

ANAIS

ISBN: 978-85-62855-64-1

Artigos Completos e
Resumos Expandidos

IX SEMINÁRIO INTERNACIONAL

DE DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL,
COOPERATIVISMO E ECONOMIA SOLIDÁRIA

Tema: saberes e práticas da agricultura familiar



ORGANIZADORES:

Adebaro Alves dos Reis

Antônio Jorge Paraense

Cícero Paulo Ferreira

François Laurent

Jose Daniel Gómez López

Maria José de Sousa Barbosa

Roberta de Fátima Rodrigues Coelho

Romier da Paixão Sousa

Wagner Luiz Nascimento do Nascimento



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Université de Maine

Dados para catalogação na fonte
Setor de Processamento Técnico Biblioteca
IFPA - Campus Castanhal

S47 Seminário Internacional de Desenvolvimento Rural Sustentável, Cooperativismo e Economia Solidária – SICOOPES (9. : 2016: Castanhal, PA)

Anais... : artigos completos e resumos expandidos / IX Seminário Internacional de Desenvolvimento Rural Sustentável, Cooperativismo e Economia Solidária: tema: saberes e práticas da agricultura familiar / Organizadores: Adebaro Alves dos Reis [et al.]. — Castanhal (PA): IFPA, 2017.

1443 p.

ISBN: 978-85-62855-64-1

1. Desenvolvimento rural – Castanhal (PA). 2. Economia social. 3. Agricultura familiar. I. Reis, Adebaro Alves dos. II. Paraense, Antônio Jorge. III. Ferreira, Cícero Paulo. IV. Laurente, François. V. López, Jose Daniel Gómez. VI. Barbosa, Maria José de Sousa. VII. Coelho, Roberta de Fátima Rodrigues. VIII. Sousa, Romier da Paixão. IX. Nascimento, Wagner Luiz Nascimento.

CDD: 307.1412098115

Os textos são de responsabilidade dos autores, não coincidindo, necessariamente, com o ponto de vista das instituições organizadoras, comissão organizadora e da comissão técnica-científica do evento. Assim como, também não refletem a posição dos responsáveis por esta publicação.

RELIZAÇÃO/ORGANIZAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ

Prof. Dr. Claudio Alex Jorge da Rocha

Reitor do IFPA

Profa. Dra. Ana Paula Palheta Santana

Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Prof. Ms. Roberto Dias Lima

Diretor Geral do IFPA Campus Castanhal

Profa. Dra. Roberta de Fátima Rodrigues Coelho

Profa. Dra. Maria Regina Sarkis Peixoto Joele

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares

Prof. Dr. Adebaro Alves dos Reis

Prof. Dr. Romier da Paixão Sousa

Coordenação Geral do IX SICOOPES

Prof. Dr. Cícero Paulo Ferreira

Grupo de Pesquisa em Cooperativismo, Economia Solidária e Desenvolvimento Rural Sustentável da Amazônia

Profa. Dra. Maria Grings Batista

Grupo de Pesquisa em Educação e Agroecologia na Amazônia

Prof. Dr. Antônio Jorge Paraense da Paixão

Grupo de Pesquisa em Saberes, Educação, Interculturalidade e Variações Temáticas aobre Amazônia

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

Profa. Dra. Maria José de Souza Barbosa

Grupo de Pesquisa em Trabalho, Tecnologia Social e Desenvolvimento da Amazônia

UNIVERSIDAD DE ALICANTE

Prof. Dr. Jose Daniel Gómez López

Grupo Internacional de Pesquisa em Cooperativismo, Desarrollo Rural y Emprendimientos Solidarios en la Unión Europea y Latinoamerica

UNIVERSITÉ DU MAINE

Prof. Dr. François Laurent

Laboratório ESO UMR 6590 - Espaces et Sociétés

APRESENTAÇÃO

O Seminário Internacional de Desenvolvimento Rural Sustentável, Cooperativismo e Economia Solidária é um evento realizado no âmbito da cooperação internacional entre Brasil, Espanha e França, organizado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Universidade Federal do Pará, Universidad de Alicante e Université du Maine para fortalecimento do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares do IFPA e de ações de intercâmbio visando o fortalecimento de dinâmicas locais da agricultura familiar com base nas experiências de Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas; Agroindustrialização; Educação do Campo; Agroecologia e Sistemas de Produção Orgânica; Cooperativismo, Associativismo e Economia Solidária no âmbito internacional, nacional e local.

Além disso, o seminário buscou consolidar as ações de Cooperação Internacional no âmbito do ensino, pesquisa e extensão entre os Grupos de Estudos e Pesquisas em Desenvolvimento Rural Sustentável, Cooperativismo e Economia Solidária da Amazônia; Educação e Agroecologia na Amazônia; Saberes, Educação, Interculturalidade e Variações Temáticas sobre Amazônia do IFPA Campus Castanhal; o Grupo de Pesquisa em Trabalho, Tecnologia Social e Desenvolvimento da Amazônia da UFPA/ICSA; o Grupo Internacional de Pesquisa em Cooperativismo, Desarrollo Rural y Emprendimientos Solidarios en la Unión Europea y Latino America da Universidad de Alicante (Espanña) e o Laboratório ESO UMR 6590 Espaces et Sociétés da Université du Maine.

O objetivo geral do evento foi de promover o intercâmbio entre professores, pesquisadores, estudantes de graduação, pós-graduação e agricultores familiares associados aos empreendimentos econômicos solidários rurais, a fim de potencializar a construção e a disseminação de conhecimentos sobre os saberes e práticas relacionados a sustentabilidade da agricultura familiar. Possui ainda como objetivos: a) proporcionar a consolidação da rede de cooperação internacional entre Brasil, Espanha e França e b) fortalecer a interdisciplinaridade e a transdisciplinariedade a partir da articulação dos diversos campos de conhecimento científicos e suas inter-relações entre a teoria e a práxis sobre as realidades empíricas do espaço rural.

SESSÃO TEMÁTICA I - DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL, TERRITORIALIDADE E POLÍTICAS PÚBLICAS – ARTIGOS CIENTÍFICOS COMPLETOS	11
A PESQUISA INTERDISCIPLINAR COMO INSTRUMENTO DE ANÁLISE DE POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL.....	12
PROJETO DE DESENVOLVIMENTO RURAL: O CASO DO DENDÊ E DAS COMUNIDADES QUILOMBOLAS ÁFRICA E LARANJITUBA.....	26
DISPUTA TERRITORIAL NO SUDESTE DO PARÁ: OS MOVIMENTOS SOCIAIS DO CAMPO	38
BELO MONTE, NEODESENVOLVIMENTISMO E CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS NA AMAZÔNIA: UMA ANÁLISE A PARTIR DAS LUTAS E RESISTÊNCIAS DO MOVIMENTO XINGU VIVO PARA SEMPRE.....	54
POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O FORTALECIMENTO DA SOBERANIA ALIMENTAR E INCENTIVO À AGRICULTURA SUSTENTÁVEL: ESTUDO DE CASO EM GÜINES, CUBA.....	75
CONTRIBUIÇÕES DO PROJETO CURUMIM PARA AS MUDANÇAS DO MODO DE PRODUZIR ALIMENTOS E DESENVOLVIMENTO SÓCIO ECONÔMICO DOS AGRICULTORES/APICULTORES FAMILIARES DE IGARAPÉ-AÇU/PA	87
ORGANIZAÇÃO SÓCIO TERRITORIAL EM ASSENTAMENTOS DE REFORMA AGRÁRIA: O CASO DO PROJETO DE ASSENTAMENTO 1º DE MARÇO	97
ATIVIDADES NÃO-AGRÍCOLAS NO MEIO RURAL E PLURIATIVIDADE NO MACIÇO DE BATURITÉ-CE.....	116
DIAGNÓSTICO DA PLURIATIVIDADE NO MACIÇO DE BATURITÉ-CE.....	125
O BRINQUEDO DE MIRITI COMO DESENVOLVIMENTO LOCAL EM ABAETETUBA/PA.....	134
EXTENSÃO RURAL NA AGRICULTURA FAMILIAR: AS CARACTERÍSTICAS DE UMA FAMÍLIA AGRÍCOLA NO MUNICÍPIO DE SANTANA, AMAPÁ, BRASIL	152
CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS AGRICULTORES FAMILIARES DA COMUNIDADE VILA DA RESSACA DA PEDREIRA, MACAPÁ-AMAPÁ.....	169
RELAÇÕES ENTRE SISTEMAS DE PRODUÇÃO E ORGANIZAÇÃO SOCIAL DAS FAMÍLIAS DA COMUNIDADE NOSSA SENHORA DA BOA ESPERANÇA, ACARÁ (PA)-AMAZÔNIA	190
ESTUDO DA VIABILIDADE ECONÔMICA DA PRODUÇÃO DE CACAU (<i>Theobroma cacao</i>) EM UM SISTEMA DE ROTAÇÃO COM AS CULTURAS DE PIMENTA-DO-REINO (<i>Piper nigrum</i>) E MARACUJÁ (<i>Passiflora edulis</i>) NO MUNICÍPIO DE TOMÉ-AÇU – PA.....	205
ENTRE BOSQUES DE MANGUE: CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONOMICO E DE COMERCIALIZAÇÃO DOS TIRADORES DE TURU (<i>Teredo spp</i>) NA RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DE SÃO JOÃO DA PONTA-PARÁ.....	224
CULTIVO DE ORGANISMOS AQUÁTICOS: UMA PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO RURAL NA ILHA DE JOÃO PILATOS, ANANINDEUA/PA	256
ETNOBOTÂNICA DE ESPÉCIES FRUTÍFERAS CULTIVADAS EM QUINTAIS AGROFLORESTAIS NA VILA RESSACA DA PEDREIRA, MACAPÁ-AMAPÁ	268
ASSOCIAÇÃO MICORRÍZICA EM ESPÉCIES NATIVAS E PLANTADAS DE <i>Copaifera Langsdorffii</i> (COPAÍBA) NA ILHA DE GERMOPLASMA EM TUCURUÍ – PA	285
AVALIAÇÃO DA SIMBIOSE MICORRÍZICA ARBUSCULAR EM DUAS ESPÉCIES FLORESTAIS AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO NA AMAZÔNIA.....	297
VALORIZAÇÃO DOS CONHECIMENTOS SOBRE PLANTAS MEDICINAIS DE PESCADORES ARTESANAIS DO BAIRRO DO MANGUEIRÃO EM VISEU/PA.....	306
IMPLANTAÇÃO DE UNIDADES DEMONSTRATIVAS COM VIVEIRO DE MUDAS EM COMUNIDADES RURAIS DO MUNICÍPIO DE ACARÁ, MOJU E CONCÓRDIA DO PARÁ	319
SIMULAÇÃO DA DINÂMICA DO USO DO SOLO EM PARAGOMINAS-PA: DIFERENÇAS NAS REGRAS ESPACIAIS ENTRE ÁREAS DE ASSENTAMENTOS E AGROPECUÁRIA COMERCIAL	341

GERENCIAMENTO AMBIENTAL E SOCIAL NA AMAZÔNIA: UMA ANÁLISE SOBRE OS MECANISMOS DE GOVERNAÇÃO DA RESERVA EXTRATIVISTA DO ALTO JURUÁ.....	354
RESÍDUOS SÓLIDOS EM PARAUAPEBAS: OLHARES DA GESTÃO PÚBLICA E MORADORES	370
IMERSÃO NO MEIO RURAL COMO PERSPECTIVA DE DESENVOLVIMENTO RURAL NA COMUNIDADE SÃO LOURENÇO, MUNICÍPIO DE TERRA ALTA, PARÁ.....	386
RELAÇÃO DOS AGRICULTORES FAMILIARES NOS DIFERENTES TIPOS DE MERCADOS E A ECONOMIA SOLIDÁRIA COMO ESTRATÉGIA DE AGREGAÇÃO DE VALOR AO PRODUTO AGRÍCOLA EM TOMÉ AÇÚ.....	402
COMERCIALIZAÇÃO DA CASTANHA DO BRASIL E A IMPLICÂNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO ENDÓGENO NO TERRITÓRIO DE TEFÉ – AM.....	422
COMERCIALIZAÇÃO DO AÇAÍ E INTEGRAÇÃO ENTRE EMPRESAS E PRODUTORES FAMILIARES EM COMUNIDADES DO ACARÁ (PA)-AMAZÔNIA	439
SESSÃO TEMÁTICA I - DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL, TERRITORIALIDADE E POLÍTICAS PÚBLICAS – RESUMOS EXPANDIDOS	453
O SIGNIFICADO DA TERRA PARA OS AGRICULTORES FAMILIARES DO ASSENTAMENTO PÉ DA SERRA, NOVA XAVANTINA – MT	454
RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO DE UM LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO SOB MATA E ÁREA PLANTADA COM PREPARPO MECANIZADO	458
O PROGRAMA DA PALMA DE ÓLEO (DENDÊ) E AS MUDANÇAS INSTITUCIONAIS NOS GOVERNOS LOCAIS DO ESTADO DO PARÁ: DESAFIOS E PERSPECTIVAS	462
NÚCLEO DE EXTENSÃO EM DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL: APOIO A IMPEMNETAÇÃO DE POLITICAS PÚBLICAS NO TERRITÓRIO DOS SERTÕES DE CANINDÉ	465
POPULAÇÕES TRADICIONAIS: A IDENTIDADE DE UM TERRITÓRIO CHAMADO TIPITINGA	469
CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DA COMUNIDADE QUILOMBOLA DO TIPITINGA	473
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO COMO TERRITÓRIO SUSTENTÁVEL: UMA ANALISE DA RESEX EXTRATIVISTA DE SÃO JOÃO DA PONTA	477
O PROCESSO DE GESTÃO DO TERRITÓRIO VALES DO CURU ARACATIAÇÚ NO CEARÁ- DESAFIOS E PERSPECTIVAS	481
CADEIA PRODUTIVA DO AÇAÍ COMO POSSIBILIDADE DE DESENVOLVIMENTO: O CASO DO QUILOMBO LARANJITUBA E ÁFRICA	486
MEIO NATURAL E MEIO SOCIAL FACES DE UMA OCUPAÇÃO EXPONTÂNEA AS MARGENS DO RIO CAETÉ, BRAGANÇA-PÁ.....	490
PROCESSO DE TERRITORIALIZAÇÃO DO ASSENTAMENTO ABRIL VERMELHO - SANTA BÁRBARA/PA	494
SESSÃO TEMÁTICA II – EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL – ARTIGOS CIENTÍFICOS COMPLETOS.....	499
A EDUCAÇÃO DO CAMPO NA TRAJETÓRIA DO CAMPESINATO NO SUDESTE PARAENSE.....	500
A INSTITUCIONALIZAÇÃO DA POLÍTICA DA EDUCAÇÃO NO CAMPO DE PIÇARRA/PARÁ	513
A PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA NO SUDESTE DO PARÁ: UMA APROXIMAÇÃO HISTÓRICA ..	534
O TRABALHO E A PESQUISA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DO CAMPO: PARA UM NOVO MODELO DE DESENVOLVIMENTO DO CAMPO	546
EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: ESTUDO DAS PROPOSTAS CURRICULARES DA SOME/SEDUC-PA E DO CRMB/IFPA	558
CURRÍCULO INTERDISCIPLINAR VIA TEMA GERADOR E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO CAMPO: A EXPERIÊNCIA DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE PIÇARRA-PA.....	594

POR UMA EDUCAÇÃO RURAL SUSTENTÁVEL: DESAFIOS E CONQUISTAS DA CASA FAMILIAR RURAL DE GURUPÁ/PA.	612
EDUCAÇÃO DO CAMPO E ECONOMIA SOLIDÁRIA: UMA ABORDAGEM NA REGIÃO DO RIO GELADO NOVO REPARTIMENTO - PA.....	623
JUVENTUDE RURAL E SEU PROTAGONISMO NO DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL NO ESTADO DE RONDÔNIA – BRASIL.....	631
PROEJA: OS DESAFIOS DA INTEGRAÇÃO CURRICULAR NO CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO OFERTADO PELA ESCOLA E.R.C DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL CRISTO TRABALHADOR EM ABAETETUBA/PA	646
CONTOS E CAUSOS DAS COMUNIDADES TRADICIONAIS NA RESERVA EXTRATIVISTA MAPUÁ: UM ESTUDO SOBRE A INSERÇÃO DOS SABERES TRADICIONAIS NA DINÂMICA INTERDISCIPLINAR NA CASA FAMILIAR RURAL DE BREVES MARAJÓ/PA	659
EXPERIÊNCIAS AGROECOLÓGICAS DE ESTUDANTES DO IFCE CAMPUS CRATO: REFLEXÕES SOBRE EDUCAÇÃO E CONVIVÊNCIA COM O MEIO AMBIENTE.....	670
SESSÃO TEMÁTICA II – EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL - RESUMOS EXPANDIDOS	683
EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL E PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA: AVANÇOS E DESAFIOS DE SUA IMPLEMENTAÇÃO	684
EDUCAÇÃO DO CAMPO, DESENVOLVIMENTO E MOVIMENTOS SOCIAIS NA AMAZÔNIA: UMA ANÁLISE A PARTIR DAS EXPERIÊNCIAS DO MST.....	688
EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA EM ASSENTAMENTOS NA AMAZÔNIA.....	691
UTILIZAÇÃO DA ESCAMA DE PEIXE COMO ARTESANATO.....	695
O PAPEL DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA AQUICULTURA	699
AS INFLUÊNCIAS DO CLIMA DE TOMÉ AÇU-PA NA PRODUÇÃO DE PIMENTA-DO-REINO	703
RELATO DE AULAS DE PISCICULTURA NO CONTEXTO DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA EM ASSENTAMENTOS NA AMAZÔNIA	707
AGRICULTURA FAMILIAR CAMPONESA E PROPOSTA DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL SUSTENTÁVEL NO CAMPUS RURAL DE MARABÁ.....	711
ANÁLISE DA TRANSFORMAÇÃO DO ECOSISTEMA DA COMUNIDADE DE SÃO MIGUEL ARCANJO, MUNICÍPIO DE ABAETETUBA-PA	715
FORMAÇÃO PROFISSIONAL E DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL NA TRANSAMAZÔNICA.....	720
SESSÃO TEMÁTICA III – AGRICULTURA FAMILIAR E AGROINDUSTRIALIZAÇÃO - ARTIGOS CIENTÍFICOS COMPLETOS	724
AGROINDÚSTRIA FAMILIAR: POTENCIALIDADES E DESAFIOS PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL NO TERRITÓRIO CENTRAL DA CINDADE DE RONDÔNIA.....	725
MODELOS DE ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE DA AGROINDÚSTRIA	738
DESPADRONIZAÇÃO DE PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS EM AGROINDÚSTRIA FAMILIAR DE POLPA DE FRUTAS E SEUS EFEITOS NA RENDA E SATISFAÇÃO DOS ASSOCIADOS	759
FERRAMENTAS PARA IMPLANTAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO EM UMA AGROINDUSTRIA DE POLPAS DE FRUTAS FORMADA POR AGRICULTORES FAMILIARES NA REGIÃO DO BAIXO TACANTINS/PARÁ	775
EXTRAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO ÓLEO E DO FRUTO DE TUCUMÃ (<i>ASTROCARYUM VULGARE</i> MART.) VISANDO SUA UTILIZAÇÃO COMO AZEITE DE MESA	795
PERFIL SOCIOECONÔMICO E AS DIMENSÕES DE SATISFAÇÃO DOS COOPERADOS DA COOPERATIVA DOS AGRICULTORES AGROINDUSTRIAL DE VILA MAÚ/MARAPANIM-PA	814
COMERCIALIZAÇÃO DOS PRODUTOS DAS AGROINDÚSTRIAS RURAIS NO MERCADO LOCAL DE GUARANIÁÇU-PR.....	835

ATIVIDADE SOCIOECONÔMICA DE PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE MANIVA PRÉ-COZIDA, MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DO TAUÁ, TERRITÓRIO DO SALGADO, PARÁ.....	846
FRANGO CAPIRÃO: UMA ALTERNATIVA DE DIVERSIFICAÇÃO DO SISTEMA DE PRODUÇÃO NA AGRICULTURA FAMILIAR	865
PERCEÇÃO AMBIENTAL E PROSPECÇÃO DO MANEJO E CULTIVO DE VANILLA PLUM. EX MILL. (ORCHIDACEAE) NO POLO HORTIFRUTIGRANJEIRO DA FAZEDINHA, MACAPÁ, AMAPÁ, BRASIL.....	877
AVALIAÇÃO DE MATRIZES DE INAJÁ PELA ANÁLISE DESCRITIVA DE COLETAS REALIZADAS EM CINCO MUNICÍPIOS DO NORDESTE PARAENSE	891
CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA, PRODUTIVA E AMBIENTAL DE UM GRUPO DE AGRICULTORES FAMILIARES DO MUNICÍPIO DE CAPITÃO POÇO/ PA: UMA APROXIMAÇÃO DOS DESAFIOS DA ADOÇÃO DA AGROECOLOGIA	903
SESSÃO TEMÁTICA III – AGRICULTURA FAMILIAR E AGROINDUSTRIALIZAÇÃO - RESUMOS EXPANDIDOS	918
O MILHO CONSORCIADO COM MANDIOCA EM ÁREA DE CAPOEIRA BAIXA: UMA PRAXE DE PEQUENOS AGRICULTORES DA BR-422, TRANSCAMETÁ/LIMOEIRO DO AJURU, QUE LEVA EM CONSIDERAÇÃO O NÚMERO DE GRÃOS POR COVA	919
A ETNOHISTÓRIA DOS COMUNITARIOS REMANESCENTES DE QUILOMBOLAS NOSSA SENHORA DO LIVRAMENTO (IGARAPÉ- AÇU/PARÁ).....	923
PRODUÇÃO DE NOVOS PRODUTOS DERIVADOS DE PESCADO ARTESANAL A PARTIR DO CURSO DE PREPARADOR DE PESCADO DO PRONATEC NA VILA DO COREMAS EM SALINÓPOLIS-PA.....	927
AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE POLPAS DE FRUTAS PRODUZIDAS POR UMA COOPERATIVA DE AGRICULTORES FAMILIARES DO BAIXO TOCANTINS- PA	931
SISTEMAS AGROFLORESTAIS E SUA CONTRIBUIÇÃO NO PROCESSO DE TRANSIÇÃO AGROECOLOGIA EM SISTEMA DE PRODUÇÃO FAMILIAR	936
APLICAÇÃO DE FERRAMENTA DE CONTROLE DE CONTROLE DE QUALIDADE EM PONTO ARTESANAL DE AÇAÍ NO MUNICÍPIO DE BUJARU – PA.....	940
APLICAÇÃO DE FERRAMENTA DE CONTROLE DE CONTROLE DE QUALIDADE EM PANIFICADORA NO MUNICÍPIO DE BUJARU – PA.....	946
SESSÃO TEMÁTICA IV – AGROECOLOGIA E SISTEMA DE PRODUÇÃO ORGÂNICA - ARTIGOS CIENTÍFICOS COMPLETOS	952
EXTRATIVISMO, AGROEXTRATIVISMO E AGROECOLOGIA NO MARAJÓ: ENTRE RIOS E FLORESTAS NA RESERVA EXTRATIVISTA MAPUÁ.....	953
RESGATE E MANEJO DE SEMENTES CRIOLAS POR AGRICULTORES DA FEIRA DA AGRICULTURA FAMILIAR DE BRAGANÇA-PA	964
O USO DE CAMA AVIÁRIA NA PRODUÇÃO DE COENTRO (<i>Coriandrum sativum</i>) NO NORDESTE PARAENSE	999
MANEJO AGROECOLÓGICO DA CULTURA DO CARÁ (<i>Dioscorea trifida</i> L.f.) POR AGRICULTORES FAMILIARES NO MUNICÍPIO DE CAAPIRANGA, AMAZONAS	1010
ATRIBUTOS QUÍMICOS DO SOLO DE UM SISTEMA AGROFLORESTAL NO DISTRITO DE FAZENDINHA, MACAPÁ, AMAPÁ	1023
EXPERIMENTO PARA PRODUÇÃO DE MUDAS DE PARICÁ (<i>Schizolobium Amazonicum</i>), FAVA ARARA (<i>Parkia multijuga</i>) E AÇAÍ (<i>Euterpe Oleracea</i> M.), NO MUNICÍPIO DE ITAITUBA EM DIFERENTES SUBSTRATOS.....	1038
SISTEMAS AGROFLORESTAIS DE AGRICULTORES FAMILIARES EM ÁREA DE TERRA FIRME DO ASSENTAMENTO AGROEXTRATIVISTA DO ANAUERAPUCU, SANTANA, AMAPÁ, BRASIL	1054
SISTEMAS AGROFLORESTAIS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: PRATICANDO AGROECOLOGIA NA FLONA CAXIUANÃ	1090

ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS IMPLANTADOS EM ÁREAS DE TERRA FIRME NO ASSENTAMENTO AGROEXTRATIVISTA DO ANAUERAPUCU, SANTANA –AP.....	1103
ABORDAGEM SISTÊMICA APLICADA AO ESTUDO DE AGROECOSSISTEMAS DE VÁRZEA NO MUNICÍPIO DE IGARAPÉ MIRI, PARÁ.....	1123
SOCIOECOLOGIA E AGRICULTURA URBANA E PERIURBANA: ANÁLISE DO PERFIL SOCIAL DOS AGRICULTORES DE IRITUIA-PA.....	1142
MODELIZAÇÃO DE DUAS EXPERIÊNCIAS DE AGRICULTURA EM SEROPÉDICA/RJ.....	1175
SESSÃO TEMÁTICA IV – AGROECOLOGIA E SISTEMA DE PRODUÇÃO ORGÂNICA – RESUMOS EXPANDIDOS.....	1188
ESTRUTURA E CARACTERIZAÇÃO DE ESPÉCIES EM SISTEMA AGROFLORESTAL.....	1189
A PRODUÇÃO E BENEFICIAMENTO DO AÇAÍ COMO FONTE DE AMPLIAÇÃO DAS PRÁTICAS AGROEXTRATIVISTAS DO GTAE – GRUPO DE TRABALHADORAS ARTESANAIS EXTRATIVISTAS.....	1193
COMPOSTAGEM CASEIRA É ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL PARA RESÍDUO ORGÂNICO DOMÉSTICO.....	1197
DESCRIÇÃO DAS TRANSFORMAÇÕES DE ECOSISTEMAS PARA AGROECOSSISTEMAS NA COMUNIDADE CAMPINA.....	1200
DESEMPENHO DO COENTRO (<i>Coriandrum sativum L.</i>) SOB ADUÇÃO ORGÂNICA, UTILIZANDO HÚMUS DE MINHOCAS PRODUZIDO À BASE DE ESTERCO DE OVINO EM CASA DE VEGETAÇÃO.....	1204
VIVEIROS AGROFLORESTAIS COMO FERRAMENTA PARA UMA TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA NA REGIÃO NORDESTE PARAENSE.....	1208
IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS EM ÁREAS DE AGRICULTORES FAMILIARES NO ASSENTAMENTO ANAUERAPUCU, AMAPÁ.....	1212
CRIAÇÃO DE ABELHAS COMO FONTE DE RENDA NA AGRICULTURA FAMILIAR: UMA ALTERNATIVA AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	1216
AS TRANSFORMAÇÕES DOS ECOSISTEMAS RIBEIRINHO: O CASO DA COMUNIDADE MAMAGALZINHO, MUNICÍPIO DE IGARAPÉ- MIRI- PARÁ.....	1220
SESSÃO TEMÁTICA V – COOPERATIVISMO, ASSOCIATIVISMO E ECONOMIA SOLIDÁRIA - ARTIGOS CIENTÍFICOS COMPLETOS.....	1225
A COOPERAÇÃO AGRÍCOLA NO MST: A EXPERIÊNCIA DAS QUEBRADEIRAS DE COCO BABAÇU NO ASSENTAMENTO DIAMANTE NEGRO JUTAY/IGARAPÉ DO MEIO-MA.....	1226
CENÁRIO DAS COOPERATIVAS DA AGRICULTURA FAMILIAR NO TERRITÓRIO CENTRAL DA CIDADANIA RONDÔNIA.....	1242
RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A UTILIZAÇÃO DO CRÉDITO RURAL OFERTADO SICOOB-TO E CRÉDITO RURAL OFERTADO POR BANCO CONVENCIONAL, A PARTIR DA VISÃO DE USUÁRIOS.....	1256
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO APLICADA AO COOPERATIVISMO RURAL: ESTUDO DE CASO DA COFRUTA.....	1269
UMA ANÁLISE DA CONSTITUIÇÃO E FUNCIONAMENTO DA COOPERATIVA AGRÍCOLA DOS EMPREENDEDORES POPULARES DE IGARAPÉ MIRI (CAEPIM), NA COMUNIDADE DE SANTO ANTÔNIO.....	1283
O COOPERATIVISMO FEMININO E AS RELAÇÕES DE TRABALHO NO CAMPO: ESTUDO SOBRE GÊNERO E RENDA NA COOPERATIVA D’ IRITUIA NO MUNICÍPIO DE IRITUIA, PARÁ... ..	1302
IMPLANTAÇÃO DE TECNOLOGIAS NO SUL DO AMAPÁ: OS REFLEXOS NA COOPERATIVA MISTA DOS PRODUTORES E EXTRATIVISTA DO RIO IRATAPURU.....	1313
ECONOMIA SOLIDÁRIA E REDES DE EMPREENDIMENTOS COMO ESTRATÉGIAS DE PROMOÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR NA VÁRZEA DA AMAZÔNIA PARAENSE.....	1325

ECONOMIA SOLIDÁRIA E INCUBAÇÃO TECNOLÓGICA DE COOPERATIVAS E EMPREENDIMENTOS SOLIDÁRIOS NA AMAZÔNIA PARAENSE: UM CAMPO DE INTEGRAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	1339
ORGANIZAÇÃO SOCIOPRODUTIVA DO CAMPESINATO E ECONOMIA SOLIDÁRIA EM RONDÔNIA – BRASIL.....	1351
O ASSOCIATIVISMO DA AGRICULTURA FAMILIAR COMO INDUTOR DO DESENVOLVIMENTO LOCAL E DO FORTALECIMENTO DO CAPITAL SOCIAL EM CORUMBATAÍ DO SUL-PR.....	1369
A IMPORTÂNCIA DA ASSOCIAÇÃO MUTIRÃO NO TERRITÓRIO DO BAIXO TOCANTINS, MUNICÍPIO DE IGARAPÉ MIRI-PARÁ (AMAZÔNIA ORIENTAL BRASILEIRA)	1386
AGRICULTURA FAMILIAR Y COOPERATIVAS AGRARIAS EN PARÁ (BRASIL): ORGANIZACIÓN DE UN TERRITORIO DE RESISTENCIA	1404
SESSÃO TEMÁTICA V – COOPERATIVISMO, ASSOCIATIVISMO E ECONOMIA SOLIDÁRIA – RESUMOS EXPANDIDOS.....	1421
ENSAIO PRELIMINAR SOBRE ECONOMIA SOLIDÁRIA E O FORTALECIMENTO DO EXTRATIVISMO, NUMA PERSPECTIVA AGROECOLÓGICA, EM UM ESPAÇO AMAZÔNICO.....	1422
FATORES QUE INFLUENCIAM NA FORMAÇÃO DA IMAGEM ORGANIZACIONAL DE UMA COOPERATIVA: UM OLHAR DOS COOPERADOS	1426
O USO DO DIAGNÓSTICO RÁPIDO PARTICIPATIVO (DRP) NO PROCESSO DE INCUBAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS ECONÔMICOS SOLIDÁRIOS	1430
CASA DE SEMENTES: RESISTÊNCIA ETNOECOLÓGICA, AFIRMAÇÃO DA SOBERANIA ALIMENTAR E RESPEITO À BIODIVERSIDADE AMAZÔNICA.....	1435
POSSIBILIDADES DE COOPERATIVISMO A PARTIR DO ASSOCIATIVISMO: O CASO DA APRUTÃ.....	1439

**SESSÃO TEMÁTICA I -
DESENVOLVIMENTO RURAL
SUSTENTÁVEL, TERRITORIALIDADE E
POLÍTICAS PÚBLICAS**

**ARTIGOS CIENTÍFICOS
COMPLETOS**

A PESQUISA INTERDISCIPLINAR COMO INSTRUMENTO DE ANÁLISE DE POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL: PROJETO “IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS DO PROGRAMA DE ÓLEO DE PALMA NA REGIÃO NORTE: REFLEXOS SOBRE O HOMEM, MEIO AMBIENTE E CENÁRIOS FUTUROS”

André Luís Assunção de Farias
andrefarias@ufpa.br

Selma Solange Monteiro Santos
selmasantos@ufpa.br

Adriana Dias da Silva
dias.adriana@gmail.com

Adriana do Socorro Lima da Silva
adrtianalima.geografia@outlook.com

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O artigo apresenta os resultados parciais do projeto de pesquisa interdisciplinar “Impactos socioeconômicos do Programa de Óleo de Palma na Região Norte: reflexos sobre o homem, meio ambiente e cenários futuros”, desenvolvido pelo Núcleo de Meio Ambiente da Universidade Federal do Pará. O projeto apresenta como objetivo precípua avaliar os impactos socioeconômicos em áreas onde está sendo executado o Programa de Produção Sustentável de Óleo de Palma (PPSOP), a partir das análises das matrizes econômica, social, ambiental e institucional. Nesta perspectiva, no presente artigo são evidenciadas as considerações da matriz institucional decorrente da pesquisa de campo realizada nos municípios de Igarapé Açu, Bonito, Irituia e Aurora do Pará a fim de compreender os processos ligados à esfera administrativa decorrentes das transformações locais geradas com a implantação do PSOP. Os resultados evidenciaram as melhorias, as controvérsias e os desafios desta ação pública de desenvolvimento econômico no território e se mostraram dependentes do nível de planejamento do poder público municipal e sua articulação com o estadual e federal para incrementar e consolidar esta política no local. Com a implementação das demais etapas do projeto de pesquisa espera-se traçar um perfil socioeconômico das famílias inseridas neste programa de governo, identificar os principais problemas sociais, econômicos e ambientais e propor a otimização dos processos produtivos, indicando as repercussões futuras.

Palavras-Chave: óleo de palma, política pública, impactos, agricultura familiar, desenvolvimento local

ABSTRACT

The article presents the partial results of the interdisciplinary research project "Socio-economic impacts of the palm oil program in the North: reflections on man, environment and future scenarios." Developed by Environment Nucleus of the Federal University of Pará Project it has as main objective to evaluate the socio-economic impacts in areas where running the Sustainable Production Program Palm Oil (PPSOP) from the analysis of the

matrices economic, social, environmental and institutional. In this perspective, this article are highlighted considerations of institutional matrix resulting from field research conducted in the municipalities of Igarapé Açu, Bonito, Irituia and Aurora do Pará in order to understand the processes linked to the administrative level arising from local transformations generated by deploying the PSOP. The results showed improvements, controversies and challenges of this public action of economic development in the territory and showed dependent on planning level of the municipal government and its relationship with the state and federal levels to increase and consolidate this policy in place. With the implementation of the remaining stages of the research project is expected to draw a socioeconomic profile of families included in this government program, identify the key social, economic and environmental problems and propose the optimization of production processes, indicating future repercussions.

Keywords: palm oil, public policy impacts, family farming, local development

INTRODUÇÃO

O Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB) lançado em 2004 pelo Governo Federal abrange um conjunto de políticas públicas estratégicas para implantação de ações direcionadas à produção e ao uso de biodiesel, a fim de alavancar o protagonismo do país na área de fontes alternativa de energia. O PNPB, dentre outros compromissos, foi criado com foco na competitividade e qualidade do biocombustível produzido, no fortalecimento das potencialidades regionais para produção e na inclusão social de agricultores familiares (MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO - MDA, 2011).

Uma das diretrizes centrais do PNPB consiste na utilização de diferentes fontes de oleaginosas para a produção de biodiesel, observando as potencialidades regionais, como a mamona no Nordeste, a soja no Centro-Oeste e o dendê na Região Norte. O desenvolvimento e expansão da produção de óleo de palma no país, notadamente nos Estados que formam a Amazônia Legal foi acelerada após o Zoneamento Agroecológico (ZAE) da Palma de Óleo no Brasil, elaborado pela EMBRAPA e instituído pelo Decreto nº. 7.172/2010, consistindo em um dos principais arcabouço jurídico-institucional para a produção do dendê.

Especificamente no estado do Pará, após a institucionalização do ZAE, diversas empresas e plantios de dendê estendem-se por um arco de aptidão formado pelos municípios de Santo Antônio do Tauá, Igarapé Açu, São Domingos do Capim, Bonito, Ourém, Garrafão do Norte, Irituia, Aurora do Pará, Capitão Poço, Ipixuna do Pará, Tomé-Açu, Tailândia, Moju, Acará, Bujaru, Concórdia do Pará, Baião e Mocajuba.

Com o intuito de efetivar esta diretriz do PNPB nas áreas com aptidão edafoclimática ao dendê classificadas pelo ZAE, o Governo Federal lançou em 2010, no município de Tomé-Açu (PA), o Programa de Produção Sustentável de Óleo de Palma (PPSOP) com o objetivo de estimular o plantio de palma de óleo, visando os múltiplos usos industriais de forma a alavancar esta cadeia de produção. O principal objetivo deste arranjo institucional consiste em “disciplinar a expansão da produção de óleo de palma no Brasil e ofertar instrumentos para garantir uma produção em bases ambientais e sociais sustentáveis” (BRASIL, 2010).

A cultura do Dendê (*Elaeais guineensis* J.) é originária da costa oriental da África (Golfo da Guiné), sendo o óleo de palma o mais produzido e consumido atualmente no mundo (BORGES, COLLICCHIO, CAMPOS, 2016). Sua demanda mundial cresce continuamente e triplicou na última década, correspondendo aproximadamente 45 milhões de tonelada/ano. É utilizado para diversos fins e em diferentes cadeias produtivas, como na produção de

alimentos, produtos de limpeza, produtos de higiene pessoal, produtos químicos, etc. Os seus maiores produtores mundiais são os países asiáticos: Indonésia, Malásia e Tailândia.

O Brasil, além de aparecer como um agente no mercado mundial desse produto apresenta a maior disponibilidade de terras aptas para o seu plantio, especialmente na Região Norte. Regionalmente, a produção de óleo de palma responde tanto como insumo para a produção de biocombustível, como para a indústria alimentícia e para o setor de cosméticos.

Como política pública de desenvolvimento econômico e territorial, o PNPB e o PSOP apresentam eixos estruturantes alicerçados nos eixos temáticos: 1) Zoneamento Agroecológico (ZAE); 2) Pesquisa, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação; 3) Ampliação da oferta de Assistência Técnica; 4) Aprimoramento dos instrumentos de crédito; 5) Regularização Ambiental; 6) Regularização Fundiária; 7) Câmara Setorial. As diretrizes e princípios visam consignar a “preservação da floresta e da vegetação nativa e a expansão da produção integrada com a agricultura familiar”, enquanto que os territórios prioritários para a expansão da palma de óleo são “as áreas degradadas da Amazônia Legal” (BRASIL, 2010).

Em 2009 o MDA havia iniciado um trabalho de mapeamento de famílias interessadas em produzir óleo de palma. Esse trabalho possibilitou subsidiar as empresas para tomada de decisão e direcionamento de políticas públicas. Esse Diagnóstico Rápido Participativo fez parte da primeira fase do esforço de organização da base produtiva de oleaginosas pela agricultura familiar para a produção de biodiesel. A metodologia foi criada pela CGBIO/DGRAV/SAF/MDA e validada nos trabalhos de diagnóstico e mapeamento realizados em sete municípios do Pará e cinco municípios do Estado de Roraima Segundo dados preliminares do próprio MDA, cerca de 15 empresas já possuem ou estão em processo de construção de arranjos produtivos com a cultura da de óleo de palma, em especial nos estados do Pará, Roraima, Amazonas e Rondônia.

Diante dessa nova realidade para os Estados e Municípios, em especial para famílias do meio rural que vislumbram dias melhores, considerando a melhoria de renda e qualidade de vida torna-se importante estudar os impactos destes investimentos públicos e privados e sua relação com o desenvolvimento da região.

Nesse escopo, o projeto de pesquisa interdisciplinar “Impactos socioeconômicos do Programa de Óleo de Palma na Região Norte: reflexos sobre o homem, meio ambiente e cenários futuros” objetiva avaliar os impactos socioeconômicos do plantio e produção de dendê para fins da diversificação da matriz energética, assim como analisar se as políticas públicas estruturadoras dos Programas constituem-se de mecanismo de combate ao desmatamento e, de igual ou maior importância, geração de trabalho e renda para as famílias de agricultores, além de contribuir para o desenvolvimento econômico da região e redução da pobreza do meio rural.

O projeto de pesquisa está sendo desenvolvido pelo Núcleo de Meio de Ambiente (NUMA) da Universidade Federal do Pará (UFPA) em doze municípios distribuídos em dois pólos, que abrangem: 1) Pólo Moju/Baixo Tocantins onde são investigados os municípios de Moju, Tailândia, Baião e Acará; 2) Pólo Nordeste Paraense composto pelos municípios de Tomé-Açu, Concórdia, Bujaru, Aurora do Pará, Bonito, Igarapé-Açu, Irituia e São Domingos do Capim.

O NUMA foi criado em 1991, e desde então desenvolve ações compartilhadas na área de ensino, pesquisa e extensão por meio de um processo pedagógico de articulação das várias áreas do conhecimento sob uma visão integradora da dimensão econômica, social e do meio ambiente, tendo coordenado vários programas de investigação científica de grande importância, inclusive com extensões de aplicabilidade, que o colocaram em evidência nas

discussões ambientais, com destaque: 1) ao Programa Pobreza e Meio Ambiente (POEMA) - programa de inserção social mais duradouro da UFPA em termos de transferência e aplicabilidade dos resultados das pesquisas sobre gestão meio ambiente para o desenvolvimento das coletividades locais da Amazônia, e; 2) ao Programa Dinâmica e Recomendações para Manejo em Áreas de Manguezais em Bragança (MADAM) - programa considerado como o embrião do atual Instituto de Estudos Costeiros da UFPA, localizado no campus universitário do município de Bragança (PA).

Em termos de pesquisas, o NUMA tem produzido conhecimento técnico-científico com foco na questão ambiental. Mais precisamente, as pesquisas do NUMA buscam essencialmente seguir as linhas temáticas do Programa de Pós-Graduação em Gestão dos Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia (PPGEDAM): **Gestão Ambiental e Uso e Aproveitamento dos Recursos Naturais**

O projeto de pesquisa interdisciplinar nas áreas temáticas do desenvolvimento local sustentável e gestão integrada dos recursos naturais, com o foco na avaliação dos impactos socioeconômicos do Programa de Óleo de Palma na Região Norte é implementado a partir das seguintes matrizes de análise: Institucional, Economia, Sociedade e Meio Ambiente.

Nos doze municípios “lócus” da pesquisa investiga-se a consecução dos objetivos estratégicos presentes no PNPB, particularmente com relação aos benefícios sugeridos ao público da reforma agrária, em especial dos agricultores familiares rurais. Pretende-se: 1) Espacializar as áreas contempladas, detalhando com imagens georreferenciadas a localização da área plantada; 2) Traçar um perfil socioeconômico das famílias e suas organizações envolvidas na produção, analisando indicadores sociais como IDEB, IDH, IDF – Índice de Desenvolvimento da Família (MDS) e suas possíveis alterações; 3) Identificar as estratégias e planejamento do poder público municipal nas áreas de saúde, educação, meio ambiente e produção, bem como, verificar a capacidade e estratégia de investimento das empresas e os impactos financeiros na arrecadação municipal; 4) Identificar os principais problemas sociais, econômicos e ambientais e propor a otimização dos processos produtivos, indicando as repercussões futuras; 6) Divulgar os resultados obtidos de acordo com o termo de cooperação MDA/NUMA.

REFERENCIAL TEÓRICO

A expansão da dendeicultura na Amazônia foi retomada a partir das duas últimas décadas, incluindo a agricultura familiar como foco de expansão para os cultivos de desde, como principal alternativa de autonomia econômica das famílias, recuperação das áreas desmatadas, geração de emprego e renda, e consequentemente redução das desigualdades. A partir da implantação de políticas públicas específicas reedita-se o ciclo de um novo grande projeto para a região amazônica, uma série de incentivos governamentais são realizados a partir da argumentação de que a dendeicultura seria a alternativa para a dinamização econômica da região, ao mesmo tempo em que se aliam os pressupostos de recuperação das grandes áreas desmatadas na Amazônia.

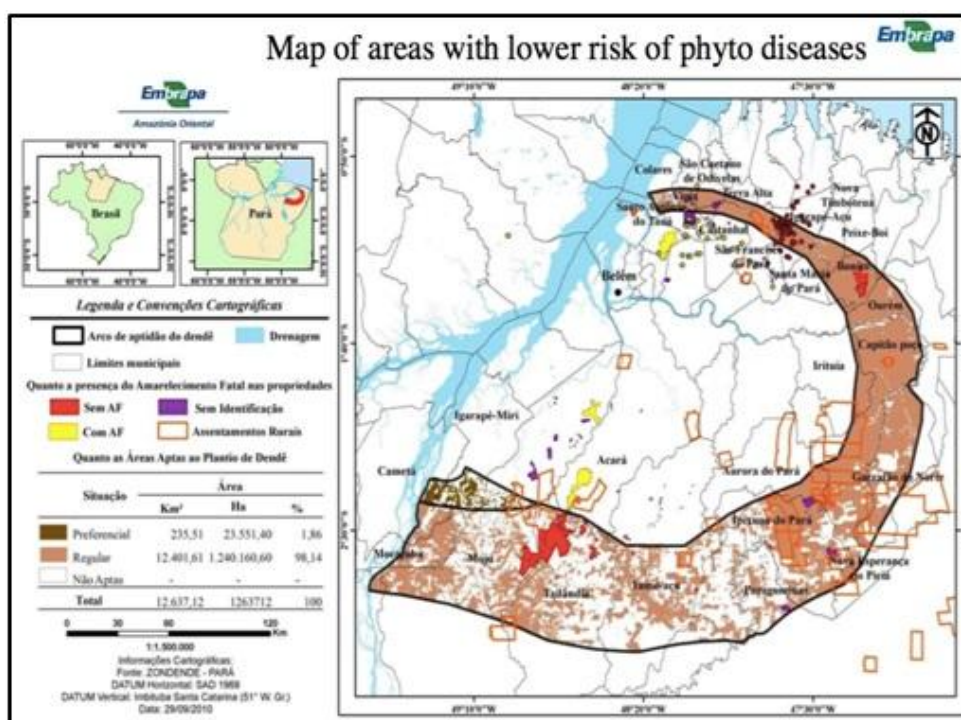
O PNPB, o PSOP, o Selo Combustível, e a abertura de uma linha de crédito específica, o PRONAF Eco dendê, são os aparato sociotécnicos, instituídos pelo Governo Federal para encorajar a adesão dos agricultores ao grande projeto de expansão do dendê na Amazônia, ao mesmo tempo em que são viabilizados uma serie de incentivos fiscais as empresas de capital transnacional para expandirem seus cultivos e assim reorganizarem o território amazônico a partir do seu mosaico de capitais, incluindo estratégias para atração dos agricultores, as quais segundo Almeida (2011) as agroestratégias do capital se mobilizam sistematicamente no sentido de remover obstáculos jurídicos, institucionais, técnicos e normativos para assegurar a

reestruturação do mercado de terras e a consequente conversão de áreas em monocultivos de larga escala.

Nessa conjuntura, trata-se o dendê como um novo grande projeto na região Amazônica, pois apresenta os mesmos ditames daqueles anteriores (minerários, agroindustriais, infraestruturais, hidrelétricos) da qual a região sempre fora alvo das políticas governamentais de desenvolvimento. A partir das inferências de Santos (1995), postula-se que os grandes projetos são grandes coisas artificiais, grandes objetos, produtos da história dos homens e dos lugares, portanto apresentam história, lógica, atuam no território, possuem comando e agem sobre o meio físico, biológico e socioeconômico, são responsáveis por fluxos migratórios desproporcionais ao planejamento dos equipamentos urbanos, com grandes possibilidades desses objetos artificiais em desestruturar o espaço das relações socioeconômicas municipais, sendo responsáveis direta ou indiretamente pela fragmentação do território e acirramento das disputas, potencializando problemas instalados.

A semelhança deste perfil traçado por Santos (1995) e a dendeicultura são notáveis, trata-se do incentivo ao plantio de um cultivo exótico, destinado a importação seja para outras regiões do Brasil ou para o mercado internacional. As sofisticadas estratégias argumentativo-discursivas que envolve este novo ciclo econômico podem ser observadas nos programas governamentais de incentivos as multinacionais, na atração dos agricultores ao Projeto do dendê, com destaque ao público alvo da reforma agrária. No estado do Pará, os grupos transnacionais organizados compreendem: a Biopalma/Vale; a Petrobrás Biocombustível, em parceria com a portuguesa Galp Energia; a norte-americana Archer Daniels Midland Company (ADM); o Guanfeng Group, da província de Shandong, na China; e as nacionais a Agropalma, Novacon e Marborges. Os arrendamentos fundiários para a produção de óleo de palma têm sido um instrumento utilizado principalmente pelas empresas, instaladas na porção preferencial para a implantação do dendê na Amazônia paraense, determinada pelo Zoneamento Agroecológico da EMBRAPA (Figura 1),

Figura 1 – Arco do território do dendê na Amazônia Paraense



Fonte: EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL, 2010

A partir do grande projeto do dendê o território passa a ter os usos múltiplos reconfigurados, com significações diferenciadas, o que forma novas territorialidades, por exemplo o uso do território pelas empresas e o território usado pelos agricultores familiares apresentam-se distinções e significados dispares, e conseqüentemente as suas territorialidades, que dizem respeito às relações econômicas e culturais, pois está intimamente associada ao modo como esses sujeitos utilizam a terra, como se organizam no espaço a partir da disposição de seus objetos e como dão significado ao lugar (por exemplo, o caráter econômico ou o território como espaço de reprodução social) também podem evidenciar as assimetrias, as disputas em torno do recurso pois conforme Santos (2008) o que deve ser considerado não é o território em si, e sim o território por si, ou seja, o território usado, pois cada sujeito social, com uma intencionalidade própria, define como, por quê, e para que se apropria e interage com o território, que são objetos técnicos e culturais historicamente estabelecidos (Santos, 2006).

Desta forma um grande projeto, como o do dendê, gera transformações na dinâmica dos usos múltiplos do território, por vezes a partir da ruptura e desestruturação das territorialidades estabelecidas anteriormente à nova reconfiguração do lugar. Segundo Lefebvre (1986) as formas de apropriação e controle, a territorialização se inscrevem sempre num campo de poder, no sentido de apropriação física e simbólica.

A concepção de território da pesquisa compreende a concepção de Haesbaert (2004) no qual o território é “construído a partir de uma perspectiva relacional do espaço, é visto completamente inserido dentro (...) de relações de poder”, portanto formado por uma vertente jurídico-política, cultural e econômica.

METODOLOGIA

Para verificação da consecução dos objetivos estratégicos presentes no Programa Nacional de Uso e Produção de Biocombustível – PNPB, particularmente com relação aos benefícios sugeridos ao público da reforma agrária, em especial dos agricultores familiares rurais, a metodologia utilizada no projeto de pesquisa, conforme termo de cooperação firmado entre MDA e UFPA, está assentada numa abordagem qualitativa de influência do materialismo histórico. Neste são discutidos conceitos como propriedade privada, Estado, dialética baseados numa leitura atualizada do paradigma marxista. Além da contribuição teórica de Milton Santos, com a utilização do conceito de usos múltiplos do território e desenvolvimento local.

Em síntese, os pressupostos metodológicos abrangeram as seguintes etapas: definição da equipe de coordenação, definição da abordagem metodológica, definição das técnicas de pesquisa, delimitação da área de estudo e produção do Relatório.

Definição da equipe de coordenação

Neste momento, houve a composição da equipe de pesquisadores levando-se em consideração a sua formação acadêmica, experiências profissionais e identificação com os seguintes temas: meio ambiente, sociedade, economia, institucionalidade.

O trabalho tem o acompanhamento de um coordenador geral, que avaliará o andamento do projeto objetivando a eficácia e eficiência da execução do mesmo. Além de estabelecer uma interação com as linhas de pesquisas afins do NUMA. Para cada tema foi definido um coordenador conforme Quadro 1, cuja responsabilidade precípua é orientar as

tarefas do seu grupo, dividir o trabalho entre os membros da equipe, interagir, analisar e consolidar os resultados.

Quadro 1: Matrizes de análise do projeto de pesquisa

COMPOSIÇÃO DA EQUIPE		
Coordenação Geral: Prof. André Luis Assunção de Farias		
Matrizes	Componentes	Estudos
INSTITUCIONAL	Prof. Dr. Rodolpho Bastos (coord.)	Estudo dos arranjos e articulações institucionais necessários a efetivação dos objetivos do PNPB e PSOP
ECONOMIA	Prof. Dr. Mário Vasconcellos (coord.)	Estudo da viabilidade socioeconômico e cenários futuros da cadeia produtiva do óleo de palma
SOCIEDADE	Prof. Dr. Sérgio Moraes (coord.), Prof. Dr. André Farias	Estudo sobre os impactos sociais no Agricultor familiar analisar de que forma poderá se fomentar os impactos positivos, bem como, demonstrar uma melhoria continua e cenários futuros.
AMBIENTE	Prof. Dr. Otávio Canto (coord.), Prof. Dr. Gilberto Rocha, Prof. Dr. Ronaldo Mendes, Prof. Dr. Wagner	Estudo sobre os impactos ambientais negativos solo, recursos hídricos, qualidade do ar, biodiversidade, ecossistemas e correções de rumo do ponto e cenários futuros.

Abordagem teórico-metodológica

A metodologia desenvolve-se a partir de uma abordagem qualitativa sob orientação do materialista-histórico, por ser esta uma teoria científica, não fornece o conhecimento concreto de uma realidade, e sim instrumentos de trabalho intelectual que nos permitem conceber conhecimentos científicos dos objetos concretos, as bases materiais das ideias e, ao mesmo tempo, a sua força material na reprodução social (HARNECKER, 1983; LESSA e TONET, 2011).

Este método exige do pesquisador fidelidade ao seu objeto, sua estrutura e dinâmica, para que se obtenha do mesmo, suas múltiplas determinações (NETTO, 2011). Dentro desta abordagem marxista, serão trabalhados conceitos e categorias como: Estado, que para Mascaro (2013) é um aparato necessário à reprodução capitalista, que assegura a troca das mercadorias e a exploração da força de trabalho de forma assalariada; propriedade privada, sendo esta dos capitalistas, para que estes as organizem conforme seus interesses, e não os da sociedade, através do intercâmbio de produtos produzidos para o mercado (HARNECKER, 1983); e dialética, que de acordo com Aron (2005), é na concepção marxista a contradição entre a realidade social e a consciência que dela tomamos, partindo do pressuposto de que a realidade social é por si só contraditória.

Esta pesquisa abarca três tipologias: histórica, que objetivar “descrever o que era” o passado, para fins de generalizações que auxiliem na tipologia seguinte; descritiva, que, além de descrever, analisa e interpreta fenômenos atuais, entendendo seu funcionamento no presente; e por fim experimental, apontando cenários futuros a partir de uma relação de causa e efeito (BEST, 1972 apud MARCONI e LAKATOS, 2011).

Técnicas de pesquisa

As técnicas de pesquisa aqui aplicadas dividem-se em quatro: a) Pesquisa bibliográfica; b) Documentação direta – pesquisa de campo; c) Observação direta extensiva – questionários; d) Observação direta intensiva – entrevistas.

Pesquisa bibliográfica:

A pesquisa bibliográfica objetiva o levantamento de dados secundários a partir de publicações em diversas fontes como: notícias, documentários, materiais cartográficos, livros, teses, artigos, monografias etc., para compreensão das principais contribuições teóricas existentes acerca da temática ou recorte delimitado. (MARCONI e LAKATOS, 2011; DIEZ e HORN, 2004).

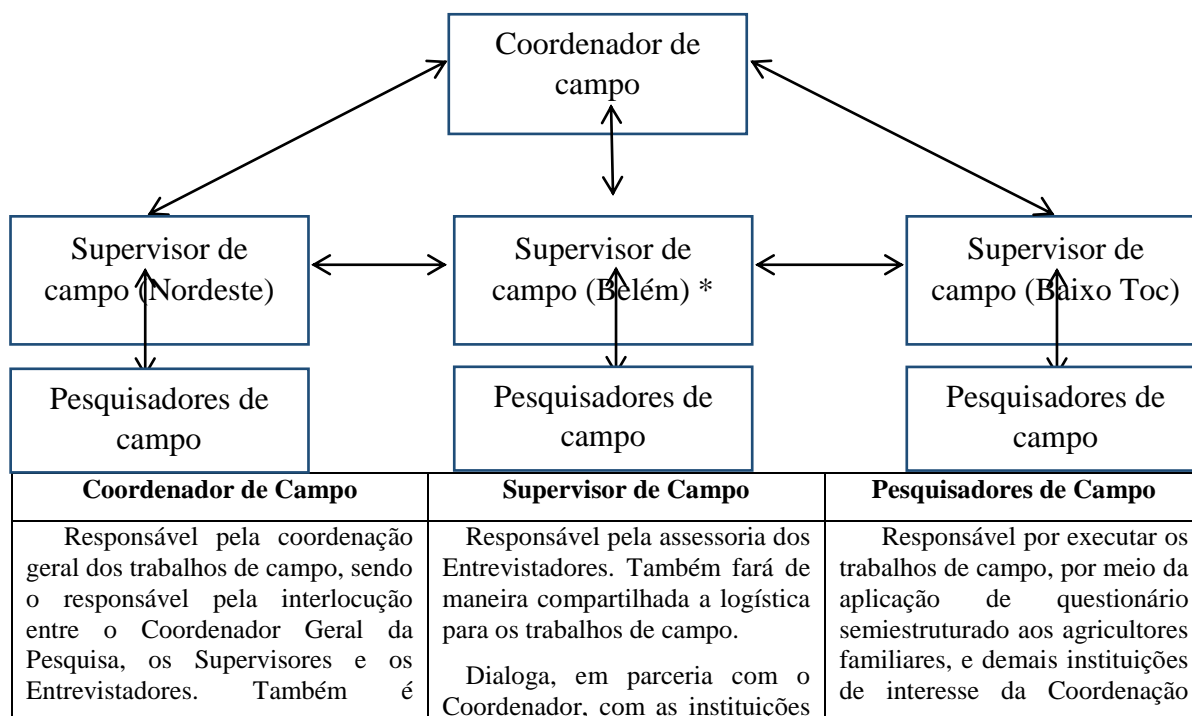
Esta pesquisa vai contemplar tanto a construção de conceitos e orientações teórico-metodológicas, quanto às publicações que informam sobre produção de óleo de palma, vislumbrando questões pertinentes ao paradigma do desenvolvimento sustentável. Neste sentido, faz-se necessário lançar luzes sobre o substrato teórico do programa com vistas a proceder melhor análise de seus resultados concretos. Serão comparadas as premissas do programa com a moderna literatura sobre o assunto.

Documentação direta – pesquisa de campo:

A pesquisa de campo tem o objetivo de verificar se os objetivos e metas do Programa de Produção Sustentável de Óleo de Palma estão sendo alcançados nos territórios que estão sendo implantados, analisando seus impactos econômicos, sociais e ambientais sobre os agricultores familiares, além da construção do diagnóstico da situação atual.

A pesquisa de campo está estruturada de acordo com o Fluxograma 1, enfatizando a função de cada componente na realização da pesquisa.

Fluxograma 1: Estruturação da equipe para pesquisa de campo



<p>responsável pela capacitação dos Supervisores e dos entrevistadores, no que condiz a melhor abordagem para realizar as entrevistas com os agricultores familiares.</p> <p>Realiza os contatos institucionais com as representações dos agricultores a nível estadual, a fim de informá-los sobre o trabalho, assim como solicitar sua participação na realização da pesquisa e eventos que serão realizados nos Polos de Produção de Biodiesel.</p>	<p>municipais, principalmente as representações dos agricultores, instituições estatais e representantes das empresas que atuam nos municípios.</p>	<p>Geral e da finalidade da pesquisa.</p>
--	---	---

Observação direta extensiva – questionário:

Esta técnica de pesquisa realiza-se por meio da aplicação de questionário, ou formulário, com fins de medir opinião, atitudes, estratégias mercadológicas (MARCONI e LAKATOS, 2011). Utilizou-se como instrumento de pesquisa, com perguntas fechadas e abertas, relativos às questões econômicas, ambientais, sociais e legais relevantes. Entrevistaram-se lideranças dos agricultores familiares rurais, dirigentes de empresas e gestores públicos dos níveis de governo envolvidos. O software utilizado para análise será o SPSS.

Observação direta intensiva – entrevistas:

Para obtermos a maior confiabilidade nas informações, adotaremos a técnica de pesquisa de observação direta intensiva do tipo entrevistas, sendo estas realizadas em áreas de plantios de óleo de palma, com temporalidades diferentes: as mais recentes, intermediárias e áreas mais antigas. Serão considerados o perfil socioeconômico das famílias, a caracterização das empresas atuantes no território e um quadro dos gestores públicos envolvidos diretamente no processo.

DEFINIÇÃO DO RECORTE ESPACIAL E TEMPORAL

Os municípios foram divididos em Polos de Produção, levando-se em consideração a localização geográfica, presença de área de plantio com participação de agricultores familiares, presença de movimentos sociais, presença de maior número de empresas, infraestrutura e logística. Sendo três polos no Pará (Moju/Baixo Tocantins, Nordeste Paraense e Belém), conforme a Quadro 2 a seguir:

Quadro 2: Delimitação Espacial e Temporal do lócus de pesquisa

UF	POLO	MUNICÍPIO	TEMPORALIDADE	Nº DE AF
PA	MOJU/BAIXO TOCANTINS	Moju, Tailândia, Baião e Acará;	NOVA -123 famílias INTERMEDIÁRIA: 35 famílias VELHA: 150 famílias	308
	NORDESTE PARAENSE	Tomé-Açu, Concórdia, Bujaru e Aurora do Pará;	NOVA	145

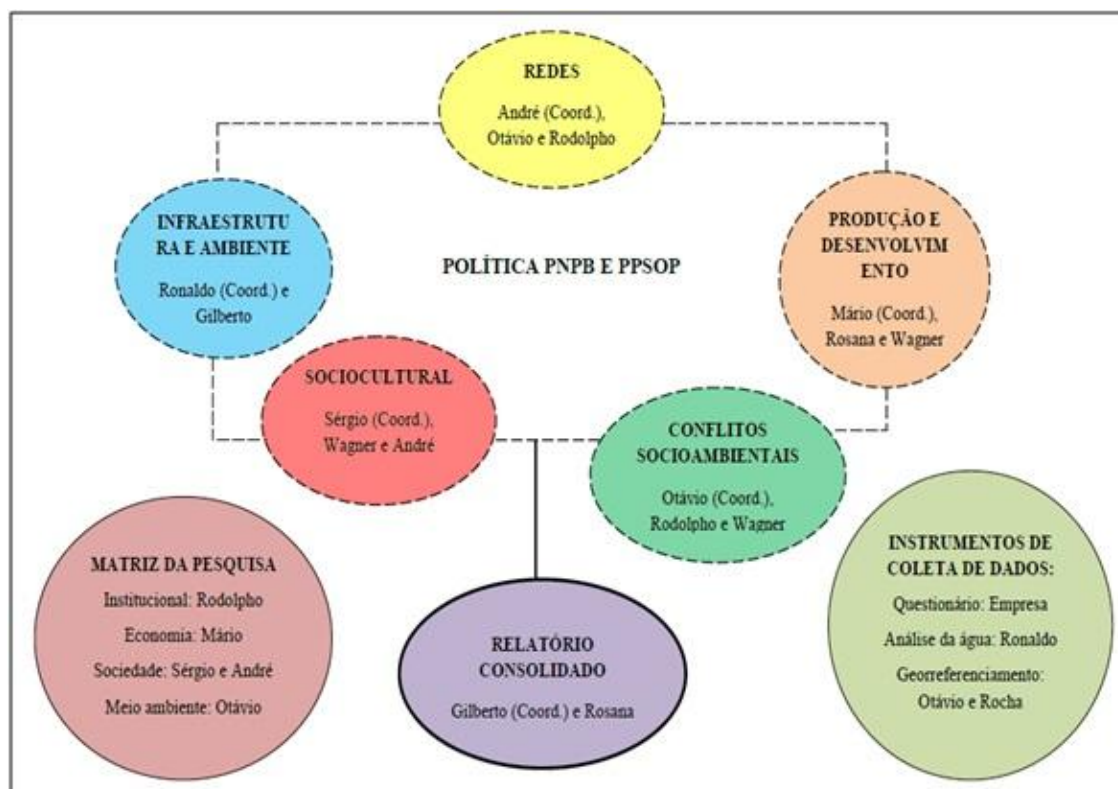
		Bonito, Igarapé-Açu, Irituia, São Domingos do Capim	X
		Nº TOTAL DE AGRICULTORES FAMILIARES	453

Ao lado da definição do recorte espacial, definiu-se a temporalidade do estudo. Neste caso, o recorte temporal será o ano de 2004, data da implantação do PNPB enquanto política pública, tendo como marco inicial o decreto de 02 de julho de 2003 da Presidência da República, na qual instituiu um Grupo de Trabalho Interministerial encarregado de apresentar estudos sobre a viabilidade de utilização de biodiesel como fonte alternativa de energia. E em 06 de maio de 2010 foi lançado no Pará pelo então Presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva, o Programa de produção Sustentável de Óleo de Palma Estadual e Nacional.

RELATÓRIO FINAL

Na fase final serão apresentados os produtos do trabalho para evidenciar os resultados da pesquisa, evidenciando as matrizes dos principais problemas indicando suas causas, alternativas, etc., sendo um relatório analítico geral sobre status de desenvolvimento ex-ante/ex-post das áreas contempladas levando-se em consideração os problemas econômicos, sociais, culturais, ambientais e institucionais, apontando os principais resultados qualitativos e quantitativos da pesquisa, formando o banco de dados de informações como embrião do Observatório da Produção de Óleo de Palma (dendê) no Pará. O Relatório será estruturado de acordo com a Figura 2.

Figura 2: Estrutura do relatório – dendê e agricultura familiar



RESULTADOS/DISCUSSÕES

As ações iniciais do Projeto envolveram a realização de uma oficina com os professores e alunos envolvidos no projeto com vistas a ajustar e validar a metodologia orientadora da pesquisa, na medida em que para a metodologia interdisciplinar é fundamental o consenso para evitar retrabalho e desperdício de tempo e recursos financeiros.

Os resultados parciais do Projeto de Pesquisa “Avaliação dos Impactos socioeconômicos do programa de óleo de palma na Região Norte: reflexos sobre o homem e o meio ambiente e cenários futuros” apresentados neste artigo são decorrentes da pesquisa de campo realizada nos municípios de Igarapé Açu, Bonito, Irituia e Aurora do Pará. Enfatiza-se a forma como os entes municipais estão se organizando mediante as transformações geradas pelo ciclo econômico da produção de óleo de palma identificando o posicionamento e perspectivas das esferas administrativas pesquisadas quanto as possibilidades de desenvolvimento local gerados com a instalação do grande projeto do dendê nesta porção do território paraense.

As instituições entrevistadas em Igarapé-Açu, tanto do poder público quanto as organizações sociais, apontaram que a produção do dendê viabilizou um aumento na geração de emprego e renda, beneficiando o município. A Agroindustrial Palmasa S.A é a empresa responsável pelo cultivo de palma de óleo no município.

Os entrevistados relataram que com a instalação da empresa foram desenvolvidas parcerias vantajosas à dinâmica de emprego, na qual os pequenos produtores começaram a plantar, assim como as áreas desmatadas foram reflorestadas com os dendezaís. Um arranjo institucional foi criado no município para incrementar a produção, incluindo a instalação de um escritório local da Embrapa Amazônia Oriental, que tem uma forte atuação com o desenvolvimento das pesquisas agrícolas no município e ações para o aumento da produtividade.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente, que funciona há oito anos, apesar de não contar com uma legislação específica para o controle ambiental dos plantios de dendê, utiliza a legislação suplementar principalmente a legislações federais para a regulação da atividade, que precisa de monitoramento constante pelo fato de se constituir como monocultura. Disto decorre a importância da recuperação das áreas desmatadas, assim como o estabelecimento de parcerias público-privadas, destacando o projeto local Viveiro Sustentável em cooperação com a PALMASA.

No mesmo escopo, a Secretaria Municipal de Agricultura de Agricultura ressaltou o aumento dos empregos, as melhorias na organização da agricultura local e a parceria agroflorestal, frutos da colaboração da prefeitura com a produtora de dendê no município, destacando a qualidade da assistência técnica prestada aos agricultores, que contam com o apoio técnico da EMBRAPA, UFRA, EMATER e PALMASA.

Detectou-se que a dendeicultura no município de Bonito estão ligados a empresa Mejer Agroflorestal, que conta com áreas de cultivos próprios, sem realizar atividades de integração produtiva com os agricultores familiares. A empresa apesar de não ter informado nenhuma parceria com as instituições públicas locais, qualifica sua relação com o poder político adequada, na perspectiva de manter suas responsabilidades pactuadas para o desempenho de sua atividade econômica.

Os cultivos de palma do município de Irituia estão ligados a multinacional norte-americana Archer Daniels Midland Company (ADM). A entrevista com o representante do Sindicato dos Trabalhadores Rurais evidencia as ações públicas para o desenvolvimento da agricultura familiar são exíguas, haja vista que por mais que a atuação do poder municipal,

por meio da Secretaria Municipal de Agricultura seja atuante junto aos trabalhadores, estes ainda carecem de incentivos, principalmente econômicos para custear a produção, assim como a atuação do ente estadual por meio da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) é insuficiente, consistindo em um paradoxo, pois por meio da assistência técnica é que os agricultores vislumbram oportunidade de atualização tecnológica para o cultivo da palma de óleo nas especificações e exigências da empresa compradora, assim como a orientação para compatibilização do dendê com outros plantios de suas áreas (mandioca, milho e hortaliças).

Acrescenta-se o fato que a EMATER também possui a responsabilidade de emitir declarações de aptidão ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), necessária para os agricultores acessarem recursos para financiarem seus projetos, portanto a empresa pública tem atribuições indispensáveis e precisa como instituição ser fortalecida para também contribuir com o desenvolvimento da agricultura familiar na região.

No município de Aurora do Pará, os plantios de dendê também são ligados à empresa ADM nas áreas da empresa e por meio de arrendamentos, e detectou-se ausência de integração com a agricultura familiar, o que não significa que as famílias não tiveram impacto com a expansão da dendeicultura. Ao contrário, os agricultores foram absorvidos como mão de obra às extensas faixas de plantações de palma de óleo, criando um acentuado contingente de assalariados rurais. Neste município é notável a ocorrência do fenômeno da descampanização, o que ocorre por meio da conversão da mão-de-obra familiar em assalariados para as grandes companhias agroindustriais de produção de óleo de palma, sendo também observado por Nahum e Santos (2012) na microrregião de Tomé-Açu.

O aumento dos assalariados rurais no município de Aurora do Pará foi responsável pela criação de novas institucionalidades sociais, com destaque a criação do Sindicato dos Trabalhadores Rurais Assalariados, os quais enfatizam que o agricultor que antes plantava outras derivações de produtos, deixa a agricultura para ser assalariado, ocasionando um decaimento na produção. Apesar do movimento crescente da geração de empregos pelo dendê, há excedentes de mão-de-obra, pois não há postos de trabalho o suficiente para absorver a demanda.

Na perspectiva do SINDTER (Sindicato dos Empregados Rurais), não houveram incrementos públicos no município com o desenvolvimento da produção do dendê, e a instalação da empresa pouco contribui com melhorias na cidade, inclusive antes da criação do Sindicato a situação do trabalho era precária. O SINDTER atribui o aumento dos preços da carne bovina a expansão da dendeicultura, na qual os fazendeiros arrendam terras para a empresa para o plantio do dendê, e conseqüente ocorreu o declínio da pecuária, além disso, aponta o aumento da periferização e fragmentação do município ao entorno do núcleo urbano, ocasionado pelo êxodo rural.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Avaliar os impactos socioeconômicos da implementação das ações do Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB) e do Programa de Produção Sustentável de Óleo de Palma (PPSOP) em uma perspectiva interdisciplinar, verificando seus reflexos econômicos, ambientais, sociais e institucionais é o objetivo condutor do projeto de pesquisa “Impactos socioeconômicos do Programa de Óleo de Palma na Região Norte: reflexos sobre o homem, meio ambiente e cenários futuros”. Apresentaram-se os resultados parciais relacionando aos aspectos institucionais decorrentes das pesquisas de campo empreendida nos municípios de Igarapé Açu, Bonito, Irituia e Aurora do Pará a fim de compreender os

processos ligados à esfera administrativa, visão e perspectivas das institucionalidades locais quanto as transformações desencadeadas pelos incentivos a produção do óleo de palma no Nordeste Paraense.

Os resultados mostraram-se diferenciados nos municípios investigados. Naquele em que o houve a criação e fortalecimento dos arranjos institucionais para incentivar o desenvolvimento da produção do óleo de palma, que é o caso do município de Igarapé-Açu, sobressaem os impactos positivos e o reconhecimento que a dendeicultura é uma atividade favorável a agricultura familiar, a geração de empregos, ao desenvolvimento de parcerias e a melhoria municipais que justificam, os investimentos públicos e privados para o desenvolvimento socioeconômico da região, contudo, por outro lado, geram também uma economia local dependente deste ciclo produtivo, não se abrindo investimentos à outros campos de diversificação.

Não obstante, nos demais município investigados tais melhorias não foram elucidadas, o desenvolvimento dos plantios de palma de óleo não foram acompanhados de ações que extrapolassem o caráter de empreendimento econômico individual a ponto do dendê ser considerado uma alternativa de desenvolvimento local. Ao contrário, os entes municipais não enxergam possibilidades de atuação pública neste ciclo, a descaracterização da agricultura familiar que tem por alvo a produção de alimentos foi observada, os agricultores transformam-se em assalariados rurais, a descampanização e seus efeitos como o êxodo rural já são sentidos pelos munícipes, que também ponderam a falta de incentivo a outras atividades ligados ao setor e precária atuação do ente estadual no desenvolvimento da agricultura.

O desenvolvimento das demais etapas deste projeto de pesquisa interdisciplinar, darão suporte às reflexões acerca do diagnostico da situação atual destes impactos socioambientais na região, nas diferentes matrizes investigadas, a fim de elucidar a eficácia de ações e investimentos dos aparatos sociotécnicos e diretrizes que foram propostas em âmbito do PNPB e do PSOP para o desenvolvimento da agricultura familiar, com autonomia financeira, equidade e conservação ambiental.

AGRADECIMENTOS

Ao Ministério do Desenvolvimento Agrário pelo apoio financeiro da Pesquisa

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Alfredo W.B. de. A reconfiguração das agroestratégias: novo capítulo da guerra ecológica. In: SAUER, S; ALMEIDA, W (org). Terras e territórios na Amazônia: demandas, desafios e perspectivas. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2011. p. 27-44

ARON, R. **O Marxismo de Marx**. 1ed. São Paulo: ARX, 2005.

BORGES, A. DE J.; COLLICCHIO, E.; CAMPOS, G. A. A cultura da palma de óleo (*Elaeis guineensis* Jacq.) no Brasil e no mundo: aspectos agronômicos e tecnológicos - uma revisão. **Revista Liberato**, Novo Hamburgo, v. 17, n. 27, p. 01-118, jan./jun. 2016.

BRASIL. **Programa de Produção Sustentável da Palma de Óleo no Brasil**. Brasília, DF, 2010. 9 p.

BRASIL. Senado Federal. **Decreto nº. 7.172/2010**. Aprova o zoneamento agroecológico da cultura da palma de óleo e dispõe sobre o estabelecimento pelo Conselho Monetário Nacional de normas referentes às operações de financiamento ao segmento da palma de óleo, nos termos do zoneamento. Disponível em: <http:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7172.htm > Acesso em: 10 jul. 2016.

DIEZ, C. L. F., HORN, G. B. **Orientações para elaboração de projetos e monografias**. 2. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2004.

HASBAERT, R. O Mito da Desterritorialização: Do “fim dos territórios” à multiterritorialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

HARNECKER, M. **Conceitos elementares do materialismo histórico**. 2.ed. São Paulo: Global, 1983.

LEFEBVRE, H. 1986(1974). La Production de l’Espace. Paris : Anthropos.

LESSA, S.; TONET, I. **Introdução a Filosofia de Marx**. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

MARCONI, M. A., LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução, amostragem e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 7. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2011.

MASCARO, A. L. **Estado e Forma Política**. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2013.

NAHUM, J. dos S.; MALCHER, A. T.C. **Dinâmicas territoriais do espaço agrário na Amazônia: a dendeicultura na microrregião de Tomé-Açu (PA)**. Confins, n. 16, 2012.

NETTO, J. P. **Introdução ao estudo do método de Marx**. 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

SANTOS, Milton. Grandes Projetos: Sistema de Ação e Dinâmica Espacial. In Edna Castro, Edila A.F. Moura e Maria Lúcia Sá Maia. Industrialização e Grandes Projetos: Desorganização e Reorganização do Espaço. Belém: Gráfica e Editora da UFPA, 1995.

SANTOS, Milton. A Natureza do espaço. Técnica e tempo. Razão e emoção. São Paulo: Edusp. 2006. SANTOS, Milton. Metamorfoses do Espaço Habitado. São Paulo: Edusp. 2008.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, María Laura. O Brasil. Território e sociedade no início do século XXI. São Paulo: Editora Record. 2001

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO RURAL: O CASO DO DENDÊ E DAS COMUNIDADES QUILOMBOLAS ÁFRICA E LARANJITUBA

Claudiane de Fátima Melo de Sousa
sousaclaudiane@yahoo.com.br

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Neste artigo apresentamos e analisamos duas pesquisas que realizamos em momentos distintos de nossa trajetória profissional e acadêmica. Ambos projetos são voltados para o desenvolvimento rural sustentável, no entanto, enquanto um busca e valoriza a autonomia, a equidade e a justiça social, o outro se mostra um repertório de palavras sem efeito prático. Os dois projetos postos lado a lado podem nos dar pistas dos caminhos que devemos trilhar se queremos de fato promover o desenvolvimento rural com sustentabilidade.

Palavras-chave: Desenvolvimento rural. Dendeicultura. Projeto sociocultural Filhos do Quilombo.

ABSTRACT

In this article we present and analyze two surveys conducted at different times of our professional and academic career. Both projects are aimed at sustainable rural development, however, as a search and values autonomy, equity and social justice, the other shows a repertoire of words without practical effect. The two projects side by side posts can give us clues of the paths that we must walk if we wish to promote rural development with sustainability.

Keywords: Rural Development. Palm culture. Projeto sociocultural Filhos do Quilombo.

INTRODUÇÃO

A política de desenvolvimento rural majoritariamente adotada pelo governo brasileiro é alinhada ao pressuposto do desenvolvimento como crescimento econômico. Ainda que muitos normativos programas e planos governamentais preguem o contrário, ao fim e ao cabo o que se tem levado a termo é o desenvolvimento alinhado à ideia de evolução de um estágio para outro.

Acepção demasiadamente arcaica, e sem aplicabilidade teórica e a muito superada, mas ainda muito arraigada nas práticas extensionistas e na própria política pública. Neste artigo iremos confrontar duas pesquisas por nós desenvolvidas e que tratam do tema desenvolvimento rural e políticas públicas e demonstrar como o desenvolvimento rural sustentável somente será levado à termo se as práticas e as lógicas camponesas forem consideradas não só no escopo da política, mas sobretudo, na execução em campo.

Está dividido em três partes. Na primeira apresentamos os principais conceitos e categorias com os quais trabalharemos, como continuidade desse tópico apresentamos a metodologia de pesquisa e coleta de dados. Na segunda parte apresentamos as duas pesquisas que realizamos com os agricultores do assentamento Taperuçu e que são integrados ao

agronegócio do dendê. Em seguida apresentamos o trabalho do grupo sociocultural Filhos do Quilombo e o projeto que vem sendo desenvolvido nas comunidades África e Laranjituba.

Na última parte do artigo confrontamos as duas realidades estudadas e como uma contempla um projeto de autonomia, cooperação e qualidade de vida, enquanto o outro projeto leva exatamente à dependência, à concorrência e à exploração.

REFERENCIAL TEÓRICO

Nosso referencial teórico parte do conceito de campesinato, entendendo todas as implicações e discussões que giram em torno deste conceito/categoria. Seja pelas discussões que entendem que no Brasil não há que se falar em campesinato, pois este se aplicaria apenas à realidade europeia no contexto do feudalismo (PRADO, 1960). Seja pela tese de que o campesinato teria desaparecido e dado lugar à agricultura familiar.

Ainda hoje vigora no discurso e na prática, uma visão linear e evolutiva segundo a qual o campesinato seria subsumido pelo capitalismo, tornando seus membros uma classe para o capital. Esta visão linear e evolutiva dos processos históricos leva a pensar as sociedades se sucedendo no tempo e no espaço, e a cada etapa os protagonistas são ressaltando. Aqueles que apresentam formas diferenciadas de existência são tratados como uma forma atrasada que deve ser superada, por muito tempo o campesinato foi visto assim, como um resquício. (GODOI, et al, 2009).

Emília Pietrafesa Godoi et al (2009) criticam os modelos gerais utilizados nas categorizações dos camponeses por considera-los genéricos e incapazes de dar conta da diversidade de situações e de atores sociais que podem ser compreendidos à luz do conceito de campesinato: “não nos atreveríamos a fazer uma lista ideal do que possa definir as sociedades camponesas, porque a história, parafraseando Paul Veyne (1982), ‘é mais inventiva do que nós’. O que tomamos por camponeses e sociedades camponesas são objetivações de práticas” (p. 24).

Francisco Costa (2012) considera que as unidades camponesas reproduzem sua especificidade na realidade social do capitalismo e, portanto, supõe o mercado. Logo, depende-se que para o autor a integração ao mercado não significaria a dissolução do campesinato, nem sua substituição pela agricultura familiar.

O significado da apropriação do campesinato pelo capitalismo, a propalada subsunção não seria apenas econômica, mas também e, principalmente, de racionalidade. Os valores, a ética, a visão de mundo, toda a organização social e as tomadas de decisão estariam sujeitas às categorias capitalistas. Nesta visão a dimensão econômica é extremamente determinante sobre todos os outros aspectos da vida, seria o fato social total por excelência.

É precisamente por essa visão que ao se atrelar ao mercado os camponeses deixariam sua condição, pois estariam perdendo sua essência tradicional e absorvendo passivamente outros valores. O acesso ao mercado traria dinheiro, e o dinheiro encerraria as relações tradicionais, ganhando centralidade a mercadoria, logo, a coisificação das relações.

Reproduzir estes discursos e manter-se firme nessas suposições é submeter a lógica dos grupos camponeses à perspectiva desenvolvimentista segundo a qual o progresso técnico e o desenvolvimento necessariamente se daria com a hegemonização da educação e cultura, subvertendo aos princípios estéticos e morais do capitalismo. (ESCOBAR, 2010).

Essa visão unilinear do desenvolvimento durante quase toda a história do Brasil orientou as políticas de desenvolvimento rural. De acordo com essa visão a agricultura de excedentes é custosa para o contribuinte e não geraria divisas. (SABOURIN, 2009).

Em meados da década de 1990 começou-se a se desenhar políticas públicas que contemplavam as especificidades da produção camponesa. É neste período que entra em voga o termo agricultura familiar, importante síntese de diversas categorias que viviam no meio rural. (SCHNEIDER, 2003).

Ainda assim, o projeto de desenvolvimento rural ainda se dava muito alinhado à superação da lógica camponesa. A Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (PNATER), lançada em 2004 já contempla outro discurso. Um discurso que pressupõe o mercado, no entanto este de modo mais justo e solidário.

Os princípios e diretrizes dessa política são assentados na agroecologia, uma reivindicação histórica dos movimentos sociais do campo quanto ao reconhecimento e ao incentivo à produção agropecuária com respeito ao meio ambiente e às formas tradicionais de produção, com qualidade, autonomia e sem o uso de pesticidas e congêneres.

Ao lado de políticas voltadas para a produção agroecológica, de mercados institucionais e diferenciados, há o fortalecimento de projetos de integração ao mercado capitalista por meio dos projetos de integração. Estes projetos ameaçam a autonomia camponesa tanto do ponto de vista da produção, no que tange a conhecimentos e insumos, quanto da própria organização do trabalho e ainda insere os agricultores em uma dependência na comercialização de seus produtos.

O caso que iremos apresentar aqui é da integração de agricultores familiares ao agronegócio do dendê e contrapor a um estudo que realizamos em uma comunidade quilombola em que o projeto de desenvolvimento rural que vem sendo desenvolvido para e na comunidade é estreitamente ligado a um projeto de autoafirma de autonomia.

METODOLOGIA

As pesquisas de campo aqui apresentadas tiveram semelhante orientação metodológica. Em ambas primou-se por desvendar evidências simbólicas, a mais peculiar tarefa do antropólogo. Neste sentido a prática foi etnográfica, não no sentido de descrever exaustivamente a vida das famílias pesquisadas, mas no sentido de encontrar nas práticas cotidianas e nos discursos o significado simbólico das ações, dentro de um contexto específico, conforme bem chamou atenção Clifford Geertz (1989) e reforçou Luís Roberto Cardoso de Oliveira (2007).

A orientação metodológica das pesquisas buscou compreender interpretativamente a ação social (WEBER, 2012), visto que a Antropologia é, também, uma ciência interpretativa, à procura do significado (GEERTZ, 1989), ou nos termos de Luís Roberto Cardoso de Oliveira (2007), uma ciência que busca desvendar evidências simbólicas, buscando:

(...) descobrir as estruturas conceptuais que informam os atos dos nossos sujeitos, o "dito" no discurso social, e construir um sistema de análise em cujos termos o que é genérico a essas estruturas, o que pertence a elas porque são o que são, se destacam contra outros determinantes do comportamento humano". (GEERTZ, 1989, p. 37).

Considerando que “o processo de descoberta antropológica resulta de um diálogo comparativo, (...) entre a teoria acumulada da disciplina e a observação etnográfica que traz novos desafios para ser entendida e interpretada”. (PEIRANO, 1995, p. 41), a incursão em campo não se deu sem a precedência de um arcabouço teórico. Nestes termos, as incursões em campo foram intercaladas com os períodos de escrita a fim de fazer o diálogo comparativo

entre a teoria e os dados, bem como sujeitar os dados a novas observações, quando do retorno em campo.

Como procedimento metodológico articulamos o *olhar*, o *ouvir* e o *escrever* haja vista que esses atos isoladamente não são suficientes para alcançar as estruturas das relações sociais. Além do que, o olhar e o ouvir disciplinados pela teoria antropológica possibilitam a percepção, enquanto que o escrever consiste em exercitar o próprio pensamento, é mesmo o ato criativo do antropólogo (OLIVEIRA, 2006).

A utilização de entrevistas foi a técnica escolhida para o ouvir, a observação direta foi a técnica para o olhar para poder ao se afastar do campo fazer a reflexão teórica e a sistematização dos dados para a escrita do trabalho.

Durante as entrevistas, mais que informantes, estabelecemos uma relação dialógica com nossos entrevistados, o que possibilitou entrevistas com mais qualidade, pois a abertura para o diálogo fez os entrevistados interlocutores e não meros informantes.

Em ambas pesquisas, devolvemos os resultados para as comunidades e submetemos as pesquisas à sua corroboração/correção, supressão ou acréscimo. Com isso, firmamos nosso compromisso de fazer pesquisas científicas críticas, éticas e preocupadas com a construção discursiva e de como os atores por nós estudados estão sendo apresentados e representados em nossas pesquisas, a fim de evitar deturpações e mesmo prejuízos às comunidades estudadas. Avaliação que pode melhor ser feita por elas, as maiores interessadas e conhecedoras da realidade estudada.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A primeira pesquisa foi feita entre os anos de 2012 e 2014 e está inserida no contexto do Programa de Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB). O PNPB é um programa interministerial lançado em 2004 e que teve como objetivo de implantar a cadeia produtiva do biodiesel e diversificar a matriz energética brasileira.

As principais diretrizes do PNPB seriam: “Implantar um programa sustentável, promovendo inclusão social; garantir preços competitivos, qualidade e suprimento; produzir o biodiesel a partir de diferentes fontes oleaginosas fortalecendo as potencialidades regionais para a produção de matéria prima”. (MDA, 2010, p. 5).

Diferentes oleaginosas foram zoneadas pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) para as distintas regiões do país, o governo entendeu que assim estaria fortalecendo as regiões de acordo com suas aptidões e potencialidades. Deste modo, para as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste a soja foi a matéria prima mais indicada; para o Nordeste a mamona e para o Norte, a soja e o dendê, sendo esta última a principal cultura e vem tendo seu plantio incentivado em toda a Amazônia Legal brasileira.

No relatório feito pelo Grupo de Trabalho Interministerial, instituído por meio de Decreto Presidencial em julho de 2003 com o objetivo de apresentar estudos sobre a viabilidade de utilização de biodiesel como fonte alternativa de energia renovável, apontou a produção do biodiesel como uma saída economicamente viável, ecologicamente correta e socialmente inclusiva.

A primeira conclusão a que se pode chegar é a de que o biodiesel pode contribuir favoravelmente para o equacionamento de questões fundamentais para o País, como a geração de emprego e renda, inclusão social, redução das emissões de poluentes, das disparidades regionais e da dependência de

importações de petróleo, envolvendo, portanto, aspectos de natureza social, estratégica, econômica e ambiental. (GTI. 2003, p. 12).

Criou-se um mecanismo de interdependência entre as vertentes econômica e social. Isto porque, conforme apontou o relatório do GTI, para ser economicamente viável era necessário fazer a desagravação tributária do biodiesel. A desagravação tributária foi submetida a um mecanismo, o Selo Combustível Social (SCS).

Deste modo, a produtores de biodiesel que adquirissem matéria prima de agricultores familiares seria concedido o SCS que entre outros benefícios conferiria redução/isenção de PIS/PASEP (Programa de Integração Social/Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público) e da COFINS (Contribuição Social para Financiamento da Seguridade Social). Para a região Norte a isenção é de cem por cento, conforme estabelecido pelo decreto Nº 5.297 de 06 De Dezembro de 2004.

Com isso, o governo estaria criando as condições de viabilidade econômica para a produção do biodiesel, gerando emprego e renda no campo, o que seria entendido como a dimensão social do PNPB.

Além da desagravação tributária, com a integração de agricultores familiares como produtores de matéria-prima, as empresas ainda reduzem seus custos de produção de biodiesel por não terem que arcar com os custos da produção da cultura agrícola ou ter que se preocupar com questões relacionadas à terra, como impostos, manutenção ou mesmo as questões ambientais.

Alice Lima demonstra que o custo de produção do biodiesel chega a ser três vezes maior que o custo de produção do diesel, sendo que oitenta por cento desses custos estão na fase agrícola. (LIMA, 2012). Com a integração esse custo passa a ser do agricultor familiar.

Não estamos enveredando por uma crítica à política em si, é preciso reconhecer que as intenções do programa e como este se desenha são interessantes até certo ponto. Por exemplo, o programa prevê assistência técnica contínua para os agricultores integrados, crédito rural e acesso ao mercado. Três grandes reivindicações dos movimentos sociais.

No entanto, essas reivindicações vêm acompanhadas de outras três que deveriam ser norteadoras de qualquer política de desenvolvimento rural para que esta possa ser adjetivada com sustentável. Eric Sabourin (2009) ressalta que os movimentos sociais como o dos Trabalhadores Sem Terra (MST) e dos Pequenos Agricultores (MPA) tem um projeto de desenvolvimento rural construído sobre três pilares:

- autonomia, ligada à segurança alimentar, autoconsumo, dispositivos próprios de aprendizagem e de produção de inovação;
- de cooperação (cooperativas de crédito, fundos de crédito mutualizado, empreendimentos e projetos de economia solidária) e;
- de qualidade de vida (produção mais sadia e ecológica, proteção dos recursos naturais renováveis, qualidade dos produtos, acesso à saúde e à educação pública). (...) três noções se opõem respectivamente às de dependência, concorrência e exploração (do trabalho e do meio ambiente) (p. 17).

No caso das famílias integradas ao agronegócio do dendê optamos por fazer dois recortes. Um se refere à empresa, outro ao grupo estudado. Atualmente pelo menos quatro empresas trabalham com integração de agricultores familiares (Agropalma, Biopalma, ADM, BBB).

Apresentaremos a pesquisa que realizamos junto a agricultores familiares assentados da reforma agrária no Assentamento Taperuçu, município de São Domingos e integrados à empresa Biopalma, uma subsidiária da companhia Vale.

Constituída em 2007, a empresa Biopalma tem sede em Belém do Pará e atua em dez municípios do Nordeste paraense objetivando produzir óleo de palma e seus derivados para atender, prioritariamente, a produção do biodiesel.

Os pólos da empresa têm base física em quatro municípios, que se estendem por municípios vizinhos onde a empresa Biopalma trabalha. Os quatro pólos são situados nos municípios de Acará, Concórdia do Pará, Moju e Tomé Açu. Esses quatro pólos atendem municípios vizinhos totalizando dez municípios onde há plantios da empresa e agricultores integrados. Os municípios que compõem a área de atuação da empresa são: Abaetetuba, Acará, Aurora do Pará, Barcarena, Concórdia do Pará, Igarapé-Miri, Moju, São Domingos do Capim, Tailândia e Tomé-Açu.

Desde 2012 está em operação no município de Moju a primeira esmagadora, com capacidade para esmagar cento e vinte toneladas de Cacho de Fruto Fresco (CFF) por hora. Nessa indústria apenas o óleo bruto é extraído e como o biodiesel ainda não vem sendo produzido, o óleo produzido está sendo comercializado para empresas alimentícias. As principais empresas compradoras são Bunge, Mariza e Cargil. (dados de campo levantados pela autora em agosto de 2014).

Está em andamento, às margens do rio Acará, a construção de outra esmagadora, com capacidade cinco vezes maior que a atual. No complexo industrial do Acará haverá três plantas industriais, uma para extração do óleo bruto, outra para extração do palmiste e a de produção do biodiesel. De acordo com previsões encetais da Vale a produção do biodiesel iniciaria em 2015, no entanto, no site já está um novo prazo, o ano de 2016.

Para atender a demanda do complexo agroindustrial serão necessários oitenta mil hectares de dendê, dos quais sessenta mil seriam plantados pela própria empresa e vinte mil pela agricultura familiar. Segundo informações obtidas nas entrevistas com empregados da Biopalma, atualmente a empresa já tem os sessenta mil hectares de dendê, tanto em áreas próprias quanto em áreas arredadas.

O nosso programa é o seguinte, a Vale/a Biopalma precisa plantar sessenta mil hectares próprios, e vinte mil da agricultura familiar, ou seja, são duas mil famílias, cada família correspondendo a dez hectares de dendê. Esses vinte mil hectares no negócio da Biopalma corresponde a vinte e cinco por cento, então não é um negocinho, tu tá atuando em dez municípios, então é considerável o que tu tá levando de melhoria pra esse público. Vai alavancar porque ele não mais precisar correr atrás de pra quem vender. Um dos problemas da agricultura é, eu vou produzir e pra quem eu vou vender? Esse negócio corresponde a vinte e cinco por cento do nosso projeto, e tem que sair. (Entrevista concedida em 14 de Janeiro de 2014).

Como evidenciado na fala acima, são dez hectares por família. Na Amazônia em que oitenta por cento da área tem que ser de reserva legal a área família que quisesse se integrar teria que dispor de pelo menos sessenta hectares. No entanto, isto foi resolvido com uma legislação ambiental em que permitiu a utilização de cinquenta por cento das áreas que foram desmatadas até 2008, para tal bastaria fazer o Cadastro Ambiental Rural.

Deste modo, boa parte dos agricultores familiares da região onde pesquisamos puderam se inserir no projeto de dendê com os dez hectares padrão. Ocorre que não sobra muito para outras atividades, tendo em vista que no assentamento Taperuçu as áreas são em média de vinte e cinco hectares.

Averiguada a disponibilidade de terra, o próximo passo diz respeito à assinatura do contrato com a empresa, condicionante para o acesso ao crédito rural. Atualmente a linha de crédito que financia o dendê permite até R\$ 8.000,00/ha (Oito mil reais), chegando o financiamento a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) por família.

A empresa é responsável pela assistência técnica, logo, é a responsável pela elaboração do projeto de financiamento. Curiosamente ela também é a fornecedora de mudas e quem intermedia o preparo de área para o plantio do dendê. Deste modo, parte do financiamento fica com a empresa.

Da cédula de financiamento rural que analisamos averiguamos que sessenta e sete por cento do financiamento fica comprometido com mudas, sementes de puerária, luvas e botas, os valores desses itens são pagos à empresa que atua como fornecedora.

Após o financiamento o dendê passa não apenas a ocupar boa parte da terra da família, mas também e principalmente boa parte do tempo. O que vem comprometendo a continuidade de outros plantios de culturas alimentares.

Até os agricultores mais entusiasmados com o dendê, vêm com preocupação a não continuidades dos cultivos anuais: “eu sonhava, com os agricultores, essa forma de dendê: Dendê com as culturas que nós já conhece (...) hoje nos sente uma visão diferente. Nós quer plantar a mandioca?! Dá de plantar! Mas, se você for plantar a mandioca, você arranca o dendê”. (entrevista concedida em julho de 2014).

Na fala do agricultor ele revela uma preocupação, pois a mão de obra que o dendê exige é incompatível com a diversificação da produção no lote e é preciso fazer a opção. O que ele vem assistindo é o abandono das culturas alimentares, o que nunca fez parte de seu sonho, mas hoje faz parte de sua realidade.

Além do comprometimento de quase metade da área da família e noventa por cento da área que pode ser utilizada, averiguamos que as famílias tem despendido a maior parte do tempo de trabalho nas atividades do dendê, seja nos tratos culturais, na adubação ou nas colheitas, que ocorrem a cada quinze dias.

Além disso, o cultivo do dendê põe as famílias em constante dependência de insumos externos, pois como cultura industrial tem seu cultivo baseado no alto uso de insumos químicos. Além da dependência de insumos os agricultores ainda são dependentes da empresa na comercialização dos produtos. Sendo estas que estabelecem os preços do quilo do fruto fresco, reservando-se ao direito de fazer penalidades no preço baseado na qualidade do óleo, qualidade averiguada e medida pelas próprias empresas.

A outra realidade que estudamos e que também compõe um projeto de desenvolvimento rural é a das comunidades quilombola África e Laranjituba, situadas no município de Abaetetuba, estado do Pará.

Juntas, África e Laranjituba, são constituídas por 53 famílias, distribuídas em 33 casas, sendo característica na formação dos domicílios a família extensiva. Estes grupos domésticos, comumente, exploram as mesmas unidades produtivas, trabalhando na forma de mutirão com outros grupos domésticos.

Com o crescente movimento de êxodo rural, principalmente dos jovens, que iam para as cidades, as moças, quase sempre para trabalharem de domésticas, os rapazes para trabalharem na construção civil, a comunidade começou a se ver com uma população envelhecida de um lado e infantil de outro, o que comprometia a sobrevivência por conta das limitações da força de trabalho.

Foi então que as comunidades começaram a se organizar em torno de um projeto alavancado pelo projeto sociocultural Filhos do Quilombo. Um projeto que inicialmente visava acesso a serviços básicos, passou a ser o protagonista de uma grande transformação que vem se consolidando e se mostrando como um grande projeto de etnodesenvolvimento.

Conhecemos essas comunidades através de uma chamada pública do Ministério do Desenvolvimento Agrário para prestar assistência técnica e extensão rural a comunidades quilombolas. O objetivo era traçar um plano de desenvolvimento rural para essas comunidades e para tal era necessário fazer um diagnóstico participativo.

O diagnóstico revelou que as comunidades tinham acesso muito deficiente às políticas públicas, o nível de escolaridade era muito baixo e que, apesar de uma produção diversificada, boa parte das famílias vivia em situação de fome oculta, ou mesmo insegurança alimentar.

Dentro deste quadro crítico e que urgia por uma intervenção no sentido de proporcionar às aquelas famílias acesso a uma base material, a recursos financeiros, fomento de suas atividades, projetos de geração de renda, a equipe não deixou de registrar o quanto forte era o movimento das comunidades em direção ao fortalecimento de sua identidade negra e quilombola. O quanto para eles o prioritário era erigir a autoestima de um povo tão atribulado pelo preconceito, e que conhecer e reconstruir seu passado, fomentar a organização social e política e fortalecer a produção de artesanatos que reivindicavam um passado histórico era seu projeto mais urgente.

Neste contexto o Projeto Sociocultural e Ambiental Filhos do Quilombo teve e tem papel preponderante. Criado em 2001 nasceu a fim de promover a organização social na busca por melhorias na infraestrutura e somente a partir de 2008 tornou-se um projeto de cunho identitário, voltado para as questões políticas, sociais e ambientais, buscando valorizar elementos da cultura negra e fomentando o debate em torno do ser e do fazer quilombola.

Dentre as diversas atividades desenvolvidas no projeto, estão: Educação, Cultura, Ecoturismo, Identidade Afro-brasileira, Música (Mestre Jorge e o Banjo de Ouro e Grupo Filhos do Quilombo), Dança (Grupo Kizomba), Artesanato (macramê, vassoura de açaí, cestaria, artefatos em madeira, tala, fibra, cerâmica e etc.), Feira quilombola, Produção de instrumentos musicais, Intercâmbio cultural, Encontro de mestres da oralidade, dentre outros

É importante ressaltar que o diagnóstico feito nas comunidades levaria a equipe para uma intervenção no plano da produção agropecuária, mas por uma conjunção de fatores o caminho tomado pela ação extensionista foi outro. Um dos fatores foram os novos rumos que a ATER assume, valorizando o desenvolvimento endógeno e percebendo o desenvolvimento rural em suas múltiplas dimensões, e a outra foi a capacidade que a comunidade teve de negociar seus projetos com os representantes estatais.

O projeto político e social das comunidades era trabalhar na construção do sujeito social e político quilombola, mas este projeto não excluía o acesso a uma base material e as comunidades tinham clareza que a reconstrução de seu passado histórico, o recontar de suas histórias e a valorização de suas trajetórias e a afirmação cultural não seria possível sem criar estratégias de geração de renda.

Assim todos os projetos estão interligados e no fim desejam o mesmo, melhoria da qualidade de vida de todos e todos, com inclusão social de verdade, recuperação da autoestima e valorização da cultura, da identidade e do saber quilombola.

Tudo o que a gente faz aqui engloba a renda, entendeu? (...) por exemplo, o grupo de carimbó, ninguém receber nada pra tocar ou pra dançar por aí, mas vem o pessoal que compra, por exemplo, os curimbó que seu Olgarino faz (...) sempre tá trazendo gente de fora, que circula renda dentro da

comunidade. (...) e se circula dinheiro todo mundo pega um pouquinho. (Vavá, entrevista realizada em maio de 2012).

As comunidades trabalham articuladas, mas segundo eles esta união somente concretizou-se após a emergência do grupo de dança Kizomba. Sousa (2012) em apresentação oral defendeu suas observações em relação a importância social, política e econômica do grupo Kizomba, e que é reconhecido por muitos dos entrevistados como o começo de tudo. conforme a fala de uma das entrevistadas ressalta.

“O Kizomba ele veio pra unir as comunidades, a gente era muito separado. Aí hoje as comunidades elas são bem unidas mesmo, tanto é que no grupo do Kizomba às vezes tem cinco daqui [África] cinco de lá [Laranjituba], todo mundo unido, a gente toca junto”, afirma dona Leocádia.

O grupo Kizomba pertence a todos, não tem componentes fixos e não tem limites e imposições para sexo ou idade. Embora muitas vezes ocorram ensaios para homenagens e reverências a Obalauê, o senhor das terras para pedir ou agradecer boas colheitas.

O grupo de capoeira envolve principalmente os jovens e as crianças, e é considerada uma atividade importante para este público, pois desde cedo os envolve nas questões e discussões de interesse das comunidades, sem sobrepesar-lhes os enfados de uma movimentação sociopolítica, são mansamente cooptados para a causa. É voltado para este público também o projeto de inclusão digital, um laboratório com acesso a internet que beneficia as comunidades e principalmente os mais jovens.

Na confecção de artesanatos é comum terem os especialistas, todos sabem fazer, mas se alguém quiser comprar um móvel de madeira, indicam o Sr. Olgarino. Se quiserem cestas de talas, indicam Dona Dinair, e assim por diante, eles não geram uma concorrência entre si, mas fazem as indicações de acordo com o que eles consideram o mestre na arte. Quando expostos em feiras os produtos passam a pertencer às comunidades, não sendo diretamente vinculado a alguém.

As comunidades ainda utilizam o mutirão para realizar as atividades agrícolas, principalmente as referentes ao preparo de área e plantio, ficando o beneficiamento mais a cargo do grupo familiar ou outras pessoas próximas, com as quais geralmente fazem a troca de dias. A produção de cerâmicas obedece a uma escala de revezamento, e a renda obtida com a comercialização é dividida proporcional aos dias de trabalho e as tarefas executadas por cada um.

O resultado desse esforço foi o retorno dos jovens para as comunidades, que envolvidos nessas atividades seguem o projeto de desenvolvimento rural alinhado com valorização da cultura negra, de sua base material, de seu meio natural e ecológico e com a valorização dos saberes tradicionais.

Atualmente muitos jovens tem saído das comunidades, mas para investir na educação formal. Com jovens cursando não só o ensino médio, mas também graduação e pós-graduação em nível de especialização e mestrado.

Um projeto mais recente é o de turismo rural. Com trilhas ecológicas, banhos de igarapés, rodas de capoeira, e com visitante fazendo parte de um dia nas comunidades na produção de farinha, na fabricação das panelas de barro ou mesmo participando das danças no grupo kizomba.

É com este complexo de atividades que tem sido posto em prática o projeto de superar a pobreza com equidade e justiça social. Aliando à busca por melhores condições de vida a

luta por respeito à diferença, reconhecimento e valorização de suas identidades por meio de sua produção.

E isto também é parte de um projeto amplo, de respeito às diversidades e reconhecimento das diferenças, conforme observou Hall (2003) para quem esta abertura não nos espaços dominantes de mercado não são dádivas, mas “é também o resultado de políticas culturais da diferença, de lutas em torno da diferença, da produção de novas identidades e do aparecimento de novos sujeitos no cenário político e cultural” (p. 338). Ou seja, uma forma de resistir às investidas e pressões do capital, utilizando-se de necessidades por ele criadas, mas dentro de um circuito solidário, onde as relações entre as pessoas ainda não são mediadas pelas coisas, mas pelas relações sociais que estabelecem entre si.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dois projetos de desenvolvimento que apresentamos neste artigo trazem dois modelos completamente distintos. Um alinhado ao que o Estado autoritário e capitalista julga ser um projeto de desenvolvimento rural com inclusão social e outro que tem como protagonistas as comunidades beneficiadas.

Enquanto no primeiro as famílias até tiveram acesso a uma renda, mas esta renda não supre todas as necessidades da família e boa parte dela é comprometida com reinvestimento na cultura do dendê, tendo em vista que as famílias precisam cada vez mais adquirir insumos externos para a manutenção dos dendezaís.

Além disso, as famílias não vêm conseguindo continuar os plantios das culturas alimentares, o que as põe dependentes duplamente. Uma dos insumos para o cultivo do dendê, outra dependente da aquisição de alimentos nos mercadinhos.

O outro projeto tem o ganho financeiro lento, e é um dos últimos objetivos. Um projeto que contempla autonomia, cooperação e qualidade de vida, o tripé mencionado por Eric Sabourin e que faz parte do projeto de desenvolvimento defendido por camponeses. É um projeto que leva tempo para ser construído e que a cada dia traz novos desafios, mas também muitas conquistas.

A realidade das comunidades África e Laranjituba mostrando-nos que um projeto de desenvolvimento rural sustentável se faz primeiro com justiça social, respeito ao meio ambiente e o seu último pilar é o mercado. Importante fator, mas que não deve ser um fim, e sim um meio.

Hoje as comunidades ainda são compostas por casas muito simples, com uma população igualmente simples, mas que já carregam em si o orgulho de ser agricultor familiar, quilombola, homem e mulher do campo, com um projeto de vida que vai além da produção agrícola e da produção de bens materiais, um projeto que produz e realiza sonhos.

Essas duas realidades deveriam reorientar o olhar dos elaboradores de políticas públicas, pois o projeto desenvolvimentista, assentado em pressupostos evolucionistas e de superação da racionalidade da produção tradicional não logrou êxito para as comunidades rurais, pelo contrário acirrou as desigualdades e a dependência.

Logo, um projeto de desenvolvimento para ser sustentável tem antes que tudo valorizar as potencialidades endógenas, as relações humanas, os conhecimentos tradicionais, e a racionalidade camponesa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. **Decreto Nº 5.297, de 6 de dezembro de 2004.** Dispõe sobre os coeficientes de redução das alíquotas da Contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS incidentes na produção e na comercialização de biodiesel, sobre os termos e as condições para a utilização das alíquotas diferenciadas, e dá outras providências. Disponível em <http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/Decretos/2004/dec5297.htm>.
- CARDOSO DE OLIVEIRA, Luís R. **O Ofício do Antropólogo, ou Como Desvendar Evidências Simbólicas.** Série Antropologia. V. 413. Brasília. DAN/ UnB. 2007.
- COSTA, F. A. **Economia camponesa nas fronteiras do capitalismo: teoria e prática nos EUA e na Amazônia brasileira.** Belém-PA. NAEA, 2012.
- ESCOBAR, Arturo. El desarrollo y La Antropología de La modernidad. **In Uma minga para el postdesarrollo: lugar, médio ambiente y movimientos sociales em lãs transformaciones globales.** Universidade Nacional Mayor de San Marcos. Lima, 2010.
- GEERTZ, Clifford. Uma descrição densa: Por uma teoria interpretativa da cultura *in* **Interpretação das Culturas.** LTC. Rio de Janeiro – RJ. 1989.
- GODOI, E. P., MENEZES, M. A., & MARIN, A. Apresentação da coleção História social do campesinato brasileiro. In: M. A. Emilia Pietrafesa de Godoi, **Diversidade do campesinato: expressões e categorias: construções identitárias e sociabilidades.** Brasília: Unesp. 2009. Vol. 1. versão *on line*, disponível no endereço eletrônico: <<http://w3.ufsm.br/gpet/files/Diversidade%20do%20Campesinado%20I.pdf>> acesso em 18 de Agosto de 2011.
- GTI. **Relatório técnico sobre a viabilidade de utilização de óleo vegetal-biodiesel como fonte alternativa de energia.** Casa Civil da presidência da República. Brasília-DF, 2003.
- HALL, Stuart. **Da diáspora: Identidades e mediações culturais;** Organização Liv Sovik; Tradução Adelaine La Guardia Resende et al. Belo Horizonte: Editora UFMG; Brasília: Representação da UNESCO no Brasil, 2003.
- LIMA, A. M. **Estudos recentes e perspectivas da viabilidade técnico-econômica da produção de biodiesel.** Embrapa Agroenergia. Brasília-DF, 2011. Disponível em <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/66489/1/doc08-Alice.pdf>> acesso em 21 de Agosto de 2014.
- MDA. **Programa Nacional de Produção e Uso de Biocombustíveis: inclusão social e desenvolvimento territorial.** Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2010.
- OLIVEIRA, Roberto Cardoso. O trabalho do antropólogo: olhar, ouvir e escrever. *In* Roberto Cardoso de Oliveira. **O trabalho do Antropólogo.** 3. Edição. Editora Unesp. São Paulo-SP, 2006. p. 17-36.
- PEIRANO, Mariza. **A favor da etnografia.** Rio de Janeiro. Editora Relume-Dumará, 1995.
- Prado Junior C., 1960 A questão agrária no Brasil, Capítulo 1 : contribuição para a análise da questão agrária no Brasil. Pub. original, Revista Brasiliense, nº 28
- SABOURIN, E. **Camponeses do Brasil: Entre a troca mercantil e a reciprocidade.** Rio de Janeiro: Garamond Ltda, 2009.
- SCHNEIDER, S. **Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade.** Revista brasileira de Ciências Sociais. 2003.

SOUSA, C. F. M. **Festa entre amigos: trajetória do grupo Kizomba e seu papel nos arranjos econômicos e sociais em três comunidades quilombolas de Abaetetuba.** VII Encontro Regional de História Oral. Apresentação oral no simpósio “Quilombos, memórias e etnicidade: práticas culturais e resistências negras na Amazônia”. Belém-PA. UFPA. 2012.

WEBER, Max. **Conceitos Sociológicos Fundamentais.** *In* **Economia e Sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva.** v. 01. 4ª edição. Brasília. Editora Universidade de Brasília, 2012.

DISPUTA TERRITORIAL NO SUDESTE DO PARÁ: OS MOVIMENTOS SOCIAIS DO CAMPO

Adriana Silva de Sousa
adriana187@yahoo.com.br

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O presente estudo trata sobre a luta dos trabalhadores sem-terra organizados em movimentos sociais. A metodologia utilizada na pesquisa foi estudo de caso, tendo o Acampamento Nossa Senhora Aparecida como caso analisado localizada no município de Marabá, sudeste do Pará. O objetivo do estudo foi analisar as dinâmicas e o sentido da luta pela terra na região de Marabá a partir dos movimentos sociais, demonstrando sua contribuição nesse processo. Como referencial teórico foi utilizado Velho (1981); Emmi (1987); Assis (2007); Pereira (2013); Gonh (2008); Fernandes (2002), Medeiros (2002) e entre outros. O trabalho de campo foi realizado durante seis meses, nos quais além da participação em diversas ações com os acampados, foram realizadas entrevistas com roteiro semi-estruturado com os acampados e seus representantes. Foi feito também análise de diversos documentos escrito, além da revisão bibliográfica. Como resultado da pesquisa, ficou claro, que as instituições e entidades parceiras dos movimentos sociais e sindicais organizados no campo como os STTRs e MST contribuíram nas ações dos trabalhadores, redistribuindo milhares de quilômetros de terras a diversas famílias, culminando nas criações dos projetos de assentamentos no município, mediante as organizações de base, isso, dando o ponta pé inicial a agricultura familiar.

Palavras-Chave: Sem-terra, Luta pela Terra, Territorialidade, Políticas Públicas.

ABSTRACT

This study deals with the struggle of the landless workers organized in social movements. The methodology used in the research was the case study, and the Camp Our Lady of Aparecida as the case analyzed in the municipality of Marabá, southeast of Pará. The aim of the study was to analyze the dynamics and direction of the struggle for land in the Marabá region from the social movements, demonstrating its contribution to this process. As a theoretical framework was used Velho (1981); Emmi (1987); Assis (2007); Pereira (2013); Gonh (2008); Fernandes (2002); Medeiros (2002) and others. Fieldwork was carried out for six months, in which in addition to participating in various activities with the campers, interviews were conducted with semi-structured script with the campers and their representatives. It was also made analysis of various written documents, in addition to literature review. As a result of the research, it became clear that the institutions and partner organizations of the social and trade union movements organized in the field as the STTRs and MST contributed the workers' actions, redistributing thousands of kilometers of land to several families, culminating in the creation of settlement projects in the city by grassroots organizations, that by giving the initial tip foot family farming.

Keywords: Landless, Struggle for Land, territoriality, Public Policy.

INTRODUÇÃO

A pesquisa apresentada aqui trata-se de uma síntese do segundo capítulo do Trabalho de Conclusão de Curso da autora, realizado em 2015, como requisito do Curso de Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA), Campus de Marabá. Onde busca apresentar reflexões acerca das formas de organização dos trabalhadores rurais sem-terra a partir da observação direta no acampamento e o envolvimento com os movimentos sociais do campo.

Nesse artigo trataremos em principal a discussão sobre o que é os movimentos sociais no sudeste do Pará. No entanto não deixaremos de falar sobre os acampamentos, por ser uma das primeiras organizações dos trabalhadores e por ser visto como uma das estratégias de resistências. Uma espécie de pressão sobre o Estado para realizar a reforma agrária a partir da criação dos Projetos de Assentamentos, que acontece principalmente, porque os trabalhadores compreendem, que a luta pela terra, se faz, sobretudo, na luta por direitos, pela sobrevivência daqueles excluídos do desenvolvimento econômico. Assim, organizações dos movimentos sociais da atualidade do Sudeste do Pará, têm os acampamentos como algo primordial na luta por terra.

Atualmente na região sudeste paraense, embora se possa reconhecer a existências de outras necessidades dos trabalhadores sem-terra, a conquista da terra tem se apresentado como a principal maneira de conquistar a sustentabilidade familiar.

Neste sentido, acreditamos que o presente trabalho pode auxiliar algumas pessoas a conhecerem a luta e a realidade dos movimentos sociais de trabalhadores rurais sem-terra e a perceber o sentido de “movimentar-se” e compreender o por que permanece essa prática exercida por milhares de sujeitos há décadas, e em dias atuais, no município de Marabá.

De antemão, é importante ressaltar que as motivações para fazer a luta pela terra na maioria das vezes, são recorrentes das condições precárias que os mesmos vivenciam na cidade, em virtude dos desafios financeiros, ausência de emprego, moradia e renda. Assim, buscam nas organizações sociais uma alternativa aos desafios presentes com o objetivo da melhoria da qualidade de vida na terra. Contudo, isso perpassa por uma organização de base, e isso veremos a seguir.

REFERENCIAL TEÓRICO

Em questão de referências apoiamo-nos, teoricamente em Fernandes (2002), Gohn (2008), Medeiros (2002) e em Pereira (2013). Para tratarmos sobre origem dos acampamentos dos trabalhadores rurais sem-terra, evidenciando as primeiras ocupações de terras em Marabá e o envolvimento de algumas instituições e entidades parceiras dos movimentos sociais e sindicais organizados no campo como os STTRs e MST, que contribuem nas ações dos sem-terra nos dias atuais. Com esses elementos compreendemos o início do processo de criações dos projetos de assentamentos no município.

Os referenciais teóricos nos embasaram agindo como espécie de intermediação para a conclusão das análises no decorrer da escrita, produzindo maior sentido aos variados tipos de dados, documentos e categorias encontradas a partir da observação e conceitos pré-concebido, no percurso inicial da pesquisa. É possível concordar com Haguette (2007), que afirma que que nas teorias não encontramos todas as respostas, porém, devemos avaliar suas teorias e explicações utilizando aspectos da realidade.

METODOLOGIA

Segundo Rothman (1994), o Estudo de Caso é uma estratégia de pesquisa vantajosa uma vez que possibilita o investigador utilizar uma série de técnica de coletas de dados, incluindo desde a observação direta, entrevistas semiestruturadas, além de uma variedade de fontes propiciadas por artefatos e documentos de diversas naturezas. Mediante a isso, adotamos primeiramente como técnica, as leituras bibliográficas, e assim foi possível definir a problemática deste trabalho (SEVERINO, 2007). Posteriormente, iniciamos as análises de documentos, observações sistemáticas no espaço do acampamento e entrevistas semiestruturadas com os acampados e representantes das organizações.

Já a pesquisa documental nos baseamos em Ludke e André (1986), ao ressaltar que a pesquisa documental fornece informações contextualizadas, tendo o sentido de reafirmar ou fundamentar as ideias do autor obtidas por outras técnicas. E assim nos conduziu à análises de imagens fotográficas, fílmicas e realizar leituras de inúmeros documentos escritos cedido pela as organizações dos trabalhadores (STTR, FETAGRI e CPT). Dentre os documentos, podemos citar as atas de reuniões e de assembleias, ofícios, boletim ocorrência policial, mapas, fichas de cadastro do STTR e de cesta básica do INCRA, além das imagens e gravações fílmicas.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

O estudo apresentado é referente a ação reivindicatória dos movimentos sociais em destaque os acampamentos de sem-terra, umas das primeiras formas de organizações de sujeitos na busca por terra. Nesse processo buscamos construir reflexões sobre o sentido das disputas por terras em Marabá. E nisso percebemos que a ação organizada do acampamento consiste, possivelmente, numa disputa de poder ou de domínio do território, apresentada a partir de um longo processo de dominação territorial e consequentemente dos meios de produção decorrente das construções sociais históricas no Brasil.

Neste sentido, ao longo da pesquisa destacamos o município de Marabá e apresentamos o processo de dominação dos meios de produção, sendo principalmente subsidiado pelo Estado em favor de ganhos de políticos e de grupos econômicos.

O favorecimento de arrendamentos de terras de castanhais foi umas das principais formas de pagamentos por fidelidade a determinados grupos de apoiadores políticos até a década de 1970, período onde iniciam o incentivo a migração massiva pelo o governo civil-militar para essa parte da Amazônia. Migração esta que exerce um papel fundamental na questão do aumento populacional do município, por incentivar um contingente de sujeitos vindos para a região da Amazônia, devido a construção da rodovia Transamazônica (que cruza o município de Marabá) e com proposta de receber terras para a produção agrícola.

São na maioria migrantes pauperizados, que não acessaram recursos do governo e ficaram à mercê da própria sorte, resultando na subjugação de diversos sujeitos em uma nova região, sem renda e com muitas terras produtivas, mas já ocupada por supostos donos. As migrações para esta região causaram um inchaço populacional caótico, afetando socialmente famílias e seus futuros descendentes, ou seja, foram um contingente de pessoas sem emprego e sem renda, condenado a subalternização.

De certa forma os pretensiosos chefes políticos locais beneficiados pelo Estado, assim como diversos empresários migrantes, dominaram grandes extensões de terras, não apenas as

públicas, mas também aquelas divididas pelo GETAT. Cercearam meios de sobrevivência de uma grande parte dos trabalhadores extrativistas, agricultores da região e dos recém chegados.

A organização dos trabalhadores por terra existe há muitos anos, constituído de momentos e maneiras diferenciadas dentro do município de Marabá. Entretanto, sempre com o sentimento de excluídos de um bem que poderiam beneficiar a todos se fossem divididos de maneira justa. Do contrário, culmina nas vivencias desses sujeitos em completo “abandono” pelo o Poder Público, os deixam sem alternativa de melhorias das atuais condições de vida.

Dessa forma, diferentes sujeitos passam constituir uma batalha pela reconquista dos direitos, de possuir seus próprios meios de produção, no enfrentamento ao poder do Estado e principalmente do Judiciário, com inúmeras contradições, anulando ou retardando em longo anos de espera a conquista da terra.

Mas a conquista da terra não acontece de maneira passiva e amistosa. Os sem-terra estão a cada dia refazendo suas histórias, construindo as suas estratégias de resistências, contrariando a morosidade do poder do Estado e do Judiciário e enfrentado o poder dos grandes proprietários de terra.

O objetivo dos sem-terra é de fato a divisão das terras e tê-las reconhecidas como Projeto de Assentamento. Nisso o sentido do acampamento de sem-terra é algo transitório. É uma das primeiras organizações a ser realizadas, porém não negando a existência de organizações antecedentes a esta, que são determinados números de sujeitos em reuniões, cadastramentos, tanto nas periferias urbanas como em áreas de vilas rurais, mobilizações existentes até chegarem ao acampamento.

Isso quer dizer que acontece uma espécie de motivação dos trabalhadores para fazer a luta pela as terras, ensejada por suas condições precárias. Por falta de condições financeiras, emprego, moradia e renda, passam a optar por viver em acampamentos com objetivo da melhoria da qualidade de vida, futuramente como um assentado.

Ao aceitarem o convite para acampar, reivindicar terras, prevalece a esperança de que a propriedade logo seja dividida, no entanto ao conviver no local, percebem que não é assim. A partir deste momento entra o processo de um conjunto de articulações contrárias à reforma agrária tendo os movimentos sociais e das entidades parceiras dos trabalhadores enveredar-se na conscientização das famílias sem-terra para que possam garantir os seus direitos.

Esse processo de conscientização é algo motivador para a permanência dos acampados no acampamento. Reafirma o sentido da luta de ser pela terra, e terão seus lotes a partir de perspectivas próprias, porque a reforma agrária é consequência da luta. Ela dificilmente será realizada pelo o governo se não pressiona-lo a cumprir o que estabelece a Lei. Evidenciam também sobre os direitos de possuir a terra, se despertam da condição de vítimas do sistema perverso, apontando possibilidade de viver em melhores condições de vida, mas enfatizam sempre, que para isso é necessário lutar por condições dignas.

Os movimentos sociais

Os movimentos sociais são constituídos a partir das organizações coletivas, de sujeitos marginalizados, com realidades precárias, inferiorizadas no meio social. Gohn (2008) analisa a ação dos movimentos ou a mobilizações sociais como um despertar dos sujeitos aglutinados em grupos com as mesmas finalidades, com intuito de agir de maneira positiva em suas vivencias, consistindo na mudança de comportamento sociais, mediante a aquisição de novas realidades e novos valores. E assim, organizados, se transformam em sujeitos responsáveis pela mudança de suas próprias condições de vida e realidade cotidiana.

Desse modo, podemos entender os movimentos sociais como organizações de trabalhadores que atuam no sentido de reivindicações de melhorias sociais, tanto para os espaços urbanos, quanto para o espaço rural. Esses movimentos se constituem em diversos aspectos de interesse comum (de caráter sindical e outros segmentos específicos como mulheres, juventude, indígenas, quilombolas, moradores de bairros etc.), com atuação em vários setores, como agricultura e educação, dentre outros.

Nesse trabalho, as discussões estão reservadas aos movimentos sociais do campo, ressaltando aqueles que lutam pela terra no sudeste do Pará, sendo eles o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) e o movimento sindical. Este último é representado pelos STTRs ambos acompanhados e assessorados pela a Comissão Pastora da Terra (CPT), instituição ligada à Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB).

Ao mencionarmos 'sem-terra' neste trabalho nos referenciaremos aos sujeitos que estão buscando a posse da terra, como é o caso das famílias acampadas do Acampamento Nossa Senhora Aparecida, na Fazenda Itacaiúnas, município de Marabá.

Para os trabalhadores rurais desse acampamento, o termo sem-terra tem sido usado para identifica-los quando os mesmos permanecem no acampamento. Isso significa, conforme diversas vezes explicitadas pelas lideranças do acampamento, que quando os mesmos saem do acampamento passando para a ocupação do imóvel com a divisão dos lotes para cada família, a identificação de sem-terra aos poucos deixa de ser utilizada. A identificação passa a ser de 'ocupantes' ou tão somente 'trabalhador rural', termos geralmente usados pelo movimento sindical, quando a propriedade ocupada passa a ser um Projeto de Assentamento criado pelo o INCRA.

Se podemos dizer que o MST e os STTRs são as principais organizações de representação dos trabalhadores rurais do sudeste paraense envolvidos na luta pela terra, é preciso considerar o papel importante da CPT no apoio e na assessoria a estas organizações. Essas entidades de trabalhadores rurais e a CPT oferecem apoio aos trabalhadores que almejam a terra como fonte de sobrevivência. Estas atuam apoiando principalmente nos aspectos de formação na realização de reuniões, palestras entre outros, dimensionam ideias e conceitos que de certa forma, contribuem para o desenvolvimento e superação de problemáticas das suas realidades.

É importante ressaltar que o MST é formado basicamente por sujeitos sem-terra e tem abrangência nacional, obtendo maior visibilidade no sudeste do Pará a partir dos anos 90. O mesmo se destaca nacionalmente por suas grandes movimentações, diversos acampamentos localizados, principalmente, às margens de estradas, mas também pelas ocupações de terras improdutivas, pelas mobilizações e manifestações com ocupações de rodovias, prédios públicos, dentre outros.

Bogo (1999, p 133) relata que o MST “é o conjunto de trabalhadores que tem interesses opostos aos dos grupos dominantes, [...] trabalhadores sem-terra, vindos de diferentes categorias e classes, em relação aos latifundiários”, que demonstra em suas mobilizações imensa organização de base, capacidade estratégicas de chamar a atenção da sociedade e do poder público a respeito das suas reivindicações por condições de vida digna no campo. Este se difere em muitos aspectos em relação ao movimento sindical, mas ambos reivindicam os direitos dos trabalhadores rurais, sobretudo o acesso à terra a partir da divisão de grande extensão de terras, para a produção familiar.

O STTR do município de Marabá foi fundado em dezembro de 1980, iniciado a partir da organização dos posseiros com o apoio da CPT. O STTR é ligado à FETAGRI. Esta federação atualmente está organizada em dez regionais. Na região de Marabá atua a

FETAGRI regional sudeste, com sede na cidade de Marabá, criada no ano de 1996. Já a FETAGRI Estadual é ligada a Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (CONTAG). Esta confederação foi fundada em dezembro de 1963. Dessa data até a década de 1970 tinha como intuito principal articular os sindicatos e suas demandas por efetivação de direitos trabalhistas e por reforma agrária.

Na década de 1980, ainda no regime da ditadura civil-militar, esta entidade se tornou uma referência nacional na prática de denúncias da violência e dos conflitos sociais agrários, revelando também a natureza dos conflitos e demandando a desapropriação das áreas em questão. A CONTAG passou a estimular as ações de resistência na terra e as pressões coletivas, para que as desapropriações de imóveis improdutivos se realizassem (MEDEIROS, 2003). Ou seja, esta confederação é considerada a maior representação dos trabalhadores na agricultura da América Latina que se organizam a partir de associações e sindicatos fazendo, desse modo, uma espécie de rede de organização.

É importante ressaltar que a CPT contribuiu para a organização dos trabalhadores dentro de instituição, como sindicatos, além da CONTAG (apesar de existir controversas), com serviços diversos, articulações e assessoria.

A CPT, que não é um movimento social, e sim, uma instituição ligada à Igreja Católica, criada por alguns membros da Igreja, favorável aos conceitos empregados pela Teologia da Libertação. “Seu trabalho eclesial disseminado pelo país, em especial nas áreas de fronteira, onde eram mais intensos os conflitos por terra e pouco significativa a representação sindical” (MEDEIROS, 2002. p.46). Também participava diretamente e fomentava a organização de trabalhadores rurais, exercendo ao mesmo tempo a função de articuladora no sentido de orientar a luta dos trabalhadores rurais, até em dias atuais.

No sudeste do Pará, a Comissão Pastoral da Terra teve um papel fundamental no apoio aos posseiros que disputavam a terra com os grandes proprietários rurais. Em virtude de apoiar os posseiros a Igreja passou a ser vista pelo Estado como um problema, uma vez que os trabalhos pastorais de base ganharam a confiança dos trabalhadores rurais. Um desses trabalhos realizados pelos os agentes de pastorais da CPT era a viabilização de espaços, infraestrutura para a realização das formações de trabalhadores, provocando-os a fazer críticas sobre as situações vivenciadas. Palestras estas contendo principalmente os conteúdos religioso-bíblico, associado à conjuntura e às situações da época (MEDEIROS, 2002).

Como já mencionamos anteriormente, a Comissão Pastoral da Terra se legitima a partir da teologia, as ações de resistência, e se consolidou numa importante rede de influências de defesa dos interesses dos trabalhadores rurais, passando a lhes apoiar em conjunto com os movimentos sociais, em todas as instâncias, destacando-se as governamentais.

A Superintendência Regional (SR) 27, do sul do Pará, instalou-se dentro de Marabá no ano de 1996, depois da repercussão Nacional e Internacional do Massacre de Eldorado do Carajás e de outros casos de violência no campo, efetivado pelo o próprio Estado, por parte da Polícia Militar.

As Instituições ou entidades ligadas aos trabalhadores rurais citadas consistem num conjunto de apoio aos movimentos sociais, mesmo que de forma indireta, formam uma rede de relações, capaz de reunir esforços e de gerar novas oportunidades para famílias empobrecidas na luta pela redistribuição de terras improdutivas, e assim também, fomentar a expansão e o fortalecimento das demandas dos movimentos sociais do campo.

Acampamentos e as ocupações de terras

Foi possível verificar que para os trabalhadores e trabalhadoras rurais do Acampamento Nossa Senhora Aparecida, o termo ocupação e acampamento¹ de sem-terra não são as mesmas coisas. Geralmente as pessoas creem que são equivalentes, mas no caso do Acampamento Nossa Senhora Aparecida não são. Neste trabalho utilizaremos as identificações dadas pelos próprios trabalhadores para narrar sobre cada um desses termos. Desde já podemos dizer que se constituem como momentos diferenciados, mas ambos são estratégias dos trabalhadores rurais para conseguirem a posse da terra.

Os trabalhadores consideram o acampamento o momento em que vivem em barracas de palhas ou de lona às margens das estradas ou mesmo dentro de uma parte do imóvel, como algo provisório. Já a ocupação de terra é o ato de dividir em lotes o imóvel pretendido, se configurando como mais um passo na luta pela terra. É nesse momento que cada família passar a morar e produzir em seus lotes. Ali cada família poderá decidir onde construir a sua roça, que tipo de lavoura vão plantar, que animais vão criar, diferentemente do tempo em que estava no acampamento onde quase tudo era feito de forma coletiva.

Neste sentido os dois contextos (acampamento e ocupação) são movimentos de resistência dos trabalhadores em defesa de seus próprios interesses que são a terra e o cultivo dessa terra para as suas sobrevivências. Ou seja, são por meio dessas estratégias de luta que os trabalhadores rurais visam à produção e a reprodução do trabalho, voltadas para o desenvolvimento da agricultura familiar destinadas aos direitos básicos da cidadania. Pode-se considerar que é o início de uma cooperação entre os trabalhadores para criações de políticas agrícolas e sociais (FERNANDES, 2002).

Os acampamentos e as ocupações de imóveis improdutivos são ações decorrentes das necessidades e das expectativas da conquista da terra. São as primeiras ações de reivindicação por efetivação de direitos conquistados e estabelecidos em leis que é a luta por terra, onde ao mesmo tempo se torna uma luta por direitos. Por essa razão os trabalhadores se organizam em movimento e obrigam o Estado a fazer a reforma agrária, apesar de precária. Isso nos remete dizer que na sua maioria a mudança da estrutura agrária do país tem sido pela força dos trabalhadores rurais e menos pela a ação do Estado.

Fernandes, (2012) também reforça destacando que,

Acampamento é um espaço de luta e resistência. É a materialização de uma ação coletiva que torna pública a intencionalidade de reivindicar o direito à terra para produção e moradia. O acampamento é uma manifestação permanente para pressionar os governos na realização da Reforma Agrária (2012, p.23).

Desse modo no ato de lutar, resistir, acampar, ocupar, que o sul e o sudeste do Pará apresentam cerca de mais de 500 Projetos de Assentamentos (PAs). Se concretizaram a partir dessas reivindicações diretas dos trabalhadores rurais sejam eles ligados ao MST ou ao movimento sindical.

No entanto, há articulações por parte dos grandes proprietários para impedir as ocupações de terras, uma delas é a “medida provisória nº 2.109-50, de 27 de março de 2001, que suspende por dois anos a desapropriação de áreas ocupadas pela primeira vez e por quatro anos as ocupadas por duas ou mais vezes” (FERNANDES, 2012, p.24). Devido a medida, é

¹ A diferenciação entre acampamento e ocupação de terra é algo que precisa ser avaliado de local para local, de instituição para instituição.

que transforma o ato do acampamento, num primeiro momento uma estratégia de reivindicação as margens da propriedade almejada, para pedir aos órgãos competentes a vistoria da mesma.

Como foi mencionado, a luta pela terra é uma luta por direitos, sobretudo aqueles assegurados em leis. Aqui acreditamos que vale mencionar que uma dessas leis é conhecida como Lei de Terras, a Lei nº 8629, de 25/02/93, que assegura vários direitos sobre a questão fundiária, como a destinação de terras rurais públicas para a reforma agrária, estabelecendo critérios da pequena e média propriedade, a partir da definição por módulos fiscais². Esta lei estabelece também a propriedade passível de desapropriação para a reforma agrária passando a ser compreendida aquela que não cumprisse a função social descrita na Constituição Federal de 1988 (Art.5, XXIII). Consta-se como regra ao proprietário o cumprimento da função social, ou seja, as terras devem ter aproveitamento consciente da propriedade, a incumbência da utilização adequada dos recursos naturais disponíveis, o cumprindo das determinações dadas em relação à preservação do meio ambiente, com observância no bem estar do proprietário em si, seguindo ainda as “disposições que regulamenta as relações de trabalho, exploração que favoreçam os trabalhadores” (MEDEIROS, 2002, p.37).

Entretanto, a referida Lei de Terras, como destaca Medeiros (2002), mesmo depois de muitas discussões sobre o que seria a reforma agrária, guarda pontos e citações vagas, de entendimentos ambíguos e confusos pela justiça brasileira. Segundo Medeiros (2002),

A lei agrária ainda manteve alguns pontos controversos, tornando as desapropriações passíveis de discussões judiciais. O mais significativo deles diz respeito à tensão existente entre os requisitos para o cumprimento da função social e a definição de que terras produtivas não deveriam ser desapropriadas. Além disso, ao contrário das desapropriações de utilidades públicas, em que o proprietário só tinha condições de discutir na justiça o valor fixado para ressarcimento, no caso das terras para fins de reforma agrária, o proprietário poderia levar a justiça o julgamento do mérito (MEDEIROS, 2002, p.38).

Neste sentido os trabalhadores ainda ficam à mercê das compreensões e interpretações do Poder Judiciário para determinar as ações legais. Decisões estas, que perpassam pela a arbitragem de valores da propriedade concedida para fins da reforma agrária ou a ordem de liminar de despejo para os trabalhadores, caso estejam ocupando as terras reivindicadas, sendo elas consideradas produtivas ou não.

Isso tem como consequências as dificuldades e a morosidade do processo de desapropriação, em razão dos entendimentos ambíguos das leis agrárias. Por se transformar numa *disputa* entre o Poder Judiciário, advogados em questão e o proprietário do imóvel. E consequentemente também os movimentos sociais do campo avaliam a necessidade de realizar, e (re)organizar adequadamente estratégias, para pressionar a Justiça, de maneira que acelere os processos de desapropriação das terras reivindicadas. Dentre as primeiras estratégias, há o acampamento.

² “O modulo fiscal é uma unidade expressa em hectares (há), fixada para cada município, o de Marabá é 70 há. O modulo fiscal [...] serve de parâmetro para classificações dos imóveis rurais quanto ao tamanho, sendo a pequena propriedade aquela de área entre quatro e 15 módulos fiscais” (MEDEIROS, 2002, p.37). Sendo: Minifúndio: imóvel rural de área inferior a um módulo rural; O conceito de minifúndio está atrelado ao módulo rural, variável de acordo com o tipo de exploração. Pequena propriedade: imóvel rural de área compreendida entre um e quatro módulos fiscais; média propriedade: imóvel rural de área compreendida entre quatro e quinze módulos fiscais; Grande propriedade: imóvel rural de área superior a quinze módulos fiscais (INCRA/2014).

O uso da estratégia do acampamento pelos trabalhadores rurais sem-terra como prática de luta, iniciou no Sul do Brasil e foi adaptada no Estado do Pará a partir da constituição do MST nessa região nos anos 1980. No início da década seguinte surgiram os primeiros acampamentos de sem-terra no sudeste paraense nas margens de estradas ou numa pequena parte dos imóveis improdutivos, conseqüentemente ganhando também novas características e experiência proporcionadas pela a região.

Assim as novas práticas de atuação no processo de luta pela terra empregada pelo o MST se interligaram com as dos posseiros nos municípios do sudeste do Pará. Ou seja, as práticas passaram a fazer parte do contexto dos posseiros. Pereira (2013) ressalta que, para os trabalhadores rurais, no início da década de 1990, “o acampamento passou a ser, então, uma das principais estratégias da luta pela terra, porque era entendido também como uma das formas possíveis de se proteger das ações violentas de pistoleiros e de policiais” (p.210).

A prática usada pelo o MST no sudeste do Pará não foi nada fácil porque as lideranças dos posseiros na região divergiam do MST em relação às “novas” maneiras de fazer a luta pela terra. A prática dos trabalhadores posseiros era de ocupar terras consideradas improdutivas partindo para um enfrentamento direto com o proprietário das terras ou com seus pistoleiros e assim iam construindo suas roças quase que de imediato às ocupações e tão logo, faziam eles mesmo, a demarcação de seus lotes (PEREIRA, 2013). Era desta forma que se dava o processo coletivo da luta através da resistência, às vezes no embate frontal com os pistoleiros ou com a Polícia Militar (PM). Era nesses “conflitos que os trabalhadores se organizavam internamente e contaram com o apoio do STR, da igreja e de parlamentares” (PEREIRA, 2013 p. 201).

A lógica de ocupação de terras pelos posseiros se dava devido à disputa pela mesma área de terras, no sentido da permanência em uma determinada área ou conquistas de áreas, através da ocupação de grandes propriedades com títulos de aforamento ou definitivos, já tendo como donos empresários, fazendeiros, comerciantes. As ocupações geralmente eram marcadas por um processo de persuasão de extrema violência praticado pelos supostos proprietários (PEREIRA, 2013).

Durante o período de pesquisa deste trabalho, foi concedida uma entrevista por Amujaci Serrano da Silva e Antônio Gomes, sindicalistas que vivenciaram a época da luta dos posseiros. Nesta oportunidade, contam sobre as ocupações das terras sem atividades produtivas, imóveis que parecia não ter donos. Mas após início da entrada dos posseiros no imóvel, praticando suas atividades agrícolas, sempre apareceria uma pessoa se dizendo ser o proprietário das terras.

As estratégias do MST, como já mencionadas anteriormente, eram diferentes das empregadas pelos posseiros. Primeiramente, os trabalhadores passaram a fazer acampamentos em frente a propriedade almejada, geralmente às margens das estradas, para então entrar num processo de negociação com o INCRA e este com o proprietário do imóvel. Contudo, as lideranças dos STTRs e as instituições atuantes na época da luta dos posseiros achavam este modelo um suicídio, porque acreditavam que acampados às margens das estradas com famílias inteiras, inclusive crianças, ficariam expostos a quaisquer ações violentas dos grandes proprietários da região. Desse modo, consideravam um grande risco porque todos estariam expostos³ em barracos de lona ou de palha diferentemente dos posseiros que se embrenhavam na mata onde construam as suas roças e não ficavam tão expostos às ações de fazendeiros e de seus pistoleiros.

³Entrevista concedida a autora em 2015, Emmanuel Wambergue – Mano, agente pastoral da CPT nos anos de 1976 a 1988.

Em razão das diferentes estratégias de luta, o modelo de ocupação do MST gerou alguns conflitos no Estado do Pará entre os posseiros e acampados. Enquanto um grupo de acampados esperava fora da propriedade requerida os desenlaces do processo de negociação com o INCRA, os posseiros, às vezes, entravam na mesma propriedade ocupando-a e, de imediato, dividiam seus lotes e começavam a fazer as plantações das roças. A CPT e os STTR em algumas localidades tiveram de intervir e fazer a mediação entre os sem-terra e os posseiros (PEREIRA, 2013).

A discordância entre lideranças dos STTRs e das instituições que apoiavam a luta dos posseiros como a CPT e o MST foi amenizada quando passaram a ver os resultados das experiências dos acampamentos erguidos em alguns municípios do sudeste do Pará. O movimento sindical e a instituições parceiras viram que a estratégia do acampamento não tinha tantos riscos como pensavam, visto que a estratégias da *trincheira*, acometida pelos posseiros era solitária, contavam apenas com o companheiro ao seu lado, e as práticas dos acampamentos demonstraram ter um sentido inverso porque os grupos ficavam todo tempo unidos, incluindo a plantações nas roças, que aconteciam de maneira coletiva. Segundo Pereira (2013),

Montar acampamento próximo ou dentro de uma fazenda faz com que as ações dos trabalhadores rurais ligados aos STRs deixem de ser unicamente na área litigiosa, como nos anos de 1970 e 1980, e se constituam também no processo de pressão e negociação mais diretamente com o Estado [...] entendimentos compartilhados tanto pelos integrantes do MST quanto pelo movimento sindical (PEREIRA, 2013, p.212).

O acampamento apesar de também ser perigoso aos atentados dos pistoleiros do proprietário das terras e da PM passou a dar visibilidade social à luta pela terra, pois nesse modo a opinião pública formada através da mídia poderia ser algo negativo para o Estado e para os proprietários. Exemplo disso, o massacre de Eldorado do Carajás no ano de 1996 retrata bem essa realidade. A opinião pública através da mídia repugnou as atitudes do Governo Federal e do Estado do Pará nos tratamentos incorretos dado aos sem-terra. Foi a partir de então que uma série de mudanças governamentais foram implantadas para melhorar a qualidade de vida dos agricultores, nisso o processo de reforma agrária.

Nessa prática, que se realizava de forma diferenciada de ocupar a terra entre posseiros e sem-terra com o tempo foi estreitando a aproximação entre os movimentos sindical e o MST passando a trabalhar em algumas ações de mobilização em conjunto. No ano de 1997 representou um marco uma vez que essas organizações fizeram o primeiro acampamento conjuntamente. Acamparam em frente ao INCRA apresentando uma pauta comum de reivindicações, que em linhas gerais resumia-se na inserção de políticas públicas para melhorias nos Projetos de Assentamentos e desapropriações de novas áreas para a reforma agrária (PEREIRA, 2013).

Nas ações em conjunto dos trabalhadores Pereira (2013) relata que houve, trocas de experiências entres os agricultores da FETAGRI e do MST apoiados pela a CPT. E assim as práticas de ambos os movimentos influenciaram entre si. Os STTR's foram os mais influenciados, porque, como relata Pereira (2013, p.209), “deixaram a posição de apenas apoiadores da luta de posseiros e passaram a cadastrar as famílias sem-terras, a maioria delas da periferia da cidade, e assim reivindicando do INCRA, com base nesses cadastros” para terras a serviço da reforma agrária.

A troca de experiência também fez com que consolidasse não apenas as lutas de pautas comuns dos trabalhadores como aliados contra o Estado, mas também a palavra *acampar* antes utilizada somente pelos integrantes do MST passou a ser usada pelo movimento sindical

que passou a empregar à prática do acampamento como “novas” estratégias de luta pela terra no sudeste do Pará. Como relata Pereira (2013):

Acampar em frente ou dentro de uma fazenda passava a significar, para o movimento sindical, uma forma de pressão ao INCRA e ao Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) para desapropriação do imóvel requerido, o assentamento das famílias e a destinação dos recursos necessários à implantação de estradas, escolas, energia elétrica etc. no assentamento então criado. O acampamento tornou-se uma ferramenta política importante não só para o MST, mas também para diversos STRs, e, sobretudo, para a FETAGRI-sudeste que reproduziu, em pequenas escalas, as experiências realizadas de ocupação do espaço em frente ao INCRA (p.210).

No final da década de 1990 as práticas de ocupação de terra pelos trabalhadores se misturaram num único sentido das reivindicações quanto nas exigências das políticas públicas. Assim passam a repercutir nacionalmente as diversas ações na imprensa propalando a participação de milhares de trabalhadores rurais denominando todos os trabalhadores rurais de “sem-terra” sendo estes assentados ou não do MST ou do movimento sindical (PEREIRA, 2013).

Do acampamento à ocupação de terra considera-se luta, porque é um embate ou um confronto com os grandes proprietários de terras e com o Estado. Um exemplo disso foi a manifestação iniciada de maneira pacífica com homens, mulheres e crianças do MST na PA-150 no dia 17 de abril de 1996. O Governador do Estado do Pará mandou uma tropa de policiais da PM para desobstruir a PA demonstrando total despreparo em lidar com os trabalhadores ao entrar em choque com os manifestantes, ocorrendo o assassinato de 19 deles e ferindo mais 69 (CPT, 2013). Esse episódio ficou marcado por ter chegado ao conhecimento nacional e internacional devido às fortes imagens gravadas e divulgadas pela mídia.

Vale apontar também que nessa época era grande a violência contra os trabalhadores rurais. A CPT registrou que no Estado do Pará ocorreram 687 assassinatos entre os anos de 1982 a 2008. Os ameaçados de morte não são apenas às lideranças sindicais ou de ocupações de terras, mas também os religiosos e advogados das instituições parceiras como os agentes da CPT, se configurando a brutalidade dos donos de terras, em querer desorganizar a luta organizada a partir dos movimentos sociais do campo e daqueles que lhes defendem.

Também observamos ainda que no sudeste do Pará há tentativas de justificar para a sociedade a violência de policiais e pistoleiros empregada durante anos aos posseiros durante o regime militar. Mais recentemente, em 1990, já em regime democrático foi empregado o mesmo modelo de censura e de criminalização dos movimentos sociais do campo como relata Pereira (2013) quando afirma que lideranças vindas para Marabá com intuito de instalar a coordenação estadual do MST sofreram descriminação por parte da Polícia Federal na ação de imputar ao MST a “ação subversiva e guerrilheira no campo” prendendo estes trabalhadores, acusando-os de subversivos. Essas lideranças ficaram presas por três meses e as notícias dos jornais sensacionalistas aumentavam mais ainda a visão torpe aos movimentos do campo dizendo em seus escritos que as lideranças presas eram os novos guerrilheiros do sudeste paraense.⁴

Isso significa que os sem-terras se sobressaem ao se reinventar, adequando-se a novos rumos e a novas estratégias, para superação e potencialização das suas demandas nas lutas por

⁴ Mais sobre essa ação da Polícia Federal contra o MST, ver o último capítulo de PEREIRA, Airton dos Reis. A luta pela terra no sul e sudeste do Pará: migrações, conflitos e violência no campo. Tese (Doutorado em História), Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2013.

terra, percebendo mudanças estruturais fundiárias. Os sem-terras resistem às tentativas de dominação hegemônica adotadas pelo Estado, em diversas fases históricas da região sudeste do Pará, porém os paradigmas que conduzem o sistema político agrário ainda são realizados até dias atuais.

E como reflexo da organização destes trabalhadores é importante ressaltar os atuais acampamentos de sem-terra representados pelo o Sindicato dos Trabalhadores Rurais do município de Marabá (Tabela 01), observando que existem outras ocupações, porém não foram quantificados ou demonstrados, por compreendermos não fazer parte da amostragem desta pesquisa.

Tabela 01 - Acampamentos e ocupações no município de Marabá

Nome das ocupações e ano de início	Nome da Fazenda e Tamanho	Nº Famílias Acampadas	Situação atual
Nossa Senhora Aparecida Ano 2009	Itacaiúnas 9.927 ha	200	Área totalmente ocupada há mais de um ano. Possesso na Justiça Federal, sem liminar. Processo de desapropriação suspenso por decisão da Justiça Federal.
Cristo Rei Ano 2005	Tibiricá 2.936 há	70	Área totalmente ocupada há mais de 10 anos. Processo na Justiça Federal com Liminar suspensa. Procuradoria mandou arquivar processo de desapropriação.
Quilombo dos Palmares (Balão II) Ano 2004	Cigana II 1.154 ha	30	Área totalmente ocupada há mais de 10 anos. Processo na Vara Agrária com Liminar suspensa. Processo parado no INCRA.
São João Ano 2008	Fazenda São João 3.000 há	65	Famílias acampadas em parte da fazenda. Processo na Vara Agrária com Liminar para cumprimento. Processo arquivado no INCRA.
Piranheira Ano 1994	Piranheira 10.000 ha	196	Área totalmente ocupada há mais de 20 anos. Sem processo na Justiça Federal. Processo parado no INCRA.
(?) Ano?	Castanhal Lagedo 3.077 há	61	Área totalmente ocupada há mais de 10 anos. Reintegração de posse extinta na Vara Agrária. Processo parado no INCRA.
Ano 2014 Bom Futuro	Bom Futuro 2.500 ha	30	Acampamento fora da fazenda. Liminar de interdito na Vara Agrária. Pedido de vistoria no INCRA.
TOTAL	32.594 há	652	

Fonte: CPT/FETAGRI (2014). Organização da autora.

Na tabela 01, apresentamos os dados referentes às ocupações e acampamentos do município de Marabá ligados ao movimento sindical, demonstrando mais de 600 famílias, almejando a desapropriação de mais de 32 mil hectares de terras, sob o domínio de sete supostos donos, (ou um pouco mais, por existir caso de proprietários com sociedade) número irrisório se comparado com a quantidade de famílias que será beneficiada, após a divisão das fazendas.

Ainda referente a tabela, observamos o período de reivindicação das famílias, evidenciando na sua maioria, mais de cinco anos que estão ocupando a propriedade por completo ou parcialmente. Isso demonstram a opção da estratégia de ocupar a propriedade e fazer as divisões dos lotes, para iniciarem a suas produções, algo inevitável, considerando a morosidade da Justiça e os meios de sobrevivências no acampamento.

A reivindicação por divisão de terras iniciadas a partir das ocupações na época dos posseiros e dos acampamentos como estratégia dos anos 1990 no município de Marabá, configura-se em pressão ao Governo Federal, para criações dos Projetos de Assentamentos, contudo tem saldo positivos, observemos na Tabela 02;

Tabela 02 - Projetos de Assentamentos no Município de Marabá

Década	Números de PA	Porcentagem dos 78 assentamentos	Criados após ocupação	Criados pelo o Governo sem ocupação	Tamanho da área em há	Quantidade de famílias Assentadas
2000 - 2013	29	37%	100%	-	107.710,52	1.863
1990	44	56%	100%	-	196.455,09	4.267
1970 - 1980	05	7%	100%	-	117.063,36	1.253
Total	78	-	-	-	421.228,97	7.383

Fonte: INCRA/SIPRA (2014). Organização da autora.

Em linhas gerais, a tabela (2) representa a eficácia ou os resultados das ocupações, como estratégias da luta pela terra no município de Marabá, ao beneficiar mais de sete mil famílias em 78 projetos de assentamentos, re-dividindo uma área com mais de 400 mil hectares, concentrados nas mãos de poucos empresários abastados.

Diante disso não podemos negar o processo da reestruturação fundiária efetivada pelos trabalhadores e trabalhadoras rurais na região no enfrentamento direto com os supostos proprietários ou até mesmo com o Estado, organizados em movimentos sociais do campo. Muitos são os Projetos de Assentamentos a partir dessa luta dos trabalhadores e trabalhadoras. Embora não seja uma reforma agrária efetiva como almeja os movimentos sociais do campo, foi por meio da luta dos trabalhadores que Governo Federal desapropriou grandes imóveis improdutivos e ali assentou milhares de famílias.

O Projeto de Assentamento é marcado por lutas iniciada em meio de condições degradante para se manter acampados, e este por sua vez, tendo como principal objetivo a ocupação de toda a propriedade e dividir seus lotes por iniciativa própria, e fazer as plantações de roças (arroz, milho e mandioca e outros) e as pequenas criações (galinha, porco etc.) e desta, retiram o sustento da família.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o estudo compreendemos a importância das organizações sociais do campo e o sentido “do fazer acampamento” em dias atuais, porque este seria abraçar novas perspectivas de vida. É o início do processo de luta por divisões das terras, embora sendo vista como política compensatória é também vista como um caminho para devolver a dignidade ao um contingente de trabalhadores cerceados historicamente por esse meio de produção que é a terra. Ou seja, os sem-terra acampados consideram a terra seu lugar de reprodução, onde lhe dará condições de seguir um novo caminho, se desvencilhar efetivamente com seus próprios

meios da herança histórica de exclusão, a partir de uma rede de articulações de sujeitos do campo querendo modificar suas realidades.

Contudo, na disputa pela a terra, os trabalhadores rurais enfrentam forças desiguais, conduzidas pelo o Estado na figura de governantes e da Justiça ou mesmo a força dos supostos donos de propriedades com seus pistoleiros e milícias armadas, por isso a necessidade de suas organizações de um trabalho de cooperação social, de união de forças é primordial entre a classe de trabalhadores.

Assim concluímos que mediante a concepção de que a luta pela terra é uma luta por direitos, (no ato de lutar, resistir, acampar, ocupar, no sul e o sudeste do Pará) se concretizou a partir das reivindicações diretas dos trabalhadores rurais a totalidade dos Projetos de Assentamentos da região. Ou seja, foi por meio da luta dos trabalhadores que Governo Federal desapropriou grandes imóveis improdutivos e ali assentou milhares de famílias.

E dessa forma se inicia o processo de disseminação de experiências Agroecológicas, do desenvolvimento Rural Sustentável, o Cooperativismo e a Economia Solidária, perpassado por processos de conscientização das organizações de base, iniciada no processo da luta pela terra, buscando sempre dentro deste contexto, a sustentabilidade da agricultura familiar.

Assim com esse trabalho esperamos que as organizações sociais continuem sendo fortalecidas, para que a luta dos trabalhadores rurais continue garantindo direitos e suscitando melhores dias para todos.

AGRADECIMENTOS

Aos trabalhadores e trabalhadoras rurais do município de Marabá, os quais tenho imensa gratidão, por contribuir na construção direta, das minhas pesquisas e sempre estiveram de braços abertos em me receber.

Ao meu orientador Airton dos Reis Pereira do Trabalho de Conclusão de Curso, por sua paciência e compreensão nas minhas dificuldades, sendo ele um dos principais motivadores e inspiração desse atual trabalho.

Às instituições: Federação dos Trabalhadores e Trabalhadoras na Agricultura do Estado do Pará, Sindicato de Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais, ao Movimento dos Trabalhadores Sem Terra e à Comissão Pastoral da Terra pelo total apoio e confiança.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSIS, William Santos de. **A construção da representação dos trabalhadores rurais no Sudeste Paraense**. Tese (Doutorado em Ciências Sociais), Rio de Janeiro: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro/Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Sociedade e Agricultura, 2007.

BOGO, Ademar. **Lições da luta pela terra**, Salvador: Memorial da Letras, 1999. 160p.

BRASIL. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA. Sistema de Informações de Projetos de Reforma Agrária. Marabá, 2014.

BRASIL. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA. Setor Ouvidoria Agraria. Superintendência Regional Sul do Pará – SR (27), 09/06/2010.

BRASIL. Presidência da República. Decreto de desapropriação da Fazenda Itacaiúnas no Município de Marabá. Nº 54, 22/03/2010. DOU, Seção 1,19/03/2010, p. 7.

<http://www.in.gov.br/autenticidade.html>, pelo código 00012010032200007. Acessado em 14/05/2010.

CALDART, R. S. **Intencionalidades na formação de educadores do campo: reflexões desde a experiência do curso “Pedagogia da Terra da Via Campesina”**. In: ANTUNES, R. M. I. Territórios educativos na educação do campo. Belo Horizonte: Editora Autentica, 2012.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. Informativo janeiro a março de 2014, ano 39- nº215, p.16, Arquivo e documentação CPT de Marabá. 17/12/2014.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA-CPT. **Observatório Socioambiental do Sudeste Paraense**, Boletim informativo - equipe Marabá Tucuruí e Xingua, dezembro 2013.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA-CPT. **Relatório Analítico “O Sul e o Sudeste do Pará e os conflitos pela a posse da terra”**, 2013 observatório sócio ambiental do Sudeste paraense, 31 p. Arquivo e documentação CPT de Marabá. 17/12/2014.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA e FEDERAÇÃO DOS TRABALHADORES NA AGRICULTURA. **Áreas com processo no INCRA**. Marabá, 17/12/2014.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. PROCESSO, Nº 0009090-56.2009.814.0028. **Ação de reintegração de posse com pedido de liminar (2009)**. Vara Agraria de Marabá. Arquivo e documentação CPT de Marabá. 17/12/2014.

EMMI, Marília. **A Oligarquia do Tocantins e o domínio dos castanhais**. Belém: CFCH/NAEA/UFPA, 1987.

FERNANDES, Bernardo Mançano. Acampamento: In: CALDART, Roseli; PEREIRA, Isabel; ALENTEJANO Paulo; FRIGOTTO, Gaudêncio (Orgs.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012 p.23-27.

FERNANDES, Bernardo Mançano. **A ocupação como forma de acesso a terra, as imagens e as vozes da despossessão: A luta pela a terra e a cultura Emergente do Movimento de Trabalhadores Sem Terra**. 2002. <http://www.landless-voices.org/vieira/archive-05.phtml?rd=OCCUPATI778&ng=p&sc=3&th=42&se=0> acessado em 15/12/2014.

GOHN, Maria da Gloria. **Abordagens teóricas no estudo dos movimentos sociais na Amazônia Latina**. Caderno CRH V.21, Salvador- BA, nº.54, set/dez. 2008, p.439-455.

HAGUETTE, Teresa Maria Frota. **Metodologias qualitativas na sociologia**. Petrópolis, 11ª edição, Vozes, 2007

HÉBETTE, Jean. **Cruzando a Fronteira: 30 anos de estudo do campesinato na Amazônia**. Belém: ADUFPA, 2004 (Vol. IV).

IKEDA, Joyce Cardoso Olímpio. **Expansão do capital, luta de classes e poder local: um estudo sobre a composição do poder político no município de Marabá-PA (1985-2012)**. Dissertação (mestrado). Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará/Programa de Pós-Graduação Dinâmicas Territoriais e Sociedade na Amazônia, 2014.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas: Métodos de coletas de dados: observação, entrevista e análise documental**. São Paulo: EPU, 1986. p.25-44.

MARTINS, José de Souza. **Expropriação e Violência: a questão política no campo**. 3ª edição, São Paulo: Hucitec, 1991.

MARTINS, José de Souza. **A Sociedade Vista do Abismo**: Novos estudos sobre exclusão, pobreza e classes sociais. 3ª edição, Petrópolis, RJ: Voses, 2008.

MEDEIROS, Leonilde Servólo de. **Movimentos Sociais, Disputa Políticas e reforma agrária de mercado no Brasil**. Rio de Janeiro: CPDA/UFRRJ e UNRISD, 2002.

MEDEIROS, Leonilde Servólo de. Reforma agrária no Brasil: **história e atualidade da luta pela terra**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2003.

PEREIRA, Airton dos Reis. **A cidade invisível de Marabá**. 30f. 2006. [Fotocopia].

PEREIRA, Airton dos Reis. **A luta pela terra no sul e sudeste do Pará**: migrações, conflitos e violência no campo. Tese (Doutorado em História), Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2013.

ROTHMAN, Franklin Daniel. **O Estudo de caso como método científico de pesquisa**. In: Economia Familiar: uma olhada sobre a família nos anos 90. I SIMPÓSIO DE ECONOMIA FAMILIAR. UFV/Departamento de Economia Doméstica, Viçosa, 1994. p. 246-255.

SEVERINO, A. J. **METODOLOGIA do trabalho CIENTÍFICO**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Idelma Santiago. **Fronteira Cultural**: a alteridade maranhense no sudeste do Pará (1970-2008). Tese (Doutorado em História), Goiânia: Universidade Federal de Goiás, 2010.

SINDICATO DOS TRABALHADORES E TRABALHADORAS RURAIS-STTR de Marabá e COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. Ofícios e declarações. Arquivo e documentação STTR de Marabá, 10/09/2010.

SINDICATO DOS TRABALHADORES RURAIS-STR de Marabá. Regimento interno do acampamento Nossa Senhora Aparecida. Marabá. Arquivo e documentação STTR de Marabá, 10/09/2010.

VELHO, Otávio Guilherme. **Frentes de Expansão e Estrutura Agrária**. Estudo do Processo de Penetração numa Área da Transamazônica. Rio de Janeiro, 2ª edição, Zahar, 1981.

JUSTIÇA FEDERAL. Resumo do processo da fazenda Itacaiúnas. http://processual.trf1.jus.br/consultaprocessual/processo.php?trf1_captcha_id=af5d2d2c3723ad5028f34f6ea764ddcd&trf1_captcha=3xmv&enviar=pesquisar&proc=32202120134013901&secao=MBA. Acessado em 17/12/2014.

BELO MONTE, NEODESENVOLVIMENTISMO E CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS NA AMAZÔNIA: UMA ANÁLISE A PARTIR DAS LUTAS E RESISTÊNCIAS DO MOVIMENTO XINGU VIVO PARA SEMPRE

Sérgio Roberto Moraes Corrêa
sergiorcm2001@yahoo.com.br
Roberto Veras de Oliveira
roberto.veras.2002@gmail.com

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Esta pesquisa analisa as lutas e resistências do Movimento Xingu Vivo Para Sempre (MXVPS) frente ao padrão de desenvolvimento dominante para a Amazônia, focando nos conflitos socioambientais em torno do Projeto de Aproveitamento Hidrelétrico Belo Monte (AHEBM), localizado no sudoeste do Estado do Pará. Para tanto, tomou como base a seguinte questão: as lutas e resistências do MXVPS frente a esse empreendimento hidrelétrico possibilitam identificar projetos de desenvolvimento que se colocam em perspectiva alternativa à hegemônica? Com isso, buscou identificar e analisar em que medida essas lutas e resistências do Movimento sinalizam com uma perspectiva contra-hegemônica. As noções de hegemonia e contra-hegemonia, baseadas em Boaventura de Sousa Santos, lastrearam a perspectiva crítica de análise. Com foco numa abordagem qualitativa, as estratégias metodológicas combinaram pesquisa bibliográfica, documental e de campo, neste caso com ênfase em observação participante e entrevistas semiestruturadas e em profundidade. Como resultado, foi possível identificar que o AHEBM é a expressão, por meio do PAC, da expansão da *fronteira hidrelétrica* no movimento de territorialização da dinâmica de acumulação do capital sobre a Amazônia sob forte influência do Estado, em parceria com grandes grupos econômicos, usando de violência institucional e simbólica para levar a cabo seu modelo neodesenvolvimentista. Dessa expansão da fronteira, vem ocorrendo um processo de desterritorialização na Região, o qual se expressa na expropriação, desintegração e precarização dos modos de vida de povos e comunidades tradicionais e camponesas, violando seus direitos fundamentais e pondo sob risco sua proteção física e social, além de comprometer o equilíbrio do ecossistema e do bioma amazônico. Isso caracteriza um processo, além de capitalista, colonialista. Essa expansão da fronteira hidrelétrica, todavia, não vem se dando sem contradições e conflitos, sem lutas e resistências a esse modelo. Seguindo essas pistas e esses sinais de contradições e conflitos, foi possível, também, capturar dinâmicas não hegemônicas, a partir das resistências e das lutas do MXVPS, que se dão nesse *brasil profundo* e que ajudam a revelar outras imagens, representações e experiências da Amazônia, do Brasil e do Mundo.

Palavras-Chave: Neodesenvolvimentismo. Amazônia. Aproveitamento Hidrelétrico Belo Monte. Movimento Xingu Vivo Para Sempre. Luta e Resistência. Hegemonia e Contra-Hegemonia.

ABSTRACT

This research analyzes the struggles and resistance of the Xingu Alive Forever Movement (MXVPS) against the dominant pattern of development for the Amazon, focusing on environmental conflicts around the Project Belo Monte Hydroelectric (AHEBM), located in the southwest of Pará. To do so, was based on the following question: the MXVPS's struggles and resistances against this hydroelectric project possible to identify development projects that arise as an alternative to hegemonic perspective? Thus, we sought to identify and analyze the extent to which these struggles and resistances of this Movement signal with a counter-hegemonic perspective. The concepts of hegemony and counter-hegemony, based on Boaventura de Sousa Santos, backed the critical analysis

perspective. Focusing on a qualitative approach, the methodological strategies combined bibliographic, documental and empirical research, in this case with emphasis on participant observation and semi-structures interviews and in-depth. As a result, we found that the AHEBM is the expression, through the PAC, the expansion of hydroelectric border movement of territorialization in the dynamics of capital accumulation on the Amazon under the strong influence of the state, in partnership with major economic groups, using institutional and symbolic violence to conduct your neo-desenvolvimentista model. This expansion of the border, there has been a process of deterritorialization in the region, which is expressed in the expropriation, disintegration and insecurity of livelihoods and traditional peoples and peasant communities, violating their fundamental rights and putting at risk their physical and social protection, besides disturbing the balance of the ecosystem and the Amazon biome. This characterizes a process, as capitalist and colonialist. This expansion of hydroelectric border, however, does not come without giving contradictions and conflicts, struggles and resistance to this model. Following these lanes and signs of these contradictions and conflicts, it was also possible to capture non-hegemonic dynamics, as of resistances and struggles of MXVPS that occur deep in Brazil and help reveal more images, representations and experiences of the Amazon, Brazil and the world.

Keywords: *Neo-developmentism. Amazon. Belo Monte Hydroelectric Power. Xingu Alive Forever Movement. Struggle and Resistance. Hegemony and Counter-Hegemony.*

INTRODUÇÃO

No presente cenário da sociedade brasileira, é possível identificar contudentes sinais de um avanço da agenda neoconservadora, que vem interpelando o debate sobre o neodesenvolvimentismo, inscrevendo e assinalando, por conseguinte, mudanças sob uma orientação hegemonicamente do livre mercado, momento que precisa ser melhor estudado.

Contudo, esse texto não toma como objeto esse “novo” contexto emergente e em metamorfose do país, e sim se concentra em apresentar alguns resultados de uma pesquisa de doutorado de um contexto presente anterior do Brasil, em particular da Amazônia, em que o governo federal, por meio do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), retomou uma série de Grandes Projetos na Amazônia, que visam ampliar e alargar a infraestrutura do país para levar a cabo seu processo de integração e desenvolvimento com crescimento econômico interno, assim como fortalecer sua inserção internacional, em especial a integração Sul-Americana, como parte desse processo de globalização de mercados.

Dentre os diversos projetos em curso para região, sobressai-se o megaempreendimento de “Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte”, no sudoeste do Estado do Pará. Esse empreendimento, contudo, têm sido alvo de diversas polêmicas (contra e a favor) e gerado bastante tensões e conflitos socioambientais. Esse quadro sugere levantar as seguintes questões: as matrizes prático-discursivas oficiais inscrevem que concepção de desenvolvimento na Amazônia, via os grandes empreendimento hidrelétricos do PAC, como Belo Monte? O que os povos e movimentos sociais, que lutam contra esse empreendimento, têm a revelar sobre esse modelo de desenvolvimento para região? Se ajustarmos a lente para realçar as dimensões dos conflitos socioambientais, a partir dessas lutas e resistências desses segmentos sociais, o que isso pode suscitar de elementos para interpretar e debater o tema do desenvolvimento na região e no país? O presente texto está estruturado em três tópicos, além dessa introdução e da conclusão.

O Neodesenvolvimentismo em Debate: um *campo* em formação e em disputa

Identificamos um revigoramento do tema do desenvolvimento, em particular do *neodesenvolvimentismo*, e desse debate na agenda de pesquisa das Ciências Sociais/Humanas,

de formuladores de Políticas Públicas e de diversos agentes sociais da sociedade civil, exprimindo profundas tensões e conflitos em torno de concepções e projetos em disputa na sociedade. Isso sugere e exige uma análise desse processo em curso, considerando aqui as dinâmicas e configurações particulares do Brasil, em especial da Amazônia, relacionada à dinâmica mais ampla e complexa Regional e Global, dominada pela dinâmica capitalista. Apresentamos resumidamente algumas ideias acerca desse tema.

Uma dessas abordagens é o *Novo Desenvolvimentismo*. Para defensores dessa perspectiva, como o economista Bresser-Pereira (2003, 2004, 2006), o Brasil precisa de um novo caminho, com vistas a construir de forma redefinida uma *estratégia nacional de desenvolvimento*, posto seu contexto atual diferente, uma nova realidade, que aponta e enfrenta novos desafios. Para esse autor, essa perspectiva se apresenta como um contraponto ao “antigo desenvolvimentismo” e à “ortodoxia convencional” ou agenda neoliberal que entraram em crise (BRESSER-PEREIRA, 2006).

Sob esse ângulo, o *novo desenvolvimentismo* é entendido como um “terceiro discurso” e o “conjunto de diagnósticos e idéias”, que servem de base e orientação para a formulação da estratégia nacional de desenvolvimento de cada Estado-Nação, reassumindo esse, junto com o mercado, lugar protagônico nesse processo. Nesse sentido, ele se expressa como “um conjunto de propostas de reformas institucionais e de políticas econômicas, por meio das quais as nações de desenvolvimento médio buscam, no início do século XXI, alcançar os países desenvolvidos”. Ademais, defende a permanência das políticas públicas e flexibilização das relações de trabalho (BRESSER-PEREIRA, 2006, p. 12-19).

Em diálogo com algumas posições de Bresser-Pereira sobre o *novo desenvolvimentismo*, João Sicsú *et al.* (2007) entedem essa formulação enquanto *estratégia nacional de desenvolvimento*, assentada nos seguintes elementos:

- (i) uma maior abertura da conta comercial do país, que deve ser feita de forma negociada e com reciprocidades; (ii) um novo papel do Estado, com um planejamento mais estratégico; (iii) preocupação com a estabilidade macroeconômica, incluindo não só estabilidade de preços como também equilíbrio do balanço de pagamentos e busca do pleno emprego; (iv) uma nova política macroeconômica, que permita inverter a equação perversa juros elevados e câmbio apreciado; (v) não aceitar a estratégia de crescimento com poupança externa, visando alternativamente financiar o desenvolvimento com recursos próprios de cada nação.

Além desses tópicos macroeconômicos, Sicsú *et al.* enfatizam a relação entre: *as esferas pública-privada, econômica-social e nacional-internacional* como questões fundamentais para esse *projeto de desenvolvimento novo-desenvolvimentista*. Para eles, tal projeto não objetiva pavimentar a estrada que poderia levar o Brasil a ter uma economia centralizada, com um *Estado forte* e um mercado fraco. Também não objetiva construir o caminho para a direção oposta. Um projeto novo desenvolvimentista compreenderia que a melhor opção seria aquela baseada em um Estado forte, que estimule o florescimento de um mercado forte. A construção de uma concertação ou “pacto nacional” e o fortalecimento do “empresariado nacional” são postos como estratégicos e fundamentais para implementação dessa agenda, combinando crescimento econômico e *equidade social*¹.

Ao polemizar essa retomada do debate desenvolvimentista e suas variações, Fiori (2011) assume uma posição crítica em relação ao chamado “novo desenvolvimentismo”, identificando-o como uma tentativa de “terceira via”. O referido autor sustenta que os defensores desse neodesenvolvimentismo incorrem aos mesmos erros teóricos do passado e propõem “um conjunto de medidas ainda mais vagas e gelatinosas do que já havia sido a

ideologia nacional-desenvolvimentista dos anos 50”. Para ele, “trata-se de um pastiche de propostas macroeconômicas absolutamente ecléticas”. Ao problematizar o papel do Estado abordado por eles, identifica que “a questão central do poder e dos interesses contraditórios das classes e das nações” é deixada de lado, demonstrando sua fragilidade analítica com consequência política (FIORI, 2011, p. 2). *EM OUTROS DOIS ARTIGOS SEUS, FIORI* (2012a; 2012b) desfere fortes críticas às correntes mais à esquerda desse debate, em especial à chamada Escola Campineira. No primeiro artigo, ele acusa essa corrente de esquerda de um estreitamento de seu “horizonte utópico”, transformando-se numa “ideologia tecnocrática, sem mais nenhuma capacidade de mobilização social” (FIORI, 2012a, p. 2).

Num Contraponto às Críticas De Fiori, Carneiro (2012) rebate sustentando a existência de pelo menos duas vertentes nesse debate atual. Uma delas é o já citado *novo desenvolvimentismo*, cujo centro estaria na Fundação Getúlio Vargas (FGV-SP), que “privilegia as dimensões macro das políticas econômicas e subordina a elas as políticas de desenvolvimento dando maior peso ao papel do mercado (CARNEIRO, 2012, p. 3). No outro lado desse campo se situa o *social-desenvolvimentismo*, com origem na Unicamp e na UFRJ, assumindo o *social* como eixo estruturante de desenvolvimento e isto se daria pela centralidade do mercado interno via ampliação do consumo de bens públicos e privados – pelas massas. Para essa vertente, propõe-se “a subordinação das políticas macroeconômicas às de desenvolvimento e o maior peso do Estado. O desenvolvimento das forças produtivas seria, nesse caso, um meio para atingir o objetivo almejado” (CARNEIRO, 2012, p. 3).

Em sua abordagem, Cepêda (2012a), ao diferenciar o *novo-desenvolvimentismo* do *velho*, identifica uma mudança na *questão nuclear*, que a aproxima desse campo do “social-desenvolvimentismo”. Para ela, o “novo-desenvolvimentismo, ao contrário, apóia-se no processo de inclusão social, colocando redistribuição e equidade em posição prioritária”, acrescentando que a “questão nacional que cimta o novo-desenvolvimentismo, presente nas políticas públicas federais da última década e em seu projeto de sustentação (PAC I e PAC II), apóia-se no diagnóstico da exclusão social como eixo do problema atual” (CEPÊDA, 2012, p. 84). Cercando a problemática por esse ângulo, a autora reconhece a combinação de “políticas de crescimento com políticas de distribuição” no novodesenvolvimentismo apresentado por Sicsú *et al*, mas destaca o lugar que a segunda vem ganhando na agenda do governo, o que possibilita ajustar o foco para o protagonismo do Estado e da dimensão social (CEPÊDA, 2012, p. 84). Nessa perspectiva, o Estado é reposicionado como protagonista da ação política nessa agenda, mas de maneira redefinida, assumindo a *dimensão social* – a política distributiva – lugar de destaque no processo de democratização, por meio de políticas públicas sociais com forte papel do Estado. Ao colocar nesses termos, a autora difere sua abordagem, sobretudo, da de Bresser-Pereira, centrado mais na macroeconomia e no mercado.

Ao refletir sobre esse “retorno” ou a “reencarnação” do desenvolvimentismo na atualidade, em particular considerando o “campo da esquerda”, Ridenti (2009-2010; 2009) destaca a necessidade de um “estranhamento” quanto a tal retorno. Entende que este não é uma volta ao mesmo (embora considere relevante esse debate anterior), mas um retorno modificado com renovações de pensamento e de ação política no campo de esquerda. Uma primeira aproximação de resposta às suas questões se expressaria nas crises do modelo neoliberal e do pensamento das esquerdas: “com as dificuldades de organização dos despossuídos trazem de novo propostas (diferenciadas) na atuação do Estado para a retomada do desenvolvimento nos marcos do capitalismo” (RIDENTI, 2009, p. 7).

Este autor chama a atenção para o cuidado de não se esquecer de um debate clássico de (auto) crítica e de crítica ao desenvolvimentismo, questionando: *a quem serve o desenvolvimento? A que grupos e classes sociais?*; e das dimensões emergentes que passam a

ocupar lugar de destaque na agenda acadêmica e política da sociedade, como as questões *ambiental* e da *sustentabilidade* do desenvolvimento (RIDENTI, 2009, p. 7).

Se a crise de hegemonia da agenda neoliberal e a crise de alternativas à esquerda, por um lado, como bem destacou Ridenti, constituem-se como fatores relevantes para a retomada desse debate “desenvolvimentista” sob outras variantes na atualidade, por outro lado, isso não implica afirmar que a agenda neodesenvolvimentista tenha produzido uma ruptura drástica com o receituário anterior (neoliberal), implantando algo genuinamente novo. O neodesenvolvimentismo está caracterizado por marcantes continuidades com a política econômica anterior, dada a acentuação que o *mercado* (macroeconomia) vem assumindo em algumas abordagens e o esvaziamento da relação de poder, mesmo que o Estado seja colocado em suposto “equilíbrio” com ele e o crescimento se combine com “equidade social”.

É possível, contudo, também, identificar sinais de inflexão, que inscrevem o reposicionamento do *Estado* e maior ênfase na dimensão *social*, demarcando a política como relevante no combate à exclusão social e à desigualdade nos marcos do desenvolvimento do capitalismo dependente, reforçando a dinâmica hegemônica deste e sua variabilidade, em particular no continente latino-americano. Nesses termos, o neodesenvolvimentismo vem se constituindo num *campo* de debate em processo de formação, marcado por perspectivas e ângulos diferentes e conflitantes. Nesse quadro traçado do neodesenvolvimentismo, o lugar das relações de poder entre as classes e grupos sociais dominantes e subalternos é subsumida, assim como a questão ambiental não ocupa lugar de destaque nessa agenda.

O PAC como símbolo da Agenda Neodesenvolvimentista: que lugar é reservado à Amazônia?

Um exemplo dessa reposição do Estado brasileiro se expressa no *Programa de Aceleração do Crescimento* (PAC I 2007 a 2010) - lançado pelo governo federal em janeiro de 2007². Esse Programa prioriza investimentos em infraestrutura e medidas institucionais, objetivando alavancar o crescimento econômico do país, por meio de investimento público e do estímulo ao investimento privado (BRASIL, 2007). Nesse documento oficial, concebe-se e defende-se o PAC como um *Programa de Desenvolvimento* (BRASIL, 2007, p. 2).

Ao informar seus “fundamentos econômicos”, ele diz estar calçado num tripé: “estabilidade monetária”, “responsabilidade fiscal” e “baixa vulnerabilidade externa”. As suas “medidas” estão organizadas em “cinco blocos”: 1) *Investimento em Infra-Estrutura*; 2) *Estímulo ao Crédito e ao Financiamento*; 3) *Melhora do Ambiente de Investimento*; 4) *Desoneração e Aperfeiçoamento do Sistema Tributário* e 5) *Medidas Fiscais de Longo Prazo* (BRASIL, 2007, p. 4). No *Bloco I*, o governo objetivou aumentar o investimento em infraestrutura para “eliminar os principais gargalos que podem restringir o crescimento da economia; reduzir custos e aumentar a produtividade das empresas; estimular o aumento do investimento privado; e reduzir as desigualdades regionais” (BRASIL, 2007, p. 6). De um total de mais de 500,3 bilhões de Reais para essa área, só o investimento em energia foi de 274,8 bilhões de Reais, mais de 50%, ao passo que em “infra-estrutura social” foi de 170, 8 bilhões. Ao defender a *Melhora do Ambiente do Investimento*, o governo federal entende que “o aumento do investimento também depende de um ambiente regulatório e de negócios adequados” (BRASIL, 2007, p. 18)³.

Quando considerada a distribuição dos recursos do PAC entre as regiões brasileiras, tem-se o seguinte desenho distributivo: A Região Sudeste concentra a maior parcela dos investimentos, R\$ 243,6 bilhões, 48,34% dos recursos; a Região Nordeste vem em segundo com R\$ 115,6 bilhões, 22,94%; a Região Norte totaliza R\$ 62,9 bilhões, 12,48%; As regiões

Sul e Centro-Oeste totalizam conjuntamente 16,24% dos investimentos. Se considerada a *Amazônia Legal*, percebe-se que esse investimento se eleva para R\$ 83,6 bilhões, distribuídos assim: Acre R\$ 1,3 bilhão (1,56%); Amapá R\$ 3,2 bilhões (2,83%), Amazonas R\$ 8,7 bilhões (10,41%), Maranhão R\$ 9,1 bilhões (10,89%), Mato Grosso R\$ 11, 6 bilhões (13,88%); Pará R\$ 12, 7 bilhões (15,19%); Rondônia R\$ 17, 9 bilhões (21,41%); Roraima R\$ 0, 6 bilhões (0,72%), Tocantins R\$ 18,5 bilhões (22,13%). Esse valor totaliza pouco mais de um terço dos investimentos que foram destinados ao Sudeste.

A prioridade de investimento, como estratégia de desenvolvimento para a região, se concentrou na infraestrutura energética, que recebeu 58,66% dos recursos. As áreas de logística e infraestrutura social e urbana ficaram, respectivamente, com 25,93% e 15,41% dos recursos. Contudo, é importante considerar que essa projeção de investimentos se alterou. No caso do Estado do Pará, esse valor foi elevado em 2009 e chegou a 20,3 bilhões, distribuídos em 15,18 bilhões (entre os anos de 2007 e 2010 nos eixos de infraestrutura) e R\$ 5,74 (para o período pós-2010, concentrado no setor energético).

No *Balanço do PAC 2007-2010*, foi apresentado um conjunto de resultados, focando sobretudo na taxa de crescimento do PIB, que alcançou uma média de 5%. Ademais, esse documento enfatizar o resultado oriundo do investimento em infraestrutura no país e na geração de emprego e melhoria da renda. Ampliação e aumento de consumo no mercado interno, associada à “expansão acentuada do crédito” e ao reposicionamento do BNDES. Aumento expressivo das reservas internacionais e queda da dívida externa líquida. Isso tudo conforme a garantia da estabilidade econômica e da política fiscal (BRASIL, 2010b).

Com o slogan *O Brasil vai continuar crescendo*, o PAC II (2011-2014) inicia fazendo alusão ao “legado do PAC I”, enfatizando que “o país cresceu em 2007, 2008 e crescerá em 2010 mais do que a meta de 5% prevista no PAC I”. Ao informar sobre o *aumento do emprego em infra-estrutura* no período de dezembro de 2006 a dezembro de 2009, esse documento enfatiza: em rodovias e ferrovias, o crescimento foi de 76%, seis vezes mais do que a média; em saneamento foi de 64%, cinco vez mais do que a média; em construção de edifícios foi de 41%, três vezes mais do que a média. Além disso, enfatiza a “maior parceria com Estados e municípios” e a “ampliação das parcerias entre o setor público e o investidor privado” (BRASIL, 2012a). Nesse sentido, argumenta: “Assim como na primeira etapa do Programa, o principal objetivo é aumentar o ritmo da economia, combinando esse aumento com geração de empregos, distribuição de renda e inclusão social” (BRASIL, 2012b, p. 1-2)⁴.

Do montante de investimento do PAC II, dois terços se dirigem ao *PAC Energia*, ampliando bastante o investimento em relação ao PAC I⁵.

Quadro 1 - PAC II- Investimento em Energia (em R\$ bilhões)

EIXOS	2011-2014	PÓS 2014	TOTAL
GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	113,7	22,9	136,6
TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	26,6	10,8	37,4
PETRÓLEO E GÁS NATURAL	285,8	593,4	879,2
MARINHA MERCANTE	36,7	-	36,7
COMBUSTÍVEIS RENOVÁVEIS	1,0	-	1,0
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA	1,1	-	1,1
PESQUISA MINERAL	0,6	-	0,6

TOTAL	465,5	627,1	1.092, 6
-------	-------	-------	----------

Fonte: MPI

Num montante menor, mas áreas não menos importantes, vem, respectivamente, o PAC cidade melhor, o PAC água e luz para todos e o PAC comunidade cidadã. Em relação ao Estado do Pará, conforme o documento oficial do 7º *Balanço do PAC II* (de Janeiro a Abril 2013), o investimento total previsto nesse estado é de R\$ 98, 74 bilhões, sendo: R\$ 45,94 Bilhões entre 2011-2014 e R\$ 52,80 bilhões pós 2014⁶. Quando comparado com o volume do PAC I⁷, percebe-se um aumento significativo de investimento, sobretudo em infraestrutura, em especial na área de energia.

Em seu Relatório, 8º *Balanço do PAC II*, o governo federal destaca que, até agosto de 2013, foram investidos R\$ 665 bilhões em ações de infraestrutura, logística, além de projetos sociais e urbanos – 67,2% do valor previsto até 2014. Segundo o governo, o montante supera o aplicado durante a primeira fase do programa entre 2007 e 2010 PAC I (BRASIL, 2013) e sustenta “a retomada do planejamento no Brasil”, assumindo o PAC a expressão de “programa estruturante do desenvolvimento do País” (BRASIL, 2013, p. 1)⁸.

Nesse resumido quadro panorâmico e esquemático do PAC I e II, é possível identificar um reposicionamento do Estado brasileiro na agenda e na dinâmica de desenvolvimento do país, por meio da orquestração desses grandes projetos, com foco prioritário em infraestrutura, em especial em energia. Nesse cenário e programa, a região amazônica é posta como dimensão territorial estratégica de ocupação e controle.

Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte como expressão da expansão da *fronteira hidrelétrica* na Amazônia

Dentre os vários megaprojetos e empreendimentos de infraestrutura do PAC destinados para a região amazônica, o Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte ganha destaque e é apresentado pelo Governo Federal como um dos principais símbolos da nova era de “aceleração do crescimento” e de “desenvolvimento” do Brasil na atualidade, em particular da Amazônia⁹. Esse megaempreendimento está situado no sudoeste do Estado do Pará, na Bacia do rio Xingu, em Vitória do Xingu, previsto para ser a terceira maior hidrelétrica do mundo (e a primeira totalmente nacional) com mais de 11.000 MW de potência e com o maior investimento público do PAC. A previsão de iniciar o funcionamento e geração parcial de energia é em 2015, com sua motorização total prevista para janeiro de 2019 (EPE/MME, 2011). Tal empreendimento (como outros), contudo, tem sido alvo de diversas polêmicas (contra e a favor), gerando bastantes tensões e conflitos. Essa polêmica tem tomado dimensão, além de local, regional e nacional, também, internacional.

Ao fazer alusão ao Plano Decenal de Expansão de Energia-2021 da política energética do Estado Brasileiro, a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) afirma:

O país contará com um acréscimo de 31,7 mil MW de geração hidrelétrica. A região Norte é onde ocorrerá a maior expansão hidrelétrica, devido à entrada em operação de grandes empreendimentos, com destaque para a usina hidrelétrica de Belo Monte, cuja motorização se dará em três anos com a entrada em operação de seis máquinas de 611,1 MW por ano (EPE/MME, 2012, p. 3)¹⁰.

A Empresa de Pesquisa Energética aponta, dentre os grandes problemas do projeto anterior (do Complexo Hidrelétrico do Xingu da época do regime militar), a criação de um imenso reservatório e suas implicações sociais e ambientais para os povos e comunidades

amazônidas do rio Xingu, como as indígenas da área da Volta Grande do Xingu e Paquiçamba. Além disso, assinala as fragilidades de viabilidade econômica e técnica (EPE/MME, 2011). Ao se referir à “evolução do atual projeto”, a EPE destaca sua maior “eficiência e a proteção social e ambiental”, através de medidas que “incluem uma redução da área alagada do reservatório de 1.225 km² para 516 km²” (EPE/MME, 2011, p. 2)¹¹. Nesse sentido, a EPE concebe a reformulação do AHE Belo Monte como uma “abordagem inovadora” (EPE/MME, 2011, p. 3).

Salienta, ainda, que para assegurar as “condições de segurança, um vertedouro complementar será construído no sítio Bela Vista. Esse arranjo é complementado por um conjunto de diques para fechamento lateral de pontos baixos no reservatório dos canais” (EPE/MME, 2011, p. 3). No documento oficial, essa empresa, ao se reportar ao Projeto de AHE Belo Monte, enuncia os “Principais Fatos” que o marcam: “Projeto Nacional”, “Parceira Público-Privada”, “Desenvolvimento Sustentável”; e “Energia Limpa” (EPE/MME, 2011, p. 1). Em relação à compreensão de Belo Monte como “projeto nacional”, a Amazônia, em particular a Bacia do Xingu, é recolocada na política do Estado brasileiro como “projeto do planejamento energético”, isto é, visando repor e reforçar o lugar da região enquanto potencial hidrelétrico a ser explorado para prover a dinâmica de crescimento econômico e de desenvolvimento do país. No tocante à “parceira público-privada”, o governo destaca a parceria com o Consórcio Norte Energia. No que se refere ao entendimento de Belo Monte, ele é sustentado como um projeto de “desenvolvimento sustentável” (EPE/MME, 2011, p. 1).

Ao se referir ao projeto de Belo Monte como exemplo de “energia limpa e renovável”, o documento argumenta que “a hidrelétrica de Belo Monte ajudará a manter a posição atual do Brasil como uma das matrizes energéticas mais limpas de todos os países industrializados, com 46% da energia proveniente de fontes renováveis (EPE/MME, 2011, p. 1). O Presidente da EPE, Maurício Tolmasquim (2010), destaca a diferença do atual projeto em relação ao anterior, argumentando que a nova versão não vai afetar “diretamente terras indígenas” e “reduz a área alagada”. Sustenta, ainda, a viabilidade e garantia de geração de energia elétrica com “preservação ambiental” sem que seja necessário construir as outras cinco hidrelétricas no rio Xingun (TOLMASQUIM, 2010, p. 1).

Num contraponto a essa matriz discursiva hegemônica, pesquisadores (as) de diversas instituições acadêmicas e científicas, membros do Ministério Público Federal, movimentos e organizações da sociedade civil, instituições não-governamentais nacionais e internacionais passaram a contestar fortemente tal concepção, demarcando um campo de posição crítica sobre o referido projeto e ao modelo de desenvolvimento que ele encarna, inscrevendo, assim, uma *arena* de tensões e conflitos, que têm muito a revelar sobre os padrões de desenvolvimento em disputa na sociedade, em particular na Amazônia.

Conforme o *Painel de Especialistas: Análise Crítica do Estudo de Impacto Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte*¹², organizado pelos pesquisadores Sônia Magalhães e Francisco del Moral Hernández (2009), o Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto Ambiental (EIA-Rima) sobre Belo Monte apresentam problemas de diversas ordens. Sobre *os estudos*, esse Painel identifica:

Inconsistência metodológica; ausência de referencial bibliográfico adequado e consistente; Ausência e falhas nos dados; Coleta e classificação assistemáticas de espécies, com riscos para o conhecimento e a preservação da biodiversidade local; Correlações que induzem ao erro e/ou a interpretações duvidosas; Utilização de retórica para ocultamento de impactos (MAGALHÃES *et al.*, 2009, p. 11)

Sobre *os impactos*, ele verifica:

Subdimensionamento da área diretamente afetada; Subdimensionamento da população atingida; Subdimensionamento da perda de biodiversidade; Subdimensionamento do deslocamento compulsório da população rural e urbana; Negação de impactos à jusante da barragem principal e da casa de força; Negligência na avaliação dos riscos à saúde; Negligência na avaliação dos riscos à segurança hídrica; Superdimensionamento da geração de energia; Subdimensionamento do custo social, ambiental e econômico da obra (MAGALHÃES *et al.*, 2009, p. 11).

E enfatiza:

O *Painel de Especialistas*, sobretudo, chama atenção para a retórica sobre os impactos na Volta Grande, chamado —Trecho de Vazão Reduzida, que oculta, dentre outros, o fato de que Terras Indígenas – Juruna do Paquiçamba e Arara da Volta Grande – são “diretamente afetadas” pela obra. E, ademais, grupos Juruna, Arara, Xipaya, Kuruaya e Kayapó, que, imemorial e/ou tradicionalmente, habitam as margens deste trecho do Rio (MAGALHÃES *et al.*, 2009, p. 11).

O Painel de Especialistas, ao tratar da “Área Diretamente Afetada”, identifica que um conjunto de agricultores sofrerá com os impactos, tendo “suas terras parcialmente engolidas pela obra”. No entanto, esse grupo social não foi considerado e reconhecido pelo EIA como inserido na área diretamente afetada, desconsiderando, assim, sua condição de “atingido” diretamente. “Conforme o EIA, foi deixado para avaliação posterior” (MAGALHÃES *et al.*, 2009, p. 32)¹³. Nesse estudo, identifica-se, também, a “Ausência do detalhamento de programas e projetos de mitigação” (MAGALHÃES *et al.*, 2009, p. 33).

Sevá Filho (2009, p. 3), que integra o Painel de Especialistas, identifica “uma manobra geográfica e jurídica”. Ao colocar nesses termos, Sevá Filho se contrapõe ao argumento oficial de que somente Belo Monte será construída nessa Bacia do Xingu, assim como questiona a viabilidade do empreendimento, além dos problemas socioambientais que implica. Ao contrapor-se, também, ao discurso da “necessidade de se produzir energia a partir de hidrelétricas, consideradas – erroneamente, aliás - como fontes limpas e renováveis”, ele (2009, p. 4) verifica que “permanece em pleno vigor a ideia única de ‘aproveitamento integral do potencial hidráulico’ do rio Xingu” como “dogma central” do “fundamentalismo barrageiro”. Ele, ainda, defende que a “área alagada não é de 400 e poucos km quadrados, pode ser 516 ou 605 km quadrados” (SEVÁ FILHO, 2009, p. 4).

Uma das principais polêmicas, que cercam Belo Monte, diz respeito à sua *ineficiência energética*, pois sua energia firme (média anual da energia a ser produzida) será inferior a 40% de sua potência, o que torna Belo Monte como um dos empreendimentos hidrelétricos de menor eficiência energética do Brasil. No tocante a isso, Pinto (2011, p. 7), ao analisar o projeto anterior e comparar com as mudanças no projeto atual, adverte para o risco do funcionamento e da sua viabilidade econômica e energética.

Diante desse quadro, a decisão normativa do governo federal, através do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) de não construir outras hidrelétricas rio acima, revela-se ainda mais frágil e tende à construção de outras hidrelétricas como aponta Sevá Filho (2009) no “novo” inventário do desenho do Complexo Hidrelétrico do Xingu com quatro “eixos” hidrelétricos. Considerando, portanto, essa baixa vazão do rio Xingu durante quatro ou mais meses do ano, que tende a deixar ociosas as turbinas da casa de força principal, é grande a probabilidade em favor da construção dessas “novas” hidrelétricas, depois que Belo Monte se tornar um fato consumado. A construção de “novas hidrelétricas” rio acima, conforme alertam esses estudiosos, vai provocar elevados impactos e riscos sociais

e ambientais, destacando-se conflitos com povos indígenas e comunidades tradicionais e camponesas e um aumento acentuado nas emissões de gases de efeito estufa.

Tratando desse processo do ponto de vista jurídico, o Procurador da República no Estado do Pará, Felício Pontes Junior, identifica violações de direitos, em particular dos povos indígenas, posto desconsiderar-se a Constituição Federal e os Tratados Internacionais.

Tão grave quanto a falta da oitiva¹⁴ dos indígenas pelo Congresso é o argumento do governo exposto ao contestar uma das ações promovidas pelo Ministério Público Federal. Diz que não é necessária a oitiva porque nenhuma terra indígena será inundada. É verdade. Na Volta Grande do Xingu não haverá inundação. Haverá quase seca, já que a maior parte do rio vai ser desviado, levando ao desaparecimento de 273 espécies de peixes nos 100 quilômetros que passam em frente às Terras Indígenas Paquiçamba e Arara do Maia (PONTES JÚNIOR, 2011, p. 1).

Ao analisarem as mudanças recentes no Projeto de AHE Belo Monte, Hurwitz *et al.* (2011, p. 22) argumentam que “após a realização do leilão em abril de 2010, o Consórcio Norte Energia, com a finalidade de baratear custos de construção, alterou o projeto de engenharia de Belo Monte, o que resultou na manutenção de apenas um canal de derivação com 300 a 700m de largura e a retirada do vertedouro complementar”. Hurwitz *et al.* (2011, p. 23) destacam que “não foram realizados estudos complementares sobre as consequências e os riscos sociais e ambientais associados a essa alteração do projeto de engenharia”¹⁵.

Esse modo de conceber o projeto de AHE Belo Monte evidencia e reforça o lugar reservado à região amazônica, em particular à Bacia do Xingu, como *fronteira hidrelétrica* (MAGALHÃES; HERNÁNDEZ, 2011) e como periferia da semiperiferia, haja vista sua inserção como potencial hidrelétrico a ser explorado e como exportadora de energia elétrica para prover “segurança energética”, crescimento econômico e desenvolvimento capitalista ao país, sob uma perspectiva, marcadamente, neodesenvolvimentista. Isso revela um processo contraditório de territorialização da dinâmica hegemônica capitalista e colonialista, que reforça, nos termos de Santos (2006), um padrão de uma *lógica de saber e de produção monocultural*, colocando em cheque e invisibilizando outros saberes e experiências sociais de sociabilidade, que possam emergir desses povos e grupos sociais subalternos.

As Lutas e Resistências Sociais do Movimento Xingu Vivo Para Sempre frente Projeto Belo Monte

Essa expansão da *fronteira hidrelétrica* no Brasil, em particular na região amazônica, através desses empreendimentos hidrelétricos, não vem se dando sem contradições e conflitos, sem lutas e resistências a esse modelo. Seguindo esses sinais e as pistas é possível, também, capturar dinâmicas subterrâneas, não hegemônicas, a partir das resistências e lutas de movimentos e organizações sociais, que se dão nesse *brasil profundo* e que ajudam a exprimir outras racionalidades e experiências sociais da Amazônia e do Brasil, que passam ao largo da interpretação hegemônica, posto que por esta são invisibilizadas e deslegitimadas numa correlação de poder estruturalmente assimétrica (SANTOS, 2006; ZHOURI, 2011).

Em decorrência de um conjunto de impactos socioambientais, provocado por esses empreendimentos hidrelétricos, produzem-se perdas materiais e simbólico-culturais. Essas são marcas e sinais da desterritorialização sofrida por povos e comunidades tradicionais e camponesas e por classes empobrecidas de cidades, que expressam a violação aos direitos humanos e aos ecossistemas. Como consequência, emergem lutas e resistências sociais plurais, em contextos históricos diferentes no país e na região, protagonizadas por ações

coletivas e grupos sociais subalternos, que contestam esses empreendimentos e seu modelo de desenvolvimento e denunciam os graves problemas por eles vividos e enfrentados, inscrevendo, assim, dinâmicas múltiplas nesse campo de conflito socioambiental.

Em face desse quadro de risco de “desperdício de experiências e perspectivas” de representar o mundo e de construí-lo sob outros referenciais não hegemônicos (SANTOS, 2001; 2006), o que as lutas e resistências do Movimento Xingu Vivo Para Sempre (MXVPS) têm a revelar? Que pistas e sinais apontam? Na *terceira fase* dessa “batalha”¹⁶ contra o Projeto de Aproveitamento Hidrelétrico Belo Monte um compõe novo se impõe, o que vai provocar um forte “racha” e abalo no *campo de resistência*, que vinha se constituindo nessa região do Xingu e da Transamazônica e favorece, decididamente, a aprovação e implementação de Belo Monte¹⁷. Anteriormente, o projeto Kararaô e sua nova versão reformulada não estavam na agenda programática nem do PT nem do governo Lula, no início de seu mandato. No tocante à posição tomada pelo PT antes de assumir a presidência da República em 2003, uma liderança religiosa da região do Xingu e da Transamazônica, entrevistada por nós, destaca, em seu relato, que o referido partido e sua liderança nacional, Lula, se colocavam contra o projeto, compondo com os movimentos e organizações sociais da região um forte campo de resistência. Mas, com a chegada de Lula ao poder, o referido entrevistado realça a mudança de posição, gerando, para ele, “a primeira frustração sem tamanho!” (informação verbal)¹⁸.

Antônia Melo, liderança do Movimento de Mulheres e do MXVPS na região, relata o sentimento de “esperança de mudança” com a ascensão do PT e de Lula à presidência, mas, também, de decepção com a posição assumida em desengavetar o projeto de Belo Monte. Ela denuncia a retomada de grandes projetos para a região amazônica, em especial para o Xingu, associada e balizada por outras frentes econômicas de expansão da fronteira, expressas nos interesses de grandes empreendimentos minero-matelúrgicos do capital internacional. Ademais, salienta a aliança com políticos e grupos de empreiteiras (grupo do PMDB, comandado por Sarney, no controle do Ministério de Minas e Energia), que passam a compor um forte, heterogêneo e conflitante bloco hegemônico em defesa de uma política energética e de um modelo de desenvolvimento, com a retomada do papel do Estado em parceria com o capital privado nacional e transnacional, para a reprodução de acumulação capitalista e de elites políticas, com forte papel de setores e partidos do espectro da esquerda (MELO, 2005, p. 57).

Em Janeiro de 2007, o Governo Federal lança o PAC I, que passa a se constituir como um “divisor de águas” na agenda política estruturante do desenvolvimento do país, em particular para Amazônia, assumindo o AHE Belo Monte seu trunfo estratégico para aumento de sua capacidade de geração de energia e busca da continuidade de seu crescimento econômico. O “fogo” veio da “frente amiga” e a batalha ganha novos contornos e sentidos. Isso revela o “transformismo”, nos termos de Gramsci (2011), pelo qual o PT tem passado. Isso ajuda a compreender, tanto o “racha”, que veio a ocorrer no seio desse campo de lutas coletivas, como o enfraquecimento da resistência a Belo Monte e, por consequência, do esboço de projeto contra-hegemônico em construção, expondo uma *fragmentação* e forte fratura nesse campo de resistência.

Diante desse quadro de avanço do projeto, um novo ato de resistência e luta contra Belo Monte foi marcado pelo *II Encontro dos Povos Indígenas e dos Movimentos Sociais*, em 2008, denominado *Xingu Vivo*¹⁹. Sobre esse encontro, uma liderança do MXVPS diz em que situação concreta e que condições levaram a sua realização:

Os indígenas, vendo que o governo avançava, que o governo Lula avançava, para implantar Belo Monte no Xingu, os indígenas convidaram, no início de

2008, os movimentos sociais da região, convidaram os agricultores, ribeirinhos, pescadores e os indígenas daqui do médio Xingu, para um grande encontro no modelo do encontro de 89. Eles queriam discutir o que era esse projeto Belo Monte, eles queriam saber porque o governo já estava implantando, e eles não tinham sido ouvidos, não tenham sido consultados, conforme diz a lei, e quanto mais os movimentos sociais! E aí nós trabalhamos articuladamente pra acontecer esse encontro em 2008 (informação verbal)²⁰.

Um ativista do Comitê Metropolitano Xingu Vivo (CMXV), ao falar sobre a realização do II encontro e o surgimento desse Movimento Xingu Vivo Para Sempre, destaca seu objetivo e os *adversários*, que dermacam as correlações de poder.

O objetivo final seria: a partir da somatória de forças, ter resultados melhores, visto que a luta contra a construção de Belo Monte é uma luta contra interesses que vêm de governo federal, governo estadual e governos municipais, empresas mineradoras e empreiteiras, políticos poderosos. Então, é uma luta contra poderes muito grandes! Um amigo diz assim: “essa luta contra belo monte é uma luta simplesmente contra o capital”. Então, essa luta contra o capital é uma luta que requer muita luta e unidade, inclusive. Essa é uma concepção que faz com que essas organizações se juntem naquele momento (informação verbal)²¹.

Em relação ao MXVPS, ele é concebido como um “fórum de discussão e ação”, que congrega mais de 250 organizações, segundo Monteiro (2012), uma de suas lideranças. Diferente do I Encontro dos Povos Indígenas do Xingu, em 1989, em que o próprio título evidencia o protagonismo eminentemente indígena, contando com o apoio dos movimentos e organizações da região, o II Encontro alarga e combina uma articulação entre *Povos Indígenas e Movimentos Sociais*, sendo possível verificar um *protagonismo plural*, que reflete uma *aliança socioambiental e intercultural* em construção e, também, uma rede de solidariedade nacional e internacional de apoio. Isso sugere perceber, nos termos de Boaventura Santos (2006; 2007b), um movimento socioambiental e intercultural de resistência ativa emergindo do *Sul* e protagonizado pelos *sujeitos do Sul* com a sua própria gramática amazônica expressa na defesa do “Xingu Vivo”, como contraponto à sua morte, simbolizada por Belo Monte (ou “Belo Monstro”, palavra de ordem cunhada pelo MXVPS)²², e ao modelo de desenvolvimento que ele expressa.

Ao falar sobre “as formas de atuação” do MXVPS, uma liderança do MXVPS, entrevistado por nós, destaca as suas “frentes de ação”: a *Frente jurídica* atua identificando as ilegalidades da obra, assumindo importante papel a Sociedade em Defesa dos Direitos Humanos no Pará. Além dessa entidade, essa frente conta com a parceria do Ministério Público Federal e outras entidades internacionais em defesa dos direitos humanos; a *Frente científica*, atua analisando tecnicamente o projeto (EIA-Rima) de Belo Monte e tem como principal parceiro o “Painel de Especialistas”; a *Frente de comunicação* atua divulgando o que ocorre em relação a Belo Monte, por meio do *site* do MXVPS, do *blog* do CMXV, das redes sociais e de seus jornalistas; e a *Frente política* faz o trabalho de base, ajudando na mobilização e organização da luta contra Belo Monte. Esse mesmo ativista argumenta que tais frentes se articulam em uma agenda comum (informação verbal)²³. Conforme essas informações, é apresentado um quadro da composição, estrutura e organização do MXVPS.

Nesses termos, com a apresentação das *frentes* do MXVPS, é possível se identificar uma ação de *resistência ativa*, que combina e articula tanto diferentes agentes e agências sociais, quanto diferentes dimensões e escalas da sociedade, revelando uma *práxis* política contra-hegemônica, que desenrola sua trama em diversas arenas ou campos de disputa em

torno de Belo Monte, para problematizar o presente modelo de desenvolvimento e de sociedade. Nesse processo, o diálogo entre o MXVPS e a rede de agentes tem dado sinais de uma maior visibilização e reconfiguração do conflito, abarcando novos atores e territórios, reescrevendo a relação entre poder e saber, a luta política e a luta epistemológica, com vistas a manifestar e potencializar o debate público e a participação coletiva nos rumos da agenda da região e do Brasil. Essa dinâmica, todavia, tem se deparado e se confrontado com um forte contramovimento de esvaziamento do espaço público e diluição do dissenso, dificultando, assim, um debate aberto e participativo desses diversos atores nas questões centrais do país.

Um dos “golpes” considerados centrais para promover o “racha” e o conseqüente enfraquecimento da resistência contra Belo Monte foi a “cooptação” de lideranças indígenas da região da Volta Grande do Xingu, segundo vários depoimentos, através de repasse de dinheiro e outras coisas mais, como: cestas básicas, carros, voadeiras etc²⁴. No tocante a isso, uma liderança religiosa da região, em entrevista a nós, diz que esse processo vem se dando em razão de, historicamente, esses povos estarem à margem do Estado, vivendo em condições precárias sociais e econômicas. Além disso, ele argumenta que dadas etnias já perderam, em grande medida, suas tradições e costumes, favorecendo ainda mais o convencimento e a cooptação para a aceitação de dinheiro e outras benesses, com o fim de passarem a defender o empreendimento de Belo Monte. Ele identifica a reintrodução do processo de “auricídio” com Belo Monte (informação verbal)²⁵. Essa liderança religiosa cita algumas etnias dessa região que cederam ao empreendimento e um protesto dos Juruna que foi, rapidamente, acabado e desmontado com o repasse de dinheiro, “compra”, pela Norte Energia (informação verbal)²⁶.

Ele identifica uma “diferença” grande entre esses povos indígenas da Volta Grande do Xingu e os Kayapó (do Alto Xingu) e os Munduruku (da bacia do rio Tapajós). Em relação aos primeiros, ele argumenta que a sua tradição já se perdeu bastante e sua pauta prioritária é econômica (relação de troca), para os outros dois povos (Kayapó e Munduruku) a pauta é política, é a defesa de seus direitos, territórios, tradições e costumes, da conservação do meio ambiente (informação verbal)²⁷.

Outro ponto é que o processo de “cooptação” desses povos indígenas desloca-os para um outro campo de disputas, que são as *condicionantes*, a disputa pelos recursos. Esse foi um instrumento de cooptação e enfraquecimento do campo de resistência fundamental, pois deslocou o conflito, em grande medida, para o terreno das *compensações* e do imediatismo, sedimentando ainda mais a tensão entre os diversos grupos indígenas e não-indígenas que disputam esses recursos, arrefecendo a luta contra Belo Monte e, conseqüentemente, enfraquecendo o MXVPS que insiste na defesa contra o empreendimento. Nesse caso, com a retirada de cena de grande parte desses povos indígenas da Volta Grande, a ocupação dos canteiros de Belo Monte passa a ser protagonizada, em grande medida, pelos Munduruku, do território do Tapajós²⁸. Esse é outro sinal importante da fratura e fragilização dessa resistência contra Belo Monte, mas, também, indica uma possibilidade de recomposição de forças com os povos do rio Tapajós, que estão defendendo o “Tapajós Vivo”, como exemplo de aprendizado com o Xingu Vivo e o “Madeira Vivo”.

Nesse campo de resistência, o que se identifica é que estão demarcadas posições e concepções diferentes e conflitantes quanto à organização e atuação diante do problema em pauta e da construção de alternativas, pondo como desafio a construção de um diálogo e unidade na diferença e no conflito, através de uma “rede de inteligibilidade”, para reconstruir uma agenda coletiva e reposicionar esse campo de resistência contra-hegemônico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse percurso traçado, é possível verificar um “campo de batalhas” que cerca esse projeto/empreendimento de Belo Monte, um conjunto amplo e complexo de concepções, posições e polêmicas, que exprimem profundas tensões e conflitos. Belo Monte, como parte inerente do padrão de desenvolvimento hegemônico, recompõe um viés histórico desenvolvimentista, mas demonstra forte nexos com o mercado (nacional e transnacional), que avança sobre os recursos naturais, terras e territórios de povos e comunidades tradicionais e camponesas, com a forte presença e anuência do Estado brasileiro, ingetando vultosos investimentos públicos e recodificando os marcos regulatórios, por meio de um processo de “flexibilização”. Isso tem sido denunciado como exemplo de violações aos marcos legais e aos direitos humanos, para levar à frente esse padrão neodesenvolvimentista, que visa impulsionar seu crescimento à “luz” da reprimarização com as *commodities*, (re)introduzindo a Amazônia como uma *fronteira* em expansão, reproduzindo, assim, seu *status* de periferia da semiperiferia do capitalismo e do centro dominante capitalista e colonialista.

Diante dessas contradições concretas e simbólicas, essa expansão da fronteira hidrelétrica, tendo como símbolo o AHE Belo Monte, não vem, todavia, se processando sem lutas e resistências a esse empreendimento e ao modelo de desenvolvimento que ele encarna. É essa pista que procuramos seguir para demarcar que esse modelo neodesenvolvimentista é a expressão da (te-des-re) territorialização hegemônica, mas que as lutas e resistências a esse paradigma podem expressar experiências contra-hegemônicas de *novas territorialidades* (PORTO-GONÇALVES, 2001), isto é, de outras formas de sociabilidade, produzidas *por baixo* e por múltiplos sujeitos, trazendo à tona novas experiências sociais de resistência e de saberes (SANTOS, 2006).

Seguindo os sinais e as pistas das contradições e conflitos que esses empreendimentos e seu modelo neodesenvolvimentista produzem e expressam, é possível, também, capturar outras dinâmicas subterrâneas, não hegemônicas, a partir das resistências e lutas de movimentos e organizações sociais (SANTOS, 2006). Sob a perspectiva de Boaventura Santos (2001; 2006), essa problematização e desmistificação do discurso e do modelo hegemônicos ajudam a identificar experiências e perspectivas sociais invisibilizadas pela racionalidade “indolente” e pelo padrão capitalista e colonialista, a fim de vizibilizar novos saberes e representações sociais sobre essas questões energéticas e de desenvolvimento, demarcando a oportunidade de descolonizar a ciência a partir da periferia, da epistemologia do Sul. Nesse processo, é possível perceber uma renovação e complexificação da *cartografia dos conflitos sociais*.

NOTAS

¹ Conforme esses autores, as origens teóricas do *novo-desenvolvimentismo* são diversas: vão de Keynes e de economistas keynesianos contemporâneos (Paul Davidson e Joseph Stiglitz), que concebem a complementaridade entre Estado e mercado; até a visão cepalina neoestruturalista, que considera que a industrialização latino-americana não foi suficiente para resolver os problemas das desigualdades sociais na região, defendendo, assim, a adoção de uma estratégia de *transformação produtiva com equidade social* que permita compatibilizar um crescimento econômico sustentável com uma melhor distribuição de renda. Com isso, eles buscam estimular o debate em torno da constituição de uma agenda alternativa de desenvolvimento ao projeto neoliberal. Isso implica dizer que não se trata de uma agenda anticapitalista (SICSÚ *et al.*, 2007).

² O símbolo maior do novo discurso desenvolvimentista do Governo tem sido o PAC. Na ocasião de seu lançamento, o presidente Lula entregou a sua coordenação à nova Ministra da Casa Civil, Dilma Rousseff, passando a ser a mais forte auxiliar do Presidente, cunhada inclusive de “Mãe do PAC”. Foi ela a escolhida pelo presidente para sucedê-lo ao final do seu 2º mandato e foi o PAC o principal instrumento do discurso eleitoral de sua candidatura. O tom desenvolvimentista desse 2º mandato de Lula ganhou maior realce com a orientação adotada pelo Governo no enfrentamento dos efeitos da crise mundial, em fins de 2009, valorizando e legitimando ainda mais o PAC.

³ Ao se referir à “recriação” das superintendências da SUDAM e DUDENE, esse documento assinala: “Essas superintendências ficarão vinculadas ao Ministério da Integração Nacional e vão incentivar novos investimentos nas regiões Norte e Nordeste e no norte dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. Impacto esperado: elevação dos investimentos nas regiões de atuação dessas superintendências, reduzindo as desigualdades regionais” (BRASIL, 2007, p. 57).

⁴ No governo Dilma Rousseff (2011), nessa gestão do PAC II, foi implementado o “Plano Brasil Maior”, de apoio, recuperação e proteção à industrialização nacional e fortalecimento e ampliação do mercado interno frente à crise econômico-financeira mundial, à redução do crescimento e ao processo de desindustrialização do país. Essa posição política do governo foi questionada por parte de movimentos sociais e do sindicalismo da classe trabalhadora, pautando um tratamento desigual entre capital e trabalho dado pelo governo federal.

⁵ “Os investimentos do PAC 2 em Energia são fundamentais para a continuidade e sustentação do crescimento do Brasil. Por isso, o Governo Federal vem realizando importantes investimentos no setor, observando a necessidade de manter limpa e renovável a matriz energética ao explorar essencialmente o potencial hídrico do País” (BRASIL, 2012, p. 72).

⁶ No recente Balanço, o *Nono*, esse investimento total no Pará se elevou para R\$ 102,61 Bilhões, distribuídos em: R\$ 46,37 Bilhões no período entre 2011-2014 e R\$ 56,24 Bilhões pós 2014 (BRASIL, 2014).

⁷ No Balanço de 2009, o investimento total no Pará foi de 32,9 bilhões, sendo: R\$16 bilhões até 2010 e 16, 9 pós 2010 (BRASIL, 2009).

⁸ Ao falar das regiões Nordeste e Norte, em seu mais recente *Balanço do PAC*, 9º, o Governo destaca novos indicadores: “Em municípios diretamente beneficiados pelo programa, como é o caso de Ipojuca (PE), onde se localiza o Complexo Industrial Portuário de Suape, a geração de emprego formal foi de 214% nos últimos seis anos, enquanto a média do Estado de Pernambuco foi 42%. Em Altamira (PA), cidade onde se localiza a Usina Hidrelétrica de Belo Monte, houve um crescimento de 571% ante a média do Estado do Pará, 30%” (BRASIL, 2014, p. 1). Esse quadro é tensionado diante do PIB (2,3% em 2013 e tendência menor para 2014) do país e da crise mundial.

⁹ Para uma análise detalhada e histórica dos primeiros estudos do *Inventário hidrelétrico do rio Xingu* e proposições sobre o complexo hidrelétrico do Xingu, em particular Kararaó, que foi reformulada para ser hoje Belo Monte, consultar Switkes e Sevá Filho (2005) e Hurwitz *et al.* (2011, p. 22).

¹⁰ Em 2008, o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) aprovou a Resolução N°. 06 de 03 de julho de 2008, determinando que o governo federal não construa barragens adicionais a montante de Belo Monte na bacia hidrográfica do Xingu.

¹¹ Nessa reformulação, estão previstas oito pequenas turbinas de tipo Bulbo, que funcionam na horizontal com pouca água e com água em baixa queda, isto é, elas não precisam de acumulação de água num reservatório. Elas são conhecidas tecnicamente pela engenharia como aquelas que funcionam a *Fio d'água*, causando pouco impacto ambiental. Além dessas, estão, também, previstas 18 gigantes turbinas Francis, que serão instaladas na casa de força principal. Elas funcionam na vertical e responderão por 11 mil MW e aquelas pelos 233 MW (**Ver anexo I**).

¹² No tocante a esse Painel de Especialistas, segundo esse próprio documento, “Trata-se de estudo crítico realizado por um *Painel de Especialistas* (pesquisadores de diversas instituições de ensino e pesquisa), com o objetivo de evidenciar para a sociedade as falhas, omissões e lacunas destes estudos e subsidiar um processo de decisão, que se espera seja pautado pelo debate público - sério e democrático” (MAGALHÃES *et al.*, 2009, p. 10). Esse estudo partiu de uma demanda de movimentos e organizações da sociedade civil, que protagonizam e lutam contra esses grandes empreendimentos, como Belo Monte e o modelo de desenvolvimento que ele representa.

¹³ A Área de Influência Direta seriam os municípios de: Altamira, Brasil Novo, Vitoria do Xingu e Anapu. Em relação a este último município, “não foi realizado o estudo – foi feito algo chamado —diagnóstico expedito, cujas premissas metodológicas não são explicitadas.” Desses quatro municípios identificados anteriormente, é extraída a Área Diretamente Afetada: “1522 km². Isto é, área que efetivamente será ocupada pelo lago e pelos canteiros, diques, etc, exclusive as vilas de residência dos trabalhadores”. E salientam que todos os outros municípios que fazem parte da Região de Integração do Xingu “estão incluídos na Área de Influência Indireta, e, portanto, fora de qualquer programa de compensação ou mitigação”. Destacam, ainda, que o chamado *trecho de vazão reduzida* da Volta Grande do Xingu – onde se localizam as Terras Indígenas Juruna do Paquiçamba e Arara da Volta Grande, e uma dezena de vilarejos – “está excluído. No entanto, os estudos sobre os efeitos da redução de vazão indicam que a permanência de população nesta área será inviabilizada” (Idem, Op. Cit).

¹⁴ Explica o Procurador: “As audiências de licenciamento ambiental nada têm a ver com o instituto da oitiva das comunidades indígenas afetadas. Aquelas decorrem de qualquer processo de licenciamento ambiental de obras potencialmente poluidoras. Esta decorre do aproveitamento de recursos hídricos em terras indígenas. Aquelas são realizadas pelo órgão ambiental nos municípios afetados por uma obra. Esta, a oitiva, somente pelo Congresso Nacional (art. 231, §3º, da Constituição). Até hoje o Congresso Nacional jamais promoveu a oitiva das comunidades indígenas do Xingu. O processo legislativo para esse fim tramitou em 2005. Sua duração foi de menos de 15 dias na Câmara e no Senado. Um dos projetos mais rápidos de nossa recente história republicana. No dia de sua aprovação final, uns senadores, em sessão, o qualificaram de “projeto-bala” e “the flash”. E nenhum indígena foi sequer ouvido. Ou seja, o Congresso simplesmente ignorou a legislação nacional e internacional e inventou um processo sem ouvir os indígenas” (PONTES JÚNIOR, 2011, p. 1). Ver Pontes Jr. “Belo Monte e o último ritual indígena”. Artigo publicado pelo site do movimento Xingu Vivo Para Sempre (19/04/11). Disponível em: <http://www.xinguvivo.org.br/2010/10/14/historico/>. Acesso em: 15 mai. 2014.

¹⁵ É importante ressaltar que já existe estudo e solicitação de licenciamento para exploração de minério na região da Volta Grande do Xingu, em especial na área conhecida como de *vazão reduzida*, pela empresa canadense *Belo Sun Mining Corp.* Para Telma Monteiro (2012, p. 1), “Belo Monte é a forma de viabilizar definitivamente a mineração em terras indígenas”, por meio do *Projeto Volta Grande*.

¹⁶ No tocante às lutas e resistências sociais contra o referido empreendimento, é importante considerá-lo em perspectiva histórica. Um primeiro grande momento dessa “batalha” pode ser expresso em 1989 com o 1º *Encontro dos Povos Indígenas do Xingu*, em Altamira, Estado do Pará, que resultou na suspensão e paralisação do Projeto Hidrelétrico Kararaô. Um outro grande momento foi em 2001, quando o projeto já reformulado, novamente, teve sua suspensão e paralisação, por meio de uma Ação Civil Pública impetrada pelo Ministério Público Federal, que foi acionado por movimentos e organizações sociais da região do Xingu e da Transamazônica. Cabe destacar o papel protagonista aqui do Movimento pela Sobrevivência na Transamazônica (MPST), que veio a se transformar em Movimento pelo Desenvolvimento da Transamazônica e do Xingu (MDTX). Um terceiro momento se dá em julho de 2005 com a aprovação do Decreto Legislativo, autorizando os estudos para a implantação do projeto de AHE Belo Monte, sem ouvir os povos indígenas, o que foi visto como um “duro golpe” à Constituição e à Convenção 169 da OIT, e conseqüentemente, aos direitos desses povos pelos movimentos e organizações sociais.

¹⁷ Vale ressaltar que, desde a década de 70 até meados da década de 80, a igreja católica, através das CEBS, se apresentava como a principal agência de mediação na mobilização e organização dos movimentos sociais e sindicais nessa região do Xingu e Transamazônica, a fim de lutar contra a ditadura, as classes e grupos dominantes e de levantar uma bandeira por direitos e justiça social. As CEBS, por meio da *Teologia da Libertação*, contribuíram para construção de um forte campo de resistência nessa região. No final da década de 80 e início de 90, essa dinâmica, mobilização e articulação da sociedade civil passa a ser reconfigurada, sofrendo mudanças, ganhando maior amplitude, complexidade e diversidade com a emergência de novos setores e atores ou agentes sociais e temas, como: as universidades públicas, por meio de seus cientistas/intelectuais públicos ou “orgânicos”; ONGs (nacionais e internacionais) em defesa dos direitos indígenas e socioambientais, partidos políticos de esquerda, refazendo e estabelecendo, no processo democrático, uma nova relação de poder com o Estado, conformando novas configurações de forças sociais e políticas em apoio à luta e resistência de povos e comunidades tradicionais e de movimentos sociais do campo e da cidade. O PT assume papel importante como “intelectual coletivo” para levar a cabo tais demandas sociais e políticas.

¹⁸ JCXT. **Entrevista**. [jun. 2013]. Entrevistador: Sérgio Roberto Moraes Corrêa. 2013.

¹⁹ Ver o site do MXVPS: <http://www.xinguvivo.org.br/2010/10/14/historico/>.

²⁰ DCMXV. **Entrevista**. [mar. 2012]. Entrevistador: Sérgio Roberto Moraes Corrêa. 2012.

²¹ Idem.

²² Dentre as várias palavras de ordem cunhadas pelo MXVPS a esse empreendimento, está “Belo Monte de Violência”.

²³ DCMXV. **Entrevista**. [mar. 2012]. Entrevistador: Sérgio Roberto Moraes Corrêa. 2012.

²⁴ Conforme a Norte Energia (2011, p. 2), o *Plano Emergencial* se origina do *Componente Indígena* do processo de licenciamento ambiental do AHE de Belo Monte. Em razão da não prontificação e execução do *Plano Básico Ambiental* (PBA), a FUNAI propôs esse Plano Emergencial até o PBA ficar pronto. A FUNAI ficou responsável por orientar e acompanhar todo seu processo de implementação, para minimizar os impactos sobre as comunidades indígenas com a aprovação da Licença Prévia (LP). Contudo, esse tem sido um grande ponto de crítica a Belo Monte e razão de ajuizamento de ACP pelo MPF, haja vista o não cumprimento de tais condicionantes e compensações para amenizar os devidos impactos socioambientais. Os recentes protestos de diversos grupos indígenas, recentemente (no primeiro semestre de 2014), revela bem isso.

²⁵ JCXT. **Entrevista**. [jun. 2013]. Entrevistador: Sérgio Roberto Moraes Corrêa. 2013.

²⁶ Idem.

²⁷ Idem. Aqui, é importante ressaltar que cada etnia indígena da Volta Grande do Xingu não apresenta um posicionamento homogêneo em relação a Belo Monte, ainda que grandes grupos e caciques desses povos defendam o empreendimento. Por exemplo, a Jilma Xipaia, liderança de um pequeno grupo indígena Xipáia não é a favor de Belo Monte, mas a índia Maria Augusta, que representa grande parte dessa etnia defende o empreendimento. Outro exemplo é a liderança Sheila Juruna, que não defende o empreendimento, mas grande parte de seu povo defende. Portanto, é importante, também, considerar que há posicionamentos contrários e conflitantes entre esses grupos da Volta Grande.

²⁸ Vale lembrar a onda de ocupações nos canteiros de Belo Monte em abril e maio de 2013. Assim como no começo de 2014. É importante destacar a ocupação do canteiro Belo Monte pelo Movimento Xingu Vivo, em 2012, durante o “Encontro Xingu + 23” (Ver anexo II).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Balanço do PAC II (Maio/Agosto 2013). Brasília: Ministério do Planejamento, 2014. Disponível em: <http://www.pac.gov.br/pub/up/relatorio/c10686f8e8b91f0143eb5e80afea7985.pdf> http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/PAC2/131017_PAC_8_web.pdf. Acesso em: 15 mai. 2014.

_____. Balanço Regional do PAC II (Estado do Pará – Janeiro/Abril 2013). Brasília: Ministério do Planejamento, 2013. Disponível em: <http://www.pac.gov.br/pub/up/relatorio/c10686f8e8b91f0143eb5e80afea7985.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2014.

_____. Programa de Aceleração do Crescimento (PAC II: 2011-2014). Brasília: Ministério do Planejamento, 2012a. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/pac/>. Acesso em: 27 jun. 2011.

_____. Programa de Aceleração do Crescimento (PAC II: 2011-2014). Brasília: Ministério do Planejamento, 2012b. Disponível em: file:///C:/Users/Sergio/Downloads/PAC_2_-_Relat%C3%B3rio_do_lan%C3%A7amento_-_mar%C3%A7o_2010_-_pdf. Acesso em: 15 mai. 2014.

_____. Lançamento da 2ª Fase do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC II). Brasília: Ministério do Planejamento, 2010. Disponível em: [file:///C:/Users/Sergio/Downloads/PAC_2_-_Relat%C3%B3rio_do_lan%C3%A7amento_-_mar%C3%A7o_2010_-_%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Sergio/Downloads/PAC_2_-_Relat%C3%B3rio_do_lan%C3%A7amento_-_mar%C3%A7o_2010_-_%20(2).pdf). Acesso em: 27 jun. 2011.

_____. Programa de Aceleração do Crescimento (PAC): balanço 4 anos (2007-2010). Brasília: Ministério do Planejamento, 2010a. Disponível: http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/noticias/pac/Pac_1_4.pdf. Acesso em: 15 mai. 2014.

_____. Programa de Aceleração do Crescimento (PAC): balanço 4 anos (2007-2010). Brasília: Ministério do Planejamento, 2010b. Disponível: <http://www.brasil.gov.br/pac/relatorios/nacionais/11o-balanco-4-anos/parte-1/view>. Acesso em: 27 jun. 2011.

_____. 8º Balanço Regional do PAC II (Estado do Pará – (Maio/Agosto, 2009). Brasília: Ministério do Planejamento. Disponível em: <http://www.pac.gov.br/pub/up/relatorio/babb30857acbd6a656e8225fdbd716d7.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2014.

_____. Programa de Aceleração do Crescimento (PAC I: 2007-2010). Brasília: Ministério do Planejamento, 2007. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/pac/relatorios/nacionais/11o-balanco-4-anos/parte-1/view>. Acesso em: 27 jun. 2011.

BRESSER-PEREIRA, Luiz C. Desenvolvimento e subdesenvolvimento no Brasil. In: BOTELHO, André; SCHWARCZ, Lilia (Orgs). **Agenda brasileira: temas de uma sociedade em mudança**. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

_____. O novo desenvolvimentismo e a ortodoxia convencional. **São Paulo em Perspectiva**. São Paulo: SEADE. v. 20, n. 3, p. 5-24, jul./set. 2006.

_____. Retomada da revolução nacional e novo desenvolvimentismo. In: BRESSER-PEREIRA, Luiz C. **Desenvolvimento e Crise no Brasil: História, Economia e Política de Getúlio Vargas a Lula**. 5 ed. rev. São Paulo: Editora 34, 2003.

CARNEIRO, Ricardo. Um Intelectual em seu labirinto. **Carta Maior**. Disponível em: http://www.cartamaior.com.br/templates/colunaImprimir.cfm?coluna_id=5537. Acesso em: 03 abr. 2012.

CASTRO, Edna. Expansão da fronteira, megaprojetos de Infraestrutura e integração sul-americana. **Dossiê Amazônia**. Caderno CRH, v. 25, n. 64, Salvador: Ed. UFBA, jan./abr. 2012b.

CEPÊDA, Vera. Inclusão, democracia e novo desenvolvimentismo: um balanço histórico. **Revista de Estudos Avançados IEA- USP**, n. 75. São Paulo: USP, 2012.

COELHO, Maria C. N. *et al.* Questão energética na Amazônia: disputa em torno de um novo padrão de desenvolvimento econômico e social. Belém-PA. **Novos Cadernos NAEA**. v. 13, n. 2, p. 83-102, dez. 2010.

EMPRESA DE PESQUISA Energética (EPE). PDE 2021. Informe à Imprensa, 2012. Disponível em: http://www.epe.gov.br/imprensa/PressReleases/20120926_1.pdf. Acesso em: 16 mai. 2014.

_____. Plano Decenal de Expansão de Energia 2020 / Ministério de Minas e Energia. Empresa de Pesquisa Energética. Brasília: MME/EPE, 2011. Disponível em: http://www.mme.gov.br/mme/galerias/arquivos/noticias/2011/RELATxRIO_PDE_2020.pdf. Acesso em: 16 mai. 2014.

_____. Projeto da Usina Hidrelétrica de Belo Monte. Fatos e dados. Ministério de Minas e Energia/Empresa de Pesquisa Energética. Fevereiro – 2011. Disponível em: <http://www.epe.gov.br/leiloes/Documents/Leil%C3%A3o%20Belo%20Monte/Belo%20Monte%20-%20Fatos%20e%20Dados%20-%20POR.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2014.

FIORI, José L. O “desenvolvimentismo de esquerda”. Carta Maior: Debate Aberto. Disponível em: http://www.cartamaior.com.br/templates/colunaMostrar.cfm?coluna_id=5495&boletim_id=1140&componente_id=18221. Acesso em: 3 mar. 2012.

_____. “A miséria do ‘novo desenvolvimentismo’”. Carta Maior: Disponível em: http://www.cartamaior.com.br/templates/colunaImprimir.cfm?coluna_id=5334. Acesso em: 30 nov. 2011.

GRAMSCI, Antonio. Cadernos do Cárcere, v.3: **Maquiavel: notas sobre o Estado e a política**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.

HARVEY, D. **O novo imperialismo**. 3. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2009.

HURWITZ, Zachary *et al.* **Mega-Projeto, Mega-Riscos**. São Paulo: Amigos da Terra/ Amazônia Brasileira/ International Rivers, 2011.

MAGALHÃES, Sônia; HERNÁNDEZ, Francisco. Ciência, Cientistas, Democracia Desfigurada e Licenciamento Ambiental sob Constrangimento. In: ZHOURI, Andréa. (Org.). **As tensões do lugar: hidrelétricas, sujeitos e licenciamento ambiental**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2011.

_____. **Painel de Especialistas: Análise Crítica do Estudo de Impacto Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte**, 2009.

MELO, Antonia. O assédio da Eletronorte sobre o povo e as entidades na região de Altamira. In: SEVÁ FILHO, A. Oswaldo. (Org.). **Tenotã-Mão: Alertas sobre as conseqüências dos projetos hidrelétricos no rio Xingu**. São Paulo: IRN (International Rivers Network), 2005.

MONTEIRO, Dion. (Entrevista). Opinião Socialista. Disponível em: <http://somostodosedmilson.blogspot.com.br/2011/04/opiniao-dion-monteiro-belo-monte-e.html>. Acesso em: 9 jun. 2012.

PINTO, Lúcio F. Belo Monte confirma a energia da colônia. **Jornal Pessoal: A agenda amazônica de Lúcio Flávio Pinto**. Ano XXIV. Nº491. 2ª quinzena de Junho, 2011.

RIDENTI, Marcelo. Vinte anos após a queda do muro: a reencarnação do desenvolvimentismo no Brasil. **REVISTA USP**. n.84. São Paulo: dezembro/fevereiro 2009-2010.

_____. Desenvolvimentismo: o retorno. Revista **Espaço Acadêmico**. n. 92, janeiro de 2009. Disponível em: <http://www.espacoacademico.com.br/092/92ridenti.pdf>. Acesso em: 16 mai. 2014.

SANTOS, Boaventura. **A gramática do tempo: para uma nova cultura política**. São Paulo: Cortez, 2006.

_____. **A crítica da Razão Indolente: contra o desperdício da experiência**. São Paulo: Cortez, 2001.

SEVÁ FILHO, A. Oswaldo. BELO MONTE de mentiras: Trinta anos de manobras estranhas, omissão de informações cruciais e algumas mentiras grossas. Disponível no site do Movimento Xingu Vivo Para Sempre, 2009.

_____. (Org.). **Tenotã-Mô: Alertas sobre as conseqüências dos projetos hidrelétricos no rio Xingu**. São Paulo: IRN (International Rivers Network), 2005.

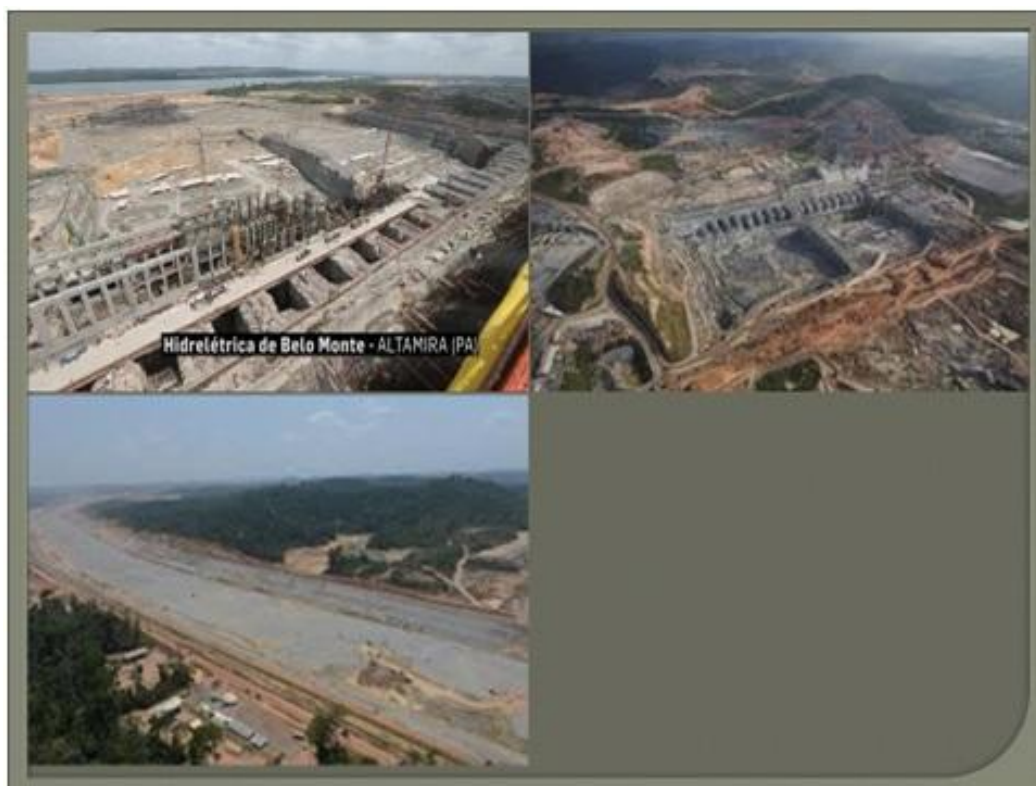
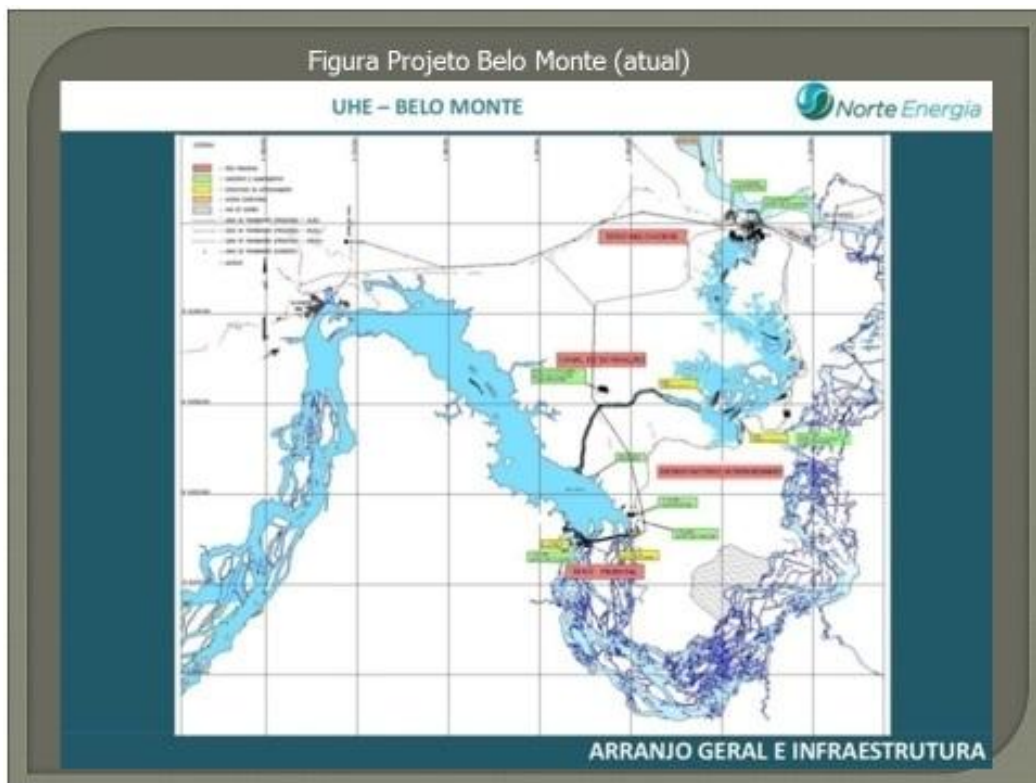
SICSÚ, João *et al.* Por que novo-desenvolvimentismo? **Revista de economia política**. v. 4, n. 27, 2007.

TOLMASQUIM, Mauricio. Belo Monte não sairia do papel sem governo. Reuters/Brasil Online. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/economia/mat/2010/07/27/tolmasquim-belo-monte-nao-sairia-do-papel-sem-governo-917252267.asp>. Acesso em: 13 mai. 2014.

ZHOURI, Andréa. Introdução. **As tensões do lugar: hidrelétricas, sujeitos e licenciamento ambiental**. In: ZHOURI, Andréa (Org.). Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2011.

ANEXO I

Hidrelétrica de Belo Monte



ANEXO II

Ocupação do canteiro de Belo Monte

Índio Munduruku protestando contra Belo Monte e Grandes projetos na Amazônia



Foto: Sérgio Corrêa

Canal aberto na enseadeira pelos manifestantes

Reflorestamento simbólico da área desmatada



Manifestantes ficam cruzeiros simbolizando a morte do rio Xingu



Manifestantes expressam corporalmente a palavra de ordem



Fotos: Mitch Anderson, Verena Glass e Atossa Soltani do MXVPS.

POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O FORTALECIMENTO DA SOBERANIA ALIMENTAR E INCENTIVO À AGRICULTURA SUSTENTÁVEL: ESTUDO DE CASO EM GÜINES, CUBA.

Julio Frare
julio.frare@ifpa.edu.br

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O município de Güines, por ser um dos mais importantes provedores de alimentos da capital Havana, Cuba, torna-se um relevante polo de produção agrícola à medida que o governo cubano se mobiliza para alcançar sua soberania alimentar enquanto promove uma agricultura mais sustentável. Hoje em dia, por exemplo, a produção de grãos como o arroz e o feijão, itens básicos da dieta dos cubanos, não é suficiente para suprir a demanda do país, o que leva o governo a importar aproximadamente 50% do total consumido pela população, a um custo bastante elevado. O presente artigo analisou o contexto socioeconômico e agrícola do município de Güines para entender o papel de cada ator envolvido na produção de alimentos, especialmente o Estado Cubano, e a importância das políticas públicas governamentais para o desenvolvimento de uma agricultura sustentável e autossuficiente. A metodologia que se utilizou foi baseada em métodos qualitativos de pesquisa participativa, incluindo a aplicação de questionários socioeconômicos a produtores rurais e cooperativas, e entrevistas semiestruturadas com informantes-chave, além de ampla revisão de literatura sobre políticas públicas e o sistema agrícola de Cuba. O resultado foi um diagnóstico de como as estratégias adotadas pelo governo estão influenciando a produção de grãos do país e quais são os reflexos e consequências ambientais e socioeconômicas dessas ações para o país no curto e longo prazo. O enfoque sistêmico deste estudo destaca a importância da aplicação de políticas públicas de apoio e promoção à produção agrícola de Cuba, tendo Güines como estudo de caso. A estratégia de substituição de insumos importados, por exemplo, é um programa que tem por objetivo impulsionar a produção agrícola do país através da utilização de insumos locais como biofertilizantes e biopesticidas, e, conseqüentemente, reduzir os gastos com a importação de produtos químicos.

Palavras-Chave: Cuba, políticas públicas, produção de alimentos, insumos agrícolas, biofertilizantes, desenvolvimento rural sustentável, soberania alimentar.

INTRODUÇÃO

O objetivo deste estudo foi estudar e compreender a importância das políticas públicas do governo de Cuba para o desenvolvimento de sua agricultura, seus efeitos para o fortalecimento da soberania alimentar e princípios agroecológicos no país. Como estudo de caso foi selecionado o município de Güines, província de Mayabeque, localizada a menos de cem quilômetros da principal e mais populosa cidade da ilha, a capital Havana.

Mayabeque possui grande tradição agrícola e compreende um importante polo de produção de alimentos. O clima local é considerado favorável à produção agrícola e historicamente foi um dos maiores produtores de tabaco, café e cana-de-açúcar do país.

Atualmente essas áreas estão sendo utilizadas para o cultivo de culturas de subsistência como grãos e tubérculos, com fomento à maior diversidade agrícola.

Atualmente, duas políticas públicas são essenciais para o fortalecimento da segurança alimentar e do movimento agroecológico em Cuba. Uma delas é a “estratégia de substituição de importações”, cujo objetivo é reduzir as importações de alimentos e insumos ao passo que também incentiva o aumento da produção agrícola através do uso de insumos alternativos locais. Outro instrumento importante é a lei 259, aprovada em 2008, que garante direito de usufruto da terra àqueles interessados em produzir alimentos em pequena escala, incentivando, inclusive a repopulação do espaço rural.

REFERENCIAL TEÓRICO

Agricultura Cubana: políticas públicas e sustentabilidade

Cuba, enquanto ilha do Caribe, apresenta geografia, relevo e clima extremamente favoráveis para a agricultura. Desde o tempo em que o país era colônia espanhola, a exportação de produtos agrícolas tem sido um dos principais fatores contribuindo para sua economia (Funes, 2006). Com a Revolução de 1959, a promessa de reforma agrária ganhou força e tornou-se uma das principais bandeiras do regime socialista, que também se preocupou em garantir a segurança alimentar, principalmente a partir do endurecimento do embargo dos Estados Unidos contra a ilha (Henderson, 2005).

No final dos anos oitentas, a agricultura cubana seguia o modelo da Revolução Verde e seus pacotes tecnológicos, com grandes latifúndios administrados pelo Estado e acesso à mecanização e uso intenso de fertilizantes químicos e pesticidas sintéticos. Entretanto, a exemplo do que acontece hoje no Brasil, a maioria da produção de alimentos era produzida por pequenos agricultores que tinham pouco ou nenhum acesso a insumos externos. Como consequência, grande parte dos produtos alimentícios e não alimentícios demandados pela população eram importados da União Soviética (Altieri et al, 1999; Moskow, 1999; Herrera-Sorzano, 2009).

Já neste período o governo de Cuba demonstrava preocupação com a situação de crescente dependência de importações que o país vivia e, a partir de então, começou a promover e patrocinar o desenvolvimento de tecnologias alternativas voltadas à agricultura com o objetivo de diminuir a dependência econômica externa tanto por alimentos como por insumos e tecnologia. Entretanto, foi apenas com a queda da União Soviética, em 1991, quando o país vivenciou uma das mais severas crises de desabastecimento de sua história, conhecida como “período especial”, que essas tecnologias baseadas em princípios agroecológicos foram testadas pela primeira vez em escala nacional, para serem, em seguida, amplamente difundidas e promovidas pelo governo cubano como alternativa para aumentar a produção de alimentos (Rodríguez-Castellón, 2002; Funes, 2007).

Com a queda da União Soviética o governo cubano lançou o programa de racionamento de comida, evitando a escassez generalizada de alimentos e um agravamento da fome no país. Raul Castro afirmou, em 1994, que o problema ideológico, militar e político de Cuba era a aquisição de alimentos (Marshall, 1998).

Além das políticas públicas de combate à fome e aumento da produção de alimentos, o governo cubano também direcionou esforços em prol de uma educação de qualidade. Segundo diversos autores, o capital humano que se formou em Cuba naquela época foi de extrema importância para superar as dificuldades do Período Especial, ajudando a enfrentar a falta de

alimentos e crise de fome mais rápida e eficientemente. (Henderson, 2005; Rosset, 2000; Funes, 2006; Koont 2009).

Favorecidos pelos ideais socialistas e comprometimento do governo cubano com a igualdade social, Cuba passou a apresentar excelentes índices de desenvolvimento humano, tais como longa expectativa de vida, baixa mortalidade infantil, produto interno bruto per capita, índices nutricionais, educacionais e acesso a água potável. O país figurou em primeiro lugar da América Latina em número de doutores per capita, disponibilidade de habitação, alunos matriculados no ensino médio e participação em eventos culturais (Henderson, 2005; Rosset, 2000; Koont 2009).

Histórico da Agricultura Cubana

Antes da colonização espanhola, 90% do território cubano era coberto de florestas. Sob influência dos primeiros europeus, começou-se a explorar a vocação agrícola da ilha, com propriedades mistas que se dedicavam mais à pecuária do que à agricultura. No final do século XVI, a agricultura de Cuba se caracterizava pelas grandes plantações de cana-de-açúcar e tabaco, alternando com a exploração de madeira, altamente requisitada pelos mercados internacionais. Já no começo do século XIX, como consequências da exploração agrícola, os solos cubanos apresentaram seus primeiros sinais de erosão e os primeiros impactos ambientais da atividade agrícola sob os recursos naturais foram reportadas (Funes, 2007).

No começo do século XX, as plantações de cana-de-açúcar e fazendas de gado ocupavam aproximadamente 70% de toda área agricultável do país, com manejo pobre e uso ineficiente de recursos. Por outro lado, a agricultura familiar era responsável por 50% da produção agrícola total, ainda que ocupasse apenas 25% da área (Funes, 2007). Neste cenário, culturas de subsistência como feijão e milho eram em grande parte plantadas em propriedades privadas. Com a propaganda da Revolução Verde, as novas tecnologias foram direcionadas prioritariamente às áreas de monocultivo, e a produção de alimentos pouco delas se favoreceu (Altieri et al, 1999; De la Salle, 2004; Wright, 2009).

A Revolução Verde em Cuba foi caracterizada por investimentos pesados em máquinas agrícolas que viabilizaram o uso excessivo de fertilizantes químicos, apesar da baixa produtividade, e trouxeram alto custo financeiro e ambiental. Nesta época, houve descaso com a extensão rural e pouco investimento em pesquisa e inovação, enquanto parte da população passava fome e havia grande dificuldade de acesso à comida (Rosset, 2000; Febles-González et al, 2011). A Revolução Verde falhou em produzir alimentos em quantidade suficiente para atender aos padrões mínimos de ingestão de calorias per capita da população, além de ter trazido consequências sociais, econômicas e ambientais bastante negativas, com destaque para o aumento da desigualdade, fome, desemprego e sinais alarmantes de perda de diversidade biológica e contaminação dos solos e lençóis freáticos devido ao uso indiscriminado de produtos químicos sintéticos (Altieri et al, 1999).

A Revolução Verde também esteve associada a altos índices de inflação por conta do aumento das importações de produtos do pacote tecnológico, aumentando consideravelmente os custos de produção agrícola para os agricultores familiares, o que acarretou endividamento dos produtores e alto índice de falências, a exemplo do que hoje está acontecendo com os produtores rurais da Índia, contribuindo significativamente para o aumento do êxodo rural (Rosset, 2000; Münster, 2015).

Êxodo Rural e Reforma Agrária

A primeira reforma agrária de Cuba aconteceu logo após o triunfo da revolução, em 1959, pondo fim aos chamados latifúndios e promovendo a diversidade agrícola. A segunda reforma, em 1963, estabeleceu um limite máximo de 67 hectares para o tamanho das propriedades privadas. Em razão disto, 70% do total de áreas agricultáveis do país foram expropriadas. No final dos anos oitentas, 80% de toda área agrícola estava em poder do Estado, 8% com as cooperativas coletivas e 12% nas mãos de agricultores familiares (Funes, 2007).

De 1956 a 1989 a população rural em Cuba diminuiu de 56% para apenas 28%. Em meados dos anos noventas, menos de 20% da população do país estava vivendo na zona rural. Em 1993 o governo, então, criou as UBPCs, “Unidades Básicas de Producción Cooperativa”, dividindo grandes propriedades de terra remanescentes da indústria sucroalcooleira em pequenos lotes. Ainda que continuassem em poder do Estado, essas novas propriedades rurais eram manejadas coletivamente por trabalhadores contratados pelo governo (Gonzalez-Novo et Murphy, 1999; Febles-González et al, 2011; Rosset, 2000).

A criação das UBPCs representou uma oportunidade para aqueles que ensejavam voltar ao campo e viver no interior do país. No começo de 1995, 58% de toda área agricultável do governo foi passada em caráter de usufruto a 150.000 pequenos agricultores organizados em cooperativas, num processo que pode ser considerado uma reforma velada, sendo conhecido, portanto, como a terceira reforma agrária de Cuba. A medida ajudou a aumentar a produção de alimentos de maneira eficiente, promovendo a diversificação e uso racional de insumos agrícolas, estimulando a repopulação da zona rural (Funes, 2007). Mais do que isso, o incentivo à organização de produtores através de cooperativas foi considerado prova do reconhecimento do Estado de que a agricultura familiar é fundamental para o sucesso e promoção de modelos mais sustentáveis de agricultura (Rosset, 2000).

Unidades produtivas em Cuba e a Perspectiva da Agricultura Familiar

A presença expressiva de cooperativas e associações de agricultores no sistema de produção agrícola em Cuba facilitou a organização do espaço rural de diferentes maneiras, tendo sido estimulada pelo Governo cubano como um exemplo de manejo eficiente das terras (Boukharaeva and Marloie, 2006). Hoje existem três diferentes tipos de unidades produtivas no país: as UBPCs, que são grandes propriedades de terra administradas coletivamente pelos empregados do Governo; as Cooperativas de Produção Agrícola ou “CPAs”, que são propriedades particulares de tamanho médio e administradas coletivamente por agricultores e as Cooperativas de Crédito e Serviço ou “CCSs”, uma associação de agricultores familiares que se organizam para ter melhor acesso a insumos agrícolas, ainda que suas propriedades sejam administradas individualmente, de caráter privado (Garcia-Sastre and Kallis, 2010).

Ambas as CPAs e CCSs cultivam suas terras para o consumo próprio e vendem o excedente da produção para o Estado, intermediários ou diretamente nos mercados ou feiras locais. Esses agricultores familiares são reconhecidos por sua experiência e tradição agrícola, bem como pela resiliência e adaptação em face de escassez de insumos. Durante o Período Especial, por exemplo, este setor foi responsável por aproximadamente 70% de toda a produção de alimentos do país (Funes, 2007).

A criação das CPAs deu-se oficialmente em 1976, tendo sido fundamental para alavancar as políticas públicas no setor agrícola. Sua criação, entretanto, desfavoreceu as CCSs, que foram temporariamente ignoradas, ainda que tivessem um papel econômico e social bastante relevante (Rosenberg, 1992). Hoje, o governo de Cuba reconhece os

agricultores de ambas cooperativas como “campesinos”, e há cada vez menos diferença entre as formas de associação. De acordo com Garcia-Sastre & Kallis, 2010, as CCSs ocupam atualmente 12% da área agricultável do país, sendo a forma mais difundida da agricultura familiar.

A agricultura familiar cubana é caracterizada por um sistema agrícola voltado para a autossuficiência, baseado na tração animal e uso de variedades resistentes, cujo manejo obedece aos princípios agroecológicos em que rotação de culturas e uso alternativo de insumos como biopesticidas e biofertilizantes são práticas comuns. Agricultores familiares são considerados mais eficientes que o setor estatal, que apresenta baixos índices de produtividade e dificuldade de se adaptarem ao uso de insumos alternativos, resultando num manejo ineficiente de recursos humanos e naturais (Funes, 2007).

Políticas Públicas e a produção de alimentos

Com o objetivo de fortalecer a soberania alimentar do país, incentivar a produção doméstica de alimentos e promover alternativas mais sustentáveis para a produção de alimentos, o governo cubano implantou recentemente a “Estratégia de Substituição de Importações”. Esta política conseguiu reduzir significativamente a importação de produtos alimentícios básicos consumidos no país, como arroz e feijão. Na década de noventa, importava-se 90% desses alimentos; hoje, graças aos esforços do governo este número caiu para aproximadamente 45 a 50% (Henderson, 2005; Wright, 2009). Cuba ainda enfrenta dificuldades para tornar-se autossuficiente na produção de alimentos, já que sua agricultura apresenta baixos índices de produtividade, devido principalmente à pouca fertilidade dos solos e constante ataque de pragas e doenças (Cañet et al, 2000; Garra et al, 2011).

Como parte da estratégia de substituição de importações, o Governo incentivou o desenvolvimento de insumos agrícolas a partir da utilização de recursos locais, que fossem elaborados com pouco consumo de energia, de maneira sustentável (Funes, 2007). Segundo especialistas cubanos, a pesquisa em insumos alternativos com potencial de substituir os produtos químicos importados tornou-se uma prioridade para alavancar o desenvolvimento da agricultura cubana. Esses produtos, desenvolvidos em Cuba, incluem os biofertilizantes “Fitomas”, “Azofert” e “Ecomic”, cuja aplicação contribui para a redução do uso de fertilizantes químicos tradicionais como ureia, superfosfato e demais fertilizantes N-P-K.

Fitomas é um biofertilizante foliar elaborado à base de subprodutos da indústria sucroalcooleira que funciona como um bioestimulante, sendo uma fonte alternativa de Nitrogênio para as culturas em geral; Azofert é o principal fertilizante à base de rhizobium, que através da fixação biológica em consórcio com leguminosas lhes fornece Nitrogênio, reduzindo consideravelmente a necessidade de aplicação de fertilizantes químicos. O Ecomic é um preparado de micorrizas que favorece a fixação de nitrogênio e solubilização de fósforo em diversas culturas, utilizado em grande escala no país.

O governo também investiu na criação de “Centros de Reproducción de Entomopatógenos” ou CREEs, com a finalidade de produzir e comercializar biopesticidas para uso no controle biológico de pragas agrícolas. São exemplos de fungos entomopatogênicos produzidos atualmente em Cuba: *Verticillium lecanii*, *Beauvaria bassiana* e *Paecilomyces fumosoroseus*, entre outros, além de entomoparasitoides como *Encarsia spp.*

METODOLOGIA

O projeto em questão foi idealizado em março de 2011 com o apoio do professor Jean Jacques Drevon, da SupAGRO-Montpellier, França, como parte de uma tese de mestrado em Desenvolvimento Rural Sustentável. A metodologia desenvolvida foi a pesquisa participativa, envolvendo diversos atores locais, embasada em uma revisão de literatura extensa que incluiu documentos oficiais disponíveis apenas em Cuba.

Inicialmente, foram realizadas visitas estratégicas às áreas rurais do município de Güines, acompanhadas das autoridades e parceiros cubanos e Instituições governamentais, com o objetivo de melhor compreender o contexto político, agrário e socioeconômico local. Em seguida foi elaborado um inventário dos principais envolvidos na cadeia agrícola e feito um pré-diagnóstico da comunidade agrícola do município, com destaque para o papel central do governo cubano em nível municipal, estadual e nacional, com o auxílio do Serviço Cubano de Extensão Rural. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os potenciais informantes-chaves, tais sejam: os técnicos agrícolas, pesquisadores de Institutos e Universidades, conselho popular, representantes do Ministério da Agricultura, extensionistas, associações de produtores, cooperativas e administradores das empresas agrícolas locais.

Também foram aplicados questionários aos produtores rurais com base na metodologia local de diagnóstico agrícola (PASEA), adaptando-se a ela parâmetros metodológicos sugeridos por Dubbeling and Merzthal, 2006, concebidos para elaborar estudos de base em áreas rurais. Todos os presidentes das Cooperativas agrícolas do município responderam ao questionário padrão, que incluía perguntas sobre suas percepções a respeito das políticas públicas do governo e principais dificuldades atualmente enfrentadas pelo setor agrícola. O questionário também levantou questões socioeconômicas de relevância para o projeto, assim como dados referentes à produção agrícola, tamanho médio das propriedades, principais culturas, etc.

Além dos presidentes de cooperativas, 30 entrevistas foram feitas com pequenos produtores e seus associados, para que as respostas fossem comparadas, e, dessa forma, fosse possível garantir sua veracidade e representatividade. Diversos métodos de diagnóstico rápido e participativo (DRP) também foram empregados, como visitas exploratórias na área de estudo, conversas informais com personalidades políticas, membros de cooperativas e agricultores familiares, além de observação prática de documentos, mapas e arquivos locais, com objetivo de revisar os aspectos legais e institucionais das políticas públicas. O autor também participou de diversos encontros regionais, com destaque para o “Encuentro Mesa Agroecológica de Mayabeque”, a respeito do papel atual e destaque dado na região à agroecologia.

Em diversas ocasiões as informações obtidas através dos questionários e entrevistas semiestruturadas foram confirmadas e comparadas àquelas dadas pelos produtores e presidentes das cooperativas, assegurando credibilidade ao processo de levantamento de dados. Os principais resultados da pesquisa estão abaixo apresentados, sendo a fonte das informações sempre citadas quando se tratar de um informante-chave.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A produção de culturas alimentícias em Cuba vem recebendo prioridade nos programas governamentais, tendo sido lançado em 2000 o “Proyecto Frijol Negro” para estimular a produção de feijão (Cañet et al). Também nesta época foi criado o Grupo Nacional de Agricultura Urbana (GNAU) para fomentar a produção de alimentos e criação de pequenos animais em áreas urbanas e suburbanas, com base nos princípios agroecológicos (Rodríguez-

Castellón, 2002). Cabe ressaltar que, mesmo antes das políticas de incentivo à produção de alimentos, o governo cubano agiu através de política de preços para reduzir consideravelmente o preço dos alimentos durante o Período Especial, tornando legais os intermediários e incentivando a venda direta de alimentos pelos agricultores nas feiras do produtor rural (Marshall, 1998).

Atualmente, a estratégia de substituição de importações em Cuba talvez seja a principal política pública voltada à agricultura. A iniciativa é coordenada pelo Ministério da Agricultura em cooperação com os Institutos de pesquisa e Universidades, que desenvolvem e produzem insumos agrícolas alternativos, participando também do processo de divulgação desses produtos aos agricultores, com a colaboração dos Institutos de Extensão Rural. A produção destes insumos, além de ser muito menos onerosa do que a compra de insumos importados, reduz consideravelmente a necessidade de importação destes produtos. De acordo com José Martínez Rodríguez, chefe do departamento de comercialização agrícola de Mayabeque, o programa foi testado em escala nacional com excelentes resultados.

O Ministério da Agricultura também disponibiliza às cooperativas de produção um pacote de insumos agrícolas com preço subsidiado pelo governo, além de oferecer serviço de atendimento ao produtor rural através de visitas técnicas. O diesel também é comercializado a preços subsidiados aos agricultores, sendo utilizado principalmente para o preparo do solo, plantio, irrigação e colheita. Segundo Ubarnel Vasallo Hernández, diretor técnico de desenvolvimento da empresa agrícola estadual, antes do início de cada safra agrícola as entidades governamentais promovem um encontro com os presidentes das unidades produtivas para planejar o calendário agrícola, disseminar novas práticas de manejo, prever estimativas de produção, custos, etc. Há um responsável em cada cooperativa pela aquisição e aplicação de insumos biológicos, sendo que algumas unidades produzem seus próprios produtos para o controle de pragas, a base de *Trichoderma* ou *nim*, por exemplo.

De acordo com o Dr. Germán Hernández Barrueta, pesquisador do Instituto de Solos, as tecnologias agroecológicas recém adotadas trazem um impacto econômico considerável à produção agrícola, sendo considerado, portanto, um fator de atratividade aos produtores. Seus estudos mostram que, com a utilização de sementes de leguminosas inoculadas com *rhizobium*, por exemplo, a necessidade de aplicação de adubo nitrogenado cai de 176 kg para apenas 30 kg por hectare, mantendo a mesma produtividade, mas com uma economia de 146 kg de adubo químico importado, um insumo extremamente caro para Cuba: “A produção de *rhizobium* em larga escala é resultado direto de mais de trinta anos de pesquisa e investimento do Governo de Cuba em cooperação com Institutos de Pesquisa Internacionais”. Barrueta também afirma ser possível substituir o uso do Fósforo do superfosfato triplo pela aplicação de rocha fosfórica como a “FPA 50”, insumo produzido em Cuba que apresenta eficácia similar aos importados, mas a um preço 50% menor.

O pesquisador também destaca os impactos ambientais positivos que estas políticas de investimento direto em pesquisa e inovação trazem ao processo de produção agrícola, a exemplo da diminuição da lixiviação de nitrogênio e menos poluição de águas devido à menor concentração de nitrito.

Segundo Dra. María Caridad Nápoles García, pesquisadora de microbiologia do Instituto Nacional de Ciências Agrícolas (INCA), as pesquisas com *rhizobium* possibilitaram a seleção de cepas de bactérias melhor adaptadas às condições locais e com melhor capacidade de fixação biológica, sendo, portanto, mais eficientes. Hoje a produção destes insumos é relativamente limitada, mas deve crescer acompanhando a grande demanda por esses produtos. Segundo a pesquisadora, o uso dos produtos é simples e os resultados são

evidentes: “uma vez que os produtores aprendem a utilizar corretamente o produto, sua produtividade melhora e os custos diminuem”.

De acordo com o Dr. Eduardo Perez, vice-diretor do Departamento de Nutrição de Plantas do INCA, existem hoje nove plantas de produção de micorrizas espalhadas pelo território cubano, que juntas produzem anualmente uma quantidade aproximada de cem toneladas do produto, utilizado em quase todas as culturas de interesse agrônomo, inclusive em aplicação conjunta com o rhizobium.

Exatamente por ajudarem a reduzir a quantidade de fertilizantes químicos importados, a produção de micorrizas e rhizobium é estratégica para o êxito da política de substituição de importações do governo, que desde a crise dos anos noventas tem investido em soluções alternativas para reduzir sua independência econômica e assegurar a soberania alimentar. O programa coordena todo o processo de distribuição destes novos insumos, da fábrica até os centros de armazenamento, e de lá para as cooperativas de produtores rurais.

Hoje, segundo depoimento dos informantes-chaves entrevistados, 60 a 70% de todas as cooperativas estão utilizando esses insumos alternativos na província de Mayabeque e o trabalho de extensão rural do INCA tem trabalhado para ampliar estes números. O programa também possibilita que os técnicos extensionistas do INCA visitem os agricultores familiares quando solicitados para esclarecer dúvidas quanto ao uso dos produtos, sendo este um exemplo da relação de cooperação existente entre as entidades governamentais prestadoras de serviços e associações de produtores rurais. Como bem observou Isabel, 2010, a capacidade dos agricultores de Cuba de trabalharem em conjunto pode ser considerada uma das maiores vantagens da agricultura cubana.

O governo incentiva a produção de conhecimento científico e transferência de tecnologia. O INCA, por exemplo, possui um programa nacional de seleção de variedades adaptadas às condições locais, conduzindo experimentos e avaliando a resistência das plantas cultivadas a doenças diretamente nas propriedades locais. O INCA também possui o Programa de Inovação Agrícola Local (PIAL), que vem fomentando a produção de sementes de maior qualidade para replantio, além de possuir seu próprio banco de sementes.

De acordo com a Dra. Odile Rodríguez Miranda, chefe do departamento de Melhoramento genético de plantas, estes programas são importantes porque os agricultores não têm experiência em produzir grãos para serem utilizados como sementes, sendo necessário ensiná-los o manejo adequado para tal propósito. Os primeiros resultados do programa foram um aumento da produtividade e maior diversidade e qualidade das sementes. Desde que quando foi implantado, o projeto fez dobrar a produtividade das principais culturas anuais plantadas no país.

Há também um programa consolidado de Manejo Agroecológico de Pragas, que vem sendo aprimorado e difundido cada vez mais, que inclui uso de insumos alternativos, rotação de culturas, plantio intercalado, uso de barreiras físicas ou “cultivos trampa”, vazios sanitários, etc. Entretanto, segundo Dr. Luis Vasquez, especialista em Proteção Vegetal do INIFAT, “Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical”, os produtores ainda têm dificuldade em utilizar os insumos alternativos, não se atentando para o momento ideal de aplicação, o que compromete a eficácia desses produtos.

Diferentemente do que ocorreu com a Revolução Verde, atualmente as instituições de pesquisa e extensão de Cuba têm um papel fundamental na disseminação de conceitos e práticas agroecológicas, contribuindo diretamente para o fortalecimento da política estratégica de substituição de importações ao incentivar a agricultura familiar e promover o

aproveitamento dos recursos naturais locais (Henderson, 2005; Funes, 2006; Febles-González et al, 2011).

No município de Güines, uma cooperativa de agricultores familiares possui em média 206 membros associados, 80% dos quais são do gênero masculino, e 20%, feminino. Menos de 20% deste total são menores de trinta anos. O tamanho médio da propriedade é de nove hectares, dos quais até sete são utilizados para plantio. A mão de obra é prioritariamente familiar, podendo haver realização de contratado temporariamente na época da colheita. O salário das famílias varia de 875,00 a 7.250,00 pesos cubanos por mês, enquanto que a média no país é de 375,00.

O tipo mais comum de escritura de terra em Güines são os “parceleros”, indivíduos que possuem pequenas propriedades de terra, aproximadamente $\frac{1}{4}$ de hectare, dedicado exclusivamente ao autoconsumo, sendo uma forma muito comum de propriedade nas áreas suburbanas, mais próximas às cidades. Em seguida, podemos citar os usufrutuários da lei 259, que oferece aos agricultores familiares o direito de usufruto de terras ociosas do Estado oriundas da reforma agrária, e finalmente as propriedades particulares, que são passadas de pai para filho através de herança. Segundo Dayté Pino Pérez, advogada especializada em legislação agrária, pela lei 259, os contratos de arrendamento de terra deve ser renovado a cada 10 anos e aos usufrutuários é permitido construir benfeitorias na área, sendo possível passar o direito de usufruto da terra para os herdeiros. Entretanto, para gozar destes direitos, a propriedade deverá ser produtiva.

Segundo a maioria dos produtores entrevistados, entretanto, vários fatores contribuem para a baixa produtividade agrícola em Cuba. Os principais obstáculos para o aumento da produção de alimentos é a falta de recursos, em geral, e a falta de peças de reposição para as máquinas e equipamentos agrícolas. Os produtores também estão preocupados com a disponibilidade de água, cada vez mais concorrida e mais escassa, segundo suas percepções. A qualidade e quantidade não adequada de mão de obra também foi citada como um desafio a ser superado atualmente.

Apesar dos investimentos em infraestrutura que já foram feitos, a exemplo das redes elétricas que atendem à zona rural quase que na sua totalidade, e a capacidade instalada atualmente existente para irrigação, outros fatores, como o baixo índice de uso da terra, contribuem negativamente para o desenvolvimento da agricultura cubana, segundo Isabel, M., 2010. A autora confirma que não há eficiência dos equipamentos atuais, destacando a obsolescência de máquinas e equipamentos agrícolas e ineficiência do uso de energia e insumos agrícolas. Além dos baixos índices de produtividade, o processo de alimentos pós-colheitas ainda é muito deficitário (Isabel, M., 2010).

Ainda que as reformas agrárias tenham surtido efeitos positivos para a reversão do êxodo rural, a baixa densidade populacional e a falta de mão de obra qualificada no campo, juntamente a escassez de combustível são apontados como os maiores desafios do presente por Funes, 2007; Kilcher, 2010 e Domínguez, 2014.

Além disso, 75% das terras agrícolas do país estão degradadas em algum grau. Aproximadamente três milhões de hectares de terra, ou 45% do total, apresentam baixa fertilidade; um milhão (15%) sofre com salinidade e dois milhões e meio (37%) estão comprometidos pela erosão (USDA, 2008). O clima também ameaça a agricultura de diversas maneiras, sujeitando-a a secas e veranicos, altamente vulnerável a passagem de furacões (Kilcher, 2010; Garcia-Sastre and Kallis, 2010). Segundo vários autores, a incidência constante de pragas e doenças, estreitamente relacionadas com as condições climáticas locais, são um dos principais fatores que contribuem para o baixo índice de produtividade (Cañet et al, 2000; Garra et al, 2011). Por outro lado, o clima também permite produção agrícola o ano

todo, há quantidade suficiente de água disponível para irrigação e o relevo plano facilita a mecanização (Isabel, M., 2010).

Hoje, porém, existe uma alta demanda por mão de obra na zona rural, e mesmo com as intervenções governamentais e políticas públicas voltadas ao setor, o país ainda possui aproximadamente 80% de sua população morando na zona urbana. Novas políticas públicas precisam ser pensadas visando incentivo à permanência da população no campo, principalmente direcionadas aos mais jovens.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A agricultura de Cuba se beneficia de um sistema extremamente organizado e de uma série de incentivos governamentais que se dão na forma de políticas públicas específicas. As ações centralizadas do governo, também representado em nível municipal e estadual, e o elevado padrão educacional de sua população parecem facilitar a superação dos desafios que se apresentam de diversas formas, conferindo à produção agrícola do país um perfil altamente dinâmico. A última reforma agrária, de 2008, a estratégia de substituição de importações e a política de repasse de insumos a preços subsidiados aos produtores são apenas alguns exemplos atuais de como Cuba projeta sua soberania alimentar e almeja maior independência econômica sem deixar de se preocupar com a preservação do meio ambiente.

Políticas públicas e programas governamentais promovidos durante os últimos anos têm colaborado indiscutivelmente para o fortalecimento da agricultura cubana. O investimento público na pesquisa e desenvolvimento de variedades com material genético melhor adaptado ao clima da ilha e em programas de produção e multiplicação de sementes tradicionais são alguns exemplos de iniciativas integradas que lograram grande êxito. A rede consolidada de pesquisadores de Instituições de Pesquisa e Extensão que trabalham em colaboração viabiliza a aplicação de políticas públicas com êxito.

Dessa forma, o papel central do Governo enquanto coordenador do setor agrícola viabiliza e facilita o planejamento, monitoramento e avaliação da produção de alimentos. Num cenário de demanda crescente por grãos no mercado interno e despertar do desenvolvimento da indústria de alimentos, cabe ao governo o desafio de apresentar soluções inovadoras que viabilizem o aumento da produção agrícola do país sem se desviar das práticas sustentáveis de base agroecológica que vêm se consolidando cada vez mais.

Seguramente, a expansão da área agrícola plantada e o aumento da produção de alimentos estão diretamente relacionados a políticas como a estratégia de substituição de importações e à nova reforma agrária, através da lei 259, que vem estimulando a reversão do êxodo rural. Hoje a agricultura em Cuba pode ser considerada mais sustentável e ambientalmente correta porque os sistemas de produção de baixo impacto ambiental estão consolidados em escala nacional. As políticas públicas atuais incentivam práticas sustentáveis que mesclam produção de alimentos e criação de animais em pequena escala, com utilização de insumos produzidos com recursos locais, inclusive nos centros urbanos do país.

Certamente muitos são os desafios que impedem Cuba de alcançar plenamente seus objetivos, e políticas públicas apenas podem não ser suficientes para a superação de dificuldades em se alcançar independência econômica e soberania alimentar. O país enfrenta uma escassez recorrente de novos equipamentos e maquinários necessários para alavancar a produção agrícola; como resultado de anos de embargo econômico, a importação de recursos naturais estratégicos como o petróleo se torna mais difícil. Apesar disso, Cuba tem desenvolvido gradativamente suas próprias tecnologias a partir de seus recursos naturais, tendo que enfrentar os vários legados negativos advindos da Revolução Verde e, ao mesmo

tempo, apresentar soluções inovadoras aos problemas ambientais que historicamente se acumularam pelo uso indiscriminado de produtos químicos e práticas agrícolas equivocadas que contribuíram para a degradação e diminuição da fertilidade de suas áreas agrícolas.

O governo cubano acertou em promover tecnologias “verdes” e desenvolver insumos de baixo custo energético que favoreçam o aumento de produção de alimentos preservando-se o meio ambiente. Hoje as unidades de produção de biofertilizantes e biopesticidas estão trabalhando em sua capacidade máxima, com previsão de expansão, oferecendo aos produtores insumos de eficiência comprovada a preços bem mais acessíveis do que os insumos importados. Mesmo em face de tantas dificuldades, a produção de alimentos pode ser considerada atualmente como uma das atividades mais lucrativas e promissoras de Cuba, graças à intervenção governamental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Altieri, M. A., Companioni, N., Cañizares, K., Murphy, C., Rosset, P., Bourque, M., Nicholls, C. I., 1999. **The Greening of the Barrios: Urban Agriculture for Food Security in Cuba.** *Agriculture and Human Values*, 16 131–140.

Boukharaeva L.M., Marloie M., 2006. **Family urban agriculture as a component of human sustainable development.** *CAB Reviews: Perspectives in Agriculture, Veterinary Science, Nutrition and Natural Resources*, No. 025.

Cañet, F. M., Hernández, G., Drevon, J. J., Reynes, M., Gordillo, M., Murguido, C., Chaveco, O., Spire, D., Vega, M., Avilés, R., Reyna, T., Granado, R., Pérez, L., Méndez, N., García, A., Toscana, V., Calderón, S., González, A., Afre, O., Mirabal, J., González, M., Alvarez, O., Aguilera, H., Cortoau, A., Stefanova, M., Hernández, M., Márquez, C., Varea, A., Pequero, L., Leyva, A., 2000. Apoyo a la Producción y Conservación del Frijol Negro en Cuba. **Informe Final Del Proyecto Frijol Negro** - Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical “Alejandro de Humboldt”, INIFAT.

De la Salle, J. M., 2004. **Growing Cites: Cuba’s Experiment with Urban Agriculture during the Special Period.** Master’s Thesis. Dalhousie University, Halifax, NS.

Dubbeling, M. and Merzthal, G., 2006. **Sustaining Urban Agriculture requires the involvement of multiple stakeholders.** In: *Cities farming for the future - Urban agriculture for green and productive cities. Lessons from the International Network of Resource Centres on Urban Agriculture and Food Security*, RUAF.

Febles-González, J. M., Tolón-Becerra, A. Lastra-Bravo, X., Acosta-Valdés, X., 2011. **Cuban agricultural policy in the last 25 years: from conventional to organic agriculture.** *Land Use Policy*, Ed. 28 723–735.

Domínguez, J. I.; Villanueva, O. E. P.; Prieto, M. E.; Barberia, L. (coordinadores), 2014. **Desarrollo económico y social en Cuba: reformas emprendidas y desafíos en el siglo XXI.** Ed. Lecturas, Mexico.

Funes, F., 2006. **La Agricultura Cubana, con Énfasis en Agroecología.** Instituto de Ganadería Tropical (IGAT), Ciudad de La Habana, Cuba.

Funes, F., 2007. **Towards sustainable agriculture in Cuba.** Ed. Food First.

García-Sastre, A., Kallis, G., 2010, **Building Resilience in Cities with Urban Agriculture. A Case Study for Hurricane Response in Havana City, Cuba.** Institute of Environmental Science and Technology, Autonomous University of Barcelona, Spain.

- Garra, A. S.; Pequeño, M. R.; Martín, S. de la C., 2011. **El uso de biofertilizantes en el cultivo del frijol: una alternativa para la agricultura sostenible en Sagua La Grande.** University of Sagua la Grande, Villa Clara, Cuba.
- Gonzalez-Novo, M., Murphy, C., 1999. **Urban Agriculture in the city of Havana: a popular response to a crisis.** In: Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture on the Policy Agenda - a reader on Urban Agriculture.
- Henderson, B., 2005. **Cuba's Urban Garden Movement: an Initiative to Strengthen Urban Food Security.** Literature review.
- Herrera-Sorzano, A., 2009. **Impacto de la agricultura urbana en Cuba.** Revista Novedades en Población. Año 5 n. 9, 1-14.
- Isabel, M., 2010. **Proyección para la producción de Cultivos Varios hasta el 2015.** Instituto de Investigación Hortícola Liliana Dimitrova, MINAG. (Power point presentation)
- Kilcher, L., 2010. **Organic Agriculture in Cuba: managing with limited resources.** Research Institute of Organic Agriculture, Switzerland.
- Koont, S., 2009. **The Urban Agriculture of Havana.** Monthly Review-An Independent Socialist Magazine. Vol. 60, 44-63.
- Marshall, J. H., 1998. **The Political Viability of Free Market Experimentation in Cuba: Evidence from Los Mercados Agropecuarios.** World Development, Vol. 26 (2) 277-288.
- Münster, D., 2015. **Farmers' Suicides as Public Death: Politics, Agency and Statistics in a Suicide-Prone District (South India).** Modern Asian Studies, Germany.
- Moskow, A., 1999. **Havana's self-provision gardens.** Environment and Urbanization, International Institute for Environment and Development.
- PASEA, 2003. **Diagnostico Agrario de la Agricultura no Cañera de la Provincia de La Habana, Cuba.** Proyecto de Apoyo al Sistema de Extensión Agraria. Ministerio de la Agricultura, Cuba.
- PASEA, 2005. **Propuesta Metodológica de un Sistema de Extensión para un Desarrollo Agrario Sostenible,** Proyecto de Apoyo al Sistema de Extensión Agraria. Ministerio de la Agricultura, Cuba.
- Rodríguez-Castellón, S., 2002. **La Agricultura Urbana y la Producción de Alimentos: la Experiencia de Cuba.** Centro de Estudio de la Economía Cubana. Universidad de La Habana, Cuba.
- Rosenberg, I., 1992. **Cuba's Free Market Experiment: los Mercados Libres Campesinos.** Latin American Research Review, 27, 51-89.
- Rosset, P. M., 2000. **Cuba: a Successful Case Study of Sustainable Agriculture.** In: Magdoff, F., Foster, J. B., Buttel, F. H. (Eds.) Hungry for Profit: The Agribusiness Threat to Farmers, Food and the Environment. Monthly Review Press, New York.
- USDA, 2008. **Cuba's Food & Agriculture Situation Report.** Office of Global Analysis, FAS.
- Wright, J., 2009. **Sustainable Agriculture and Food Security in an Era of Oil Scarcity – Lessons from Cuba.** Ed. Earthscan, London and USA.

CONTRIBUIÇÕES DO PROJETO CURUMIM PARA AS MUDANÇAS DO MODO DE PRODUZIR ALIMENTOS E DESENVOLVIMENTO SÓCIO ECONÔMICO DOS AGRICULTORES/APICULTORES FAMILIARES DE IGARAPÉ-AÇU/PA

Lidenilson Sousa da Silva
lidenilson.cp@gmail.com

Telma Lúcia Sousa dos Santos
telmalucias@yahoo.com.br

Rosane Andréia Silva dos Santos
rosanesilva492@gmail.com

Thiago Silva dos Santos
thhiagoo12@gmail.com

Renata do Socorro Lima da Silva
relima93@hotmail.com

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O artigo objetiva analisar as contribuições do Projeto Curumim para compreender o papel da atividade apícola na construção de uma nova matriz de produção agrícola. Para tanto, foram entrevistados 6 (seis) dos 10 (dez) agricultores/apicultores participantes do Projeto. Os resultados apontam que este tem se configurado em uma nova forma de organização social dos sujeitos do campo, onde as ações são pensadas a partir da coletividade, com acesso aos mercados institucionais como PNAE e PAA, além do fortalecimento da economia local. Diante disso, acredita-se em uma nova proposta de produção agrícola baseada na sustentabilidade e em novas relações com o ambiente.

Palavras-Chave: Projeto Curumim, Apicultura, Políticas públicas, Sustentabilidade, Modo de produção.

ABSTRACT

The article aims to analyze the Curumim Project contributions to understanding the role of beekeeping in the construction of a new array of agricultural production. For this, we interviewed six (6) of the ten (10) farmers / project participants beekeepers. The results show that this has been configured in a new form of social organization of the subjects of the field, where the actions are thought from the community, with access to institutional markets, such as PNAE and PAA, and the strengthening of the local economy. Therefore, it is believed in a new proposal for agricultural production based on sustainability and new relations with the environment.

Keywords: Curumim project, Beekeeping, Public Policy, Sustainability, Production Mode

INTRODUÇÃO

A disseminação de conhecimento entre agricultores familiares e as instituições de ensino e pesquisa no Brasil é um desafio a ser enfrentado. A troca dos saberes entre os próprios agricultores familiares da Amazônia articulados em rede solidária rurais tem sido fundamental para resistência a prática predatória do agronegócio sobre seus territórios, mas também para disseminação de práticas produtivas e promoção do desenvolvimento sustentável que para Mance (2008, p.2) pode ser compreendido nos aspectos “econômico, social e político”, além da segurança alimentar. Portanto, o desenvolvimento sustentável é discurso, mais uma perspectiva de melhora da qualidade da vida e a relação dos seres com a terra, respeitando a capacidade de produção e reprodução dos ecossistemas.

Sob a premissa de que o “Projeto Curumim”⁵ é uma referência na comunidade do km 12 e arredores, no município do Igarapé-Açu no estado do Pará, é o que desperta o interesse da pesquisa por sua singular importância socioeconômica no desenvolvimento da realidade local. No sentido, o presente artigo tem por objetivo analisar as contribuições do Projeto Curumim e com base na dinâmica da agricultura familiar para entender o papel da atividade apícola para agricultura moderna de base familiar.

O conhecimento do processo histórico do grupo objeto de pesquisa torna-se indispensável para a qualidade da mesma, dando legitimidade para os resultados mediante amplo esforço de análise. Porém, a compreensão da intencionalidade original do projeto pode ser levemente observada através dos objetivos quando fundado em 2005 motivado pela busca de alternativa ao êxodo rural dos jovens, que ao longo do seu desenvolvimento passaram por diferentes momentos, chegando a acessar políticas como PNAE⁶ e o PAA⁷.

Outro aspecto muito importante na pesquisa é a observação das práticas de agriculturas a partir do projeto, cabendo identificar se houve ou não mudanças na forma de produzir, e se houve, quais? Que outras atividades são realizadas pelos membros do projeto? E por último, e, não menos importante, no conjunto das atividades agrícolas a percepção da atividade apícola, tornou-se renda complementar ou atividade principal? Estas, são algumas questões que motivaram e de certo modo orientaram a elaboração deste trabalho.

A abordagem teórica do trabalho, faz coro a Souza (1995), onde afirma que o território é um espaço determinado e demarcado por relações de poder. Já, Duncan e Guimarães (2003), ampliam a compreensão conceitual para unidades ambientais, integrando natureza, relações sociais e econômicas, diversidade cultural e as mediações das categoriais que junto constitui a totalidade política.

Mas para (ACSELARD, 2010, p.29) é na política de desenvolvimento territorial, que a “estratégia de diminuir o poder Estado” se dá, através da gestão compartilhada onde novos sujeitos aparecem como protagonistas, complemento por Dallabrida e Becker (2003), que na abordagem sobre “governança territorial” considera iniciativas de inúmeros atores “exercício do poder e da autoridade, incluindo todos os processos, como objetivo de diagnosticar a realidade, definir prioridades, planejar a implementação das ações” com equidade entre os sujeitos (DALLABRIDA, 2006, p.3).

Encontramos na abordagem de Santos (2011, p.138), a crítica necessária que caracteriza a fase atual de expansão do capitalismo, sendo fruto da sociedade moderna contemporânea à reconfiguração da ocupação geográfica que encontra no rural as

⁵ O Projeto Curumim iniciou em 2005 como iniciativa de jovens participantes da Associação de Agricultores da Comunidade do Km 12, como alternativa de geração de renda e combate ao êxodo rural.

⁶ Programa Nacional da Alimentação Escolar.

⁷ Programa de Aquisição de Alimentos.

possibilidades de reprodução do seu sistema que leva ao “aprofundamento da divisão-social do Trabalho” responsável pela “separação dos homens do meio de produção”. O adentramento a nova fronteira, traz consigo o que há de moderno no campo da tecnologia, servindo quase que exclusivamente para aumento de produção de lucros em detrimento aos interesses de uma burguesia agrária.

A pesquisa é o resultado da observação dos relatórios das reuniões, memoriais, coletiva dos grupos e informações através dos relatos orais. Também expressam resultados qualificados através das análises de dados coletados em entrevistas com os apicultores. Neste sentido a análise documental, os relatos orais e análises dos dados coletados, compõem a matriz metodológica deste trabalho.

A importância deste trabalho revela-se originalmente na visibilidade dada ao Projeto ao analisá-lo como estudo científico, sobretudo pela ímpar contribuição como proposta de resoluções de problemas como a sucessão rural da juventude. A permanência destes sujeitos como portadores dos saberes e práticas arraigadas nos princípios do conhecimento coletivo, com conservação de valores culturais históricos. Também vale ressaltar que o potencial desenvolvimento de uma região é o que já existe na região, juntamente com seus sujeitos que ali habitam.

REFERENCIAL TEÓRICO

Na comunidade do km 12, no município de Igarapé-Açu/PA, põe-se em evidência o processo de avanço do agronegócio, como uma das formas de produção e desenvolvimento econômico para o campo. Para Fernandes e Molina (2004, p. 69), o agronegócio é o “novo nome do modelo de desenvolvimento econômico da agropecuária capitalista” que privilegia a produção de monocultura, caracteriza-se pela exploração do trabalho e do ambiente, pelo uso de alta tecnologia nas produções.

Este modelo não compreende que o sujeito tem uma relação de pertença com a terra, têm suas práticas particulares de produzir, relações de trabalho diferenciadas, valores culturais próprios e identidade de pertencimento com a terra, gerando assim um processo de resistência nesse território.

Esse processo de luta e resistência travados pela reafirmação dos valores pertencentes a esse sujeito do campo, tem sido um elemento importante na afirmação de sua identidade, uma que vez que se reconhecem enquanto sujeitos de direitos. Nesse sentido, sua identidade está vinculada nas lutas por terra e direitos, contra um modelo de sociedade, que contrariamente se impõe a sua realidade.

Contrário ao modelo de economia pautado no modo de produção capitalista, há a agricultura camponesa constituindo-se como espaço de luta e de resistência, onde o trabalho é articulado com base em relações coletivas e familiares. Para Carvalho e Costa (2012) a agricultura camponesa,

Comporta, na sua concepção, a especificidade camponesa e a construção da sua autonomia relativa em relação aos capitais. Incorpora, portanto, um diferencial: a perspectiva maior de fortalecimento dos camponeses pela afirmação de seu modo de produzir e de viver, sem com isso negar uma modernidade que se quer camponesa (p.29).

Percebe-se assim, que a agricultura camponesa possui um jeito particular de estabelecer as relações de trabalho, o modo de produzir e de relacionar-se com a terra. É nesse sentido que os agricultores/apicultores se organizam na construção do Projeto Curumim

tornando-se fundamental para o desenvolvimento da região e fortalecendo o sentimento de pertença ao território. O projeto surgiu em 2005 a partir de seis jovens organizados na tentativa de combater o êxodo rural através da geração de renda. Atualmente com o grupo consolidado o objetivo do Projeto tem se fundado em contribuir para o desenvolvimento político, econômico e social dos sujeitos do campo, através do manejo racional da apicultura e meliponicultura, como parte integrante do sistema Agroecológico na produção de alimentos limpos de agrotóxicos.

Em 2006 o grupo de apicultores contribuiu na organização da Associação dos Apicultores e Apicultoras de Abelhas melíferas de Igarapé-Açu (AMIGA), onde atualmente são vinculados.

Em 2010 com a Lei Federal nº 11.947/2009 de compra e venda de até 30% dos produtos da agricultura familiar para a merenda escolar, foi possível através da AMIGA comercializar para a prefeitura do município. Neste mesmo ano, o projeto contou com o apoio de recurso financeiro do Fundo Nacional de Solidariedade-CFE (2010), para construção da casa do mel. A organização dos agricultores/ apicultores permitiu também a aquisição de outros recursos próprios adquiridos com bingos, rifas, coletas, festas dançantes e outras promoções. Em 2014, o grupo realizou a V Festa do Apicultor que foi importante para arrecadar recursos para o Projeto.

O Projeto Curumim segundo sua cartilha de experiências nº 1 (s/d), apresenta em sua estrutura cinco prioridades que tem sido fundamentais para sua organização. A 1ª compreende a formação, que não resume apenas em cursos e palestras, mas a todo o processo de interação entre técnica e os valores imprescindíveis nas relações sociais, de trabalho e com o ambiente. Com relação a 2ª tem-se a Organização, que são planejadas coletivamente primando democracia do grupo e pela consciência coletiva, onde a compra, utilização de indumentárias e comercialização são realizadas coletivamente. Possuem também um termo de uso coletivos dos equipamentos e bens materiais do Projeto.

A 3ª refere-se a produção, que é de forma coletiva e prima tanto pela quantidade quanto pela qualidade do mel. Além da avaliação da capacidade de florada com o intuito de manter o equilíbrio entre a produção e oferta na natureza, faz-se também, orientação e mobilização contra o uso de veneno na agricultura, por acreditar que isso faz parte da estratégia de produção de alimentos com garantia de segurança alimentar. Quanto a 4ª prioridade, tem-se a comercialização que também é baseada na coletividade, isso tem garantido o acesso aos recursos de forma equilibrada a todos os membros. E a 5ª, faz referência às políticas públicas a nível federal, estadual e municipal, onde o acesso a essas políticas traz contribuições significativas para o grupo, em relação a comercialização através de programas como o PAA e o PNAE.

Depreende a partir dos expostos que o projeto está em consonância com a estratégia de desenvolvimento sustentável e solidário na perspectiva do campo com atenção ao meio ambiente e nas relações sociais entre os sujeitos. Desenvolvimento sustentável é aquele que melhora a qualidade da vida do homem na Terra ao mesmo tempo em que respeita a capacidade de produção dos ecossistemas (ARAÚJO; SILVA, 2004). Nesse sentido, acredita-se que a atividade apícola tem sido um elemento importante para a agricultura, uma vez que reelabora uma nova concepção de produção agrícola caminhando em direção a uma política de sustentabilidade.

Acredita-se também que este Projeto tem contribuído para a permanência do homem no campo, por apresentar uma nova possibilidade de complementação de renda, como também uma nova forma de organização dos sujeitos da comunidade.

METODOLOGIA

Este trabalho consiste na pesquisa de campo, realizada na comunidade do km 12, município de Igarapé-Açu/PA. Compreende uma abordagem qualitativa por partir de um entendimento mais detalhado das situações apresentadas pelos pesquisados, respondendo a questões particulares que envolvem os sujeitos do Projeto Curumim, compreendendo a realidade destes de maneira complexa e contextualizada (RICHARDSON, 1999; MINAYO, 2002). Esse método permite ao pesquisador ter um contato direto e estreito com os sujeitos, ambiente e a questão que se pretende investigar (MARCONI; LAKATOS, 2009).

A entrevista semiestruturada foi o instrumento principal para a coleta de dados. Essa técnica segundo Marconi e Lakatos (2009, p.179), consente “compreender as perspectivas e experiências dos entrevistados” suscitando identificar as contribuições advindas do Projeto. Além desta técnica, realizou análise documental nos arquivos do Projeto, cujo objetivo era identificar as decisões coletivas sobre sistema de produção, organização do grupo e as estratégias de comercialização, bem como acesso a mercados institucionais, entre outras.

O público selecionado para participar da entrevista foram 06 (seis) dos 10 (dez) agricultores/apicultores do Projeto Curumim, julgando como critério de seleção os participantes que deram início ao Projeto.

Na análise dos dados, foi levado em consideração questões organizativas, e econômicas, com atenção para o empoderamento ou protagonismo dos sujeitos sociais. Também se buscou compreender as formas de acesso às políticas públicas e aos mecanismos de articulação.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Os resultados serão apresentados de acordo com questões pertinentes para compreender a contribuição do Projeto com relação à organização dos agricultores/apicultores, acesso as Políticas Públicas, modo de produção, desenvolvimento econômico e relações com o meio ambiente. Destaca-se que as questões apresentadas não podem ser compreendidas isoladamente, mas que vez e outra podem se relacionar com diversos aspectos.

No que concerne à organização dos agricultores/apicultores é válido ressaltar a sua importância para o fortalecimento das relações de seus integrantes, bem como na luta de direitos e melhorias na qualidade de vida para toda comunidade. Assim as falas expressam:

Como a gente é um grupo, a gente tenta trazer certas coisas como foi a questão da energia elétrica a gente se reuniu e tudo através do grupo, juntamos o pessoal e fizemos aquela manifestação, fechamos a estrada. Então foi uma questão para beneficiar não só a gente como a comunidade em geral (E1).

Através do grupo de apicultores, nós conseguimos mobilizar toda a comunidade para reivindicar energia elétrica. O programa “luz para todos” só aqui ainda não tinha chegado, foi uma conquista importante para todos (E3).

As falas indicam a importância da organização social na luta por direitos no campo. É notório também, que o projeto possibilitou a compreensão da realidade de descaso social em que a comunidade vivenciava (e ainda vivencia), na medida em que organizou todos os moradores a reivindicar o direito a energia elétrica. Nesse sentido, (SILVA, 2006) é oportuna nas suas considerações quando diz que:

[...] que o processo de migração forçado que muitos moradores e moradoras do Km 12 sofreram (e ainda sofre) não é somente pela ação dos japoneses ou fazendeiros, mas também pela ausência de algumas necessidades básicas, como energia elétrica, água encanada, saneamento básico entre outras (p.67).

De acordo com a autora, pode-se compreender que diversos fatores podem contribuir para o processo de migração forçada dos sujeitos do campo, por este espaço não apresentar condições de permanências satisfatórias as suas necessidades básicas. Assim, acredita-se na importância da implementação e acesso as políticas públicas pelos camponeses, para que assim, reconheçam o campo como um espaço de possibilidades.

Um diferencial na organização dos integrantes do Projeto Curumim tem sido uma organização baseado na coletividade onde as decisões são coletivas, todos participam compartilhando experiências, desenvolvendo suas funções respeitando as diferenças, dialogando, estando abertos a sugestões. O fundamento desses fatores podem ser expressados nas falas dos entrevistados E4 e E5:

Juntos a gente decidiu organizar a festa que serve pra arrecadar dinheiro pras atividades, pra comprar material que falta e pra qualquer outra coisa que a gente precise pra produzir (E4).

A organização do grupo foi boa pra nós conseguir muitas coisas, nós temos a casa do mel e os equipamentos e aí, nós não precisa mais ir pra outro lugar pra beneficiar o mel, e isso é bom, porque a gente aprendeu a trabalhar junto (E5).

Observa-se que a organização coletiva tem trazido resultados positivos, porque a partir da organização, o grupo conquistou os equipamentos necessários para beneficiar o mel, um espaço apropriado para esse beneficiamento o que, além de agregar valor ao produto proporciona autonomia ao grupo.

No acesso as Políticas Públicas dar-se ênfase aos mercados institucionais, onde através do Projeto os agricultores/apicultores tiveram a possibilidade de comercializar o mel para as escolas do município. Dentro desse aspecto, apontamos os mercados PNAE⁸ e PAA⁹ que representam importante alternativa de geração de renda, baseando-se na comercialização direta entre produtor e consumidor, priorizando a produção local, garantido também a segurança alimentar e nutricional dos consumidores.

As falas dos entrevistados E6 e E3 confirmam a importância do acesso dos agricultores/apicultores a esses mercados:

Com o projeto nós conseguimos comercializar para as escolas através do PNAE e isso foi muito bom, porque tem valorizado o que produzimos aqui e aumentou a renda do grupo. Ajudou também o grupo a ficar mais unido (E6).

[...] vender para as escolas foi muito bom, ajudou a gente, é uma forma de valorizar o que a gente faz (E3).

A comercialização do mel tem sido fundamental para a valorização da produção e para as relações comerciais que aproximam campo e cidade. Além disso, tornou-se uma nova

⁸ A Lei 11.947 de junho de 2009 indica que no mínimo 30% dos recursos recebidos pelo PNAE devem ser destinados à compra de produtos alimentícios advindos da agricultura familiar para compor a merenda escolar (BRASIL, 2009).

⁹ Possui duas finalidades basilares: promover o acesso à educação e incentivar a agricultura familiar (BRASIL, 2003).

forma de geração de renda para os agricultores/apicultores e está em consonância com a garantia da segurança alimentar e nutricional dos sujeitos diretamente beneficiados.

Segundo o artigo 3º da Lei nº 11. 346/15 de 25 de setembro de 2006, a segurança alimentar nutricional,

Consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2006).

Diante das questões ora advogadas, o fomento de políticas públicas para o acesso aos alimentos produzidos em base sustentável, tem contribuído para a garantia de que todos tenham acesso aos alimentos produzidos com sustentabilidade e de qualidade. Nesse sentido, reafirma-se a atividade apícola como fundamental, porque além de ser uma alternativa de produção do sujeito do campo que gera renda, trata-se de uma das poucas formas de produzir alimentos que tem a responsabilidade de manter e conservar os ecossistemas e a biodiversidade.

No que se refere à relação com o meio ambiente, destaca-se a questão ambiental, onde o sujeito passa a estabelecer uma relação de cuidado e preservação do ambiente, contrária ao modo de produção capitalista. Isto pode ser observado a partir das falas dos entrevistados E1, E2 e E3:

[...] a gente passa a ter um cuidado maior no nível de desmatamento e a utilização desse desmatamento se é com fogo ou sem fogo, preservar o que é de mata, o que é de mata ciliar, o que é de mata secundária, no intuito de garantir uma produtividade e um equilíbrio ambiental (E2).

[...] Hoje nós percebemos que existe muitas alternativas que diminui os prejuízos causados ao meio ambiente, por exemplo: usar menos queimadas, não usar agrotóxicos que além de prejudicar o solo interfere nas atividades naturais das abelhas (E3).

[...] a gente conversa sobre não usar veneno, a gente já passa a pensar porque ele atrapalha as abelhas, ajuda a matar elas. Aí a gente se preocupa quando alguém usa ali, porque elas vão longe e pode se contaminar e morrer (E1).

Diante das falas, observa-se que existe uma preocupação em relação ao meio ambiente quando os entrevistados apontam a preocupação na utilização de agrotóxicos nas lavouras e no cuidado com o desmatamento. Disso depreende-se que a atividade da apicultura tem sido fundamental para a formação de uma nova compreensão de se relacionar com o ambiente.

Segundo Soares e Porto (2007), os agrotóxicos têm trazido efeitos nocivos ao ser humano e ao ambiente causando intoxicações, diminuindo a capacidade produtiva do solo, além de contaminar as águas. Quando usado nas lavouras, interfere consideravelmente nas atividades das abelhas à medida que visitam as plantas contaminadas (ROCHA, 2012).

Nas considerações de Santos e Ribeiro (2009, p.4), as abelhas “ocupam importante papel na polinização de aproximadamente 30% das plantas que são utilizadas na alimentação humana”. Isso mostra que se conservada as abelhas, tem-se uma garantia de produção de alimentos. A atividade apícola baseia-se em princípios agroecológicos de preservação dos ecossistemas e de uma produção pautada no não uso de um “pacote tecnológico” intensificado pelo modelo de agricultura moderna que cada vez mais tem trazido graves consequências para o planeta.

A contribuição do Projeto na questão econômica, pode ser observada pelas falas de E1 e E2 expressas abaixo:

[...] melhorou a renda do grupo do projeto, quem participa do projeto. Não é uma renda principal mais é uma renda que ajudou bastante. Através do grupo nós fizemos nossa casa do mel, compramos uma carroça para fazer a escoação do produto até a casa do mel e em questão de comercialização a gente se inseriu na associação na AMIGA e através dela a gente conseguiu comercializar uma parte que é para o PAA e outra para PNAE (E1).

[...] tem ajudado na economia, na base da economia da comunidade a primeira coisa, primeiro elemento fundamental, isso gera renda, aumentou a renda cresceu a renda das pessoas que estão envolvidas, das famílias que direta ou indiretamente, de certa forma se beneficiam com a renda gerada pela apicultura, isso é um fato (E2).

Pode-se compreender que a atividade da apicultura, trouxe avanços importantes na questão econômica, possibilitando a autonomia dos integrantes do Projeto em gerenciar suas atividades, além da atividade apícola se configurar em uma renda complementar tem contribuído para o fortalecimento da economia local, gerando resultados na qualidade de vida dos agricultores/apicultores e seus familiares.

Diante das questões expostas neste trabalho pode-se afirmar que as contribuições do projeto corroboram para uma nova prática de produção, de relações sociais, de acesso às políticas públicas que deram visibilidade aos sujeitos e ao seu modo de produção, baseado na gestão compartilhada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Campo historicamente tem sido visto como um espaço indicador das mazelas sociais, sem possibilidades. Porém, muitos sujeitos têm resistido e propondo novas alternativas de vivência nesse território de disputa, demarcado por relações de poder.

Nesse sentido, mesmo diante do modelo de agricultura capitalista que cada vez mais tem se baseado em práticas de exploração do ambiente, de dominação das forças e das relações de trabalho, o Projeto Curumim tem se apresentado como uma alternativa de produção de alimento respeitando o ambiente, baseadas em práticas coletivas de produção e organização dos sujeitos, além de contribuir de forma significativa para a economia local.

A partir das experiências do Projeto compreende-se que é possível pensar e construir uma nova proposta de produção de alimentos pautada em práticas sustentáveis, política, econômica, social e ecologicamente corretas.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho é fruto de uma produção coletiva de diversos sujeitos que compreendem a educação não apenas como um saber escolástico, mas que ela se dá cotidianamente na relação entre os sujeitos. Nesse sentido, acreditamos que Projeto Curumim é um instrumento importante para uma nova compreensão de relações, de produção e de educar-se para e com o outro.

Agradecemos aos agricultores/apicultores do Projeto que com grandes esforços produzem e resistem em um território dominado por um sistema que privatiza as relações e explora os sujeitos. Seus esforços em construir outra lógica de produção pautada na coletividade, solidariedade, humanidade foram reconhecidos neste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACESLRAD, Henri. Mapeamentos, Identidades e Territórios. In: ACESLRAD, H.(Org). **Cartografia Social e dinâmicas territoriais: marcos para o debate**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2010.

ARAÚJO, Geraldino Carneiro de; SILVA, Roberto Pereira da. **Desenvolvimento Sustentável do Meio Ambiente**: estudo no Instituto Souza Cruz. Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária. Belo Horizonte, 2004.

BRASIL. Decreto-Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional- SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 2006.

_____. Lei 10.696 de 02 de julho de 2003. Dispõe sobre a repactuação e o alongamento de dívidas oriundas de operações de crédito rural, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 2003.

_____. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola. **Diário Oficial da União**, 2009.

CARVALHO, Horácio Martins de; COSTA, Francisco de Assis. Agricultura Camponesa. In: CALDART, Roseli Salete e et al (org). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

DALLABRIDA, V. R. Governança Territorial. In: SIEDENBERG, D. R. **Dicionário do Desenvolvimento Regional**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2006.

DALLABRIDA, Valdir Roque; BECKER, Dinizar Fermiano. Governança Territorial Um primeiro passo na construção de uma proposta teórico metodológica. In: **Desenvolvimento em Questão**, ano 1, n. 2. Ijuí: Editora UNIJUÍ, jul./dez./2003.

DUNCAN, Marcelo; GUIMARÃES, Alencar. **Desenvolvimento Sustentável dos Territórios Rurais**, IICA/NEAD: 2003.

FERNANDES, Bernardo Maçano; MOLINA, Mônica Castagna. O Campo da Educação do Campo. In: MOLINA, Mônica Castagna. JESUS, Sonia M. S. A de. (org). **Contribuições para a Construção de um Projeto de Educação do Campo**. Brasília, DF: Articulação Nacional “Por Uma Educação do Campo”, 2004.

MANCE, Euclides André. **Desenvolvimento Local Sustentável: Conceitos e Estratégias**. Brasília, 2008.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia Científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa social: teoria, métodos e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2002.

RICHARDSON, Roberto Jarry et al. 3. Ed. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

ROCHA, Maria Cecília de Lima e Sá de Alencar. **Efeitos dos agrotóxicos sobre as abelhas silvestres no Brasil**: proposta metodológica de acompanhamento. Brasília: Ibama, 2012.

SANTOS, Cristiane Soares dos; RIBEIRO, Adauto de Souza. Apicultura Uma Alternativa Na Busca Do Desenvolvimento Sustentável. **Revista Verde**, Mossoró. v.4, n.3, 2009.

SANTOS, Milton. **Economia espacial: críticas e alternativas**. 2 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011.

SILVA, Lidenilson (Org.). **Desenvolvendo mecanismos de inclusão social do homem do campo, através da atividade de manejo de abelhas melíferas**. Cartilha de experiência n.01. Igarapé-Açu/PA, s/d.

SILVA, Maria Divanete Sousa da. **A educação na perspectiva de gênero na vida familiar camponesa em Igarapé-Açu**. Universidade Federal do Pará, Castanhal, 2006.

SOARES, Wagner Lopes; PORTO, Marcelo Firpo. Atividade agrícola e externalidade ambiental: uma análise a partir do uso de agrotóxicos no cerrado brasileiro. **Rev. Ciênc. Saúde coletiva**, vol.12, n.1, 2007.

SOUZA, Marcelo José Lopes de. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, Iná Elias; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (orgs). **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

ORGANIZAÇÃO SÓCIO TERRITORIAL EM ASSENTAMENTOS DE REFORMA AGRÁRIA: O CASO DO PROJETO DE ASSENTAMENTO 1º DE MARÇO

Cleiton Sodré Guedes

Sodreguedes@unifesspa.edu.br

Erika Joselma da Silva Curvina

erilkajoselma@hotmail.com

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

A análise sobre a construção da identidade assentamentos de reforma agrária, proposta por este artigo, alicerça-se, sobretudo na concepção de que os assentamentos são territórios criados a partir das lutas dos movimentos sociais, um território que se configura propondo outra forma de organização do espaço, (re) construído tendo como elementos principais a identidade e as territorialidades estabelecidas. Assim, a partir da posse da terra, as famílias, adquirem novas orientações de suas práticas diárias, de trabalho, de relações internas, e de relações externas, ou seja, constroem outro espaço, outra identidade. Nesse sentido, utilizamos os conceitos de território de Raffestin (1993) e Haesbaert (2004) que entendem que um território, em se tratando de um assentamento rural, pode ser compreendida como um momento de vivência significativa e um momento de materialização das lutas pela posse da terra e, este nasce com uma dupla conotação, material e simbólica, respectivamente. Nesta mesma perspectiva Moreira e Targino (2007), destacando o território a partir da dimensão da luta pela terra como um espaço concreto, definido por fronteiras e delimitado por e a partir de relações de poder que se estabelecem e se transformam ao longo do tempo históricos. Ao falar de identidade, esta corresponde aos argumentos de Hall (2004), quando afirma que é, e sempre está em processo, ou seja, sempre está em construção. Neste sentido a identidade é dinâmica, múltipla, aberta e contingente. Tem-se dessa forma no Projeto de Assentamento (PA) 1º de Março um efetivo processo de territorialização criando um espaço de apropriação concreta e abstrata por um grupo de famílias oriundas de diferentes lugares com costumes próprios, porem sujeitos a uma nova adaptação por um desejo maior de conquistar um espaço que a partir de então o condicionará a um modo de vivência implantado por esses novos agentes fomentadores da conquista.

Palavras-chaves: Assentamento – Vivência – Pertencimento.

ABSTRACT

The analysis of the construction of identity settlements of agrarian reform proposed by this article, is founded on, especially in the view that the settlements are areas created from the struggles of social movements, a territory which constitutes proposing another form of organization space, (re) constructed with the main elements of identity and territoriality established. Thus, from the ownership of land, households acquire new guidelines for their daily practices, work, internal relations and external relations, or build another space, another identity. In this sense, we use the concepts of territory Raffestin (1993) and Haesbaert (2004) who understand that a territory, in the case of a rural settlement may be understood as a time of significant experience and a moment of realization of the struggles for possession

the earth, and this is born with a double connotation, material and symbolic, respectively. In this same perspective Moreira and Targino (2007), highlighting the territory from the dimension of the struggle for land as a concrete space defined by borders and delimited and from power relations that are established and become over historical time. When talking about identity, this corresponds to the arguments of Hall (2004), when he says it is, and always in process, that is always under construction. In this sense the identity is dynamic, multiple, open and contingent. It has been that way in the Settlement Project (PA) March 1 an effective process of territorial creating a space of concrete and abstract appropriation by a group of families from different places with their own customs, however subject to a new adaptation by a desire greater to win a space that from then will condition to a mode of living introduced by these new agents promoters of the conquest.

Keywords: *Settlement - Experience – Belonging - production unit.*

INTRODUÇÃO

O presente trabalho se insere dentro de uma pesquisa com o objetivo de compreender como vem se desenhando o arranjo espacial nas áreas recentes de reforma agrária conquistada pelo MST no Pará. Pretende-se contribuir para o debate sobre a organização espacial de assentamentos de reforma agrária que tenham as famílias como protagonistas do processo, visto que este estudo servirá como base para auxiliar na busca de estratégias na educação popular que objetivem a construção de concepções de desenvolvimento dessas comunidades pautadas em outros paradigmas de desenvolvimento.

No momento atual verifica-se um processo de emergência de novos sujeitos que tem sido influenciado por uma nova conjuntura que vem assumindo novas configurações e ganhando densidade e conteúdo histórico pela afirmação de múltiplas formas de conquistas de território. Este trabalho está embasado numa perspectiva de compreensão do arranjo espacial e cultural do PA 1º de Março a partir do processo de territorialização de famílias fomentado pela necessidade de conquista de um território para a criação de uma identidade que os identifique, mesmo que para tal estejam sujeitos a lutas e encontros por dimensões de poder de diferentes esferas.

Os assentamentos no Estado do Pará expressam diversidades que conformam aspectos de múltiplas identidades, que precisam ser compreendidas em suas especificidades. A propósito, adotaremos a concepção de cultura mediante a multiplicidade de interpretações dos arranjos humanos, concebendo-a pelas seguintes propositivas argumentadas por Canclini (2001): c: 1) modos de vida que caracterizam uma coletividade; 2) obras e práticas da arte, da atividade intelectual e do entretenimento; e 3) fator de desenvolvimento humano.

Nesse sentido, diante da diversidade em torno da constituição dos territórios dos assentamentos, e da complexidade de situações que envolvem a formação da identidade territorial, é necessário compreendê-los a partir de um olhar crítico. Esse olhar crítico considera tais identidades a partir da perspectiva de que estas estão sempre em processo, em construção, ao longo de sua historização. Dessa forma, os assentamentos são territórios de vida e trabalho e onde se processam múltiplas identidades, resultantes da vivência, da resistência e da luta por um projeto de vida (HAESBAERT, 2007 p. 35 - 56).

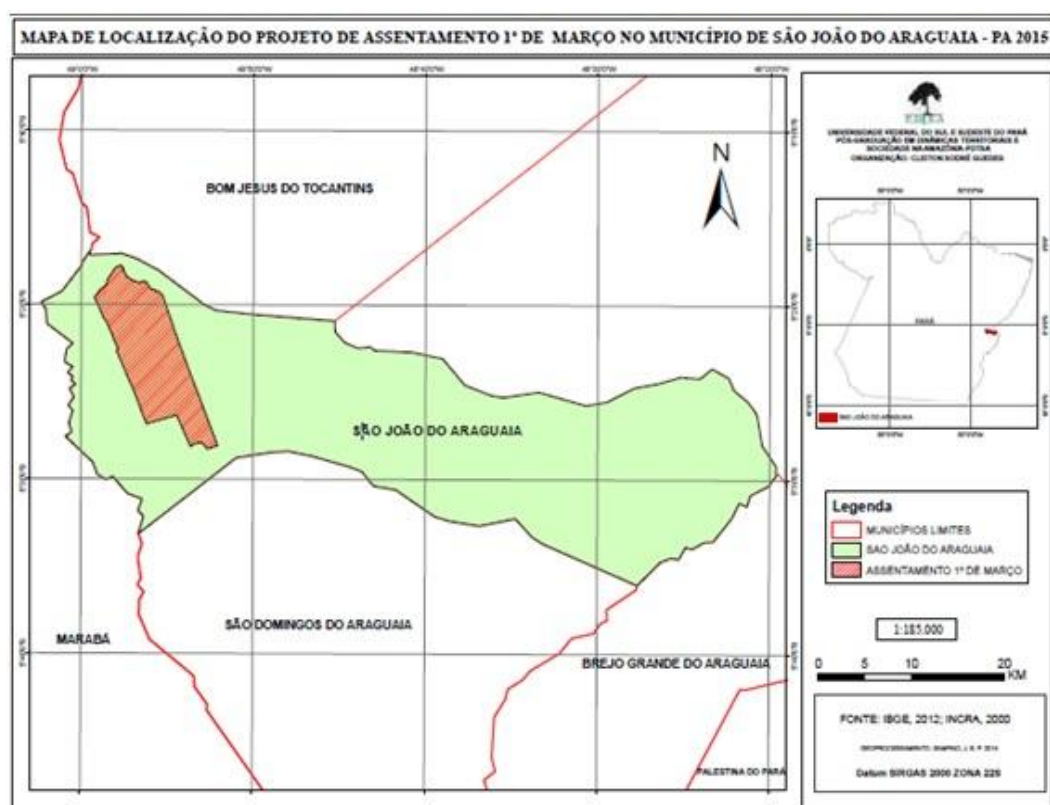
No Projeto de Assentamento (PA) 1º de Março, área de estudo em questão, há uma multiplicidade de formas de trabalho mediante a apropriação desse espaço que é singular a todos e ao mesmo tempo diverso no que tange as suas práticas, que implica numa série de relações que são estabelecidas entre sujeito e território. Assim sendo, as formas de produzir introduzidas nesse espaço é o principal elemento no processo de identificação indentitária dos

assentados, além da representatividade simbólica criada pela apropriação e vivência nesse espaço. Nesses termos, Giddens (2002) busca lançar um olhar interiorizado sobre as práticas materiais e ideais dessa população, cotidianamente ressignificadas frente aos processos modernizantes, aspecto este considerável para que identidades estejam em constante construção.

Logo, os assentamentos hoje representam a busca pela construção de outra identidade, de outro sentido para a existência de trabalhadores que antes estavam alijados das suas condições de trabalhos. As relações que os indivíduos estabelecem no assentamento com base na vivência coletiva serão responsáveis pela definição de novos papéis sociais, consolidando o sentimento de pertencimento.

O Projeto de Assentamento (PA) em estudo localiza-se na região Sudeste do Pará, mais precisamente no município de São João do Araguaia, distante 34 km da sede do município, e a 22 km de Marabá, cidade que exerce papel de pólo regional visto o seu desenvolvimento. A principal via de acesso é a Rodovia Federal BR 230 (Transamazônica), asfaltada, com boas condições de trafegabilidade. As principais cidades de acesso e escoamento da produção são: Marabá, São João do Araguaia e São Domingos do Araguaia (FIGURA 01), com as quais as famílias que compõem mantêm relações econômicas, sócias e porque não dizer políticas também, visto que participam ativamente e são considerados em algumas decisões no plano político da região, embora meio que de forma pormenorizada devido o grau de influência que detém. Nesse contexto, Marabá ganha destaque no que corresponde as relações efetivadas, principalmente, as relações comerciais, devido a proximidade com o centro urbano desta cidade e pela também pela demanda de produtos que o comércio suporta devido a existência de feiras que acontecem aos finais de semana organizadas basicamente por produtores rurais, onde as famílias dos assentamentos dos arredores são os principais agentes fomentadores deste espaço.

Figura 01: Mapa de localização da área do PA 1º de Março no Município de São João do Araguaia – PA.



A partir de então, pretende-se compreender como, a partir da posse da terra, as famílias do PA 1º de Março, adquirem novas orientações de suas práticas diárias, de trabalho, formas de apropriações, de relações internas, e de relações externas, ou seja, constroem outro espaço, outra identidade.

Diante de tais perspectivas, este trabalho estará pautado na identificação das práticas produtivas e das relações que são estabelecidas a partir da vivência e da resistência por um projeto de vida desenvolvido pelas famílias assentadas na área que compreendida pelo PA 1º de Março. Para tal, será utilizado o Plano de Desenvolvimento do Assentamento (PDA), onde constam informações que vão desde o processo de criação até a efetiva reprodução de vida e de práticas cotidianas das famílias, a partir das quais é possível perceber a construção de uma identidade.

Neste sentido, procura-se entender este contexto de vida mediante a procura de condições para dar continuidade a uma trajetória de busca de uma identidade que lhes afirme o sentido de pertencer a algo ou lugar no qual o sujeito está inserido. Ao viabilizar essa possibilidade, a identidade revela seu caráter transformador e de mudança social, pois, para além da tradição e das “raízes”, a mesma pode favorecer a criação de estratégias futuras e possibilitar a criação de projetos, ações pelos sujeitos dentro de determinado contexto social. Esse caráter transformador da identidade é percebido, sobretudo, quando grupos sociais que se encontram em condições desvalorizadas constroem um resistência baseada nos próprios ideais e princípios, sendo capazes de construir uma nova realidade, redefinindo seu papel na sociedade (CASTELLS, 2008; CRUZ, 2007).

Por fim, procura-se assim entender que os territórios dos assentamentos são forjados pela apropriação simbólica e funcional do espaço geográfico, permeado por disputas e conflitos sociais, para além da atuação do Estado, sendo necessário entender esses territórios a partir de outras mediações, não apenas pelo viés das políticas públicas.

Discorre-se inicialmente sobre alguns conceitos que norteiam as bases teóricas deste trabalho. Discutem-se assim, algumas concepções no que diz respeito a áreas de proteção ambiental dentro de assentamentos rurais, unidades produtivas. A partir desses elementos vamos descrever sobre a organização sócio espacial do assentamento 1º de Março, suas instancias de decisão, a caracterização de seu espaço e suas estratégias de produção.

Neste processo devem-se levar em consideração três situações distintas a serem trabalhadas: o seu momento histórico atual (relações de produção existentes), a trajetória e os anseios dos sujeitos sociais (forças de produção locais) e a construção de um novo modelo agrário (o futuro desejado). Portanto, os desafios imediatos são: estabelecer um processo de formação de base, construir a organicidade do assentamento e garantir o autoconsumo das famílias.

Nesse contexto, a área em estudo localizada as margens da Rodovia Federal BR 230 (Transamazônica) pertencente ao município de São João do Araguaia - PA pode ser considerado um sistema de produção como meio de vida para os trabalhadores fundamentados na apropriação e exploração dos recursos naturais. Diante disso, o espaço vai gradualmente se tornando instável à medida que os equilíbrios naturais são substituídos pelos “equilíbrios” secundários, diretamente ligados a forma e ao ritmo das explorações.

REFERENCIAL TEÓRICO

A apropriação do território e a construção de identidade no PA 1º de março

O movimento histórico é um dos grandes responsáveis pela formação/construção de territórios que acontece sempre pelo exercício do poder de um determinado grupo num processo de apropriação ideológico-cultural. O espaço é transformado em território a partir da apropriação dos sujeitos, e essa apropriação se manifesta nas relações sociais, políticas, econômicas e culturais. Nesse contexto, partimos da concepção de que os territórios são produtos das formas produtivas que são inseridas num determinado espaço e também das relações sociais que se desdobram neste, sendo importante ressaltar que sua paisagem atual é resultado das diversas formas de apropriação que ocorrem com fins pré-determinados alterando um modelamento existente anteriormente. Assim, cada território é moldado a partir de condições e forças internas (dimensões) e externas (dinâmicas).

Como territórios criados e apropriados, nas dimensões da luta pela terra, os assentamentos representam um espaço concreto, definido por fronteiras e delimitado por e a partir de relações de poder que se estabelecem e se transformam ao longo do tempo históricos tendo em vista que se efetivam mediante a busca por novos espaços onde serão construídas novas formas de reprodução social. Além disso, podem expressar características do espaço a que pertenciam anteriormente, porém, sujeito a destacar-se pela dimensão que assume enquanto objeto de disputa e de enfrentamentos em um novo contexto de vida. Por fim, um espaço cuja apropriação se dá tanto de forma concreta como abstrata, pois enquanto processo efetivo de territorialização assume também, uma dimensão tanto concreta como simbólica (MOREIRA; TARGINO, 2007, p. 4/5).

Para Raffestin (1993), O território é indissociável da noção de poder, sendo visto como um espaço de controle. Contudo este poder, este controle, não se limita somente as relações envolvendo Estado-nação, pois o território é um espaço apropriado pelo homem, definido e delimitado por e a partir de relações de poder em suas múltiplas dimensões, sendo um campo de forças, uma teia ou rede de relações sociais, onde constrói malhas nas superfícies do sistema territorial para delimitar campos operatórios.

Na perspectiva apresentada por Haesbaert (2004) sobre o território, verifica-se também a existência dentro de seu conceito de dois aspectos citados anteriormente, contendo nessa categoria um duplo sentido percebido, tanto material quanto simbólico.

Verifica-se a partir de então que o território nasce com uma dupla conotação, material e simbólica, pois etimologicamente aparece tão próximo de terra, ou seja, tem a ver com dominação (jurídico-política) da terra e com a inspiração do terror, do medo, especialmente para aqueles que, com esta dominação, ficam alijados da terra, são impedidos de entrar. Ao mesmo tempo, por extensão, podemos dizer que, para aqueles que têm o privilégio de usufruí-lo, o território inspira a identificação (positiva) e a efetiva “apropriação” (HAESBAERT 2004b, p.1).

Nesse contexto, Haesbaert (2004b, p.1) afirma o “Território, assim, em qualquer acepção, tem a ver com poder, mas não apenas ao tradicional, ‘poder político’. Ele diz respeito tanto ao poder no sentido mais concreto, de dominação, quanto ao poder no sentido mais simbólico, de apropriação”.

O território inexistente enquanto realidade apenas natural, logo é imprescindível a existência de um grupo social que explora esse espaço (o território), sendo produzido historicamente. Então pode-se afirmar que o território, imerso em relações de dominação e/ou de apropriação sociedade-espaço, “(...) desdobra-se ao longo de um continuum que vai

da dominação político-econômica mais ‘concreta’ e ‘funcional’ à apropriação mais subjetiva e/ou ‘cultural-simbólica’” (HAESBAERT, 2004a, p.95/96).

Logo, todo território é, ao mesmo tempo e obrigatoriamente, em diferentes combinações, funcional e simbólico, pois exerce-se um domínio sobre o espaço tanto para realizar “funções” quanto para produzir “significados”. O território é funcional a começar pelo território como recurso, seja como proteção ou abrigo (“lar” para o nosso repouso), seja como fonte de “recursos naturais” – “matérias-primas” que variam em importância de acordo com o(s) modelo(s) de sociedade(s) vigente(s) (HAESBAERT, 2004b).

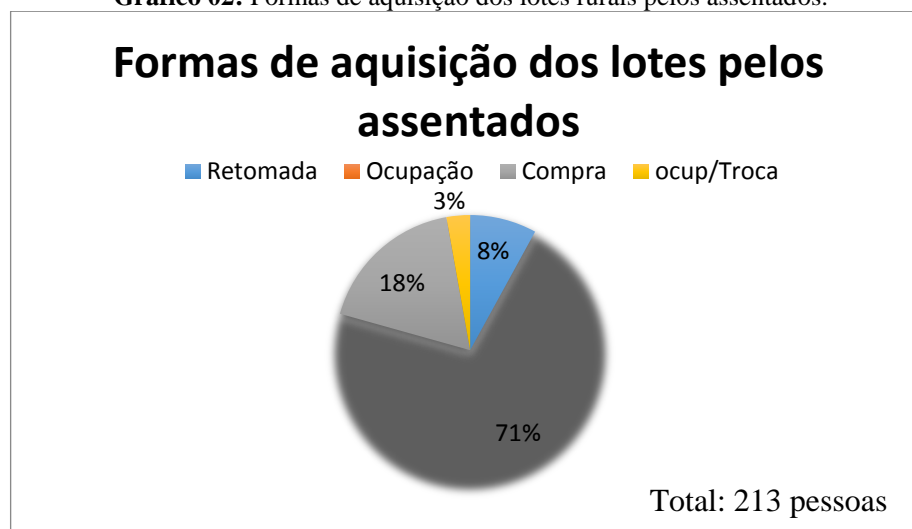
Quanto ao aspecto funcional citado anteriormente exercido pelo território, no caso dos assentamentos, é fortemente influenciado pela cultura, pois homens e mulheres na sua nova condição de assentados, e a partir de suas histórias de vida, retomam trajetórias interrompidas e laços familiares e estabelecem novos espaços de sociabilidade comunitária e novas situações de inserção econômica, política e social.

Esses pressupostos teóricos de que o território dos assentados possui uma dualidade quanto a sua conotação, uma funcional e outra simbólica são essenciais para a compreensão dos assentamentos rurais expressos como territórios e das identidades territoriais construídas. Esses assentamentos podem ser compreendidos como espaços definidos a partir de novas relações de poder, sendo resultado da luta de um grupo social que a partir da apropriação produz e usa esse território a partir de complexas relações.

A apropriação simbólica e ideológica do território produz e cristaliza a territorialidade, o sentimento de pertencimento do sujeito com o lugar, lugar esse que se traduz em vivências, sentimentos, onde se manifestam anseios, onde se desdobram relações, que se internalizam e produzem a ideia de pertencer a algo, ao território. Esse pertencimento e “(...) muitos laços de identidade se manifestam na convivência com o lugar, com o território (...)” (ALMEIDA, 2008, p, 59).

A ocupação de um território, em se tratando de um assentamento rural, pode ser compreendida como um momento de vivência significativa e um momento de materialização das lutas pela posse da terra. Compreende-se que esse território se molda a partir da(s) territorialidade(s) e da(s) identidade(s), bem como pela atuação do Estado, e estas territorialidade(s) reflete(m) a multidimensionalidade do vivido territorial (RAFFESTIN, 1993).

Gráfico 02: Formas de aquisição dos lotes rurais pelos assentados.



Fonte: Dados coletados do PDA (2005).

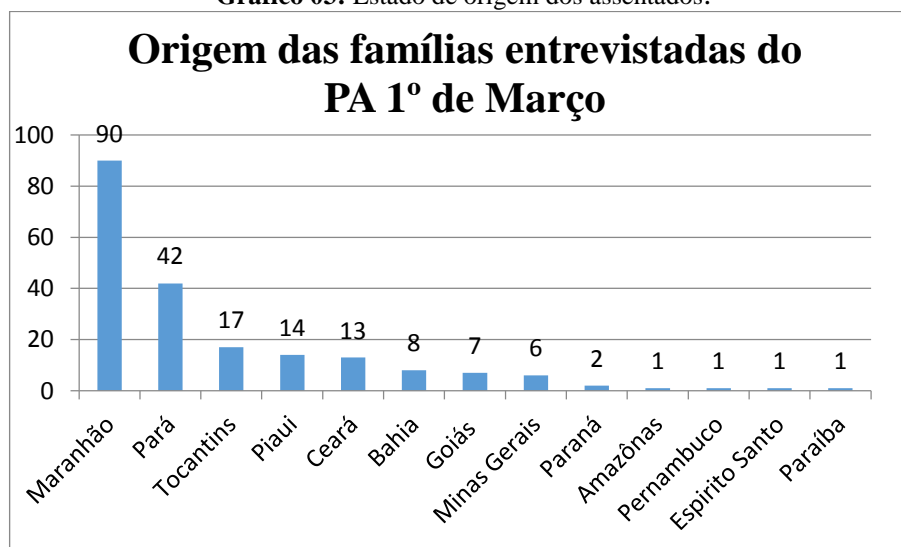
A análise de dados obtidos mediante estudos da COOMARSP (2005) e a sistematização destes demonstrada no gráfico abaixo revelam as formas como as famílias conseguiram seus lotes durante o processo de ocupação, sendo elas: retomada, ocupação, compra e ocupação/troca (GRÁFICO 02).

Neste território construído pelos assentamentos, deve-se destacar que a territorialidade e a identidade são elementos que compõem sua construção. Os homens “vivem”, ao mesmo tempo, o processo territorial e o produto territorial por intermédio de um sistema de relações existenciais e/ou produtivistas. Esse território “(...) é um trunfo particular, recurso e entrave, continente e conteúdo, tudo ao mesmo tempo. O território é o espaço político por excelência, o campo da ação dos trunfos” (RAFFESTIN, 1993, p.59/60). Configura-se num espaço conquista por uma diversidade de sujeitos que comungam de um querer movidos pela coletividade que a partir de então ganha novas demandas, exprimem novos recursos e possuem novo comando.

Ainda sob a ideia de apropriação, inerente ao território, Segundo Moraes (2002, p. 45), é quem implica a constante reverificação das formas herdadas, atribuindo-lhes uma funcionalidade em face da organização social vigente. Essa funcionalidade, no caso dos assentamentos, é fortemente influenciada pela cultura, pois homens e mulheres na sua nova condição de assentados, e a partir de suas histórias de vida, retomam trajetórias interrompidas e laços familiares e estabelecem novos espaços de sociabilidade comunitária e novos situações de inserção econômica, política e social (MEDEIROS; LEITE *et al.*, 2009).

No caso do PA 1º de Março, âmbito de estudo, a constituição familiar é bastante diversa observada suas origens. Nesse sentido, compreende-se que há nesse processo inúmeras trajetórias que foram interrompidas, laços familiares quebrados, mas que em um novo contexto a que são apresentados (re) estabelecem esses laços e constroem novos espaços e conseqüentemente novas relações.

Gráfico 03: Estado de origem dos assentados.



Fonte: Dados coletados do PDA (2005).

Quanto à naturalidade dos assentados, o assentamento tem suas famílias oriundas de diversos estados brasileiros, merecendo destaque o quantitativo proveniente do Estado do Maranhão que sempre viram a região como grande atrativo com perspectiva de oportunidades de melhorias de vida, observados os grandes empreendimentos alocados na região. As dinâmicas decorrentes da instalação de grandes empreendimentos mineiros contribuíram para

a reorganização da produção nos assentamentos. Entre as mudanças observadas houve valorização da terra, visto que filhos de assentados saíram dos lotes em direção às cidades, o que debilitou a força de trabalho que sustenta a produção familiar. Houve melhora na qualidade dos produtos, devido à demanda urbana crescente, que ao mesmo tempo contribuiu para alterações em nível espacial e social no assentamento. O gráfico 03 ilustra bem a origem dessas famílias para que tenhamos uma visibilidade desse processo.

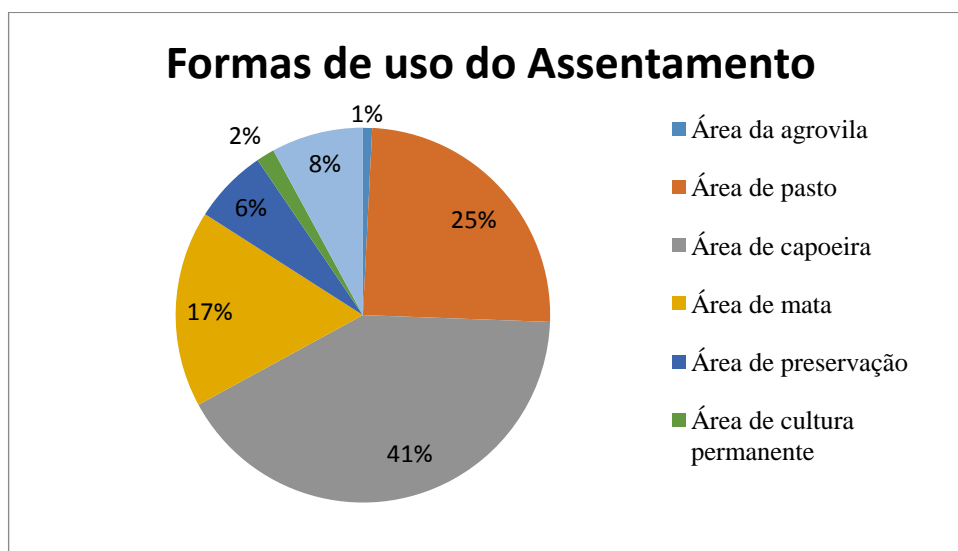
Observa-se a partir dos dados contidos no gráfico acima que as famílias são oriundas, principalmente, dos Estados do Maranhão e Pará, mesclados por famílias de outros Estados em uma quantidade menor, mas que nos oferece um parecer de que há uma junção de costumes e modos de vidas que antes eram específicas de um grupo de famílias, mas que a partir desse novo contexto de vida passam a comungar de novos modos de vivencia social.

Com a conquista da terra, as famílias organizam outras formas de vida, e de trabalho e adquirem novas orientações de suas práticas diárias, transformando a constituição desse território num processo cumulativo, a cada momento resultado e possibilidade, um contínuo em movimento, produto da intervenção e do trabalho do homem sobre determinado espaço, transformando e interagindo com a natureza (MORAES, 2002).

A área onde compreendida pelo PA 1° de Março, relativamente extensa com 11.049,58 há e 367 famílias assentadas, que antes era destinada a criação de gado, atividade subsequente a exploração da madeira, atividade esta considerada a grande responsável pela devastação da floresta primária. Umas características preponderantes observadas na área do assentamento é a agricultura com o cultivo principalmente de arroz, feijão, milho e mandioca é considerada uma das principais atividades geradoras de renda juntamente com a pecuária e a estruturação daquela ganhou relevância através de estruturação de assentamentos surgidos como decorrência da pressão dos movimentos sociais e da atuação do Instituto Nacional de Reforma Agrária (INCRA).

A partir desse novo rearranjo espacial seu espaço foi subdividido em diferentes paisagens destinadas a diversas atividades a serem desenvolvidas no assentamento. Nela contém áreas destinadas para o cultivo de lavouras, áreas destinadas a pastos, assim como também áreas destinadas a preservação, cada uma como suas respectivas delimitações como mostra o gráfico 04 abaixo.

Gráfico 04: formas de ocupação do assentamento 1° de Março.



Fonte: Dados coletados do PDA (2005).

Diante dessa configuração observa-se que as atividades mais preponderantes na área correspondente ao assentamento são as que necessitam derrubar a floresta pra imposição de plantios que normalmente são de cultivos rápidos onde essas áreas são abandonadas transformando-se em capoeiras. Há ainda uma grande área destinada a pastos para criação de animais fato que compromete a qualidade dos solos por ocasionarem sua exposição aos processos intempéricos que os desgastam e os deixam impróprios para outras atividades.

A partir desse novo rearranjo em que as famílias são sujeitas resultado de um movimento contínuo no território, a cultura passa a exercer um papel fundamental, pois o mesmo passa a ser organizado, expressando os jeitos, as práticas, as crenças, o saber-fazer de quem passa a habitá-lo, de quem apropria-se e imprime a esse território uma especificidade.

Todavia, o que torna um lugar específico com características próprias, não é uma história longa e enraizada, mas o fato de que ele se constrói mediante relações sociais e modos de produções que se arranjam de forma particular. A partir dessas construções que se estabelecem, sobretudo por uma nova cultura que se afirma e está pretensa a se enraizar, Claval (2001 p. 65) imprime seus argumentos esclarecendo que estes movimentos “é a soma dos comportamentos, dos saberes, e dos valores acumulados pelos indivíduos durante suas vidas e em outra escala, pelo conjunto de grupos que fazem parte.” Como resultado desse processo surgem novas formas de vida, novos comportamentos, novos costumes, ou seja, novas identidades.

Ao propormos a compreensão da(s) identidade(s) nos assentamentos rurais na territorialização da luta pela terra no Pará, mais especificamente no PA 1º de Março, tem-se a consciência que essa compreensão insere-se em um debate em curso e o caminho buscado parte do princípio que não há identidades unificadas onde os costumes e modos de reprodução são únicos para todas as famílias, com conteúdo fixo e permanente, pois a identidade plenamente unificada, completa, segura e coerente é uma fantasia, só podendo ser compreendida ao lado de uma gama de outras diferenças (HALL, 2000).

Nesse contexto de compreensão das identidades como algo dinâmico, podemos concebê-la pela perspectiva da tradução cultural trabalhada também por este autor onde ele a entende como um processo de negociação entre novas e antigas matrizes culturais, vivenciado por pessoas que migram de sua terra natal. Neste caso, defrontam-se com uma cultura que não as assimila e, ao mesmo tempo, não perdem suas identidades originárias herdadas do seu lugar de origem remetidas por gerações que se reproduzem ao longo dos anos (HALL, 2000).

Nos estudos de Hall (1993), encontramos argumentos onde é defendida a tese de que as identidades estão sempre em processo de formação, de modo que não se pode falar em identidades fixas, inalteradas. Afirma ainda que, embora a noção de identidade esteja relacionada “a pessoas que se parecem”, “sentem a mesma coisa” ou “chamam a si mesmas pelo nome”, estes são referenciais insuficientes, que não satisfazem aos pressupostos necessários à compreensão adequada do fenômeno da identidade.

Na perspectiva da identidade territorial, Haesbaert (1999, p. 172) analisa que:

(...) toda identidade territorial é uma identidade social definida fundamentalmente através do território, ou seja, dentro de uma relação de apropriação que se dá tanto no campo das ideias quanto no da realidade concreta, o espaço geográfico constituindo assim parte fundamental dos processos de identificação social (...) trata-se de uma identidade em que um dos aspectos fundamentais para sua estruturação está na alusão ou referência a um território, tanto no sentido simbólico quanto concreto.

Nas perspectivas que se apresentam atualmente, observa-se que esses sentidos tanto simbólico quanto concreto são tentados a serem compreendidos a partir da identificação de aspectos indentitários privilegiando o contraste, a multiplicidade e a diferença, expressando a diversidade das relações e dos papéis sociais (modos de autopercepção). No entendimento sobre o processo de construção de identidades deve-se considerar caráter contextual e relacional da mesma, tendo em vista que toda e qualquer identidade é construída, buscando-se compreender como, por que, por quem e para que isso acontece (CASTELLS, 2008).

A afirmação de identidades em se tratando de assentamentos, acontece pela afirmação dos sujeitos dentro de um grupo, e este é responsável por dar-lhe sentido a tudo que são e que poderão vir a ser. Ao reafirmar o sentido de pertencer a algo, ou no qual o sujeito está inserido, a identidade cria as condições para a continuidade de sua trajetória. Um dos aspectos que característicos que é comum a esses espaços e ao mesmo tempo os difere é que são produtos de conflitos que se estabelecem de forma aberta, de desapropriações ou mesmo de compras construindo grupos sociais formados num contexto de lutas pela terra. Nesses contextos, formam-se grupos que desenvolvem identidades próprias que os difere das demais famílias assentadas nesse território. Isso pode ser percebido, por exemplo, quando determinada família tem em seu hábito diário algum tipo de ritual, costume esse arraigado em suas raízes familiares, que apesar do provável distanciamento desta não as deixam de praticar.

A criação de identidade própria é mediada por um processo de conquista e pelas relações sociais e produtivas que se desdobram. Porém, essas novas identidades não acontecem simplesmente porque as famílias se identificam com as pessoas que o compõe, mas porque estas se engajaram numa luta, cuja identidade comum era o estigma de ser designado como sem terra e se transforma no sentido de pertencer e dar continuidade a uma trajetória, pois pelas as ações coletivas desenvolvidas e pela vivência de experiências comuns, contribuam para a construção de novas identidades. “Portanto, a construção dessas novas identidades acontece num descoberta de que caminhar junto pode ser mais eficaz ou recompensador, do que sozinho ou isolado” (OLIVEIRA, 2011, p.165/66).

Neste contexto, a caminhada efetuada de forma coletiva em busca de um bem comum, a terra, as desprovidos desta, expressando dessa forma, por meio da negociação ou subordinação quando se observa a presença de uma cultura dominante, ocorrida por meio do diálogo na maioria dos casos, uma conquista almejada por todos, nem que pra isso alguns sujeitos tenham que submeter-se a um processo de transferência cultural.

No tocante as questões e/ou debates que estão relacionados a cultura e a formação de identidade nos últimos anos, nas quais as reflexões perpassam pela necessidade de repensar a cultura em meio ao processo de globalização, caminhando para entender a cultura como uma produção de massa, fruto das intervenções que Mattelart (2004) chamou de “indústrias culturais”. Esta materializa-se pelo advento e mundialização de formas e práticas de vivência que o mundo impregna como algo padrão para todos, independente de onde estejam.

Nesse sentido, com o advento da modernidade, acompanhamos a massificação das culturas introduzidas pela indústria cultural, num fluxo acelerado de informações que num processo natural modifica as identidades, na medida em que novas formas de pensar e de existência são atributos indispensáveis para o convívio no mundo social. Esta é uma realidade com potencial para alterar radicalmente a natureza da vida social cotidiana e afeta os aspectos mais pessoais de nossa existência (GIDDENS, 2002, p. 09).

Sobre essas questões, Hall argumenta que:

As identidades, concebidas como estabelecidas e estáveis, estão naufragando nos rochedos de uma diferenciação que prolifera. Por todo o globo, os

processos das chamadas migrações livres e forçadas estão mudando de composição, diversificando as culturas e pluralizando as identidades culturais dos antigos Estados-nação dominantes das antigas potências imperiais e, de fato do próprio globo. Os fluxos não regulados de povos e culturas são tão amplos e tão irrefreáveis quanto os fluxos patrocinados do capital e da tecnologia (HALL, 2003, p. 44).

Portanto, essa modernidade gera um processo de mutação das identidades, onde com perceptíveis acordos de empréstimos de cultura ou aculturação em que costumes são subordinados a outros, no sentido que vivenciamos efetivamente um processo de formação e transformação cultural sem mais limites de tempo e espaço. Além disso, esse processo pode transcorrer de forma pacífica mediada pelo diálogo incorrendo numa negociação, contudo, sempre pelo acréscimo e não pela substituição caracterizando-se numa das variáveis do hibridismo cultural.

Assentamentos como espaço de perturbação florestal: a importância de áreas de proteção ambiental

Quanto à importância política, econômica e ambiental das áreas de preservação ambiental, Durante toda sua história o Brasil tem convivido como intensos processos de exploração de seus recursos naturais implicando diretamente no esgotamento de alguns ecossistemas terrestres. Quando se trata de áreas florestais, observa-se que em todas as suas fases de ocupação as florestas tiveram pouca importância pelo seu valor biológico ou pela sua riqueza em diversidade de espécie. Historicamente, pode-se observar que sempre existiu uma preocupação estatal no sentido de proteger a cobertura vegetal de um desflorestamento excessivo. Contudo, era sempre uma preocupação voltada para os interesses econômicos imediatos. A atual situação florestal é fruto de um contexto de degradação ambiental, baseada no modelo de desenvolvimento e exploração dos elementos naturais nos diferentes períodos que marcaram a história do Brasil. Portanto, hoje a dificuldade em conviver ou aceitar a necessidade de manter os remanescentes florestais se dá em função da cultura que há muito tempo foi estabelecida Kengen (2001); Mello Filho *et al.* (1991-92).

Com o avanço do desmatamento, houve a preocupação em se criar um sistema que preservasse os recursos naturais, e as reservas florestais. O país possuía extensa área de cobertura florestal, mas a intenção era garantir a existência de matéria-prima que atendesse os setores madeireiros, abastecesse o mercado externo e favorecesse a mudança da matriz econômica de agrícola para industrial (KENGEM, 2001).

Nesse contexto, as Reservas Legais surgem como medida mitigadora do passivo ambiental acumulado ao longo dos séculos, impedindo a remoção dos remanescentes florestais e servindo de instrumento para aumentar as áreas de vegetação nativa, restabelecer a conectividade entre os fragmentos existentes e favorecer a dinâmica dos processos ecológicos (PEREIRA, 2010, p. 03).

Vários são os benefícios econômicos e ambientais à propriedade e ao proprietário, quando um determinado lote rural mantém em seu interior uma área destinada a preservação via reserva legal. Entre os principais benefícios observados mediante tal situação, podemos citar: conservação do solo mediante a presença da vegetação que o protege contra a erosão e a perda de nutrientes; conservação dos corpos hídricos e da biodiversidade; fornecimento de abrigo e alimentos para animais que polinizam e espalham sementes de espécies nativas de importância econômica e/ou ecológica; melhoria na qualidade ambiental da propriedade e; contribuição na preservação do ambiente para as gerações futuras e na conservação da água, fauna e flora (CÓDIGO FLORESTAL, Lei nº 4.771 de 1965). Além disso, as Reservas

Legais contribuem em muitas propriedades, como fonte de recursos econômicos à subsistência de inúmeras famílias, uma vez que o Código Florestal Brasileiro permite uso dessa área desde que utilizando princípios de uso sustentável. Do ponto de vista ecológico, as Reservas Legais garantem a integridade de remanescentes florestais e dos serviços ecológicos prestados de forma que as ações antrópicas de caráter exploratório sejam atenuadas, possibilitando a coexistência das espécies nos diferentes ecossistemas (OLIVEIRA, 2007).

Por fim, a reserva legal florestal tem sua razão devido à capacidade de manter dentro do território nacional um estoque vegetal para manter a biodiversidade. Além disso, cumpre o princípio constitucional do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações. Assim, a função social da propriedade esta diretamente ligada ao uso sustentável da propriedade, ou seja, de forma conservacionista para manter o equilíbrio dos vetores ambientais como o solo, cobertura vegetal e água. Desta forma culminará a função social com a função ambiental da área rural.

Constante no Código Florestal, Reserva legal é uma área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do art. 12, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa (inciso III do art. 3º do Código Florestal Brasileiro).

Admite-se a exploração econômica da Reserva Legal mediante manejo sustentável, previamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA. No manejo sustentável da vegetação florestal da Reserva Legal, serão adotadas práticas de exploração seletiva nas modalidades de manejo sustentável sem propósito comercial para consumo na propriedade e manejo sustentável para exploração florestal com propósito comercial (art. 20º do Código Florestal Brasileiro).

Aspectos estruturais e econômicos do PA 1º de Março

A região em que a comunidade em destaque está inserida é considerada área de fronteira agrícola e tem apresentado problemas de ordem ambiental como desflorestamento, sucessão secundária e conversão de floresta para pastagem, e devem ser entendidas como resultado das ações dos produtores, das circunstâncias do fluxo de migração e da idade da comunidade rural, além das mudanças nas políticas de crédito. O poder político-econômico, mediante as frequentes transformações sociais e ambientais na região através de das políticas de crédito fizeram com que o uso da terra para desenvolvimento da agropecuária passasse a ganhar mais importância. Como prova deste fato, o gado leiteiro está presente em quase todos os lotes do PA. Dessa forma, a produção de leite apresenta um potencial muito forte na economia do assentamento, onde muitas famílias tiram sua renda mensal da venda do leite “in natura”, comercializado informalmente na agrovila e na cidade de Marabá.

Porém, a outras formas de organização produtiva encontradas na área do assentamento. Isso em virtude de a maioria das pessoas envolvidas nesse processo é proveniente das camadas mais pobres da população, no entanto também existem praticantes de outras classes sociais. Alguns agricultores são pessoas que migraram recentemente para as cidades, porém, na maioria dos casos, apesar de apresentarem raízes rurais, trata-se de pessoas que já vivem há longo tempo na área urbana. Também podem ser encontradas pessoas sem antecedentes rurais, mas que vislumbram na agricultura uma das estratégias de sobrevivência. (FAO, 2007).

Neste contexto, a agricultura pode ser uma resposta das populações mais pobres aos sistemas ineficientes e irregulares de distribuição de alimentos, e uma das alternativas à falta de poder de compra dessa camada da sociedade (FAO, 2007).

Mendonça e Monteiro (2004) também compreendem que a agricultura não tem potencial para suprir todas as necessidades alimentares das populações e ressaltam que o envolvimento com a agricultura leva à busca de práticas coletivas ou individuais de reforçar a segurança alimentar com mais autonomia em relação às formas comumente praticadas, como o acesso ao alimento pela via do mercado ou o assistencialismo.

Através da venda de excedentes, a agricultura pode ser uma importante fonte de renda para uma parcela dos moradores do assentamento. De qualquer maneira, os cultivos para o consumo são uma forma de reduzir custos com a compra de alimentos. Essa contribuição pode ser importante uma vez que populações de baixa renda gastam de 50 a 80 % do orçamento com alimentação (MOUGEOT apud VAN VEENHUIZEN, 2006).

Entre os fatores que explicam o potencial da atividade, podemos citar os seguintes: a inexistência de barreiras a entrada na atividade, pelo menos havendo disponibilidade de terra; os cultivos intensivos de plantas hortícolas possuem um alto valor agregado por área e o retorno do investimento é obtido num prazo relativamente curto (muitos cultivos são colhidos entre 60 e 90 dias); a produção pode ser feita o ano todo com uma produtividade de mais de 50 kg de vegetais frescos por metro quadrado por ano; as perdas pós-colheitas, comuns na produção de vegetais frescos, são minimizadas pela proximidade com os consumidores; a venda direta e os menores custos com transporte também contribuem para incrementar a renda líquida (SPOTLIGHT, 1999).

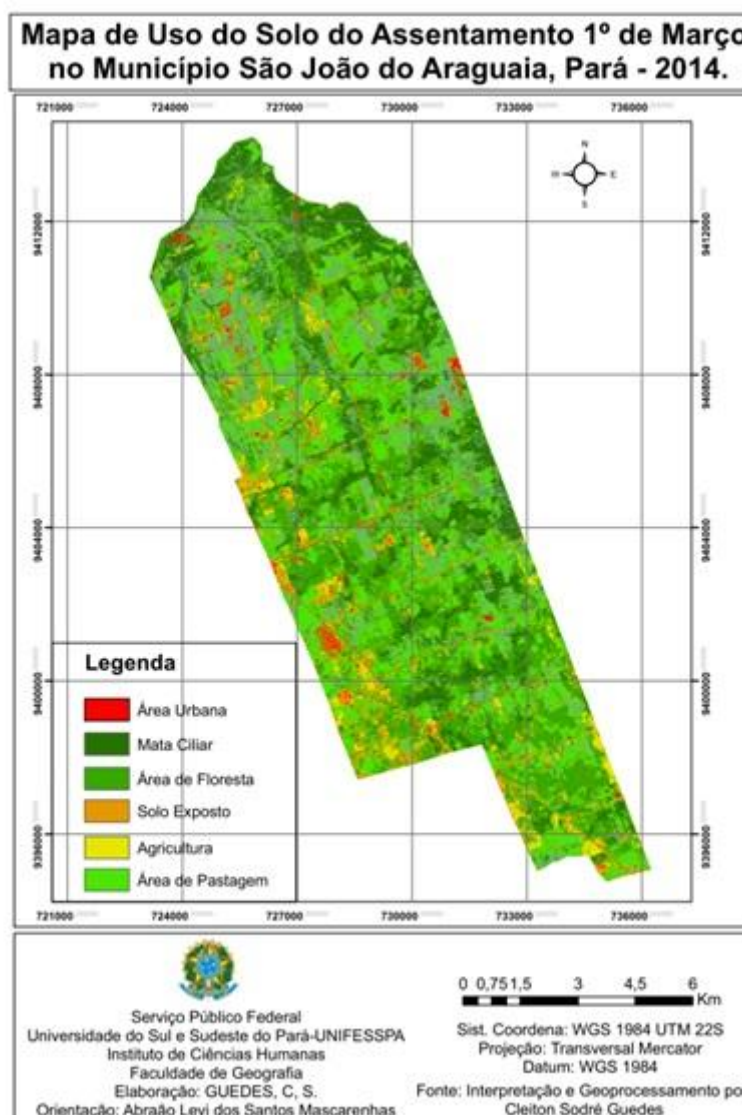
A agricultura com o cultivo principalmente de arroz, feijão, milho e mandioca é considerada uma das principais atividades geradoras de renda juntamente com a pecuária e a estruturação daquela ganhou relevância através de estruturação de assentamentos surgidos como decorrência da pressão dos movimentos sociais e da atuação do Instituto Nacional de Reforma Agrária (INCRA). Importante observar que existem alguns limites naturais para o desenvolvimento das atividades econômicas no PA.

Além dos aspectos produtivos já descritos anteriormente, existe outra forma de organização das famílias do assentamento não menos importante que é responsável pelo sustento de uma grande maioria das famílias, principalmente daquelas que residem na vila.

Quanto às motivações que levaram ao envolvimento com o trabalho de forma comunitária, observa-se que a maioria dos agricultores demonstram razões ligadas à alimentação, com principal referência ao reforço da segurança alimentar e nutricional e, em segundo plano, à preocupação com a produção orgânica de verduras. Sobre os benefícios, encontramos uma relação direta com a motivação mais frequente ao envolvimento: a questão do reforço da segurança alimentar. Em relação às dificuldades apresentadas pela horta comunitária, ficou claro que o principal entrave é a falta de envolvimento das pessoas participantes e as relações conflituosas de trabalho.

Quando nos referimos ao processo de uso e ocupação do solo correspondente a toda a extensão do PA, percebe-se uma grande variedade de forma de existente que por vezes são similares de entre lotes. No intuito de compreender este arranjo de uso e ocupação classificamos em categorias diferentes. São elas: área urbana considerando nesta categoria as vias de acesso e todas as residências distribuídas no interior dos lotes, área de floresta, mata ciliar, pastagem, agricultura e solo exposto (observar mapa a seguir).

Figura 02: Mapa de Uso do solo do Assentamento 1º de Março.



A partir da imagem a seguir podemos observar que no que corresponde as áreas urbanizadas presentes no assentamento temos a vila considerada o local de maior concentração de residências onde, também se localizam algumas pequenas mercearias, as instituições como igreja, centro comunitário e os centros educacionais (creche e escola), além de uma praça conhecida como Onalício A. Barros (figura 3).

Figura 03: representação do centro comunitário e da escola localizados no centro da vila.



Fonte: GUEDES, trabalho de campo, 2016.

As outras áreas consideradas com características urbanas são as residências observadas no interior dos lotes, as vias de acesso (estradas). Quando nos referimos as áreas de floresta podemos observar que estas se revelam de forma mais tímida. Elas se apresentam de forma mais pontual no interior de alguns lotes e com maior frequência próximas as áreas onde ainda se encontram resquícios de matas ciliares (figura 04). As áreas de florestas exercem extrema importância no que diz respeito ao bem estar ambiental dos lotes e conseqüentemente de toda a área do assentamento e por isso deveria ser manejada com mais cuidado. Porém o que se observa é com o passar dos anos as florestas vão desaparecendo devido à exploração madeireira e posteriormente cedem lugar para as lavouras e para as pastagens, cada vez mais frequentes no interior dos lotes.

Figura 04: focos de floresta a margens dos lotes



Fonte: GUEDES, trabalho de campo, 2016.

Fazendo referência as áreas de matas ciliares, observamos que estas se manifestam sempre acompanhando alguns pequenos igarapés, todavia possuindo uma espessura muito inferior a medida adequada pré-estabelecida nas leis já citadas. Em toda a área do PA, percebemos que as machas de mata ciliar observada não corresponde a totalidade que deveria estar conservada próximo aos igarapés e também ao rio Tocantins que margeia um dos extremos do assentamento.

Figura 05: área de pastagem (em vermelho) e presença de açudes (em azul) no interior dos lotes



Fonte: GUEDES, trabalho de campo, 2016.

As áreas de pastagem são as que se manifestam com maior incidência na representação das formas de uso e ocupação do PA. Quando analisado percebemos que em todos os lotes existe pelo menos uma pequena área destinada a criação de gado. Na maioria dos lotes estas áreas são bastante extensas sendo reservada apenas uma pequena porção para o cultivo de outras culturas. Como apenas alguns lotes são contemplados com a presença de algum igarapé no seu interior e a água é indispensável para manutenção da criação de gado é comum a presença de represas (açudes) no interior de cada lote para esse fim.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O atual estágio dos sistemas ambientais do Assentamento 1º de Março vem sofrendo intensos processos de transformações em suas paisagens, principalmente, em virtude do modelo de desenvolvimento socioeconômico implantado pelos donos dos lotes desde o processo de ocupação. Esse fenômeno de transformação da paisagem está diretamente associado às formas de uso e ocupação observadas caracterizado primeiramente pelo desflorestamento com a retirada da vegetação em virtude da exploração madeireira e, conseqüentemente logo em seguida são transformadas em áreas de pastagem para a criação de gados, atividades muito comum presente em quase todos os lotes, mas que tem um potencial enorme de degradação do solo.

Consideramos que as grandes derivações da paisagem são resultados dos impactos das ações humanas que conseqüentemente remodelam os substratos paisagísticos e modificam intensamente os sistemas naturais envolvidos no processo. O quadro 01 abaixo sistematiza os agentes modeladores da paisagem classificados em tensores naturais e antrópicos.

Quadro 01: análise dos sistemas ambientais considerando os tensores naturais e antrópicos

TENSORES	IMPACTO AMBIENTAL / RESPOSTA DO SISTEMA AMBIENTAL	
NATURAIS	- Erosão eólica	Transporte e acúmulo de sedimentos
	Erosão do solo	Ganho e perda de solo Modificação nos gradientes de salinização
ANTRÓPICOS	Desmatamento e fogo	Aumento da erosão edáfica; avanço dos sedimentos; aumento da evaporação hídrica; diminuição do potencial biológico;
	Retirada de substrato e aterros	Destruição do ecossistema; desconfiguração da paisagem; modificação da drenagem superficial;
	Lançamento de resíduos nos corpos d'água e superfície dos solos	Alterações das propriedades físico-química das águas superficiais; contaminação do solo; degradação da paisagem;
	Caça e pesca predatória	Diminuição seletiva das espécies mais exploradas; desestruturação da cadeia alimentar;
	Atividades agrícolas	Antropização da paisagem; perda da fertilidade natural do solo; eliminação da fauna e flora endêmica; aceleração dos processos erosivos;
	Construção de residências e estradas	Antropização da paisagem; perda da fertilidade natural do solo; aceleração dos processos erosivos;

Fonte: elaborado por GUEDES, C. S. – 2016.

No entanto, cabe ressaltar que a fragilidade dos ambientes naturais, são os fatores condicionantes que deveram ser proposto no momento que se faz o planejamento territorial e ambiental, tomando como base, segundo Ross (2006, p. 150) “o prisma da teoria dos sistemas, que pressupõe na natureza a troca de energia e matéria, que se processam por meio das relações de equilíbrio dinâmico”.

Além disso, podemos elaborar algumas considerações mediante caracterização e análise das feições paisagísticas considerando para tal a identificação de áreas elevadas, áreas depressivas e as áreas compreendidas pelas planícies fluviais. O quadro 02 a seguir mostra essa análise de forma elaborada.

Quadro 02: análise dos aspectos considerando s feições paisagísticas

FEIÇÕES PAISAGÍSTICAS	IMPACTO AMBIENTAL	USO DE OCUPAÇÃO	ALTERNATIVA DE MANEJO
Áreas depressivas	- desmatamento; - Assoreamento; - contaminação do solo	- Pecuária extensiva - Agricultura de subsistência -Áreas residenciais;	- Criação de áreas de preservação permanente, de proteção ambiental, e de recuperação ambiental; - Reflorestamento de áreas degradadas;
Áreas elevadas	- Desmatamento; - Poluição; - Erosão dos solos; - Compactação dos solos; -Artificialização da paisagem;	- Pecuária; - Extensões de cultivos; - Áreas residenciais;	
Planície Fluvial	- Poluição hídrica; - Desmatamento; - Assoreamento;	- Pesca;	

Fonte: elaborado por GUEDES, C. S. – 2016.

Assim, este estudo trás a tona uma percepção de que o modo como o homem vem utilizando os recursos naturais de forma inadequada tem levado a muitas consequências, sobretudo pra o meio ambiente que cada vez mais vem sendo degradado, tem em vista que o ser humano tem visado apenas o lucro em detrimento da degradação ambiental. Diante dessa situação, se faz necessária uma educação ambiental que conscientize as pessoas em relação ao mundo em que vivem para que possam ter acesso a uma melhor qualidade de vida, mas sem desrespeitar o meio ambiente, tentando estabelecer o equilíbrio entre o homem e o meio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os assentamentos enquanto territórios criados representam atualmente um novo componente no processo de produção e organização do espaço agrário brasileiro. Enquanto novos territórios, esse espaço adquire uma nova organização territorial. Nesse contexto, o assentamento passa a representar um espaço para além da simples moradia, pois os assentados

desenvolvem uma identificação e uma valoração simbólica com esse novo espaço, passando a constituir uma nova coletividade, marcada pela confluência de trajetórias individuais e coletivas. Se antes se viam e eram vistos com uma identidade de sem-terra a conquista da terra inaugura um novo tempo, em que a condição de assentado traz à tona expectativas individuais no tocante a viver e produzir na terra (DA ROS, 2002).

Almeida (2006, p. 293) destaca que “(...) os assentados apresentam-se como diferentes, mas no encontro na terra do assentamento percebem-se iguais em suas diferenças, visto que sonham o mesmo sonho e partilham as mesmas esperanças de ver a vida melhorar para todos entendendo que a busca por esse bem se fundiu a partir de um interesse coletivo, onde todos em suas aparências necessitam dessa conquista e imprimiram para si como uma luta di a pós dia. Fruto do processo migratório, os assentamentos podem ser compreendidos como mais uma alternativa dentro de um campo de possibilidades em suas vidas, um espaço que pode proporcionar certos recursos como moradia, terra, créditos e outros. Portanto, acredita-se que compreender e dimensionar esse fenômeno são tarefas importantes para os propósitos da pesquisa e do conhecimento científico.

Portanto, os assentamentos hoje representam a busca pela construção de uma nova identidade de um novo sentido para a existência de trabalhadores que antes estavam alijados das suas condições de trabalhos. As relações que os indivíduos estabelecem no assentamento com base na vivência coletiva serão responsáveis pela definição de novos papéis sociais e pela construção de uma nova identidade(s), consolidando-o pelo sentimento de pertencimento e pela construção de novas territorialidades.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Geralda de. Diversidade paisagística e identidades territoriais e culturais no Brasil sertanejo. In: ALMEIDA, Maria Geralda de; CHAVEIRO, Eguimar Felício; BRAGA, Helaine Costa. (Orgs.). **Geografia e cultura: os lugares da vida e a vida dos lugares**. Goiânia: Vieira, 2008, p. 47 - 97.

ALMEIDA, Rosimeire Aparecida de. **(Re) Criação do campesinato, identidade e distinção: a luta pela terra e o habitus de classe**. São Paulo: Editora da UNESP, 2006.

ALTAFIN, Iara. **Meio Ambiente e Modernização Agrícola no Brasil**. In: XXXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL: O AGRONEGÓCIO DO MERCOSUL E A SUA INSERÇÃO NA ECONOMIA MUNDIAL (1999: Foz do Iguaçu). Anais: Danilo R. D. Aguiar & J.B. Pinho, 1999.

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 2. ed. Porto Alegre: Ed.Universidade /UFRGS, 2000.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Lei 9795/99. Brasília, 1999.

CANOTILHO, J. J. Gomes. **Proteção do Ambiente e Direito de Propriedade**. Coimbra: Coimbra Ed. 1995, p.10.

CANCLINI, Nestor Garcia. **Culturas Híbridas – estratégias para entrar e sair da modernidade**. 4. ed. São Paulo: UNESP, 2011.

CANCLINI, Nestor Garcia. Definiciones em transición. In: MATO, Daniel (org.) **Estudios latinoamericanos sobre cultura y transformaciones sociales em tiempos de globalización**. Buenos Aires, Clacso, 2001, p.65.

CASTELLS, Manoel. **O poder da identidade**. Tradução de Klauss Brandini Gerhardt. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

CLAVAL, Paul. **A geografia cultural**. Florianópolis: Ed da UFSC, 2001.

CRUZ, Valter do Carmo. Territorialidades, identidades e lutas sociais na Amazônia. In: ARAÚJO, Frederico Guilherme Bandeira de; HAESBERT, Rogério. **Identidades e territórios**: questões e olhares contemporâneos. Rio de Janeiro: Access, 2007. Cap. 05, p. 93 a 122.

DA ROS, César Augusto. O MST, os assentamentos e a construção de novas dinâmicas sociais no campo. **Ruralidades**, Rio de Janeiro, n.4, p. 1/50. out. 2002.

GIDDENS, Antony. **Modernidade e Identidade**. Rio de Janeiro: Zaltar, 2002.

HAESBAERT, Rogério. Identidades territoriais: entre a multiterritorialidade e a reclusão territorial (ou: do hibridismo cultural à essencialização das identidades). In: ARAÚJO, Frederico Guilherme Bandeira de; HAESBAERT, Rogério (Org.) **Identidades e territórios**: questões e olhares contemporâneos. Rio de Janeiro: Access, 2007, 33-56.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Tradução de Tomaz Tadeu Silva e Guaraciara Lopes Louro. 11. ed. Rio de Janeiro: DP & A, 2000.

MEDEIROS, Leonildo Servolo de; LEITE, Sérgio. **A formação dos assentamentos rurais no Brasil**: processos sociais. 2.ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

MEDEIROS, Rosa Maria Vieira. Território, espaço de identidade. In: SAQUET, Marcos Aurélio; SPOSITO, Eliseu Savério. **Territórios e territorialidades**: teorias, processos e conflitos. São Paulo: Expressão Popular, 2009, p. 217-227.

MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente**, 4. ed. rev. amp. E atul. São Paulo: RT, 2006.

MORAES, Antonio Carlos Robert de. **Território e história do Brasil**. São Paulo: Hucitec, 2002.

MOREIRA, Emilia; TARGINO, Ivan. De território de exploração a território de esperança: organização agrária e resistência camponesa no semiárido paraibano. **Revista Nera**, ano 10, n.10, Jan./Jun. 2007.

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder**. Tradução de Maria Cecília França. São Paulo: Ática: 1993.

SAQUET, Marco Aurélio. **Abordagens e concepções de território**. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

ATIVIDADES NÃO-AGRÍCOLAS NO MEIO RURAL E PLURIATIVIDADE NO MACIÇO DE BATURITÉ-CE

Elieuda de Castro da SILVA

lieudacastro@gmail.com

Virginia Cafasso PINTO

virginacafasso@yahoo.com

Francisco Acácio de SOUSA

accacio_sousa@hotmail.com

Antônio Marcelo Cavalcante NOVAES

cavalcantinovaes@hotmail.com; cavalcantinovaes@hotmail.com

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O presente trabalho objetiva investigar como as atividades agrícolas, para-agrícolas e não-agrícolas combinam-se, na chamada pluriatividade, para prover o sustento de famílias rurais e permitir o desenvolvimento da agricultura familiar em regiões interioranas do estado do Ceará, especificamente na região do Maciço do Baturité.

Palavras-Chave: Sustentabilidade Rural, Agricultura Familiar, Desenvolvimento Rural.

ABSTRACT

This work aims to investigate how agricultural activities, para-agricultural and non-agricultural combine, the classified pluriactivity, to provide for rural families and enable the development of family farming in hinterlands of Ceará state, specifically in the region the Maciço of the Baturité.

Keywords: Rural Sustainability, Family Farming, Rural Development.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a pluriatividade tornou-se cada vez mais importante no meio rural brasileiro, uma vez que as atividades agrícolas não são exclusivas e vem apresentando declínio ao longo dos anos, fato esse que provavelmente está relacionado à desvalorização da produção agrícola tradicional, à falta de fomentos e auxílios aos produtores rurais para melhorias nesse sentido. Há, ainda, outros fatores que direta ou indiretamente contribuíram para essa perda de exclusividade da atividade agrícola no campo que merecem maiores detalhamentos em pesquisas posteriores.

Constata-se que apesar de já serem realizadas em paralelo à agricultura tradicional desde um passado mais remoto, as atividades não agrícolas no meio rural ganharam maior destaque nos últimos anos, consequência da diminuição do poder de subsistência proveniente da produção agrícola, o que resultou em práticas pluriativas por meio dos núcleos familiares rurais. Tal fato acabou chamando a atenção de diversos pesquisadores da área, como: sociólogos, antropólogos, agrônomos, entre outros. Todos interessados, principalmente, em identificar os impactos dessa nova ruralidade, bem como as necessidades que surgiram a

partir de então, tais como: a necessidade de capacitação das famílias envolvidas, acesso a recursos diversos para a realização das novas atividades, dentre outros fatores elencados.

A integração entre as diversas atividades desenvolvidas por determinado núcleo familiar rural geralmente estão voltadas a obtenção de renda suficiente à sobrevivência de seus membros, uma vez que, como afirmado inicialmente, apenas a renda obtida pela atividade agrícola não é suficiente para manutenção da família, principalmente considerando-se que as famílias rurais geralmente são mais numerosas do que as famílias urbanas. Assim, essa integração de atividades são caracterizadas como: agrícolas, para-agrícolas e não-agrícolas, resultando na pluriatividade.

Entende-se então por pluriatividade, nesta pesquisa, o exercício de duas ou mais atividades distintas, com o objetivo de complementação de renda, as quais são praticadas por membros de uma família, onde cada pessoa pode exercer uma ou mais dessas atividades, desde que englobe as atividades que possam entrar na classificação especificada acima: agrícolas, pára-agrícolas e não agrícolas.

Como atividades agrícolas, entende-se todo e qualquer tipo de atividade praticada no campo onde são realizadas tarefas de cultivo, manejo e coleta de frutos, folhas, além de atividades relacionadas ao manejo animal, onde ambas estão voltadas à produção de alimentos em sua forma natural. É, comumente, a principal atividade das famílias do meio rural.

Por atividades pára-agrícolas, entende-se as que envolvem o processamento, transformação e beneficiamento dos produtos de origem agrícola, ou seja, o manufaturamento desses para fins prioritariamente - mas não exclusivamente – comerciais. O que nos leva, por fim, às atividades classificadas como não-agrícolas, que são aquelas relacionadas a comercialização de produtos que podem ser provenientes da agricultura ou não, ou, de maneira mais sucinta, refere-se a todas as demais atividades que não se enquadram no conceito de atividade agrícola ou pára-agrícola.

Estas definições, associadas às visitas de campo realizadas em duas propriedades distintas, ambas localizadas em diferentes municípios do maciço de Baturité-CE, bem como a encontro para conversas realizado na Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (Campus da Liberdade – Redenção/CE), onde abordou-se o tema das atividades agrícolas e não-agrícolas, sendo apresentadas três experiências distintas dentro da referida temática, contribuíram bastante para um melhor aperfeiçoamento para a construção deste conceito como está apresentada em tela nesta pesquisa, além de ampliar o conhecimento relacionado a realidade em questão.

Além disso, mais uma visita de campo realizada ao centro da cidade de Guaramiranga-CE, possibilitou uma compreensão sistemática acerca das vantagens que a introdução de atividades não-agrícolas podem proporcionar à um município com grande potencial para o ecoturismo. Porém, nesse sentido, surge concomitantemente as possíveis desvantagens relacionadas ao impacto ambiental provocado pelo setor imobiliário que apesar de ser uma opção de atividade não-agrícola, pode ocasionar problemas ecológicos se descontroladas.

Destarte, o que se objetiva nesta pesquisa é avaliar o impacto que as referidas atividades não agrícolas, ou seja, a pluriatividade praticadas pelas famílias de produtores rurais têm no meio rural da região supracitada.

REFERENCIAL TEÓRICO

O agricultor familiar no Brasil não é mais o camponês historicamente descrito na literatura, ele tem se tornado um indivíduo que busca cada vez mais autonomização e que

mescla as atividades agrícolas e não-agrícolas. As atividades rurais não-agrícolas têm proporcionado novas oportunidades de trabalho e renda para a população que reside no campo e ainda tem gerado alternativas de se obter remunerações mais elevadas aos agricultores que somente tem exercido atividades agrícolas (SILVA & NEY, 2012). O crescimento das atividades não agrícolas tem se mostrado como uma das principais alternativas para o aumento nos rendimentos do agricultor familiar no Brasil. (TONINI, 2013)

De acordo com Schneider (2009), a atividade agrícola consiste em um conjunto diversificado e complexo de tarefas, procedimentos e operações relacionadas ao cultivo de organismos vivos (animais e vegetais) e o gerenciamento de processos biológicos dos quais resulta a produção de alimentos, fibras e matérias-primas; quanto as atividades para-agrícolas, sua definição ressalta que as mesmas formam um conjunto de operações, tarefas e procedimentos que resultam na transformação, beneficiamento e/ou processamento de produtos agrícolas (in natura ou de derivados) produzidos dentro de um estabelecimento ou adquirida (em parte ou no todo).

Em relação às atividades não-agrícolas, o autor afirma que estas estão inseridas nessa categoria: atividades de outros ramos ou setores da economia, sendo os mais tradicionais a indústria, o comércio e os serviços. Assim, a interação entre atividades agrícolas, para-agrícolas e não-agrícolas resulta na pluriatividade.

A pluriatividade que ocorre no meio rural refere-se a um fenômeno que pressupõe a combinação de pelo menos duas atividades, sendo uma delas a agricultura. Estas atividades são exercidas por indivíduos que pertencem a um grupo doméstico ligado por laços de parentesco e consangüinidade (filiação) entre si, podendo a ele pertencer, eventualmente, outros membros não consangüíneos (adoção), que compartilham entre si um mesmo espaço de moradia e trabalho (não necessariamente em um mesmo alojamento ou habitação) e se identificam como uma família. (SCHNEIDER, 2009).

Nesse sentido, Tonini (2013), afirma que ao buscar sua sobrevivência e sua reprodução social, o agricultor e sua família incorporam atividades não-agrícolas na propriedade ou ainda passam a realizá-las fora dela. Este processo abre as portas da fazenda para a pluriatividade, fenômeno há décadas analisado na Europa e que, no Brasil, apenas a partir da década de 1990 torna-se uma temática que passa a ser pesquisada.

No Brasil, a pluriatividade se dissemina por várias regiões serranas, onde também se alastraram, *pari passu*, diversos impactos socioambientais associados à abertura de novos loteamentos em áreas de declive e ao aumento da infraestrutura urbana. Tais fatores levam, por conseguinte, à valorização do solo e ao aumento da especulação imobiliária no meio rural, especialmente em virtude da venda de terrenos e habitações para a abertura de bares, restaurantes e, sobretudo, de segundas residências. (GOMES & ASSIS, 2012).

A chegada da energia elétrica e as melhorias dos sistemas de transporte e comunicação viabilizam a expansão da pluriatividade no campo, com a diversificação dos postos de trabalho e o gradativo aumento de emprego e renda. No Ceará, por exemplo, o meio rural de serras úmidas como Baturité e Meruoca, tornam-se, assim, locais pluriativos procurados para lazer, trabalho e moradia. (GOMES & ASSIS, 2012)

O debate atual sobre as vantagens da pluriatividade para o desenvolvimento rural é postulado em torno da capacidade do agricultor pluriativo em aproveitar as oportunidades que surgem na economia, encontrando um equilíbrio entre os ingressos procedentes de sua exploração e as rendas derivadas de atividades não-agrícolas, incluídos aqui os diferentes tipos de subsídios e políticas de bem-estar postos à disposição da população rural. Nesse contexto, a pluriatividade é concebida como uma via adequada para que a redução da

população ativa agrária – tendência inexorável ao processo de modernização produtiva da agricultura – não provoque a saída massiva da população das zonas rurais em direção às grandes cidades, ou seja, para que a desagrarização não se converta em desruralização (ESTRADA, 2003)

Mesmo que a pluriatividade seja dependente da possibilidade de combinação das atividades agrícolas com as não-agrícolas em um determinado contexto social e econômico, sustenta-se que a manutenção das múltiplas inserções ocupacionais depende de um conjunto de variáveis e fatores relacionados à dinâmica das famílias e dos indivíduos que as compõem. (SCHNEIDER, 2009)

METODOLOGIA

A partir da leitura e levantamento bibliográfico e artigos referentes a pluriatividade e atividades não-agrícolas no meio rural, constatou-se a lacuna de pesquisas e aportes teóricos gerados a partir do território do Maciço de Baturité no Ceará, isto, sem levar em consideração a parca produção sobre o assunto no Nordeste em comparação com outras regiões brasileiras. Levantou-se assim o seguinte problema: investigar como a pluriatividade tem sido trabalhada no maciço do Baturité e quais impactos causadas por estas atividades na região.

Em face a esta lacuna foram realizadas algumas visitas em propriedades localizadas no maciço de Baturité, além de uma roda de conversa com alguns produtores rurais e agricultores familiares da região com intuito de confrontar o conhecimento teórico com a realidade.

A primeira visita aconteceu em uma propriedade na localidade de Pernambuquinho, no município de Guaramiranga/CE, chamada de “Fazenda Floresta”, onde cultivam-se, dentre outras culturas: a cana-de-açúcar e o café do tipo Arábica consorciado com banana. De acordo com relatos do proprietário, anos atrás, os principais cultivos referiam-se ao café e a cana-de-açúcar. Posteriormente é que foi introduzido o cultivo da banana e como a comercialização dos produtos *in natura* não compensava devido a desvalorização dos mesmos, ele resolveu instalar uma mini-fábrica de beneficiamento e transformação de seus produtos agrícolas, a fim de agregar-lhes valor, passando então a produzir, a partir da cana-de-açúcar, o açúcar mascavo, por exemplo; e a partir da banana, a farinha de banana, aguardente e bananas-passas; e a partir do café em grãos, o café em pó e o licor, criando assim, uma local de beneficiamento de produtos orgânicos.

Além de produzir e transformar produtos agrícolas, o proprietário também é presidente da associação dos artesãos de seu município, destacando-se assim, pela diversificação de atividades exercidas, o que caracteriza de forma exemplar a pluriatividade tal qual descrita na literatura, já que ele cultiva produtos agrícolas, transforma-os, comercializa-os e ainda lida com produtos artesanais.

Na mesma incursão em campo foi feita ainda uma visita ao centro do município de Guaramiranga, a fim de se realizar pesquisas sobre o desenvolvimento da cidade ao longo dos anos e o impacto sofrido com a introdução do ecoturismo e o crescimento imobiliário relacionado à construção de pousadas, restaurantes, residências, etc.

Outra visita de campo realizada ocorreu em uma propriedade localizada no município de Baturité, um local conhecido por “sítio Recanto das Cachoeiras”. Nela, além da atividade agrícola que consiste na produção de frutíferas, como banana, tangerina, maracujá e café, destaca-se também a prática do ecoturismo, com presença de cachoeiras naturais que atraem a atenção dos turistas que visitam a região. Esse fator, contribuiu para que o proprietário instalasse uma pequena pousada destinada aos turistas que iam visitar a propriedade, pois

assim, teria-se mais uma alternativa para complementar a renda, já que segundo o próprio, apenas a renda proveniente da agricultura não viabilizaria os gastos relacionados à mesma. Além disso, a família ainda conta com o fornecimento de serviços de táxi e um dos filhos do proprietário trabalha como motorista de ônibus escolar, durante as horas vagas, alternando com trabalho nas atividades da propriedade.

Ainda na fase da coleta de dados foi realizada um roda de conversa sobre o tema em questão, ocorrida na UNILAB (Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira), onde na ocasião, três produtores de diferentes municípios do maciço deram depoimentos sobre como acontecem as atividades em suas respectivas propriedades, sempre destacando a integração entre atividades diversas no âmbito da agricultura familiar, como é o caso de uma proprietária do município de Barreira-CE, que na ocasião relatou como ocorre a prática pluriativa na propriedade pertencente a sua família. Em tal propriedade, integra-se as atividades agropecuárias como produção de cajú, criação de abelhas, dentre outras, com a produção de subprodutos derivados de cultivo próprio, além da comercialização dos mesmos.

Houve também o relato de experiência de um produtor do município de Mulungú-CE, sobre o cultivo do café em sua propriedade, bem como do seu beneficiamento e transformação, fazendo um comparativo entre a produção antiga com a atual.

Por último, teve-se o depoimento do Secretário de Agricultura do município de Redenção-CE, que possui uma propriedade de 1200 ha no referido município e trabalha tanto com a produção animal, quanto vegetal e comercializa seus produtos na própria região do maciço e em Fortaleza, capital do Estado do Ceará.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Na primeira visita, ocorrida na Fazenda Floresta, foi possível identificar no relato do proprietário uma transformação que foi acontecendo ao longo dos anos, desde a época em que a propriedade pertencia aos antepassados da família, até os dias atuais. Essa transformação consiste na transição de uma fazenda de base agrícola para uma fazenda pluralista onde são desenvolvidas além da produção agrícola, atividades para-agrícolas e atividades não-agrícolas, tal qual o conceito de pluriatividade apresentado por Schneider (2009). O proprietário relatou que a cultura do café foi introduzida por seu pai em 1934, onde na época, o mesmo era exportado para Noruega; porém, devido a uma queda no preço do café ainda na década de 1930, eles introduziram o cultivo da cana-de-açúcar, de forma que ambas as culturas ainda são cultivadas atualmente, além de cultivarem também a banana, entre outras plantas.

Essas três culturas são a base para a produção de subprodutos, tais como o açúcar-mascavo (cana-de-açúcar), farinha de banana e bananas desidratadas (figura 1) e café em pó (figura 2).

Figura 1: Fazenda Floresta subprodutos resultantes do beneficiamento e transformação da banana.



Figura 2: Café em pó



Em um aspecto macro na visita de campo realizada ao centro da cidade de Guaramiranga foi possível perceber, a partir de relatos de alguns moradores, as transformações que ocorreram com o surgimento das atividades não agrícolas na cidade, considerando-se que em tempos remotos, esta era uma das principais cidades do Maciço, de base fortemente agrícola, produtora de cana-de-açúcar, café e banana, atividades essas de deram lugar as novas atividades, que foram surgindo ao longo do tempo e que muito se distanciam da prática agrícola.

Hoje, sabe-se que o PIB do referido município é resultante, em sua maior parte, de atividades não agrícolas, sendo a prática agrícola uma atividade pouquíssimo praticada em Guaramiranga. Nesse sentido, observou-se o papel de destaque que as atividades não-agrícolas passaram a ocupar, em especial as relacionadas ao artesanato, ecoturismo e desenvolvimento imobiliário, destacando-se este último como responsável por impactos ambientais de efeito negativo, uma vez que é necessário o desmatamento de grandes

extensões de terra para a construção de pousadas, restaurantes e segundas residências, conforme afirma Gomes & Assis (2012).

Em uma última visita de campo, realizada ao sítio Recanto das Cachoeiras, percebeu-se que, apesar do proprietário ser um agricultor familiar, há uma maior diversidade em relação às atividades não-agrícolas praticadas naquele local. A propriedade possui 80 hectares e os donos habitam na mesma há 50 anos, onde cultivam banana (figura 3), maracujá (figura 4).

Figura 3: plantações de banana.



Figura 4: plantação de maracujá



No decorrer do trabalho na produção agrícola, contratam de 4 a 5 pessoas para ajudarem no cultivo e na colheita, a um custo de R\$40,00/dia cada pessoa; seus produtos são comercializados de porta em porta ou na propriedade mesmo. Porém, o proprietário faz questão de ressaltar que os benefícios obtidos da atividade agrícola são os mínimos possíveis, apesar de melhorar um pouco a comercialização, quando chegam muitos visitantes, como em épocas de eventos em Guaramiranga, principalmente no mês de Julho, tendo em vista a proximidade entre as duas cidades (Baturité e Guaramiranga).

Além das atividades agrícolas, a família desenvolve também atividades não-agrícolas com destaque para o ecoturismo, como forma de complementar a renda da família. O rendimento dessas atividades é obtido através de visitas e banhos de cachoeira, além da estadia nas pousadas destinadas aos turistas que visitam a propriedade. Assim, a família tem uma alternativa de melhorar e equilibrar sua renda. Outra ajuda extra provém do filho do casal, que além de trabalhar na propriedade nas horas vagas, desempenha a função de motorista em transporte escolar, como já fora dito. Essa experiência vivenciada, caracteriza-se

como um núcleo familiar pluriativo, corroborando com a definição de pluriatividade de Schneider (2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da comparação entre o exposto nos conteúdos teóricos com as experiências vivenciadas e relatos de casos referentes a pluriatividade no maciço de Baturité-CE, pode-se afirmar que os dois se complementam, ou seja, as visitas comprovaram que o que a literatura afirma está de acordo com a realidade, uma vez que as famílias cada vez mais estão buscando formas de diversificar a obtenção de renda, já que a renda proveniente apenas das atividades agrícolas não está sendo suficiente para manter seus respectivos membros, assim, faz-se necessária a busca por essa diversificação. Entretanto, percebeu-se a necessidade de se investir na educação rural, ou seja, na capacitação dos indivíduos inseridos nesse contexto, a fim de lhes fomentar meios que os possibilitem a praticar outras atividades, como o processamento/beneficiamento de sua produção agrícola, ou ainda atividades para-agrícolas, como as artesanais, micro-empresariais dentre tantas as possibilidades e potencialidades do meio rural do Maciço de Baturité.

Podemos afirmar, dessa forma, que a capacitação daqueles que praticam a pluriatividade e o incentivo governamental a essa modalidade de subsistência poderia elevar de forma contundente a qualidade dos produtos surgidos, diversificá-los e mesmo dar um alcance maior ao trabalho destes agricultores.

Outra questão que merece destaque e que foi possível perceber a partir da elaboração desse trabalho, refere-se aos impactos provocados pela crescente adesão das famílias às atividades não-agrícolas e assim como a maioria dos avanços progressistas, podem apresentar tanto vantagens, quanto desvantagens; nesse sentido e contrapondo-se aos benefícios causados pela diversidade de trabalhos ocasionados pela expansão das atividades não-agrícolas, surge a questão ambiental, principalmente em relação ao crescimento imobiliário em cidades que possuem um alto potencial voltado ao ecoturismo, como acontece em Guaramiranga, que é uma das cidades mais procuradas por visitantes na região do maciço de Baturité, sendo conhecida como a Suíça brasileira. A região da cidade apresenta uma vegetação de transição com características de mata atlântica, o que favorece bastante para o seu clima ameno. Essa grande procura está cada vez mais alterando as condições climáticas dessas cidades, o que pode ser resultante de problemas como o desmatamento descontrolado para fins de construção civil. Além disso, há o súbito aumento do parcelamento e da especulação de terras, comprometendo assim o equilíbrio e a preservação do ecossistema local.

Em face ao que foi dito pode-se inferir que num recorte longitudinal a pluriatividade trouxe consigo impactos benéficos em termos de renda a curto prazo mas quando observado à longo prazo tais impactos positivos podem tornar-se uma ameaça à sustentabilidade da região e por consequente ao próprio efeito benéfico trazido pelas atividades pluriativas.

Ainda assim, mesmo esses efeitos negativos de algumas atividades que compõem a pluriatividade poderiam ser minimizados ou mesmo erradicados caso houvesse um maior cuidado em promover entre os participantes uma conscientização ambiental que os levasse a preservar a região e calcular os benefícios a longo prazo.

Com isso, queremos demonstrar que a reunião de atividades agrícolas, para-agrícolas e não-agrícolas sob a classificação de pluriatividade demanda um trabalho de pesquisa por parte daqueles que possuem os meios de capacitar e conscientizar os participantes dessa nova economia rural, de forma que a conjunção dessas atividades transformem o meio rural do modo mais positivo possível.

O trabalho que aqui apresentamos, então, configura-se mais como um momento de reflexão e confirmação de ideias anteriores a nós, bem como um passo em direção a uma amplitude de estudos que poderiam beneficiar não só as comunidades em questão como o próprio meio acadêmico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ESTRADA, Eduardo Moyano. Agricultura familiar, pluriatividade e desenvolvimento rural no Sul do Brasil. *Estudos Sociedade e Agricultura*, Pelotas: EGUFPEL, p. 199 - 202, 2003.

GOMES, Maria Ferreira; ASSIS, Lenilton Francisco de. Pluriatividade e impactos socioambientais no meio rural do município de Meruoca – CE. *Revista da Casa de Geografia de Sobral (RCGS)*, Sobral/CE, v.14, n.1, p. 96 – 109, 2012

SCHNEIDER, Sergio. A pluriatividade no meio rural brasileiro: características e perspectivas para investigação. In: GRAMMONT, Hubert Carton de; MARTINEZ VALLE, Luciano (Comp.). (Org.). *La pluriactividad en el campo latinoamericano*. 1ª ed. Quito/Equador: Ed. Flacso - Serie FORO, 2009, v. 1, p. 132-161.

SILVA, Alda Pinto; NEY, Marlon Gomes. Atividades rurais não-agrícolas e trabalho: uma análise por grandes regiões da pluriatividade na agricultura familiar brasileira. CONGRESSO INTERNACIONAL INTERDISCIPLINAR EM SOCIAIS E HUMANIDADES, Niterói RJ: ANINTER-SH/ PPGSD-UFF, 03 a 06 de Setembro de 2012

TONINI, Hernanda. Vinhos, Turismo e Pluriatividade na Agricultura. *Revista Rosa dos Ventos*, Caxias do Sul/RS, p. 218 – 227, 2013

DIAGNÓSTICO DA PLURIATIVIDADE NO MACIÇO DE BATURITÉ- CE

Francisco Acácio de Sousa
accacio_sousa@hotmail.com

Erica Monik Silva Roque
emsr_monik@hotmail.com

Francisca Joseli Freitas de Sousa
joselisousa2010@gmail.com

Antônio Marcelo Cavalcante Novaes
cavalcantinovaes@hotmail.com

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O trabalho que aqui se apresenta busca analisar, através de visitas de campo, práticas de pluriatividade no Maciço do Baturité, procurando compreender como se formam essas práticas, quais seus resultados e como elas contribuem para a formação de um nova realidade rural, que não se baseia mais exclusivamente na produção agrícola.

Palavras-Chave: Práticas Não-Agrícolas, Agricultura Familiar, Sustentabilidade.

ABSTRACT

The work presented here aims at analyzing, through field visits, pluri practices in the Massif Baturité, trying to understand how they form these practices, which its results and how they contribute to the formation of a new rural reality, which is not based more exclusively on agricultural production.

Keywords: *Non-Agricultural Practices, Family Agriculture, Sustainability*

INTRODUÇÃO

A pluriatividade vem ganhando destaque no Ceará nos últimos tempos, principalmente entre os pequenos agricultores que vivem no semiárido em busca de novas alternativas para que não seja necessário sair – em busca de trabalho – de sua propriedade nos períodos de seca e nem abandonar sua terra natal. Estes veem na pluriatividade uma alternativa para vencer esse desafio, visto que esta traz para os agricultores muitos benefícios, sendo o principal deles o aumento ou complemento da renda familiar, visto há a promoção de várias atividades na propriedade que não dependem diretamente do plantio e, portanto, não estão presas ao trabalho sazonal.

Desse modo, buscamos com este artigo mostrar como esta forma de produção funciona, utilizando como foco e exemplo a região do Maciço de Baturité no estado do Ceará, local no qual foram analisados dados de alguns dos municípios que compõem a referida região. Inicialmente, foram coletados dados através de uma visita ao município de Aratuba, onde observou-se uma feira de agricultura familiar, local onde os comerciantes são os próprios agricultores, que expõem o fruto de um trabalho à parte daquele obtido pela agricultura, e o utilizam como forma de complementar a renda familiar. Outra visita de campo, foi realizada no município de Guaramiranga, especificamente na propriedade do

senhor João Caracas, que além de agricultor pratica várias outras atividades que não estão subordinadas a mesma, entre elas a venda de cachaça de banana, com produção própria e embalagem produzida artesanalmente.

Seus produtos são vendidos na feira de artesanato do município, sendo o próprio um dos coordenadores desta. Além da atividade citada, o agricultor pratica outras, utilizadas para tentar aumentar sua renda e superar a concorrência. Em outra visita de campo, realizada desta vez em Baturité, conheceu-se a propriedade do senhor Arnaldo, que vive da agricultura, mas no período em que não está trabalhando nesta, pratica outras atividades na propriedade, tais como: guia em uma trilha ecológica, aluguel de quartos de pousadas, além da venda de produtos artesanais que são fabricados na própria propriedade.

Baseado nestas visitas de campo e em dados primários e secundários obtidos no decorrer da pesquisa, este artigo pretende mostrar a forma como a pluriatividade é praticada no já referido Maciço de Baturité, além de mostrar quais são as dificuldades enfrentadas pelos agricultores, e as soluções que eles creem que poderiam ser realizadas para melhorar seu desempenho. A partir disto, serão analisados os resultados à luz da teoria da pluriatividade e avaliado o êxito das experiências pluriativas na região em questão em relação a outros locais do território brasileiro.

REFERENCIAL TEÓRICO

Conceituando-se, pluriatividades são atividades exercidas por um agricultor ou dono de uma propriedade rural e que não dependem exclusivamente da agricultura. Essas atividades têm como objetivo obter maior lucro em um período no qual o campo não esteja sendo plenamente utilizado. Caracteriza-se a pluriatividade na agricultura familiar quando a fonte de renda vai além da agricultura, diversificando-a, pois os membros da mesma exercem várias atividades, inclusive em tempo parcial (SCHNEIDER, 2001). Segundo estudos e pesquisas, esses tipos de atividades têm crescido nos últimos anos e, especificamente no Ceará, existem alguns estudos ligados a essa abordagem.

O principal motivo que leva esses agricultores a usarem essas atividades para além da agricultura é a necessidade de aumentar sua renda nos períodos de seca, nos quais, na maioria das vezes, passam por graves problemas financeiros. A pluriatividade é, para os agricultores familiares e descapitalizados, portanto, uma alternativa de se manterem no campo, uma forma de reprodução social e valorização das identidades e culturas locais. Tais atividades garantiriam assim possibilidades de permanência dos produtores no meio rural, exercendo tanto atividades ligadas diretamente à terra (agrícola) como outras atividades, diferentemente da agrícola. Isto causaria maior estabilidade na produção familiar diante das dificuldades do mercado de trabalho no campo (CARNEIRO, 2003).

As unidades familiares flexibilizam suas atividades no intuito de manter o nível de renda satisfatório, conservando sua reprodução social. Essas novas atividades são realizadas fora ou nos estabelecimentos rurais e, se não estiverem relacionadas à agricultura, são consideradas não-agrícolas. Atividades não-agrícolas são todas aquelas que não se enquadram na definição de atividade agrícola ou para-agrícola. Em geral, são atividades de outros ramos ou setores da economia, sendo os mais tradicionais a indústria, o comércio e os serviços (SCHNEIDER, 2003). Assim, segundo o próprio autor, a interação entre atividades agrícolas, para-agrícolas e não-agrícolas, gera a pluriatividade, que tende a ser mais intensa à medida que mais complexas e diversificadas forem as relações entre os agricultores e o ambiente social e econômico em que estiverem inseridos.

No Nordeste brasileiro, essa vertente de prática econômica ganha enfoque por manter as gerações futuras na sua terra natal, reduzindo o êxodo rural que já foi muito intenso e constante em épocas anteriores. Para a realidade nordestina, senão brasileira, a estrutura fundiária limita a escolha das famílias em inserirem-se no mercado de forma completa. As formas de produção, somadas ao tamanho dos estabelecimentos, não lhes dão condições de terem liberdade de escolha. Daí a busca por novas atividades que deem condições de reprodução da unidade familiar, sem que seja necessário o abandono da terra.

A pluriatividade é, então, um dos meios encontrados por eles para garantir a continuidade da família (CARNEIRO 1999). As atividades não-agrícolas no meio rural traçam um novo perfil para os produtores familiares, o de serem pluriativos. Com isso, essas novas atividades levam ao incremento na renda das famílias, sem que ocorra o desligamento das suas produções agrícolas, mas, em alguns casos, superando-a.

No decorrer do trabalho em questão, mostraremos, através de uma realidade observada, mais claramente a importância conquistada pelo exercício das pluriatividades na promoção do bem-estar e da manutenção dos pequenos agricultores e suas famílias em suas propriedades.

METODOLOGIA

A pesquisa realizada foi de natureza qualitativa e teve como principal método utilizado o da observação participante. Assim, ao realizar as visitas de campo, observou-se desde a ambiência, passando-se por comportamento, até a coleta de dados obtidos em conversas com os proprietários. Tais conversas não constituíram uma entrevista, estruturada ou semiestruturada, mas primaram pela informalidade, sem no entanto desviarem-se do objetivo inicial. O que norteou estas conversas foi a temática da pluriatividade, da forma como está conceituada na literatura, com seus benefícios e sua razão de existir.

Salienta-se aqui que a perspectiva da observação participante, desde suas primeiras conceituações, sempre deixou a relação pesquisador e sujeito da pesquisa em relação de igualdade na troca de informações. Tal fato demonstra-se útil para atualização de conceitos e conceitualizações, mas não só isso, também mostra um viés da valorização do conhecimento local, levando em consideração os sistemas de classificação e organização de mundo que vão além do pesquisador.

A observação participante, enquanto método, já vem sendo utilizado em diversas áreas das ciências sociais e dos estudos rurais (ELIAS, 2005). Muito embora a literatura da área da pluriatividade tenha uma abordagem em sua maioria quantitativa, a perspectiva qualitativa deste tipo de produção e conseqüentemente a relação social oriunda da pluriatividade permite um aprofundamento sobre a temática que permitirá o questionamento e formação de novos problemas de pesquisa. Torna-se essencial, então, considerarmos o aspecto qualitativo, sob pena de, ao ignorá-lo, perdermos dados de grande valor para a pesquisa.

Desta forma, crê-se que há uma inteira adequação entre o tipo de pesquisa e a metodologia utilizada. O caráter inovador centra-se na temporalidade, ou seja, uma pesquisa realizada em menor tempo que as observações participantes preconizadas pelos autores clássicos deste método. Tal fato apresenta-se aqui como uma atualização do método aos tempos modernos e a velocidade das comunicações.

O tempo, que outrora era dispendido em grande parte para a entrada no campo, conquistando a confiança e depois para apresentar os resultados como uma forma de satisfação aos participantes locais, foi perceptivelmente modificado no trabalho que aqui se apresenta. Assim, o tempo de entrada foi mais rápido e a satisfação dada foi feita pouco

tempo depois, sendo este artigo a resultando do processo de saturação de dados e apresentação aos sujeitos de pesquisa.

Destarte, a coleta se deu com entradas e visitas sucessivas no campo. Foram três situações escolhidas para a exemplificação e análise, em municípios diferentes: Aratuba, Guaramiranga e Baturité. Entretanto, tais momentos são partes de um *locus* único que é o Maciço do Baturité e de uma temática que os une, a pluriatividade. Doravante serão apresentadas as três situações exemplares para a análise da pluriatividade no *locus* citado.

ARATUBA

Para a investigação da pluriatividade no Maciço de Baturité, foram planejadas algumas visitas de campo: a primeira delas foi ao município de Aratuba, localizado a 114 km de Fortaleza. Neste primeiro caso, não ocorreu uma visita específica a um produtor; na oportunidade, foi realizada uma visita à uma feira de agricultura familiar, ocorrida sempre às sextas-feiras, e na qual os agricultores vendem seus produtos – entre eles, alimentos processados – comercialmente. Sendo assim, esta configura-se tanto como atividade não-agrícola, visto que uma parte não tem relação com a agricultura, e para-agrícola, no caso dos alimentos provenientes do plantio e processados (ALVES, 2002). O município em questão possui intensa atividade turística, principalmente ecológica, consequência do clima e da natureza que a circunda, o que em muito contribui para os escoamento da produção local comercializada nesta feira. Ainda assim, a realidade dos agricultores que participam do empreendimento possui similaridades, sendo a principal as reclamações de falta de apoio do setor público.

De modo geral, afirmam que trabalham na feira para melhorar a renda da família, visto que depender somente da agricultura é bastante difícil e torna-se, frequentemente, inviável. Há, desse modo, uma variedade de produtos comercializados, desde alimentos *in natura*, passando por produtos artesanais, até alimentos manufaturados em pequena escala.

As visitas detalhadas a seguir foram realizadas especificamente às propriedades agrícolas. Abaixo a figura 1.

Figura 1: Feira da cidade de Aratuba com bandas de musicas locais



Figura 2. Produtos vendidos na feira



Fonte: Aratuba Online

A PROPRIEDADE DO SENHOR JOÃO CARACAS - GUARAMIRANGA

A visita em questão ocorreu na cidade de Guaramiranga, localizada a 110 km de Fortaleza, sendo realizada especificamente na propriedade do senhor João Caracas, e teve como objetivo identificar a pluriatividade no local. Este município também se caracteriza por ser um pólo turístico, no caso de reconhecimento internacional, o que em muito contribui para justificar a situação que se segue.

Na ocasião da visita, o senhor João mostrou o local e falou um pouco sobre a história da família e do lugar, relatando que a sua família foi uma das pioneiras na região de Guaramiranga, pois, em 1822, fazia parte do grupo de quatro famílias que colonizaram a região, sendo que todas eram produtoras de café, e escoavam sua produção para a cidade vizinha, Baturité. O senhor João produz e beneficia nas suas terras produtos como: banana, cana de açúcar e café. Beneficiando a banana, ele obtém farinha de banana, banana passa e cachaça. As bananeiras são plantadas nas áreas baixas e arenosas e, além das finalidades a que se destinam - citadas acima -, servem para fazer sombra para o café.

A partir disto, podemos retomar SCHNEIDER (2003), segundo o qual as agroindústrias, ou atividades “para-agrícolas”, têm entre suas tarefas o fato do beneficiamento ou processamento de produtos agrícolas ocorrer dentro da propriedade na qual são produzidos, na chamada agregação de valor a um determinado produto. O proprietário decidiu beneficiar a banana depois de uma colheita na qual, ao buscar um comprador, descobriu que o preço seria muito abaixo do que ele esperava. Foi tomada assim a decisão de beneficiar o produto para que seu ganho aumentasse. Em relação ao café, produz-se café torrado e licor de café – sobre este, não foram dados detalhes sobre sua confecção –, sendo também comercializadas mudas de café, que são vendidas para produtores locais e externos. O tipo de café produzido é o arábica sombreado. Por fim, há o beneficiamento da cana de açúcar, a partir da qual é feito açúcar mascavo, através de um processo ocorrido em um tipo de tanque dividido ao meio; não é produzido rapadura porque o lucro gerado não é satisfatório.

Continuando sua história pessoal, depois de 20 anos trabalhando em uma fábrica, o senhor João Caracas optou por morar no campo, local com o qual ele mais se identifica, e que, segundo o próprio, lhe provoca muito orgulho devido aquilo que produz. Ele afirma participar de todas as fases do processo de beneficiamento; sente satisfação em dizer que seus produtos são orgânicos, pois optou por produzi-los assim, mesmo sabendo que se usasse defensivos

químicos aumentaria sua produção. Anteriormente, vendia os produtos *in natura*, sendo que atualmente vende-os beneficiados em sua própria residência e em feiras que ocorrem em Guaramiranga.

A parte artesanal de seus produtos, como a embalagem da cachaça e os toneis de envelhecimento da mesma, é feita na própria região, enquanto a embalagem do café ele mesmo produz, devido ao menor custo. Atualmente, ele é presidente da associação de artesanato de Guaramiranga e viaja o Brasil e o mundo a passeio e procurando novas ideias para melhorar seu trabalho; ao mesmo tempo que sente orgulho, tem muito receio de que os filhos não levem adiante o seu trabalho. Na figura 2 vemos a produção de mudas de café arábico na região. Já na figura 3 vemos a planta em si.

Figura 2: Propriedade do Senhor João Carracas (Produção de mudas de Café)



Figura 3: Fazenda Floresta: plantação de café, já na fase reprodutiva, disponível para colheita



A PROPRIEDADE PARQUE DAS CACHOEIRAS - BATURITÉ

Por fim, relatamos a visita à Baturité, cidade distante 105 km de Fortaleza e cujo nome evidencia sua importância para a região em questão. Nesta, o diagnóstico sobre pluriatividade ocorreu na propriedade do senhor Arnaldo, denominada Parque das Cachoeiras, onde ocorre o cultivo de plantações de café, tangerina, banana, laranja, cana de açúcar e alguns pés de maracujá. Sua propriedade possui o total de 83 hectares, no qual grande parte é de cafezal que pertence a sua família há mais de cinquenta anos. O proprietário afirma que pretende continuar na agricultura, mas relata que a mão-de-obra está ficando muito escassa e cara, e a produção de café não está dando lucro como antigamente, e com isso tem optado por outras atividades, recorrendo à pluriatividade. Desta, a mais empregada na sua propriedade é o turismo, que, de acordo com SCHEIDER (2009), seria classificada como atividade não-agrícola, visto que os indivíduos que formam uma família podem optar entre combinar duas ou mais ocupações (assumindo a condição de pluriativos) ou escolher pela troca de ocupação, deixando o trabalho agrícola e passando a ocupar-se exclusivamente em atividades não-agrícolas, mesmo sem deixar de residir no meio rural. Este último seria o caso da família do senhor Arnaldo.

Para além disso, e relacionada com a atividade agrícola, ele ainda consegue torrar um pouco do café colhido em sua propriedade e vender para turistas que passam por ela; além deste beneficiamento de parte do café, também são produzidas rapaduras na propriedade, que, do mesmo modo, são vendidas no próprio local, ao lado de frutas colhidas na propriedade. Anteriormente, o filho do senhor Arnaldo possuía a intenção de criar tilápias, mas a ideia não foi adiante, pois seria necessária muita água, e na época a região estava passando por um período de seca; apesar de no local existirem muitas cachoeiras, a água da propriedade corre por gravidade 1200 m da serra até a mesma.

A família do seu Arnaldo é um exemplo claro de pluriatividade, visto que, apesar da agricultura praticada no local, eles também praticam outra atividade dissociada da primeira, no caso, o turismo ecológico, atividade em comum em relação aos outros municípios visitados. Para isso, foram construídos na propriedade apartamentos que servem como pousada. Como o turismo é de grande destaque na região, principalmente no município vizinho - Guaramiranga -, eles recebem pessoas do Brasil e do mundo. Além disso, seu filho Tiago trabalha como motorista escolar da prefeitura e como guia turístico nas trilhas do local e o senhor Arnaldo faz serviço de taxi para turistas, o que caracteriza-se como outras atividades não-agrícolas. O senhor Arnaldo vive na propriedade há 52 anos e trabalha com turismo há cerca de quinze anos, mas somente há sete anos eles obtiveram registro oficial. Contratam cinco trabalhadores na época de colheita e duas funcionárias que ajudam na casa; estes afirmam que o turismo está melhorando muito e que com isso eles melhoram o sítio; sempre contam com a pousada cheia quando é época de férias, festivais e eventos em Guaramiranga. Ao ser questionado sobre sobrevivência como agricultor, ele diz: “não dá para viver só da agricultura” e “o produto é desvalorizado e desanima o agricultor” e ao ser perguntado sobre a especulação imobiliária ele diz: “muita gente procura para comprar a propriedade, inclusive estrangeiro”. Suas afirmações coadunam com outras ouvidas no decorrer da pesquisa. Figuras 4 e 5 mostram a propriedade em contexto geral e sua produção de café.

Figura 4: Propriedade do senhor Arnaldo (Recanto das cachoeiras)



Figura 5: Sítio Recanto das Cachoeiras: produção de café em grãos



RESULTADOS/DISCUSSÕES

A partir das situações observadas nas visitas – uma pequena amostra de um tema vasto, mas que representa bem a realidade agrícola não só nordestina, mas brasileira como um todo – podemos confirmar aquilo que foi exposto na literatura analisada: a pluriatividade está se tornando cada vez mais parte integrante e essencial do meio agrícola. Não há mais como não considerá-la uma força que veio para transformar a realidade rural, nem pode-se negar que ela já está consolidada. A necessidade dos pequenos agricultores de se manterem no campo, aliada à crise agrícola das pequenas propriedades, está tirando desta categoria de trabalho seu caráter paliativo (apenas complementar a renda familiar), e colocando-a em um papel de destaque na manutenção de um número cada vez mais expressivo de propriedades rurais. A tendência, que vem se tornando mais clara, não é uma supressão da atividade agrícola pelas pluriatividades, mas uma comunhão entre estas. A realidade que tornava o

agricultor refém da produção agrícola e que, inúmeras vezes, provocava o êxodo do campo para a cidade, vem sendo substituída por esta forma alternativa de obtenção de renda. Mesmo que, alguns casos, a pluriatividade ainda dependa da produção agrícola – como no caso do beneficiamento de produtos –, essa dependência não é total; a diversidade de atividades englobadas pelo termo permite isso.

Os exemplos analisados e os dados colhidos reforçam que não se pode mais ignorar essa alteração ocorrida na realidade rural: faz-se necessário ampliar o estudo e aprofundar as formas de se compreender e auxiliar o progresso dessa realidade.

Por fim, cabe um alerta, já visto em outros momentos e também exposto pelos protagonistas das situações aqui apresentadas: o inegável crescimento da pluriatividade exige políticas públicas que auxiliem os agricultores no processo, que deem suporte a essa nova forma de organização do meio rural. Omitir-se quanto a isso prejudicará gravemente aqueles que enxergam no campo o melhor lugar para viver.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, M.O. *Pluriatividade no sertão nordestino: uma estratégia de sobrevivência*. O caso do município de Tejuçuoca, estado do Ceará. *Revista Raízes*, v.21, n.1, jan-jun/2002. p 1-20

CARNEIRO, M. J. *Agricultores familiares e pluriatividade: tipologias e políticas*. In: COSTA, L. F. C.; MOREIRA, R. J.; BRUNO, R. (Org.). *Mundo rural e tempo presente*. Rio de Janeiro: Mauad, 1999. Parte 3, Cap. 13.

CARNEIRO; MALUF, R. S (Org.). *Para além da produção: multifuncionalidade e agricultura familiar*. Rio de Janeiro: MAUAD, 2003.

ELIAS, Norbert. *Estabelecidos e Outsiders*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.

SCHNEIDER, Sérgio. A pluriatividade no meio rural brasileiro: características e perspectivas para investigação. *La pluriactividad en el campo latinoamericano*. 1a ed. Quito/Equador. Ed. Flacso - Serie FORO, 2009, v. 1, p. 132-161.

_____. A pluriatividade como estratégia de reprodução social da agricultura familiar no Sul do Brasil. *Estudos, sociedade e agricultura*. Rio de Janeiro: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2001. www.aratubaonline.com.br (Acesso em 05/07/2016).

O BRINQUEDO DE MIRITI COMO DESENVOLVIMENTO LOCAL EM ABAETETUBA/PA

Yngreth da Silva Moraes
yngreth@hotmail.com

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Este trabalho apresenta uma pesquisa acerca da atividade de produção sustentável dos brinquedos de miriti, entendendo-se o desenvolvimento sustentável como a maneira de alcançar um determinado crescimento econômico sem a degradação do meio ambiente e seus recursos naturais. Os brinquedos derivam da palmeira *Mauritia flexuosa* L. f. (miriti), tipicamente encontrada na região do baixo Tocantins, município de Abaetetuba-Pará, principal pólo de confecção deste brinquedo. Este estudo é derivado de uma dissertação de mestrado que teve como objetivo analisar a apropriação e uso do Miriti e identificar como o Miriti tem contribuído para o desenvolvimento local e sustentável do município de Abaetetuba. Utilizou-se a pesquisa bibliográfica e de campo como bases metodológicas para caracterizar o artesanato de miriti. As entrevistas foram realizadas, em duas associações – ASAMAB e MIRITONG, com 33 artesãos informantes e ainda o Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), parceiras em projetos que envolvem o artesanato. O trabalho demonstra as dimensões da sustentabilidade as quais expressam a condição real do artesanato e também a expressiva importância dos brinquedos de miriti uma vez que sua comercialização contribui para a geração de renda, qualidade de vida e cultura dos sujeitos envolvidos.

Palavras-chave: Desenvolvimento. Sustentabilidade. Artesanato. Miriti. Abaetetuba.

ABSTRACT

*This paper presents a survey about the activity of producing sustainable miriti toys understanding sustainable development as a way to achieve a certain economic growth without environment degradation and its natural resources. Toys derived from palm of *Mauritia flexuosa* L. f. (miriti), typically found in the lower Tocantins, Abaetetuba city – Pará - pole of making this toy. This study is derived from a dissertation that aimed to analyze the appropriation and use of Miriti and identify how Miriti has contributed to a local development in Abaetetuba. We used the literature and field aiming at presenting the craft miriti. The interviews were conducted in two associations - ASAMAB and MIRITONG with 33 artisans informants and even the Brazilian Service of Support for Micro and Small Enterprises (SEBRAE) partner in projects involving crafts. Understanding the dimensions of sustainability which expression the actual condition of the craft and also the significant importance of Miriti toys once your marketing contributes to the generation of income, quality of life and culture of this people.*

Keyword: Development. Sustainability. Craftsmanship. Miriti. Abaetetuba.

INTRODUÇÃO

Na Amazônia, uma oficina de inúmeras possibilidades expressivas encontra-se o tempo inteiro ativada: a oficina da arte popular, onde o talento de inúmeros artistas anônimos é processado a cada dia, com os instrumentos que dispõem do lugar em que vivem. Em Abaetetuba, os artistas buscam em sua própria vivência a inspiração para criar, originando uma produção que acaba por retratar as diversas faces da cultura amazônica.

Homens e mulheres amazônidas – caboclos ribeirinhos¹⁰, constroem e reconstroem dia a dia suas vidas. Eles convivem numa relação direta com todos os elementos participantes da natureza, produzem sua subsistência. Extraem da mata e do rio o alimento para o sustento de suas famílias; a matéria-prima para a construção das moradias e dos principais meios de transporte – canoas e barcos – bem como dos remédios para a cura das doenças; e, ainda, a inspiração para a criação artístico-cultural que se expressa através da música, do teatro, da dança, da poesia, do artesanato, dos brinquedos, enfim, de muitas formas simbólicas de expressão.

A *Mauritia flexuosa* L. f. (*Arecaceae*) é uma palmeira de destaque na cultura regional, especificamente empregada na alimentação, construção de casas e confecção de utensílios de trabalho e artesanato. A maioria dos artesãos envolvidos nessas atividades encontra-se no município de Abaetetuba (Pará), onde os miritizais são abundantes.

Conhecido como “isopor natural” da Amazônia, a fibra de miriti é a base de sustento de muitas famílias e, além de ser um produto de alto valor agregado, sua utilização não agride o meio ambiente, é biodegradável. Da sua árvore tudo se aproveita, desde o fruto utilizado na culinária às palmeiras que servem para cobertura de casas, o que mostra que o miriti é uma árvore providencial na vida do homem ribeirinho, que mistura o lúdico com a necessidade de sobrevivência de suas famílias.

O brinquedo de miriti, artesanato confeccionado com a fibra do miriti, representa um dos símbolos de maior destaque na mais importante manifestação religiosa e patrimônio cultural do Estado: o Círio de Nazaré. Com o Círio, o artesanato em miriti de Abaetetuba se transformou em uma das marcas de atração do Estado do Pará.

Estratégias de organização conjunta da produção e comercialização dos brinquedos entre os produtores do baixo Tocantins pode se tornar uma grande alternativa para os mesmos, no sentido de lhes garantir melhores condições de competitividade para o seu produto e, principalmente, melhores condições de inclusão social e cidadania.

Dentre as alternativas, destaca-se a desenvolvimento local e sustentável por ser entendida como a proposta que desenvolve a economia e respeita as limitações do meio ambiente. Ao dar esta visão à sustentabilidade, o autor Ignacy Sachs deixa escancarado que se deve ter uma visão dos problemas da sociedade, e não focar apenas na gestão dos recursos naturais. É pensar em algo muito mais profundo, que visa uma verdadeira metamorfose do modelo civilizatório atual, para ele cinco são as dimensões para que se alcance a sustentabilidade (social, econômico, ambiental, cultural e espacial).

¹⁰ Ribeirinhos é uma população tradicional que residem nas proximidades dos rios e têm a pesca artesanal como principal atividade de sobrevivência. Cultivam pequenos roçados para consumo próprio e também podem praticar atividades extrativistas.

Nesse sentido esta pesquisa tem como objetivo analisar a importância dos brinquedos de miriti para o desenvolvimento local do município de Abaetetuba, e para isto, usou-se como base as cinco dimensões de uma atividade sustentável descritas por Sachs.

Com isso, este estudo buscou a compreensão de como se dá a participação das pessoas das comunidades na elaboração de brinquedos de miriti e de que forma esta participação pode influenciar no desenvolvimento local do município de Abaetetuba, localizado a 120 km da capital Belém. Utilizando-se de pesquisa bibliográfica (livros, artigos, periódicos, dissertações e teses) e documentos legais a respeito do objeto de estudo, entrevistas com duas associações – ASAMAB e MIRITONG, com 33 artesãos informantes e ainda o Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), para detalhar esta busca de entendimento, o estudo apoia-se-á numa pesquisa do tipo qualitativa com elementos etnográficos, por enfatizar o objeto de estudo, brinquedos de miriti, como produto da cultura local a partir das experiências práticas dos sujeitos em seus ambientes socioculturais.

O trabalho está estruturado em quatro seções, exceto esta introdução e as considerações finais. A primeira seção aborda o desenvolvimento local e a sustentabilidade por base teórica. A segunda trata do Município de Abaetetuba e do artesanato de miriti. A terceira da metodologia adotada para este trabalho, A quarta versa sobre o brinquedo de miriti como desenvolvimento local em Abaetetuba.

DESENVOLVIMENTO LOCAL – BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO

Vários países do mundo têm concentrado seus esforços visando crescimento do PIB, deixando a qualidade de vida de lado. Este debate tem sido tão intenso e rico quando diz respeito à distinção entre desenvolvimento e crescimento econômico, pois muitos autores atribuem apenas os incrementos constantes no nível de renda como condição para se chegar ao desenvolvimento, sem, no entanto, se preocupar como tais incrementos são distribuídos. Deve se acrescentar que “apesar das divergências existentes entre as concepções de desenvolvimento, elas não são excludentes. Na verdade, em alguns pontos, elas se completam” (SCATOLIN, 1989, p. 24).

O desenvolvimento em qualquer concepção deve resultar do crescimento econômico acompanhado de melhoria de qualidade de vida, ou seja, deve incluir segundo Vasconcelos e Garcia (1998):

[...] as alterações da composição do produto e a alocação de recursos pelos diferentes setores da economia, de forma a melhorar os indicadores de bem-estar econômico e social (pobreza, desemprego, desigualdade, condições de saúde, alimentação, educação e moradia).

Amaro (1993) relata que a partir de 1980 alguns novos contextos que priorizam o desenvolvimento social e o desenvolvimento econômico foram introduzidos ao conceito de desenvolvimento. Dentre esses novos contextos, podem ser destacados o desenvolvimento local, que tem sua vitalidade na autonomia econômica de sociedades não industrializadas que possuem como base as pessoas. Deste modo, valoriza o aspecto social e espaços locais de desenvolvimento (comunidades locais) a partir da participação e implicação dos indivíduos.

O desenvolvimento local pressupõe uma transformação consciente da realidade local. Isso implica uma preocupação não apenas com a geração presente, mas também com as gerações futuras. E é neste aspecto que o fator ambiental assume fundamental importância, pois pode ser que a geração atual não tenha e nem sequer perceba o desgaste ambiental, mas o hoje trará grandes consequências para o amanhã.

Logo o desenvolvimento local passa a ser entendido levando-se em conta características locais, características essas que vão ter representatividade dentro de um território específico. O global assim como em outras dimensões tem importância, porém é associado ao local, não podendo esquecer que o contrário também é válido já que um sofre interferência do outro.

Atualmente é quase unânime entender que o desenvolvimento local não está relacionado unicamente com crescimento econômico, mas também com a melhoria da qualidade de vida das pessoas e com a conservação do meio ambiente, pensando assim nos riscos de degradação da natureza e limitação dos elementos naturais. Estes três fatores estão inter-relacionados e são interdependentes: econômico, ambiental e social.

Em tal perspectiva, o desenvolvimento local corresponde a um processo de melhoramento geral da qualidade de vida e do bem-estar de uma comunidade, com profundo respeito e consideração pelas reais necessidades e aspirações desse povo, assim como pela sua própria capacidade criativa, seus próprios valores e potencialidades, suas próprias formas de expressão cultural.

O surgimento do conceito de desenvolvimento local apresenta uma dupla perspectiva: a primeira como sustentabilidade do desenvolvimento, a segunda como recurso advindo deste, tendo como consequência o aumento da qualidade de vida das comunidades locais (PETITINGA, 2008).

Sustentabilidade como fator de desenvolvimento local.

A partir de meados do século XX surgem novas definições que nos permitem repensar o conceito de desenvolvimento, dessa vez como uma possibilidade de equilíbrio entre recursos naturais e sociais e não apenas como sinônimo de crescimento econômico.

As discussões sobre a depleção dos recursos naturais não renováveis e a deterioração do meio ambiente promoveram uma nova lógica de desenvolvimento: o desenvolvimento sustentável, que foi criada com a intenção de se obter um campo de estudo que se fundamentava no princípio de que a atividade econômica deve ser entendida, tendo em vista os limites ambientais do mundo, uma vez que é deste ambiente que derivam as fontes da manutenção da economia.

Por isso diz-se que o desenvolvimento sustentável foca na tríade economia-sociedade-meio ambiente, alicerçando-se na idéia de que a população que hoje habita o planeta Terra deve atender suas necessidades sem, contudo, impedir que as populações futuras também atendam suas próprias necessidades.

Assim, a interdependência entre o desenvolvimento socioeconômico e as transformações no meio ambiente, durante décadas ignorada, entrou tanto no discurso como na agenda de grande parte dos governos do mundo com a criação da Agenda 21, um plano de ação para ser adotado global, nacional e localmente, por organizações do sistema das Nações Unidas, governos e pela sociedade civil, em todas as áreas em que a ação humana impacta o meio ambiente. Constitui-se na mais abrangente tentativa já realizada de orientar para um novo padrão de desenvolvimento para o século XXI, cujo alicerce é a sinergia da sustentabilidade ambiental, social e econômica. A Agenda 21 apresenta um conjunto de recomendações para orientar cidades, regiões e países no processo de construção do desenvolvimento local sustentável.

Ignacy Sachs (1927), economista polonês, naturalizado francês, ao dá visão à sustentabilidade, deixa escancarado que se deve ter uma visão holística dos problemas da

sociedade, e não focar apenas na gestão dos recursos naturais. É pensar em algo muito mais profundo, que visa uma verdadeira metamorfose do modelo civilizatório atual. Segundo Sachs todo o planejamento de desenvolvimento precisa levar em conta, simultaneamente, as seguintes cinco dimensões de sustentabilidade:

1. **Social**, que se entende como a criação de um processo de desenvolvimento que seja sustentado por um outro crescimento e subsidiado por uma outra visão do que seja uma sociedade boa;
2. **Econômica**, que deve ser tornada possível através da alocação e do gerenciamento mais eficiente dos recursos e de um fluxo constante de investimentos públicos e privados.
3. **Ecológica**, que pode ser melhorada: Ampliando a capacidade de carga da Terra, limitando o consumo de combustíveis fósseis e de outros recursos e produtos, e definir normas para uma adequada proteção ambiental.
4. **Espacial**, que de ser dirigida para a obtenção de uma configuração rural-urbana mais equilibrada e uma melhor distribuição territorial de assentamentos urbanos e atividades econômicas.
5. **Cultural**, incluindo a procura de raízes endógenas de processos de modernização e de sistemas agrícolas integrados, processos que busquem mudanças dentro da continuidade cultural e que traduzam o conceito normativo de ecodesenvolvimento em um conjunto de soluções específicas para o local, o ecossistema, a cultura e a área.

O desenvolvimento local sustentável é um processo de mudança social e elevação das oportunidades da sociedade, compatibilizando, no tempo e no espaço, o crescimento e a eficiência econômica, a conservação ambiental, a qualidade de vida e a equidade social, partindo de um claro compromisso com o futuro e a solidariedade entre gerações. O desenvolvimento local sustentável resulta desta forma, da interação e sinergia entre três conjuntos (BUARQUE, 2004): a elevação da qualidade de vida e a equidade social; a eficiência e o crescimento econômicos e a conservação ambiental.

O desenvolvimento local sustentável é, portanto, um processo e uma meta a ser alcançada em médio e longo prazos, gerando uma (re) orientação do estilo de desenvolvimento, redefinindo a base estrutural de organização da economia, da sociedade e das suas relações com o meio ambiente natural (BUARQUE, 2004).

O MUNICÍPIO DE ABAETETUBA: CAPITAL MUNDIAL DO BRINQUEDO DE MIRITI

A área de estudo deste trabalho delimitado ao município de Abaetetuba que hoje é conhecida como “a capital mundial dos brinquedos de miriti” e já foi conhecida também pela alcunha de “terra das cestarias” e ainda por ser a “terra da cachaça”, hoje apenas um engenho ainda existe, e este por sua vez para atividade totalmente turística.

Cidade pólo de uma região que abrange os municípios de Moju, Igarapé-Miri e Barcarena (somando uma população de mais de 350 mil habitantes), Abaetetuba é a sexta maior cidade do estado. A cidade proporciona fácil acesso aos Portos de Belém, Vila do Conde e ao sul do Pará, além da proximidade do Pólo Industrial na Vila dos Cabanos que fica a 30 km de distância. Diversas empresas estão se instalando no município aproveitando também a grande rede de serviços da cidade, fato refletido no PIB municipal, que triplicou em quatro anos.

A atividade econômica predominante no município é o setor terciário (comércio e serviços), que conta com uma ampla rede de estabelecimentos das mais diversas atividades.

É em Abaetetuba que encontramos o habitat propício para o buritizeiro, uma das maiores palmeiras da Amazônia, possuindo de 30 a 50 centímetros de diâmetro e de 20 a 35 metros de altura. Oferece um fruto nutritivo importante para as pessoas e animais da região.

Essa palmeira prefere áreas alagadas, igapós, beira de igarapés e rios, onde é encontrada em grandes concentrações. A água ajuda na dispersão das sementes, formando populações extensas de buritizais. Os frutos, folhas, óleo, pecíolo e tronco são utilizados para muitos fins.

Para o CIFOR quanto ao valor econômico o buriti é muito importante para o mercado formal e informal da Amazônia. O miriti pode ser utilizado de diversas formas e em sua totalidade como: polpa, semente, óleo, folhas novas (ainda fechadas, conhecidas como “olhos”), folhas adultas: os talos da folha, pecíolo (ou “braço”), estipe: construção de pontes e caça: o buriti é consumido por muitas espécies de caça.

Em se tratando de cadeia de comercialização de produtos de origem extrativista feita por populações tradicionais na Amazônia, as cestarias compreendem todos os produtos que recebem um trançado e que são confeccionados há muitas gerações pelos ribeirinhos de Abaetetuba. As cestarias de Abaetetuba eram vendidas para muitos municípios do estado do Pará, e principalmente para a capital, Belém, onde até hoje abastecem as feiras das Centrais de Abastecimento do Pará (Ceasa) e do Mercado Ver-o-Peso, dois polos importantes para a distribuição de produtos oriundos de outras regiões do país e da Amazônia, respectivamente. A confecção de cestos, embora ainda muito praticada nas comunidades ribeirinhas, já não é mais tão significativa do ponto de vista econômico. Sua importância cultural para o município tem também sido colocada em xeque, haja vista que muitos desses utensílios foram gradativamente substituídos por produtos industrializados, como sacolas, caixas de madeira e de papelão.

Devido a essa grande representatividade Abaetetuba já foi conhecida pela alcunha de ‘terra das cestarias’, porém nos dias atuais, Abaetetuba passou a acumular a denominação de ‘terra dos brinquedos de miriti’, dado o aumento na relevância da produção desta modalidade de artesanato.

O brinquedo de Miriti tem sua origem perdida no tempo, embora alguns historiadores associem sua primeira aparição ao Círio de Nossa Senhora de Nazaré, maior festa religiosa dos paraenses, que acontece no segundo domingo de outubro, conta-se que, um dia, um pescador perdeu a canoa na beira do rio e precisando a qualquer custo reencontrar o meio de trabalho e sustento, fez uma promessa à Nossa Senhora de Nazaré. A graça foi alcançada e o pescador construiu um lindo e colorido barco de miriti. Para agradecer o milagre, carregou a miniatura na cabeça por todo percurso do Círio de Nazaré, no segundo domingo de outubro em Belém.

Registros históricos indicam que o processo de comercialização deu-se por volta do século XVIII, por ocasião do primeiro arraial onde funcionou a Feira de Produtos Regionais da Lavoura e da Indústria. Para essa feira, cada vila ou cidade do interior enviou produtos como cacau, baunilha, guaraná, mandioca, arroz, cerâmica, tabaco, redes de pesca, pirarucu salgado, cesto, esteira e outros bens, estando, possivelmente, aí incluídos os brinquedos feitos no município paraense de Abaetetuba (MORAIS, 1989).

No início, a atividade era ligada apenas ao Círio de Nazaré. Os artesãos produziam brinquedos somente para atender à demanda do mês de outubro em Belém. Mas, na última década, devido a demanda houve a profissionalização da cadeia produtiva e o artesanato de miriti se tornou o meio de vida de muitas famílias durante o ano inteiro.

Os brinquedos de miriti são uma forma de expressão da vida e do cotidiano do universo ribeirinho da região Amazônica. Animais, meios de transportes, atividades regionais, objetos domésticos, e novos elementos como símbolos natalinos e peças decorativas, tudo isto está representado na arte do miriti.

Para os moradores da cidade, o miriti sempre foi utilizado por crianças da região, que faziam seus brinquedos - pequenas montarias e vigilengas - para usar em competições nos rios, igarapés e furos, ou ainda para as próprias brincadeiras.

Esta arte, na maioria das vezes, é repassada de pai para filho, porém a aprendizagem da prática de confecção de brinquedos pode se dar tanto por meio da transmissão de uma geração à outra, como por meio de cursos e oficinas ministrados nas associações pelos artesãos. Em geral, estes eventos são oferecidos para o grande público, inclusive alunos das escolas da sede do município e das ilhas.

O Círio foi somente um dos eventos que despontaram o trabalho com miriti para o mundo, o que desperta em novas gerações o interesse pela atividade e incentiva o desenvolvimento de novos produtos. Hoje somado a este encontra-se o Miritifest em Abaetetuba, ambos atraem grande número de visitantes, nos períodos de suas realizações tornam-se vitrines dos artesanatos de miriti para o mundo; e oportunidades são oferecidas aos artesãos de expor e comercializar seus produtos em outros estados do Brasil e países do mundo. A partir do aumento da divulgação do artesanato de miriti, os artesãos sentiram a necessidade de se organizar e buscar aperfeiçoamento em sua arte foi então que a ASAMAB procurou o SEBRAE que desenvolveu projetos para auxiliar os artesãos com a arte do miriti.

Com as oficinas de capacitação e design, os artigos também foram diversificados. Além dos tradicionais modelos de brinquedos, criaram-se também quadros, móveis, flores, presépios, carros, embalagens e peças de decoração.

Os brinquedos de miriti são a expressão da sensibilidade e da representação ingênua do universo ribeirinho da região de Abaetetuba.

Os brinquedos de miriti ganharam visibilidade e produção em maior escala. Hoje, eles são a estrela principal do Miritifest, festival que ocorre anualmente na cidade de Abaetetuba. Divulgar e comercializar peças de artesanato, além de demonstrar a versatilidade da matéria prima, que permite sua utilização também para fins culinários, estão entre os objetivos do evento. O evento ganhou reconhecimento estadual com a lei nº 7.282, que declarou o Miritifest patrimônio cultural do Estado do Pará.

O evento dispõe, de prerrogativas legais inerentes ao patrimônio cultural, tal qual a inclusão na política estadual de cultura e a inclusão no calendário oficial de eventos do Estado. Um dos objetivos do Miritifest é resgatar a cultura do artesanato do município e preparar os profissionais para o mercado, além de transformar a atividade na principal fonte de renda do artesão da região.

O Miritifest tem duração de três dias, onde são expostos e vendidos artesanatos de miriti, abrindo espaços nas agendas culturais em âmbito estadual e nacional. Como já dito os objetos fabricados de miriti representam um dos muitos símbolos de grande destaque na maior manifestação religiosa do Pará: O Círio de Nazaré, e foi devido a essa forma de expressão pública que o artesanato em miriti de Abaetetuba se transformou em uma das marcas de atração do Estado do Pará.

METODOLOGIA

Para detalhar a busca de entendimento, o estudo apoiou-se numa pesquisa do tipo qualitativa com elementos etnográficos, por enfatizar o objeto de estudo, brinquedos de miriti, como produto da cultura local a partir das experiências práticas dos sujeitos em seus ambientes socioculturais. Neste sentido, os elementos que caracterizam e norteiam a pesquisa qualitativa nos possibilitaram desenvolver, neste trabalho, o tipo de análise pretendida acerca do objeto de estudo.

A expressão "pesquisa qualitativa" assume diferentes significados no campo das ciências sociais. Compreende um conjunto de diferentes técnicas interpretativas que visam descrever e a decodificar os componentes de um sistema complexo de significados.

Quanto às técnicas de coleta de dados, o caminho para responder aos questionamentos e atingir aos objetivos propostos neste estudo, foi realizado em dois momentos complementares e não necessariamente distintos, mas intercalados, oscilando de acordo com a necessidade da pesquisa.

No primeiro momento os dados foram coletados por meio de pesquisa bibliográfica - que para Chizzotti (1991) é um tipo de pesquisa que investiga idéias, conceitos, que compara as posições de diversos autores em relação a temas específicos, buscando encontrar publicações (livros, artigos, periódicos, dissertações e teses) e documentos legais a respeito do objeto de estudo. Utilizamos como fontes de informações: a Biblioteca do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - Campus Abaetetuba; o Museu do Círio de Nazaré, Museu Histórico do Estado do Pará e sites oficiais dos governos federal e estadual.

Ainda em relação à literatura deste trabalho, juntamente com a pesquisa bibliográfica foi se construindo o aporte teórico, e cabe salientar que isso se deu no decorrer de toda essa pesquisa.

Para conseguir informações acerca do objeto de estudo, foi feita visita em campo, para conhecer melhor os brinquedos de miriti em sua totalidade e todas as suas vertentes. Como afirma Chizzotti (1991) a pesquisa de campo procede à observação de fatos e fenômenos exatamente como ocorrem no real, à coleta de dados referentes aos mesmos e, finalmente, à análise e interpretação desses dados, com base numa fundamentação teórica consistente, objetivando compreender e explicar o problema pesquisado. Minayo (2004, p. 53) fala do trabalho de campo como descoberta e criação, explicitando sua concepção de "campo de pesquisa como o recorte que o pesquisador faz em termos de espaço, representando uma realidade empírica a ser estudada a partir das concepções teóricas que fundamentam o objeto de investigação". Por assim entendermos desenvolvemos a coleta de dados em algumas oficinas de artesanato de miriti, na Associação dos Artesãos de Brinquedos de Miriti de Abaetetuba (ASAMAB), Associação Arte Miriti de Abaetetuba (MIRITONG) e em parceiros como SEBRAE através das técnicas de observação direta e entrevistas semiestruturadas (como descritas mais a frente).

André (2004), ao discorrer acerca da pesquisa qualitativa do tipo etnográfica, ressalta a importância do pesquisador como agente principal de coleta e análise de dados, ele precisa estar próximo das pessoas, locais, eventos, para observá-los em sua manifestação natural. Assim, o envolvimento constante entre pesquisador e objeto pesquisado é um fator que facilita o discorrer da pesquisa.

A pesquisa envolveu 36 informantes, distribuídos em 4 grupos: ASAMAB (32 artesãos e 1 representante) 1 representante MIRITONG e 1 representante SEBRAE.

Nesta etapa foi utilizada a técnica ‘bola de neve’ para a seleção dos informantes, uma estratégia de seleção intencional, sugerida por Albuquerque *et al.* (2010) em casos de pesquisa cujo tempo em campo é limitado. Esta técnica permite que cada entrevistado indique outro possível informante, reconhecido(a) como detentor(a) do conhecimento em questão. A escolha dos artesãos de brinquedos associados para responder os questionários não se deu de maneira intencional; pelo fato de estarem organizados em associação local, consideraram-se a presença e a disponibilidade desses atores quando das visitas feitas às associações locais. Esses compõem o grupo de trinta e dois (32) filiados na Associação dos Artesãos de Brinquedos de Miriti de Abaetetuba (ASAMAB). Foram usados com este grupo *questionários*: 14 perguntas com respostas fechadas.

Sobre a escolha do SEBRAE, fez-se por ser o responsável pela assistência às micro e pequenas empresas, empreendedores individuais, produtores rurais e potenciais empresários e ainda por desenvolver cinco projetos na região. O contato com o SEBRAE foi estabelecido após conversas, onde obteve-se como indicação a Sra. Bruna Rocha, gerente do escritório regional Tocantins para que pudesse nos receber e responder a entrevista.

No grupo das associações onde temos ASAMAB e MIRITONG, foram conduzidas junto aos dois representante de ambas associações entrevistas semiestruturadas para coletar dados, que se deu pela interação entre pesquisador e pesquisado que esta técnica proporciona e, também, pela flexibilidade que o roteiro pré-estabelecido permite ao entrevistador, pois no ato da entrevista, o entrevistador pode acrescentar novas perguntas, fazer correções, esclarecimentos e adaptações de acordo com o diálogo estabelecido e o teor da narrativa do entrevistado (ALBUQUERQUE *et al.*, 2010).

Em todos os universos amostrais foram buscadas informações a respeito da produção e da comercialização dos respectivos artefatos. É necessário ressaltar que os questionários não foram realizados com os artesãos desta última associação, por esta ter um caráter totalmente social, o que a caracteriza totalmente como dimensão social deste trabalho. Foi feita uma análise qualitativa e quantitativa dos dados, neste caso apenas nos questionários aplicados aos artesãos com intuito de se responder à questão da melhoria de vida destes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No exemplo mostrado neste trabalho, sobre a atividade artesanal praticada com o miriti tipo de matéria-prima não-lenhosa da floresta, pode-se observar características de sustentabilidade, visto o baixo impacto que causam ao meio ambiente:

§ A coleta de matérias-primas pode ser feita através do manejo das áreas de ocorrência das espécies em questão;

§ A atividade artesanal utiliza mão-de-obra do próprio local, favorecendo as comunidades que dela se ocupam e classificando-se como socialmente justa;

§ A viabilidade econômica de tal atividade é verificada pela fonte potencial de geração de renda.

A seguir apresenta-se detalhadamente as dimensões da sustentabilidade avaliada no objeto de estudo desse trabalho, o brinquedo de miriti.

O brinquedo de Miriti como desenvolvimento local em Abaetetuba.

Dimensão Ecológica

A sustentabilidade ecológica ou ambiental está ligada, à preservação ou aprimoramento da base de recursos produtiva, principalmente para as gerações futuras. Na sustentabilidade local, para este trabalho a questão seria entender a atividade e verificar as vertentes de acordo com os recursos naturais; aqui entendido como a palmeira fornecedora da matéria-prima para os brinquedos, que como dissemos no decorrer deste trabalho encontram-se na região das ilhas de Abaetetuba.

As ilhas do entorno do município de Abaetetuba, entretanto, possuem particularidades quanto à forma de subsistência, o que as tornam diferentes entre si apesar de estarem próximas, apresentam diferenças marcantes no que diz respeito à forma de exploração. O que significa dizer que essas braças não vêm de uma única comunidade ribeirinha, desta forma não seria uma única ilha a fornecedora de matéria-prima.

Entretanto, a *M. flexuosa L. f.* é o segundo produto extrativista que rege a economia local, perdendo apenas para *Euterpe oleracea* (açai) que é o produto mais importante para esses moradores, tendo em vista os financiamentos bancários facilitados pelo governo para que sejam mantidos os plantios de açais nestas áreas, investimentos esses inexistentes para plantio de miritizais.

Diferença aqui apontada por representantes das associações segundo a forma de uso da palmeira e que dá a este trabalho a dimensão da importância do uso da palmeira;

[...] a gente não precisa comprar a matéria, quando o miriti tá adulto a gente diz que ele tá próprio para tirar a bucha, e essa atividade não agride a natureza, o meio ambiente, a palmeira, a gente colhe só as folhas na verdade a gente faz uma podagem, e se a palmeira tem 10 folhas agente tira 5 e deixa 5 pra ela continuar crescendo desse modo a gente consegue fazer 2 podas durante o ano (Valdeli – Representante Miritong)

Reafirmado pelo representante da ASAMAB

A gente aproveita tudo dessa árvore as folhas são pra fazer paneiros e matapis; o tronco serve até pra residências, como pontes ou portos na entrada das casas, servem como jangadas, sem falar na parte da comida que dá pra fazer, mingau, vinho e muitas outras coisas. O melhor de tudo é que a gente usa tudo isso e não precisa matar a árvore ela continua viva e produzindo mais pra gente (Rivaildo, Presidente da Asamab).

Rivaildo lembra ainda que há anos atrás os brinquedos de miriti não existiam e essa parte do miriti era desprezado, jogado fora, por não ter importância aos artesãos dos cestos e paneiro, e diz: “agora até isso, se aproveita”. Outrora considerados subprodutos por serem confeccionados com descartes das buchas deixados pela atividade cesteira, os brinquedos são vistos hoje como um dos principais produtos de miriti.

Dimensão Espacial

Um ponto comum e que chamou atenção dessa pesquisa e já descrita anteriormente, é a presença marcante de *M. flexuosa L. f.* no cotidiano de seus moradores. Seus frutos são bastante consumidos, todos utilizam utensílios feitos das folhas desta palmeira, entretanto, a *M. flexuosa L. f.* é o segundo produto extrativista que rege a economia local, enquanto *Euterpe oleracea* (açai) é o produto mais importante para os moradores da região das ilhas,

tendo em vista os financiamentos bancários facilitados pelo governo para que sejam mantidos os plantios de açazais nestas áreas, coisa que não acontece com os miritizais.

Seu Valdeli relata para gente o que tem ocorrido nessas áreas

A nossa palmeira miriti concorre com o açáí, ai o pessoal acaba cortando o miriti pra deixar o açáí e a gente tá conscientizando eles que os dois produtos se dão muito bem, a gente planta com 1 m de distância uma da outra, elas se dão muito bem, elas crescem junto, a floresta dá muita coisa boa, mas uma em especial, o miritizeiro temos que saber aproveitar (Seu Valdeli).

Outro entrevistado relata a importância desses dois produtos para as comunidades:

Quando não tem o açáí, tem o miriti. Quando não tem o miriti, tem açáí. É assim que funciona, às vezes temos os dois, isso vai depender da safra do miriti. Tem ano que dá muito e outro dá pouco, não sei por que isso acontece, mas é assim (Seu Rivaildo).

Seu Valdeli diz ainda: “é por isso que a Miritong faz trabalho de chamar a comunidade a preservar a matéria, plantar e cuidar porque até mesmo a natureza através da maré grande, semeia e ajuda a manter os miritizais. Os ribeirinhos tiravam a tala para fazer paneiro, cesta, tipiti. Essa bucha não tinha serventia, agora não, a gente vai lá e eles já põem pra secar, já ganham para além da cestaria ganham também da bucha”.

Como também comentado anteriormente, a região das ilhas não fez parte de fato do universo amostral da pesquisa, sendo realizada apenas uma breve visita na mesma, e conversas informais com moradores que reafirmaram a fala dos dois representantes entrevistados. Foi diagnosticado também durante as entrevistas realizadas que ao contrário de outras comunidades, Cutininga, na região das ilhas, não recebe financiamentos bancários do governo, conseqüentemente, não existem grandes açazais nessa área talvez por isso os frutos do miriti e sua utilização na área sejam maiores do que em outras comunidades. Outro fato relevante a se destacar em relação dimensão espacial é a forma de fornecimento da matéria prima dos brinquedos e a sua produção, tendo em vista que acontecem na zona rural e outro na zona urbana respectivamente, notando-se assim uma divisão de trabalho dentro do próprio município.

Dimensão Social – Institucional

Durante o desenvolvimento desse trabalho e os estudos acerca dos temas aqui abordados, perpassamos por outra dimensão considerada por Sachs, a institucional, que se tratando dos brinquedos de miriti estas dimensões estão entrelaçadas.

Dessa forma em termos institucionais, o desenvolvimento sustentável avalia o grau de participação e controle da sociedade sobre as instituições públicas e privadas, o aparelhamento do estado para lidar com as questões ambientais, o envolvimento em acordos internacionais, o montante de investimento em proteção ao meio ambiente, ciência e tecnologia e o acesso a novas tecnologias. A dimensão institucional trata da orientação política, da capacidade e do esforço despendido pela sociedade para que sejam realizadas as mudanças necessárias a efetiva implementação deste novo paradigma de desenvolvimento.

Nesse caso, dimensão social, segundo a Agenda 21 considera-se, melhorar os níveis de distribuição de renda com a finalidade de diminuir a exclusão social e a distância (econômica) que separa as classes sociais, uma maior equidade de oportunidades, combatendo-se as

práticas de exclusão, discriminação e reprodução da pobreza e respeitando-se a diversidade e todas as suas formas de expressão

Neste sentido, vale destacar que, assim como nas oficinas se sobrepõe o caráter coletivo ao individual, esta visão se expande aos grupos sociais.

Empreendedor, seu Valdeli após voltar de uma viagem ao Rio de Janeiro na qual foi como expositor dos brinquedos de miriti tomou a decisão de criar a Miritong uma associação para ensinar o que aprendeu aos jovens de Abaetetuba, na época ele não tinha quem trabalhasse com ele e chamou os meninos da sua rua para poder ensinar a arte e trabalhar com ele. A Miritong, cujo objetivo é fomentar o desenvolvimento econômico e social da comunidade local, desenvolve um trabalho social, sobretudo entre os jovens, com projetos de resgatar os adolescentes através da exploração do artesanato de miriti e incentivar toda e qualquer política ou ação de preservação, plantio e manejo de miritizais da microrregião do Baixo Tocantins

Hoje em um trabalho de multiplicação muitos desses jovens já fazem parte da equipe administrativa da associação, seu Valdeli afirma ainda, que alguns estão saindo para realizar seus estudos em outros municípios, mas não abandonam suas atividades “eles vão passar um tempo fora, mas sempre que dá vêm vê como tá, ajudam em alguma coisa e depois voltam”. Notamos na fala de seu Valdeli que há uma espécie de gratidão por parte daqueles jovens que outrora foram ajudados e beneficiados com o trabalho da associação e que mesmo que suas vidas continuem progredindo eles não deixam de lado a associação.

É no núcleo familiar que se inicia a cooperação e estende-se ao grupo social, as associações. São saberes voltados para o fortalecimento de um estilo de vida que prima pela solidariedade coletiva, pelo crescimento do grupo e não apenas o individual.

É diferente ser associado, é muito importante, porque é através dela (refere-se associação) que a gente consegue encomendas. O nome ASAMAB tem hoje um grande peso em todo o Pará, até fora daqui, falou em ASAMAB já sabe que é relacionado ao brinquedo de miriti (Rivaildo, presidente ASAMAB).

Reconhece-se que o estabelecimento de uma entidade jurídica representativa do grupo facilita o processo de luta, conquista de melhorias nas condições de trabalho e em outros aspectos para o grupo como um todo.

Nas conversas realizadas com os representantes das associações, notou-se que as melhorias ocorridas nos últimos anos são atribuídas as duas associações representativas aqui descritas - ASAMAB e Miritong - contando ainda com a parceria do SEBRAE, que os possibilitou firmarem parcerias com o poder público em várias esferas e com empresas privadas. Todas as ações destes estão voltadas para o pleno desenvolvimento do artesanato de miriti de Abaetetuba, o que favorece a preservação e a valorização deste bem cultural em seu aspecto patrimonial, contribuindo para o registro e divulgação dos saberes e do fazer cultural abaetetubense.

Salienta-se ainda que apesar de ambas as associações trabalharem o artesanato de miriti, diferenciam-se pelos objetivos dos seus grupos como descritos abaixo; um voltado ao comércio e outro voltado à atividades sociais, como relatado por seus representantes:

Atender a necessidade dos artesãos, visando este resultado na qualidade de vida dos artesãos através da grande significância do miriti. (Rivaildo- ASAMAB)

E ainda segundo o outro representante:

Repasse de técnicas para jovens e adolescentes do artesanato de miriti e conscientização de manejo sustentável da palmeira que fornece a matéria prima para produção dos brinquedos. Com foco em jovens e adolescentes onde fornecemos aos mesmos oficinas e cursos como forma de inclusão e sociabilidade (Valdeli- Miritong).

Dimensão cultural

O conceito de cultura foi incorporado aos estudos antropológicos e sociais passando a ser concebido como um conjunto de conhecimentos, crenças, artes, objetos, símbolos e significações construídos por seres humanos em suas interações sociais. Silva e Shimbo (2001) acrescentam na estrutura teórica e conceitual para a sustentabilidade, a dimensão cultural como a promoção da diversidade e identidade cultural em todas as suas formas de expressão e representação, especialmente daquelas que identifiquem as raízes endógenas, propiciando também a conservação do patrimônio urbanístico, paisagístico e ambiental, que referenciem a história e a memória das comunidades.

Esta visão de cultura nos possibilita compreender o brinquedo de miriti envolto em uma simbologia peculiar do cotidiano amazônico que é caracterizada por Loureiro (1995, p. 42) como: “dinâmica, original e criativa, que revela, interpreta e cria sua realidade. Uma cultura que, por meio do imaginário, situa o homem numa grandeza proporcional e ultrapassadora da natureza que o circunda”.

No brinquedo de miriti, homens e mulheres amazônidas representam a si mesmos e a seus pares, suas crenças, devoção, seus valores, suas experiências, seus sentimentos, sonhos, suas lutas, conquistas, esperanças, sua capacidade constante de se reinventar, acompanhar o contexto histórico presente e solidificar sua identidade cultural e, sobretudo, seus saberes e a forma de socialização de conhecimentos entre as gerações.

Pode-se comprovar tal afirmação, pois durante pesquisa, 12 artesãos afirmaram ter especialidades em barcos e 6 em pássaros e o restante em outros brinquedos que também fazem parte do cotidiano e são tidos como tradicionais, no total de 55% dos pesquisados, o que significa dizer que os brinquedos produzidos por eles, representam as experiências vividas diariamente, um olhar sobre suas relações, seu espaço de vivência e sua cultura.

O artesão que procura traduzir as lendas e cultura locais através da produção dos brinquedos expressa todo o seu olhar da relação que os seres humanos estabelecem entre si e com a natureza através da sua criatividade, homens e mulheres transformam a natureza, da qual são partes integrantes, em objetos, instrumentos e técnicas, e com a capacidade reflexiva e imaginária, que os distingue dos outros seres vivos, atribuem significados, codificam, criam sentidos a todas as coisas, reproduzem e divulgam sua cultura à outros através da comercialização do produto que vem ganhando destaque no mercado exterior.

Nesse contexto, Loureiro (1995), diz que “o artesanato paraense espelha o contexto cultural de seu povo, do homem da região amazônica, índio, caboclo, amazônida, e do seu meio ambiente: floresta, rio, animais, lendas, mitos...”.

Os brinquedos de miriti do município de Abaetetuba são influências de uma cultura que demonstra em consequência de suas raízes, todo o cenário amazônico, pois, o consumo dos bens representativos aponta a arte plástica popular junto à sua coletividade e traz valores ligados à sua autenticidade e identidade.

Bosi (1992) ao definir cultura, ressalta o dever de se transmitir às novas gerações, as práticas, os valores, os símbolos e tudo mais, como forma de garantir a coexistência social. Os artesãos do brinquedo de miriti aprendem olhando o fazer dos irmãos, cunhados, vizinhos e amigos, 98% dos entrevistados afirmaram que aprenderam as técnicas no próprio ambiente

familiar, ou seja, é um conhecimento que pode ser caracterizado como tradicional haja vista que há séculos passa de pais para filhos.

Dessa forma o brinquedo alcançou a dimensão que Magalhães (1997) via para o que ele definiu como patrimônio cultural, sendo este plural abrangente, inclusivo e, de certo modo, “antropológico”, em nome de uma identidade nacional – a expressão de diferentes segmentos da sociedade brasileira, através da cultura popular.

Quando olhamos ao nosso redor, percebemos que nos rodeamos frequentemente de objetos utilitários ou decorativos, produzidos por pessoas do povo. São objetos resultantes de nossas tradições, que exploram matérias-primas as mais diversas e nos mostram soluções engenhosas (MAGALHÃES, 1997).

Dimensão Econômica

Fazia isso quando criança sem imaginar que um dia ia conseguir tirar o sustento da minha família disso, tô há 12 anos trabalhando com isso e não consigo me ver fazendo outra coisa nessa vida. (Valdeli, representante da Miritong).

Nesta fala de seu Valdeli percebe-se a importância do brinquedo enquanto produto comercial, algo que quando criança era brincadeira passa a ser o sustento financeiro. Como produto comercial, conforme já mencionado neste trabalho, há o registro do brinquedo de miriti no primeiro Círio de Nossa Senhora de Nazaré, em Belém, por ocasião da realização de uma feira de produtos dos municípios do Estado do Pará. Os brinquedos começaram a ganhar mercado com a venda em Belém, principalmente na época da festividade do Círio de Nossa Senhora de Nazaré. A feira do brinquedo de miriti permanece atrelada aos festejos da Santa até hoje ocorrendo anualmente na semana do Círio.

A produção dos brinquedos é uma prática artesanal com fins comerciais, e os artesãos que a ela se dedicam estão, normalmente, organizados nas duas associações já mencionadas no decorrer deste trabalho, as quais são: ASAMAB e MIRITONG. Muitas das melhorias ocorridas e necessidades sanadas nesses últimos anos são atribuídas às essas organizações, o que os possibilitou firmarem parcerias com o poder público em várias esferas e com empresas privadas.

Porém torna-se necessário esclarecer que onde percebe-se a Miritong como característica própria da dimensão social deste trabalho, enxerga-se a Asamab como característica da dimensão econômica. Diante disso pensa-se nos brinquedos como organizações e consensos possíveis que aliam escolhas pessoais a objetivos comuns, constituindo grupos heterogêneos num destino comum, neste caso, o de produzir artefatos que esteticamente traduzam dimensões do saber viver local a partir do artesanato de miriti.

É o próprio seu Rivaildo que diz:

[...] a ASAMAB está aqui pra atender a necessidade dos artesãos, visando este resultado na qualidade de vida dos artesãos através da grande significância do miriti”. Entende-se que o estabelecimento de uma entidade jurídica representando o grupo facilita o processo de luta, conquista de melhorias nas condições de trabalho e em outros aspectos para o grupo como um todo. Segundo o próprio estatuto da Asamab tem como objetivo primeiro “contribuir para o estímulo e racionalização das explorações artesanais de brinquedos e artesanatos de miriti e para melhorar as condições de vida de seus associados” (ESTATUTO ASAMAB, 2003, p. 1).

O crescimento e sucesso das vendas dos brinquedos fez com que o SEBRAE o visse como produto potencial e organizasse a feira dos Brinquedos de Miriti em Belém, no período do Círio, realizada desde o ano de 2000.

Esta parceria que se iniciou no ano 2000 já rendeu bons frutos, muitos artesãos participaram de cursos de capacitação que objetivava promover o aumento da comercialização do artesanato de miriti e era desenvolvido pelo SEBRAE/PA – Regional Tocantins, em parceria com a ASAMAB. As ações deste projeto estavam voltadas para a assessoria técnica aos artesãos no sentido de possibilitar o maior acesso ao mercado e, conseqüentemente, o aumento nas vendas de seus produtos. Entre estas ações, estava o incentivo e o apoio na organização e participação dos artesãos em feiras; a realização de cursos de capacitação voltados para a melhoria da qualidade dos brinquedos; e, a gestão da unidade produtiva.

Além disso, foi através desta parceria que foi idealizado o Miritifest, evento realizado em Abaetetuba, desde 2004. Ambos favoreceram a expressividade e representatividade dos artesãos junto aos poderes instituídos, facilitando a captação de recursos financeiros ou não, para o desenvolvimento de projetos. Precisa-se mencionar o valor deste evento para os artesãos, quando perguntados se notavam alguma diferença após a implantação do Miritifest, 100% dos questionados afirmaram ter notado o crescimento da renda, produção e mais visibilidade no mercado. Assim o Miritifest em âmbito estadual é a segunda maior demanda de venda perdendo apenas para a festividade do Círio.

Ainda com o intuito de estimular o aspecto comercial e turístico do brinquedo de miriti, destaca-se a inauguração do “Centro de Artesanato e Cultura do Miriti”, espaço que funciona desde abril de 2010, com atendimento ao público durante o horário comercial.

Os cursos de capacitação oferecidos aos artesãos pelo SEBRAE, a ASAMAB, a realização do “Miritifest”, a abertura do centro de referência comercial do artesanato de miriti em Abaetetuba, a participação em feiras nacionais e internacionais, somados a outros fatores destacam-se como fatores essenciais e criaram um cenário favorecedor à produção regular deste objeto, deixando de ser esporádica e eventual, como vinha ocorrendo.

Ocorre que se tais práticas são artesanais e são também laborais visto que algumas pessoas passam a “viver do miriti”. O seu ofício-labor paulatinamente começa a ser reconhecido junto ao mercado de bens simbólicos ligados ao mundo da arte e ao comércio de *souvenirs*.

Produzido principalmente na zona urbana de Abaetetuba, ele se torna a principal fonte econômica de sustento de 97% dos artesãos que dizem ter outros familiares trabalhando no artesanato e assim formam núcleos familiares na produção da atividade e continua sendo um complemento de renda para outros. *“É uma característica do artesanato ser familiar, reduz os custos, é um trabalho que faz com que a família seja mais valorizada, há o respeito entre os pais e filhos”*, explica seu Valdeli, *“meu trabalho é cortar, fazer o brinquedo, a mulher trabalha mais na parte de selar e lixar e meus filhos trabalham mais na pintura e cada um faz uma parte. É bom porque uni todo mundo, tá todos juntos”*.

Cerca de 100% dos pesquisados informaram ter alguma outra atividade quando começaram a trabalhar o brinquedo de miriti, ao se reportar acerca de sua renda familiar, 82 % afirmam trabalhar apenas com o brinquedo de miriti e que esta seria hoje sua única renda atual.

A comercialização do brinquedo vem ganhando maior expressividade a cada ano, em 2004, ao representar o tema de destaque da escola de samba Viradouro, no carnaval do Rio de Janeiro, o brinquedo de miriti ganhou projeção nacional e internacional.

Em um contexto geográfico mais amplo, de acordo com as pesquisas 91% dos artesãos já venderam para feiras ou lojas fora do estado, há vendas constantes para São Paulo, Rio de Janeiro e para o exterior, principalmente para a França. Seu Valdeli reafirma a importância sobre exposição, “tem lugares que tem pontos fixos de exposições de brinquedos fora do estado”.

No decorrer das entrevistas em muitos momentos falou-se, da renovação que vem ocorrendo na fabricação dos brinquedos e notou-se que existe uma relação muito grande dessa com a venda do brinquedo para fora do Brasil, pois como já dito anteriormente ele passa a ser visto como um objeto de decoração, *souvenir*, o que tem agregado valor, criado uma nova demanda e conseqüentemente gerado mais crescimento financeiro para o artesanato.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Encontramos nas lembranças dos caboclos abaetetubenses uma intrínseca relação entre a palmeira *Mauritia flexuosa* e seus derivados, é a história de vida desses sujeitos, dos suprimentos das necessidades básicas, tais como alimento e complemento das moradias, à fonte da matéria-prima para os brinquedos da infância e o trabalho artístico da fase adulta. Assim, estas vidas e tempos se entrecruzam e se confundem, na medida em que do contato homem/natureza emerge transformação e criação e, portanto, cultura, em que estabelecem laços, saberes e registram sua marca na história da região.

Os artesãos de Abaetetuba são exemplos de moradores que aprenderam a buscar na natureza o que precisavam para sobreviver através desta riqueza da natureza, do empreendedorismo dos moradores, da riqueza da região foi que Abaetetuba tornou-se cidade dos brinquedos de miriti.

Neste trabalho, procuramos analisar o brinquedo de miriti sob as diferentes dimensões da sustentabilidade: ecológica, espacial, social, cultural e econômica; muito além do tripé da sustentabilidade como dito por vezes, mas onde já poderíamos classificar os brinquedos.

O desenvolvimento sustentável procura integrar e harmonizar as idéias e conceitos relacionados ao crescimento econômico, a justiça e ao bem estar social, a conservação ambiental e a utilização racional dos recursos naturais e ao abordar as dimensões da sustentabilidade foi possível concluir que as dimensões da sustentabilidade estão extremamente interligadas e convergem no produto brinquedo de miriti.

A comercialização do brinquedo vem ganhando maior expressividade a cada ano e podemos dizer que este é resultado sim, de um esforço das organizações sociais presente nas distintas fases da atividade, onde enfatizamos a atuação da ASAMAB, Miritong e SEBRAE, foram cursos de capacitações, participações em feiras, ampliação de divulgação e cursos educacionais sobre o manejo da palmeira que criaram um cenário favorável à produção regular deste objeto, deixando de ser esporádica e eventual, como vinha ocorrendo anteriormente.

Daí entende-se o processo que reforce os argumentos para a construção de uma sociedade sustentável, a partir de premissas centradas no exercício de uma cidadania ativa e na mudança de valores individuais para coletivos. Neste sentido, a sociedade pode e deve, se organizar para transformar esse crescimento econômico tímido, geralmente desencadeado por forças externas à região, em desenvolvimento, ou seja, em melhores níveis de qualidade de vida para todos e contando com forças internas inerentes a comunidade.

Processo esse de desenvolvimento local que se aproveitado e planejado de forma a usufruir esse potencial poderá trazer consigo perspectivas de adequação de políticas públicas às peculiaridades regionais, e dos espaços urbanos e rurais.

No que diz respeito ainda à sustentabilidade da produção artesanal, esta produção assume mais que o caráter de uma atividade socioeconômica com traços culturais, é abordado como instrumento e indicador de sustentabilidade da qualidade local, sendo valorizada como identidade e diferencial, agregarão valor a estes produtos. Por agregar valor, nesse caso, entende-se identificar os novos significados que o produto pode ter dentro do contexto da região Amazônica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino; LUCENA, Reinaldo Farias Paiva; LINS NETO, Ernani Machado de Freitas. In: ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino; LUCENA, Reinaldo Farias Paiva; CUNHA, Luiz Vital Fernandes Cruz (Org.). **Methods and techniques in research in Ethnobiology and ethnoecology**. Recife: NUPEEA, 2010.p.21-64.

AMARO, R. As Novas Oportunidades de Desenvolvimento Local. **In Loco**, Faro, n. 8, p. 16-22, 1993.

ANDRÉ, M. **Etnografia da Prática Escolar**. 11 ed. Campinas. São Paulo: Papyrus, 2004.

ASSOCIAÇÃO DOS ARTESÃOS DE BRINQUEDOS E ARTESANATOS DE MIRITI DE ABAETETUBA. **Estatuto**. Abaetetuba, 2003.

_____. **Projeto “10º Miritifest”**. Abaetetuba, 2013.

_____. **Projeto “6º Miritifest”**. Abaetetuba, 2009.

BAVA, S. Desenvolvimento Local: uma alternativa para a crise social? **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 10, n. 3, p. 53-59, 1996.

BOSI, A. **Dialética da Colonização**. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

BUARQUE, S. **Construindo o desenvolvimento local sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

CHIZZOTTI, A. (1991) **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. **Certidão de Registro no livro das celebrações dos bens Imateriais**. Brasília, DF, 2004.

LOUREIRO, J; OLIVEIRA, J. **Da cor do Norte**. Brinquedos de Miriti. Fortaleza: Lumiar Comunicação e Consultoria, 2012.

_____. **Cultura Amazônica: uma poética do imaginário**. Belém : Cejup, 1995.

MINAYO, M. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 6. ed. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco, 1999.

MAGALHÃES, A. **Triunfo: a questão dos bens culturais no Brasil**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira; Fundação Roberto Marinho. 1997.

MORAIS, L. **Aprendendo com o brinquedo popular na arte com o miriti: um estudo do brinquedo popular através de seus elementos fundamentais aplicados na educação**. Belém : SECULT/FCPTN, 1989, p. 72.

PARÁ. Lei estadual nº. 7.282, de 03 de julho de 2009. Declara o “Miritifest” como Patrimônio Histórico do Estado do Pará. **Diário Oficial do Estado do Pará**, Belém. n 31.453, 2009.

PETITINGA, C. **Desenvolvimento local**. Disponível em: <<http://www.cult.ufba.br/maisdefinicoes/DESENVOLVIMENTOLOCAL/.pdf>>.2008>. Acesso em: 28 abr. 2013.

SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI**: desenvolvimento e meio ambiente. [Trad.] MAGDA L. São Paulo: Studio Nobel, 1993.

SCATOLIN, F. **Indicadores do Desenvolvimento**: um sistema para o Estado do Paraná. Dissertação (Mestrado em Economia) – Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1989.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Banco de Dados**. Disponível em: <<http://blog.pa.sebrae.com.br/tocantins/>>. Acesso em: 23 mai. 2013

SILVA, E. MENEZES, E. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. rev. atual. Florianópolis: UFSC, 2005.

SILVA, S.; SHIMBO, I. **Proposição básica para princípios de sustentabilidade**. In: ENCONTRO NACIONAL E ENCONTRO LATINO AMERICANO SOBRE EDIFICAÇÕES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS, 2. Canela, RS. *Anais...* Porto Alegre: NORIE/UFRGS, 2001. p. 73-79.

VASCONCELOS, M.; GARCIA, M. **Fundamentos de economia**. São Paulo: Saraiva. 1998.

EXTENSÃO RURAL NA AGRICULTURA FAMILIAR: AS CARACTERÍSTICAS DE UMA FAMÍLIA AGRÍCOLA NO MUNICÍPIO DE SANTANA, AMAPÁ, BRASIL

Ronaldo Oliveira dos Santos

santos.ueap@hotmail.com

Rubiene Neto Soares

rubienesoares_ueap@hotmail.com

Fernando Galvão Rabelo

frabelo-ap@uol.com.br

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O estudo teve como objetivo analisar a realidade da agricultura familiar na perspectiva de uma família agrícola na comunidade tradicional da Ilha de Santana no município de Santana-AP, visando ampliar as informações no âmbito da discussão do papel da extensão rural para as comunidades rurais, bem como da importância da agricultura familiar dentro do contexto socioeconômico. A metodologia de pesquisa foi qualitativa e os dados foram obtidos através de entrevistas semi-estruturadas com os produtores rurais da família para verificar a percepção destes sobre a importância da extensão rural, bem como registrar as dificuldades por eles enfrentadas no desenvolvimento da agricultura familiar no campo. Os principais resultados permitiram identificar que a família não recebe assistência técnica de extensão rural (ATER), em virtude da falta de políticas públicas pelo poder público local e pela má gestão do atual presidente da cooperativada na Ilha de Santana. Em geral, foi observado que o modo produção é rudimentar, caracterizado por várias dificuldades desde o cultivo passando pelo armazenamento até o escoamento da produção. Verificou-se ainda que agricultura familiar é tratada de maneira irrisória no estado do Amapá, sendo necessário que haja mais atuação por parte dos órgãos responsáveis por meio de políticas públicas que permitam o desenvolvimento da agricultura familiar para melhoria na qualidade de vida desses pequenos produtores rurais.

Palavras-chave: Desenvolvimento local. Agricultores familiares. ATER.

ABSTRACT

The study had as objective analyze the reality of the family agriculture in the perspective of a agricultural family in the traditional community of the Island of Santana in the Santana-AP municipality, aiming to expand the information in the ambit of the discussion of role of rural extension for rural communities, well as of the importance of family agriculture within the socio-economic context. The research methodology was qualitative and the data was obtained through semi-structured interviews with the farmers of the family for verify the perception of these about the importance of rural extension, well as register the difficulties per they faced in development of family farming in the field. The main results allowed identify what the family not receive technical assistance of extension rural (ATER), in virtue of the lack of public policy by local government and by mismanagement of the current president of the cooperative in the Island of Santana. In general, it was observed that the production mode is rudimentary,

characterized per various difficulties since the cultivation passing by storage until the escoament of the production. It was also found that family farming is treated derisive way in the state of Amapá, there needs to be more action by the responsible agencies through public policies that allow the development of family agriculture for improve the quality of life of small farmers.

Keywords: *Local Development. family farmers. ATER.*

INTRODUÇÃO

A agricultura familiar recebe destaque no cenário brasileiro, principalmente por ser lembrada pela capacidade de absorção de mão de obra e pela produção de alimentos, sobretudo para o autoconsumo e para o abastecimento do mercado interno. Entretanto, é necessário destacar que, além de colaborar para a redução do êxodo rural e constituir principal fonte de recursos financeiros para as famílias de menor renda no campo, a agricultura familiar contribui, de forma expressiva, para a geração da riqueza do país (GUILHOTO et al., 2012).

As dificuldades ainda vivenciadas pelo agricultor familiar no meio rural brasileiro reafirmam a importância da extensão, estimulando a atualidade do debate em torno das políticas de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) tanto nas universidades, como em órgãos públicos, privados e ONGs. Nessa perspectiva, fazem parte dos princípios da extensão rural uma série de atividades informais, desenvolvidas pelos centros de pesquisa voltadas as transformações do sistema produtivo-econômico e social do meio rural (LIMA, 2006, p.7).

Nesses termos, percebe-se que a falta de estudos sobre a extensão rural nas comunidades tradicionais na região norte do país, principalmente no estado do Amapá, pode ser um dos fatores que contribuem para as dificuldades no desenvolvimento social, econômico e produtivo das mesmas. Um dos fatores que podem está atrelado a isto, é a falta de acessibilidade da comunidade a tais conhecimentos, assim como, a ausência de políticas públicas que viabilizem as ações do extensionista nas localidades tradicionais.

Diante do atual cenário de descaso com as famílias que vivem da base da agricultura familiar verifica-se a necessidade de intervenção de ações voltadas a atender essas comunidades com o propósito de fornecer-las suporte técnico para melhoria da sua produtividade e qualidade de vida.

No sentido de mudar essa realidade, a Extensão Rural (ER) apresenta-se como um uma alternativa por utilizar de processo educacional, proporcionando o intercâmbio do produtor rural com o extensionista. Sendo assim, a criação da Política Nacional de Assistência Técnica e extensão rural (PNATER) foi desenvolvida pelo governo federal com o intuito de representar a “mão” do Estado por todas as zonas rurais do país. Por meio dela que o agricultor tem como garantir o melhor emprego do crédito, a otimização da produção agrícola, a garantia de renda para agricultores familiares, a viabilização de programas com o do biodiesel e da alimentação escolar, a segurança alimentar da população brasileira e a conservação dos recursos naturais (SIMÕES, 2015).

A extensão rural é uma ferramenta de caráter educativo e transformador a qual se fundamenta em metodologias de aprendizagem e ação participativa, permitindo que tanto o agricultor quanto o extensionista possam refletir e atuar sobre a sua realidade, tendo como base os princípios da sustentabilidade, isto é, os aspectos: social, ambiental e econômico.

Entretanto, percebe-se que na realidade pela vasta extensão territorial do país existem comunidades rurais que acabam não sendo beneficiadas pela (PNATER), em virtude da sua localização geográfica (em áreas de difícil acesso) e/ou pela falta de conhecimento por partes

dos seus moradores. Além disso, ressalta-se que as desigualdades regionais também é um dos fatores que contribui para não desenvolvimento agrícola nas comunidades tradicionais, principalmente no que concerne o acesso à linha de crédito do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF).

Diante desse cenário, o cooperativismo dentro da concepção de diversos autores torna-se uma opção de superação de problemas e fortalecimento de muitas atividades produtivas, pois pode ajudar na conquista de melhores resultados, bem como na facilidade de inserção e participação mais ativa na economia (ANDRADE e ALVES, 2013). A inserção de associações e cooperativas dentro das comunidades rurais auxilia no desenvolvimento da produção agrícola em razão de manter os pequenos produtores unidos em prol de um bem em comum, que consequentemente reflete na qualidade de vida dos seus associados. Todavia, não se pode afirmar que as condições vivências atualmente pelas famílias no campo no âmbito do cooperativismo, sejam satisfatórias no aspecto de igualdade de desfrutar de tais ônus, pois existem comunidades esquecidas pelos seus representantes, embora essa situação não seja uma realidade de forma geral.

Assim, diante da importância da agricultura familiar no fomento da economia local e da carência de conhecimento amplo desta, objetivou-se neste estudo analisar a realidade da agricultura familiar na perspectiva de uma família agrícola na comunidade tradicional da Ilha de Santana no município de Santana-AP, visando ampliar as informações no âmbito da discussão do papel da extensão rural para as comunidades rurais, bem como da importância da agricultura familiar dentro do contexto socioeconômico. Em paralelo, buscou-se analisar as condições de produção e beneficiamento do processo de fabricação de polpas pela a família em questão, visando diagnosticar os principais problemas enfrentados para realização de tal atividade na comunidade rural estudada.

O interesse de compreender as estratégias econômicas e socioculturais da comunidade em questão se fundamenta no sentido de ampliar o debate sobre a realidade das pessoas que sobrevivem dessa atividade, pois o Estado do Amapá uma vez que apresenta potencialidade de recursos naturais, pode investir em assistência técnica às famílias agrícolas que poderão contribuir para o fomento da economia interna.

REFERENCIAL TEÓRICO

Agricultura familiar no Brasil

A agricultura familiar brasileira é extremamente diversificada. Inclui tanto famílias que vivem e exploram minifúndios em condições de extrema pobreza como produtores inseridos no moderno agro-negócio e que logram gerar renda várias vezes superiores à que define a linha da pobreza. A diferenciação dos agricultores familiares está associada à própria formação dos grupos ao longo da história, a heranças culturais variadas, à experiência profissional e de vida particulares, ao acesso e à disponibilidade diferenciada de um conjunto de fatores, entre os quais os recursos naturais, o capital humano e o capital social e assim por diante (BUAINAIN et al., 2009).

A agricultura familiar na Região Norte é importante do ponto de vista econômico e na geração de empregos. A área média dos estabelecimentos familiares é de 57,4 ha, encontra-se entre as maiores, obedecendo à tendência observada para as regiões de fronteira agrícola no Brasil. Os principais produtos da agricultura familiar nessa região são: mandioca, milho, feijão, banana, café, arroz, etc. (BUAINAIN et al., 2009).

Todavia, além desses produtos existem comunidades rurais que cultivam e produzem outras variedades agroflorestais, como é caso da comunidade da Ilha de Santana no Amapá, no qual sua base produtiva está voltada para produção de polpas de frutas, como acerola – (*Malpighia glabra* L.), murici – (*Byrsonima crassifolia* L.), taperebá – (*Spondias mombin* L.), goiaba (*Psidium guajava* L.) e cupuaçu – (*Theobroma grandiflorum* (Willd. ex Spreng.)).

Na figura 1, observa-se como a agricultura familiar está distribuída pelas regiões brasileiras. A região norte é tida como a segunda região com maior predominância de famílias agrícolas do país, ficando atrás apenas do nordeste. Embora apresente um quantitativo significativo de famílias agrícolas, o Amapá ainda não possui um plano de fomento da economia rural de forma concreta, sendo que os principais setores produtivos do Amapá respondem atualmente por pequenas porções do PIB: a construção civil é responsável por 3,8%; a indústria de transformação por 3,1%; a agricultura, silvicultura e produtos florestais por 2,3%; pecuária e pesca por cerca de 1%; e mineração por 1,4% (IBGE, 2012).

Outra contribuição importante da agricultura familiar para o cenário amapaense se refere ao número de pessoas ocupadas. Segundo o IBGE (2006), os estabelecimentos familiares são responsáveis por manter ocupados em suas atividades 10.371 pessoas, o que representa 79,19% do pessoal ocupado nos estabelecimentos agropecuários do Amapá.

Figura 1. A situação da agricultura familiar no Brasil.



Fonte: Buainain et al., (2009).

É importante ressaltar que com advento das novas tecnologias a agricultura familiar foi se modernizando de forma acentuada desde a década de 50 (TEIXEIRA, 2005), e as regiões centro-oeste, sul e sudeste do Brasil por apresentarem uma agricultura bem consolidada, receberam forte incentivos do governo federal na promoção do fortalecimento da agricultura, com o intuito atender o mercado consumidor interno e externo, resultando no crescimento da exportação agrícola brasileira.

Todavia, a região norte em especial o estado do Amapá não conseguiu acompanhar este crescimento da agricultura industrial em larga escala, ora por falta de recursos financeiros ou pelas características do solo da Amazônia não serem favoráveis ao cultivo de algumas espécies agrônômicas de grande valor comercial, como por exemplo, a soja. Restando apenas à base da agricultura familiar como mecanismo de subsistência e de produção de pequena escala, porém, não se pode desmerecer a relevância que esta atividade proporciona para a economia da região norte.

Assim, as discussões sobre a importância social, econômica e cultural da agricultura familiar na sociedade contemporânea ganharam novo panorama, propiciando um ambiente favorável para o debate da importância dessas unidades produtivas para a agricultura e para a sociedade (SILVA e MENDES, 2009). É bem verdade que atualmente o governo estatal por meio de programas como o PROTAF (Programa Territorial da Agricultura Familiar) auxilia por meio de recursos financeiros (linha de crédito) as famílias rurais na expansão e fortalecimento da agricultura, porém, por falta de assistência técnica para a elaboração de projetos muitas dessas famílias não consegue ter acesso a essa linha de crédito, o que acaba refletindo no baixo desenvolvimento agrícola nessas regiões. Logo, percebe-se que existe uma precariedade no compromisso de estimular o avanço da agricultura familiar por parte dos órgãos competentes, necessitando de mais fiscalização e apoio da extensão rural no campo.

A importância da extensão rural para as comunidades rurais tradicionais

O termo extensão rural sob o foco da semântica elucida significados variados. Sob a ótica de Freire (1989), dentro do contexto da realidade agrária, a ação do extensionista é colocada como figura central da extensão rural e não se limita ao domínio natural. A sua ação se dá precisamente no domínio do humano, onde a extensão de seus conhecimentos e técnicas se faz aos homens para que esses possam transformar suas realidades objetivando uma melhoria na qualidade devida (BROSLER et al., 2009).

Vale frisar a grande importância que o sujeito extensionista tem para a compreensão dos caminhos seguidos pela extensão rural na prática, visto que essa interferência no meio, como uma ação também pedagógica, reconhece-se que a mesma não deixa de ser um ato político, partindo da premissa que como prática social, o ato pedagógico é um ato político.

Portanto, a ação do extensionista segundo a concepção de Fonseca (1985, p.42) “[...] está sempre vinculada a uma determinada forma de interpretação da realidade [...] e é justamente nesse seu enraizamento histórico-cultural que reside à impossibilidade de ser neutra”. Sendo o extensionista o principal sujeito, este determina com que objetivo será levada a prática da extensão rural, tendo em suas mãos, como única ferramenta de trabalho, as metodologias utilizadas para trabalhar o conhecimento e as técnicas com os agricultores (BROSLER et al., 2009).

A elaboração da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão rural (ATER) apresenta em seu conteúdo às influências dos debates relacionados à sustentabilidade e ao desenvolvimento rural. Buscou-se, na elaboração de seu projeto, uma forma participativa de ação no campo, com orientações metodológicas de cunho educativo, com a promoção da geração e apropriação coletiva de conhecimentos, a construção de processos de desenvolvimento sustentável e a adaptação e adoção de tecnologias voltadas para a construção de práticas agrícolas consideradas sustentáveis. (PNATER, 2004).

O serviço de ATER constitui um importante instrumento de apoio ao desenvolvimento rural. No Brasil esta importância torna-se maior se analisarmos a realidade do país e considerarmos o imenso problema social com que hoje nos defrontamos, ou seja, o elevado número de brasileiros que não tem acesso aos fatores básicos e indispensáveis da cidadania: alimentação, educação, saúde, emprego, e sustentabilidade (NETO, 1999).

A institucionalização do PRONAF, resultado da luta dos agricultores familiares, um programa voltado aos interesses da agricultura familiar, passa a ser um grande instrumento de Estado, auxiliar na capitalização de recursos, não só econômicos, mas de formação e profissionalização para a conquista da sustentabilidade desses agricultores e suas famílias (NETO, 1999).

Baseado nos princípios de participação, parceria, descentralização e gestão social, o PRONAF tem como fundamento o amadurecimento do exercício democracia, o que se dá, principalmente, por meio dos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural – (CMDR), onde o agricultor familiar e os diversos representantes dos segmentos sociais dos municípios discutem seus problemas e identificam as alternativas de soluções a partir de suas próprias experiências, necessidades e prioridades (NETO, 1999).

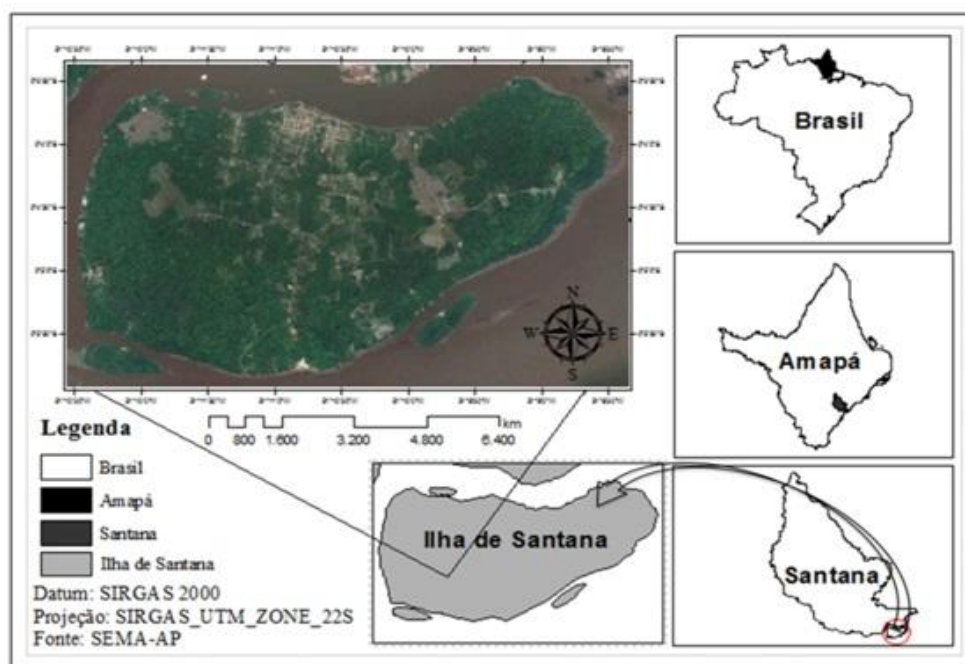
Nesse contexto, surge o pequeno agricultor familiar, na busca por fortalecer sua atividade produtiva, através do ingresso em associações e cooperativas. Uma vez que essa alternativa apresenta benefícios potenciais, como: o acesso a novas tecnologias, crédito, oportunidade de ingresso em mercados mais competitivos, vantagens fiscais, dentre outros (ANDRADE e ALVES, 2013). Sendo as cooperativas um sistema econômico-social, autogerido em bases democráticas, operacionalizado por meio da ajuda mútua, destinado à satisfação das necessidades econômicas dos membros a ele interligados, torna-se de extrema relevância atentar para a base de toda essa estrutura (ETGETO et al., 2005).

Através da cooperação, os agricultores podem realizar economias de escala na aquisição de insumos agrícolas, melhorarem seus padrões de produção e comercialização, buscar acesso ao crédito, transporte, serviços profissionais e, além disso, criar emprego e proporcionar desenvolvimento socioeconômico (ZARAFSHANI et al., 2010). Segundo Guasselli (2002), as cooperativas agrícolas funcionam como instituições de comercialização de produtos de seus cooperados, assistência técnica e revenda de insumos. Reúnem tanto os produtores rurais do setor agrícola, quanto do setor pecuário. Essas cooperativas têm um papel significativo de desenvolvimento rural e redução da pobreza.

METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado na ilha de Santana no município de Santana distante da capital Macapá cerca de 25 km. A área estudada possui extensão de 2.005,13 ha (00°04'00" S e 51°08'00" W) - (Figura 2).

Figura 2. Localização da área de estudo: Distrito da Ilha de Santana-AP.



Dentre as várias famílias agrícolas na comunidade, o estudo foi desenvolvido com apenas uma delas, sendo esta a mais antiga no que tange o desenvolvimento de atividades voltadas à agricultura. A família é composta por 36 pessoas dentre filhos, filhas, sobrinhos, e netos, sendo que cada filho(a) possui suas respectivas famílias que vivem na propriedade do senhor Dioniso (Patriarca da família) e que cada base familiar desempenha suas atividades independentemente das outras. Logo, para o estudo considerou-se amostragem de indivíduos total dessa família.

Inicialmente, realizou-se uma pesquisa bibliográfica sobre o tema (Extensão Rural) para fundamentar os objetivos pretendidos neste artigo. Dentro do tema em questão, foram abordados vários assuntos, dentre eles: Cooperativismo no meio rural, e a Política de Assistência técnica de Extensão Rural (ATER).

O estudo se deu por análise descritiva permitindo uma caracterização do problema da pesquisa em relação aos aspectos ambientais, sociais e econômicos, da percepção da família selecionada. O trabalho de campo para a coleta de dados foi realizado no período de agosto a novembro de 2014. O procedimento metodológico para levantamento de dados adotados levando em consideração o caráter descritivo da pesquisa, tornou-se essencial a utilização do método etnográfico, que usa basicamente procedimentos de campo comuns na pesquisa antropológica, pois é um método muito versátil, uma vez que se utiliza de várias técnicas, sendo possível assim, fazer as mais variadas abordagens de acordo com as diversas situações que se possa está envolvido na pesquisa, possibilitando assim estudar as características de grupos sociais, usando, como sugere Gil (1999) e Silva et al. (2013) a técnica da observação participante, entrevistas informais e entrevistas estruturadas participante com formulários.

Para obtenção dos dados foram realizadas entrevistas com o uso de um gravador juntamente com os indivíduos da família, cujo propósito foi relatar de forma fidedigna as dificuldades por eles enfrentadas no seu dia-a-dia no que tange os empecilhos para desenvolvimento da agricultura familiar no campo, assim como, obter informações acerca do que as pessoas sabem, crêem, esperam, sentem ou desejam, tendo como característica o investigador que se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas, com o objetivo de obtenção dos dados que interessam a investigação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estudo foi realizado com a família de um agricultor rural conhecido pelo nome de Dionísio (71 anos), sendo o mesmo um dos pioneiros na realização das atividades agrícolas na comunidade. Atualmente a família sobrevive da renda oriunda da produtividade de polpas de frutas, tais como: abacaxi, cupuaçu, goiaba, murici, taperebá, graviola e principalmente acerola. Entretanto, antes mesmo do sucesso da venda de polpas a família começou vendendo hortaliças (verduras e legumes), porém, o motivo relatado por ele para a mudança de atividade está atrelado ao aumento da concorrência.

A família é composta por aproximadamente 36 pessoas, entre filhos, netos, nora e genro. A área de cultivo segundo relatado é entorno de 10 hectares, sendo que na mesma há um consórcio de espécies frutíferas perenes e espécies de ciclo curto, mantidas sob irrigação diária (Figura 3).

Figura 3. Descrição da área de cultivo. Onde em (A): Sistema de irrigação; (B): Consórcio de acerola com espécies arbóreas e palmeiras (açai e coco)



Fonte: Arquivo pessoal.

Modo de produção e beneficiamento da polpa

O sistema de produção é de forma rudimentar onde os frutos são coletados manualmente, e transportado até os locais de beneficiamento (própria casa) dos produtores. Além disto, como observado *in locu* (Figura 4) não há nenhum acondicionamento adequado dos frutos, comprometendo dessa forma na qualidade final do produto.

Figura 4. Locais utilizados para condicionar os frutos até o processo de beneficiamento. Em que: (C): Descascamento dos abacaxis; (D): Abacaxi armazenado de forma imprópria (pátio da residência).



Fonte: Arquivo pessoal.

Percebe-se pelas imagens que a família pela a falta de conhecimento científico não executa atividades que deve ser seguida a fim de se obterem produtos dentro dos padrões de segurança do alimento estabelecidos pelo Ministério da Saúde (MS) e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) (Tolentino e Gomes, 2009).

Uma das justificativas apontadas pela família é falta de recurso para serem investido em infra-estrutura que atendam tais princípios. Segundo relatado pelos os agricultores este transtorno poderia ser evitado, se a fabrica a qual todos os produtores reivindicam estivesse funcionando, pois ela até o presente momento encontra-se fechada.

Entretanto outro fator que contribui para esse agravante é a falta de assistência técnica, em que de acordo com os relatos do agricultor, o senhor Dionísio: “*Existem um técnico para atender toda a comunidade, mas ele vem uma vez ou outra, muito raro!*”. Dessa forma, percebe-se a negligência do poder público municipal de forma substancial no não atendimento das famílias rurais dessa localidade, indo contra o plano de assistência da técnica da extensão rural (ATER), onde as famílias por direito deveriam receber o acompanhamento de um extensionista, onde o mesmo poderia desempenhar juntos às famílias, seu papel de intermediador das dificuldades vivencia pela comunidade e conseqüentemente criar metodologias que contribuísse para solucionar tais problemas.

Embora a família não detenha de um conhecimento científico e sem nenhuma assistência técnica, a mesma realiza suas atividades com o máximo de cuidados em termos de fornecer um produto de boa qualidade aos consumidores. Em relação aos cuidados, citar os tratos silviculturas como capina, podas e aplicação de inseticidas no controle de pragas evitando prejuízo de ordem econômica. Porém, quanto à utilização de inseticidas os mesmo são aplicados em quantidade controlada para evitar contaminação dos frutos.

Ressalta-se que as condições de trabalho como observado na figura (4-C) expõe o pequeno produtor ao um nível de estresse elevado, pois o ambiente não o ideal para desempenhar tal atividade, uma vez que o trabalhador (a) está sujeito a carga horária excessiva de serviços em condições de trabalho péssimo, na qual reflete na sua qualidade de vida, na produtividade e no rendimento econômico da família.

Outra dificuldade observada é quanto ao beneficiamento, à família possui só uma despulpadeira (Figura 5-G) sendo esta por sua vez, utilizada pra todos os tipos de frutos em um espaço físico inadequado (Figura 5-H). Logo, tais dificuldades inviabilizam a produção em larga escala, levando mais tempo no processamento para a confecção da polpa. Atrelado a isto, verifica-se que pela falta de tecnologia mais sofisticada, como uma embaladora industrial e maquinários, por exemplo, faz o desenvolvimento econômico da família caminhar a passos lentos.

Figura 5. Etapas do beneficiamento das polpas e máquinas utilizadas no processo. Em que: (F) – Embaladora manual; (G) – Despulpadeira; (H) – Espaço físico para o preparo das polpas; e (I) – Corte do fruto em pedaços para confecção da polpa.





Fonte: Arquivo pessoal.

Pela falta de recursos financeiros para ampliar a produção, os produtores rurais de polpas de frutas da Ilha de Santana não consegue competir com outras regiões onde o mercado exige uma alta produtividade. E para alcançar este pressuposto é necessário maiores investimentos tecnológicos e aquisição de novos materiais, o que por sua vez necessitaria de um poder aquisitivo muito alto por parte dos agricultores familiares, o que não condiz com a realidade da área em estudo, levando em consideração as dificuldades enfrentadas pelas famílias dessa localidade.

Toda a etapa do beneficiamento obedece alguns critérios, como por exemplo, a seleção dos frutos de maior qualidade; a assepsia da matéria-prima (frutos) por meio da lavagem em água corrente e também com uso de hipoclorito de sódio; e após processamento a polpa é obtida, e logo em seguida é envasada em sacos plásticos. Após o processo de beneficiamento o produto final é armazenado em freezer doméstico (Figura 6-J) em temperatura que -20 ± 2 °C, conforme recomenda Tolentino e Gomes (2009).

Figura 6. Armazenamento de polpas. Em que: (J) – Os freezers domésticos; (K) – Polpas de taperebá; (L) – Polpas de acerola.





Fonte: Arquivo pessoal.

Vale frisar que a produção é feita em pequena escala, em virtude da capacidade do armazenamento dos freezers suportar uma determinada quantidade de polpas (Figura 6-K e 6-L), e por isso, não é realizada a produção em larga escala por falta de espaço para acondicionar quantidade elevadas de polpas atreladas à falta de máquinas sofisticadas. Dessa forma, os produtores acabam sendo prejudicados, pois se a fábrica estivesse em pleno funcionamento à capacidade produtiva aumentaria, em razão dos mesmos encontrarem todo o suporte necessário para a execução de todas as etapas da produção. Logo, conforme relatado pelo agricultor Dionísio há um prejuízo entorno de 30% na sua renda mensal, em virtude das circunstâncias acima relatadas.

Nesse contexto, pode-se inferir que pela falta dessa porcentagem na renda mensal, os produtores encontram dificuldades em realizar a manutenção dos equipamentos, a compra de novos materiais (por serem muito onerosos), e ampliação e adequação dos seus espaços físicos, em razão da perda dos recursos financeiros pela capacidade produtiva limitada. Logo, uma alternativa que poderia reverter esta situação é a linha de crédito (PRONAF) disponibilizada pelo governo, só que na ilha de Santana poucas são de fato as famílias que recebem tal ajuda, pois para as mesmas terem acesso ao crédito é necessário apresentar juntamente aos Bancos um projeto devidamente elaborado contendo as diretrizes exigidas pelos órgãos.

O crédito rural tem importância como instrumento de política agrícola para o desenvolvimento do país, uma vez que estimula os investimentos rurais. Conforme Padilha e Medeiros (2010), o crédito rural possibilita a manutenção e a expansão dos padrões de produtividade alcançados pela agricultura brasileira, além de ter se constituído em uma fonte de estímulo à implantação e ao desenvolvimento de uma indústria interna de insumos e equipamentos agrícolas, e à formação de complexos agroindustriais hoje predominantes no país.

Nessa ótica, muitas famílias deixam de recorrer a este auxílio por não terem as informações e orientações necessárias para a elaboração do projeto em questão, percebe-se com isso, que o problema não é a falta de conhecimento dos agricultores, mas sim a ausência de profissionais (extensionista) que possam contribuir para o desenvolvimento das condições de sobrevivência e permanência dessas famílias nas áreas rurais. Este desenvolvimento perfaz um conjunto de iniciativas que ocasionam impactos na melhoria das condições de vida dos agricultores familiares, ampliando suas perspectivas de reprodução socioeconômica

(FREITAS et al., 2012). Além disso, o desenvolvimento rural implica a criação de novos produtos e serviços associados a novos mercados e procura de formas para redução de custos a partir de outras tecnologias (KAGEYAMA, 2004).

Com o avanço da tecnologia nos moldes produtivos da agricultura, os produtores visam alcançar maior rentabilidade, visto que a mecanização permite ampliar as áreas cultivadas ou a escala de produção. Nota-se que hoje as famílias agrícolas em várias regiões brasileiras já introduziram os moldes de mecanização nas atividades do campo, entretanto, na comunidade da Ilha de Santana as atividades agrofloretais é basicamente rudimentar com predominância da força motriz manual. Esta disparidade na forma de produzir reflete em uma baixa rentabilidade e conseqüentemente na qualidade de vida dos povos do campo, fazendo com que muitas famílias desistam da atividade e procure na cidade melhores condições de vida, processo este denominado de êxodo rural.

Mendes (2005), em seu estudo sobre algumas comunidades rurais do município de Catalão (GO), com o intuito de conhecer as possibilidades de reprodução dos pequenos produtores rurais frente à nova conjuntura imposta pelo sistema econômico capitalista, enfatizou o agravamento das condições de vida das famílias rurais frente às transformações dos processos produtivos, a partir dos anos de 1960, como resultado da expansão do capitalismo no campo.

Em relação ao aspecto econômico a família em estudo consegue sobreviver só da renda da comercialização da polpa das frutas. É importante mencionar que conforme demonstrado na figura (6-J) há uma quantidade elevada de freezers a qual consomem uma parcela significativa de energia elétrica na residência do agricultor Dionísio, entretanto, a família em questão é isenta do imposto da conta de energia elétrica (em virtude das linhas de transmissão passar por dentro do terreno, e se caso houvesse algum rompimento de cabos de alta tensão poderia causar danos as árvores próximas, e conseqüentemente à família em estudo) (Figura 7). Nesse sentido, a família é beneficiada, sendo este um fator preponderante que faz com que a mesma continue exercendo a função da atividade de agricultura, caso contrário, se houvesse a cobrança dos impostos supracitados os mesmos já teriam desistido de exercerem tais atividades, pois seria destinada grande parte da renda só para pagar tal tributo.

Figura 7. Propriedade do senhor Dionísio, com destaque as linhas de tensão elétrica que passam pelo terreno (ao fundo na imagem).



Fonte: Arquivo pessoal.

De toda forma, verifica-se a real necessidade da sensibilização para com as famílias produtoras agrícolas nessa localidade, no que tange aos acessos aos programas como PRONAF, assim como, assistência técnica prevista pelo PNATER, haja vista a importância da comunidade, por desempenhar o papel de atender uma demanda de consumidores locais que estimulam o setor econômico, bem como gera emprego e renda para os membros da própria comunidade rural tradicional.

Escoamento da produção

A produção da comunidade atende as feiras do município de Macapá e Santana, caracterizando-se como uma das principais produtoras e fornecedoras de polpas do Estado do Amapá. Contudo, os produtores encontram dificuldades para escoar a sua produção por depender de um único meio de transporte fluvial denominado “catraia” – (barco de pequeno porte motorizado) para deslocamento dos produtos até ao município Santana (Figura 8-M).

Figura 8. Escoamento da produção. Sendo: (M) transporte fluvial saindo da comunidade até o porto em Santana; (N) transporte rodoviário em caminhões até as feiras municipais.



Fonte: Arquivo pessoal.

O transporte das polpas do local em que foram produzidas até o destino final é feita por meio de cubas de isopor, que de forma organizada recebe uma determinada capacidade volumétrica. Em virtude de alguns produtores morarem longe da saída principal da comunidade, conhecida por “rampa”, a prefeitura municipal disponibiliza um caminhão para que esse transporte seja realizado. No entanto, pelo fato do mesmo ser de porte pequeno e atender muitos produtores, alguns se vêm na necessidade de utilizar um transporte particular para chegarem até as catraias.

Conforme o relato da família estudada existe uma catraia que realiza a travessia dos mesmos gratuitamente, pois foi disponibilizado pela prefeitura. No entanto, a sua capacidade de suporte não dar conta da demanda de produtores, fazendo com que alguns agricultores deixam de usá-los e assim, optem em pagar para que outra catraia os leve até o porto de Santana. Logo, esta é a situação pela qual a família frequentemente tem que passar para poder ir às feiras de Macapá e Santana, fazendo com que tenha pouca renda ao final do dia, pois eles tiram do próprio recurso para pagarem o transporte da ida e da volta. Ressalta-se que ao

chegar ao município de Santana há outro caminhão (Figura 8- N) que auxilia no transporte dos produtores até o destino final, ou seja, as férias municipais, sendo também cobrada uma taxa pelo uso do veículo.

Diante desse panorama, pode-se inferir que se houvesse interesse dos gestores públicos em ajudar as famílias agrícolas, haveria uma melhora na qualidade da produção bem como ajudaria na no desenvolvimento socioeconômico da comunidade, pois se houvesse um olhar mais humano (sensibilização) pelas as famílias rurais, o poder público implementaria a política da ATER, com vista a monitorar todo essas dificuldades visando propor alternativas que melhore o escoamento da produção, assim como, facilitaria o processo de registro dos produtos fabricados e comercializado pelas famílias agrícolas por meio do órgão responsável pelos instrumentos legais que é o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Tal reivindicação foi muito abordada pelo senhor Dionísio, pois segundo o mesmo, a legalização do produto agregaria valores em sua comercialização bem como, a marca patenteada daria reconhecimento para a comunidade e conseqüentemente atrairia a atenção do poder público para maior investimento econômico local.

Dessa forma, percebe-se a falta de políticas públicas que levem melhoria na vida dos pequenos produtores rurais, assim como, lhes forneça direito de ser respeitado, pois na realidade quando se fala em agricultura no campo, se pensa a priori no agronegócio e na produção em larga escala, ou seja, as atividades voltadas para a agricultura familiar, ainda é deixada em segundo plano. Como existem varias famílias agrícolas nessa comunidade rural houve a necessidade da criação de uma associação de cooperativa, sendo esta por sua vez, a que em tese deveria oferecer estabilidade e segurança para pequenos agricultores que lutam sozinhos para fazer frente à concorrência e mudanças no ambiente competitivo. Mas, segundo relatos da família isso só fica no papel sendo esquecida pela atuação gestão.

Em relação ao potencial da localidade para o aumento da produtividade, se deve mais aos esforços individuais de cada agricultor, ao invés das ações da cooperativa. É notório que por falta de conhecimento esses associados acabam sendo lesados, pois não compreende o real papel de uma cooperativa e quais suas atribuições para o bem de todos. Em suma, tanto o poder público quanto a própria cooperativa dos associados não contribuem para a potencialização da agricultura familiar nessa localidade, principalmente dentro da perspectiva de desenvolvimento local.

O caso da cooperativa da Ilha de Santana

A Cooperativa de Produtores Rurais da Ilha de Santana possui 35 associados conforme informado por Márcia Leão umas das associadas (nora do senhor Dionísio). A família como um todo informaram que não existe uma gestão democrática pelo atual gestor da cooperativa, sendo esta a ideologia compartilhada pelos demais associados. Um dos questionamentos levantados por Márcia é o porquê da retirada da catraia e do caminhão que os levavam a Feira Municipal de Santana nos sábados, pois se os mesmos quiserem trabalhar neste dia, são obrigados a pagar as taxas de transporte (a ida e a volta da catraia e do caminhão) até a feira, o que para eles não compensaria, em razão do lucro obtido na venda não cobrir tais gastos, como já discutido anteriormente.

Todavia, o único produtor beneficiado com os transportes e o direto de realizar a feira nos sábados é o próprio presidente da cooperativa em questão. O que acaba provocando indignações e revoltas por muitos associados. Ainda conforme relatado por Márcia a atual gestão se autobeneficia estando a frente da presidência da cooperativa a mais de 7 anos, sendo que durante esse tempo os associados não tiveram nenhuma melhoria em relação a

produtividade, assim como, acessos aos programas assistências. Lembrando que cada membro paga uma taxa adicional mensalmente no valor de 10 reais, recurso este a qual deveria de fato ser aplicado com intuito de trazer benefícios aos associados.

Outra reivindicação é com relação a fabrica de polpas, conforme relatado por Márcia: “*Para muitos representantes a fabrica está funcionando, mas para nós que precisamos, ela está parada!*”. Vale frisar, que os recursos destinados para a manutenção, adequação e funcionamento da fabrica estam sendo encaminhados constantemente aos órgãos municipais na qual deveriam repassar para os representantes legais que administram a mesma, a saber: (Cooperativa de Produtores Rurais da Ilha de Santana e Associação dos Agricultores de Santana), mas segundo os associados este recurso não esta sendo investido no local (Figura 9).

Figura 9. Fabrica de beneficiamento de polpas de frutas da Ilha de Santana-AP.



Fonte: Arquivo pessoal.

Ressalta-se que a fábrica em questão já passou por duas reformas desde sua criação e deveria estar funcionando, mas segundos os produtores a mesma entrou em funcionamento uma única vez, em um período de menos de dois meses onde houve paralisação por não adequação do cumprimento das normas da ANVISA e MAPA, pois não havia um local específico para armazenamento e tratamento dos resíduos, e também da qualidade da água utilizada na preparação dos produtos, assim como, pela falta de equipamentos para o armazenamento da polpa.

De toda forma, todos esses agravantes relatados até o momento perpassa pela má gestão do atual presidente da cooperativa, pois fica tácito que se o atual presidente tivesse uma preocupação em aplicar os princípios do cooperativismo, a saber: 1) Adesão livre e voluntária; 2) Gestão democrática; 3) Participação econômica dos cooperados; 4) Autonomia e independência; 5) Educação, formação e informação dos seus associados; 6) Interooperação; e 7) Interesse pela comunidade. Este panorama provavelmente seria o mais satisfatório para todos.

Em síntese, pela dificuldade encontrada para conversar com o atual presidente não se sabe ao certo, se o mesmo desconhece tais princípios, sendo desta forma difícil de concluir se ele agiu por desconhecimento das ações cooperativistas, por falta das assistências técnicas de extensão rural, de programas voltados para agricultura familiar ou pela simples negligências das suas atribuições como responsável legal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou intensificar os debates em torno das relações do cooperativismo e a agricultura familiar. De modo geral, foi possível observar que agricultura familiar ainda é tratada de maneira irrisória no estado do Amapá. No entanto, é preciso que haja mais atuação por parte dos órgãos responsáveis por meio de políticas públicas que permitam o desenvolvimento da agricultura familiar, tendo como princípios alguns aspectos relacionados à gestão, respeito à filosofia cooperativa, escassez de mão de obra, capacitação e inovação.

Com o intuito de melhoria para a comunidade sugerem-se: assembleias com a participação de todos os associados para expor suas opiniões em prol de uma melhoria no processo de produção, assim como, fazer eleição de caráter emergencial para escolhas de novos perfis que de fato represente o interesse da comunidade; e a retomada das atividades na fábrica de polpa.

Além disso, a capacidade de inovar e/ou alterar os sistemas produtivos, de reformular as estratégias de trabalho, de diversificar a produção para agregar valor e renda e a possibilidade de ter acesso aos programas assistências como PRONAF, estão pouco presentes na comunidade da Ilha de Santana, fato que colabora para a dificuldade do desenvolvimento local.

Desta forma, a principal limitação deste trabalho é que os resultados encontrados não podem ser generalizados. Porém, sugerem-se outras pesquisas com um número maior de famílias agrícolas, visando traçar um perfil mais detalhado acerca da realidade dessas comunidades rurais, como meio de debates mais pertinentes para melhoria na qualidade de vida desses pequenos produtores rurais.

Portanto, as discussões aqui apresentadas servem como reflexão, e também como subsídio para realização de novos estudos que visem à melhoria e o respeito das famílias agrícolas tradicionais brasileiras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, M. C., ALVES, D. C. Cooperativismo e Agricultura Familiar: um estudo de caso. **RAIMED - Revista de Administração IMED**, 3(3), p. 194-208, 2013.
- BUAINAIN, A. M.; SABBATO, A. Di.; GUANZIROLI, C. E. Agricultura Familiar: Um estudo de Focalização Regional. Convênio INCRA/FAO, **Revista Econômica**, nº 1. UFF. 2009.
- BROSLER, T. M.; OLIVEIRA, E. R. L.; BERGAMASCO, S. P. P. Métodos na Nova Extensão Rural no Brasil: caminho para a participação, de quem? **Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**, Campo Grande, 25 a 28 de julho de 2009.
- ETGETO, A. A., SILVA, C. G. B., VICENTE, F. C., GITOTTO, M. W.; MIRANDA, I. T. P. M. Os princípios do cooperativismo e as cooperativas de crédito no Brasil. **Maringá Management: Revista de Ciências Empresariais**, v. 2, n.1, p. 7-19, 2005.
- FONSECA, M. T. L. **A Extensão Rural no Brasil, um projeto educativo para o capital**. São Paulo. Ed. Loyola, 1985.
- FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 10ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.
- FREITAS, A. F.; FREITAS, A. F.; DIAS, M. M. Mudanças conceituais de desenvolvimento rural e suas influências nas políticas públicas. In: **Revista Administração Pública**. vol. 6. nº. 46. p. 1575-97, nov./dez. Rio de Janeiro. 2012.

- GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 206 p.
- GUASSELLI, I. G. G. **Cooperativa como forma de melhor viabilizar os produtores de maçã: um projeto para a Região do Município de Vacari/RS**. 2002. Dissertação de Mestrado em Administração, Fundação Getúlio Vargas, RJ, Brasil.
- GUILHOTO, J. J. M.; AZZONI, C. R.; ICHIHARA, S. M. A participação da agricultura familiar no PIB do Nordeste. Fortaleza, Banco do Nordeste do Brasil, 2012, 208 p.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo agropecuário 2006. Rio de Janeiro, 2006.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). 2012. Contas Regionais do Brasil 2011, Amapá. IBGE, Rio de Janeiro. See www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=ap&tema=contasregionais2011.
- KAGEYAMA, A. Desenvolvimento Rural: conceito e medida. In: **Cadernos de Ciência e Tecnologia**. vol. 21. nº 3. p.379-408. Brasília-DF, 2004.
- LIMA, I. S. A participação como estratégia no contexto da transição de uma nova prática da extensão rural para o desenvolvimento local. **Unirevista**, São Leopoldo, v. 1, n. 3, p.1-9, 2006.
- MENDES, E. de P. P. **A produção rural familiar em Goiás: as comunidades rurais no município de Catalão**. 2005. 294 f. Tese (Doutorado em Geografia – Desenvolvimento Regional e Planejamento Ambiental) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2005.
- NETO, P. C. L. Extensão rural e agricultura familiar. **Revista de Política Agrícola, Ministério da Agricultura e do Abastecimento**- Ano VII, nº 03, 1999.
- PADILHA, W.; MEDEIROS, M. C. As mudanças recentes no crédito rural e a dinâmica regional da agricultura brasileira. In: **Anais do XVI Encontro Nacional de Geógrafos: crise, práxis e autonomia: espaços de resistências e de esperanças**. Porto Alegre-RS, 2010.
- POLÍTICA NACIONAL DE ASSISTENCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL – (PNATER). **Política nacional de assistência técnica e Extensão rural**. Brasília, 2004.
- SILVA, J. M.; MENDES, E. P. P. Agricultura familiar no Brasil: Características e estratégias da comunidade Cruzeiro dos Martírios – município de Catalão (GO). **XIX ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA**, São Paulo, 2009, p. 1-28.
- SILVA, R. B. L.; FREITAS, J. L.; SANTOS, J. U. M. dos; SOUTO, R. N. P. Caracterização agroecológica e socioeconômica dos moradores da comunidade quilombola do Curiaú, Macapá-AP, Brasil. **Biota Amazônia**, Macapá, v. 3, n. 3, p. 113-138, 2013.
- SIMOES, G. **Ater**. Disponível em: <<http://geraldosimoies1330.com.br/docs/Ater.pdf>>. Acessado em: 16/08/2015.
- TEIXEIRA, J. C. Modernização da agricultura no Brasil: Impactos econômicos, sociais e ambientais. **Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros**, Três Lagoas-MS, v. 2, n. 2, 2005.
- TOLENTINO R. V.; GOMES, A. Processamento de vegetais: frutas/polpa congelada. Manual técnico, 12. Programa **Rio Rural**. Niterói – RJ, p. 24, 2009.
- ZARAFSHANI, K.; ROSTAMITABAR, F.; HOSSEININIA, G. H.; AKBARI, M.; AZADI, H. (2010). Are Agricultural Production Cooperatives Successful? A Case Study in Western Iran. **American-Eurasian J. Agric. & Environ.**, 8(4), 482-486.

CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS AGRICULTORES FAMILIARES DA COMUNIDADE VILA DA RESSACA DA PEDREIRA, MACAPÁ-AMAPÁ

Raullyan Borja Lima e Silva
raullyanborja@gmail.com

João da Luz Freitas
jfreitas.ap@gmail.com

Simona Kattrynna Almeida da Silva
simonakattrynna@bol.com.br

Patrick de Castro Cantuária
patrickcantuaria@gmail.com

Rosângela de Souza Pimentel e Silva
rosangelaspsilva@bol.com.br

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Foi realizado um levantamento agroecológico e socioeconômico na comunidade Vila da Ressaca da Pedreira, localizada na Região da Pedreira situada a 30 km da cidade de Macapá, município de Macapá, tendo como limites: a sul, com as vilas de Curiaú de fora e Curiaú de Dentro e ao norte com a comunidade do Abacate da Pedreira, objetivando a caracterização da comunidade e sua organização interna. O trabalho de campo foi realizado no período de setembro/2009 a abril/2010. Na coleta de dados utilizou-se o método etnográfico com as técnicas de observação participante, entrevistas formais e informais. A amostra da pesquisa foi de 30 entrevistados com faixa de idade de 17 a 76 anos. Os dados forneceram informações a respeito das características dos entrevistados, características da unidade domiciliar, características gerais dos moradores e econômica das famílias dos entrevistados. A comunidade é composta em sua maioria de amapaenses nascidos na Ressaca da Pedreira e em Macapá, embora tenha sido registradas pessoas de outras unidades da federação. A renda média mensal das famílias (73,33%) é de até um salário mínimo, sendo que a maior fonte de renda de cada domicílio vem de trabalhos autônomos e aposentadorias. O catolicismo é a religião predominante (60%). As famílias possuem um cardápio variado (frutas, verduras, peixes, carne bovina, suína e bubalina e frango), sendo que a maior atividade produtiva vem da agricultura de subsistência e a criação de pequenos animais. As principais doenças que acometem os moradores são a gripe, a diarreia, verminoses e a malária. Os remédios naturais na cura e prevenção de doenças ainda é prática comum.

Palavras-Chave: Comunidade tradicional, Conhecimento tradicional, Agricultura familiar, Agroextrativismo.

ABSTRACT

It conducted an agro-ecological and socio-economic survey in the community Ressaca da Pedreira, located in Pedreira Region located 30 km from the city of Macapá, with the boundaries: south with the villages Curiaú de Fora and Curiaú de Dentro, in the north with Abacate da Pedreira community, aiming to characterize the community and its internal organization. Fieldwork was conducted from September / 2009 to April / 2010. In the data collect we used the ethnographic method with participant observation techniques, formal and

informal interviews. The survey sample was 30 respondents with 17 age group to 76 years. The data provided information about the characteristics of respondents, the household characteristics, general characteristics of residents and economic families of the respondents. The community is made up mostly of Amapá born in Ressaca da Pedreira and Macapá, although people from other states has been registered. The average monthly income of households (73.33%) is up to a minimum wage, and the major source of income for each household comes from self-employment and retirement. Catholicism is the predominant religion (60%). Families have a varied menu (fruits, vegetables, fish, beef, pork and chicken and buffalo), and the most productive activity is subsistence agriculture and small livestock. The main diseases that affect residents are influenza, diarrhea, worm infections and impaludism. Natural remedies to cure and prevent disease is still common practice.

Keywords: *Traditional community, Traditional knowledge, Family agriculture, Agroextractivism.*

INTRODUÇÃO

As transformações na estrutura agrária e a modernização do meio rural no Brasil desencadearam processos agrícolas diferenciados de produção e de condições socioeconômicas na vida dos agricultores familiares, aqueles em que a produção é baseada na mão de obra familiar, na diversidade agrícola e na distribuição dos recursos auferidos – terra, trabalho e capital (LAMARCHE, 1998; GUANZIROLI et al., 2001).

No Brasil, a agricultura familiar é sem dúvida um segmento importante do setor agrícola, tanto em relação ao volume de produção quanto em geração de emprego e renda. Dados do Ministério do Desenvolvimento Agrário revelam que 77% da ocupação de mão de obra no campo são representadas pela agricultura familiar, e estas são responsáveis pela produção de alimentos que compõem a dieta da população brasileira (BRASIL, 2003).

Desta forma o debate sobre a importância e o papel da agricultura familiar no desenvolvimento local e territorial vem ganhando cada vez mais força nos últimos anos em todas as esferas da economia mundial. No Brasil a situação não é diferente, como bem expressa Wanderley (1999) “a agricultura familiar não é uma categoria social recente, nem a ela corresponde uma categoria analítica nova na sociologia rural”. No entanto, passou a ter um significado importante em todas as esferas da economia e abrangência em todo o território nacional assumindo para si a responsabilidade social e econômica para milhões de pessoas.

O peso da produção familiar na agricultura faz dela hoje um setor único no capitalismo contemporâneo: não há atividade econômica em que o trabalho e a gestão estruturam-se tão fortemente em torno de vínculos de parentesco e onde a participação de mão-de-obra não contratada seja tão importante (ABRAMOVAY, 1992). Portanto, Estudar a agricultura familiar significa estudar as estratégias de reprodução que esta adota ao longo de sua trajetória histórica (SILVA, 2010).

No município de Macapá, Estado do Amapá existe uma comunidade negra, descendentes de um antigo quilombo, chamado de Curiaú, formada no século XVIII, por escravos africanos, (SILVA; FREITAS; MADEIRA, 2008), e próximo a esta localiza-se a Vila Ressaca da Pedreira e esta comunidade de agricultores familiares que é detentora de conhecimento riquíssimo em todos os aspectos, em particular no tocante a utilização dos recursos naturais e vivem em associação direta com o ambiente envolvente, mas os sistemas

naturais da localidade vêm sendo bruscamente alterados por meio de intervenções antrópicas de exploração desordenada, com atividades que subutilizam os recursos nele contidos, levando a um desequilíbrio ambiental e sociocultural das comunidades que dele se favorecem diretamente, além de como constatado por Silva et al. (2013) na comunidade quilombola de Curiaú de Dentro e Curiaú de Fora, próximo a esse núcleo populacional, crescentes pressões econômicas e culturais da sociedade moderna envolvente, causando aculturação, diluindo seus conhecimentos mais profundos, e, junto, valiosos conhecimentos acumulados ao longo dos séculos.

Desta forma, se faz necessário e urgente estudos que venha documentar o máximo possível as informações desta comunidade tradicional, antes que modificações antrópicas cada vez maiores e constantes possam interferir sobremaneira nessa cultura, perdendo-se assim, conhecimentos seculares, dessa forma este estudo objetivou traçar o perfil socioeconômico dos moradores da comunidade Vila da Ressaca da pedra, com vistas a caracterizar quem é o homem que vive na comunidade, identificar a natureza e o estado dos recursos naturais e socioeconômicos de que efetivamente dispõem os moradores da localidade para desenvolver suas atividades produtivas e sua organização interna.

REFERENCIAL TEÓRICO

A discussão sobre a agricultura familiar vem ganhando legitimidade social, política e acadêmica no Brasil, passando a ser utilizada com mais frequência nos discursos dos movimentos sociais rurais, pelos órgãos governamentais e por segmentos do pensamento acadêmico que se ocupam da agricultura e do mundo rural (SCHNEIDER, 2003). Esse novo debate surgiu, segundo Lamarche (1998) da crise do modelo produtivista; do fracasso dos sistemas agrários coletivos e dos problemas socioeconômicos dos países do terceiro mundo.

Agricultura familiar não é propriamente um termo novo, mas seu uso recente, com ampla penetração nos meios acadêmicos, nas políticas de governo e nos movimentos sociais, adquire novas significações. Mesmo estando em evidência, o conceito de agricultura familiar ainda não está claramente desenhado (ALTAFIN, 2003).

Segundo Denardi (2001) entende-se por agricultura familiar, como sendo os empreendimentos familiares que têm duas características principais: eles são administrados pela própria família; e neles a família trabalha diretamente, com ou sem o auxílio de terceiros. Vale dizer: a gestão é familiar e o trabalho é predominantemente familiar. Pode-se dizer, também, que um estabelecimento familiar é, ao mesmo tempo, uma unidade de produção e de consumo; uma unidade de produção e de reprodução social. Costa (1997 apud HURTIENNE, 2005) propõe que a agricultura familiar é aquela cuja participação de mão-de-obra familiar não remunerada, no conjunto de pessoas ocupadas superando 90%. Segundo este autor, no caso do Pará e de outros Estados do Norte, utilizando-se este critério, 96% dos estabelecimentos agrícolas na região foram considerados familiares, com uma área total de 16,8 milhões de hectares e 2,05 milhões de pessoas ocupadas, representando 73,5% do valor da produção agropecuária na região.

Pesquisadores da FAO, INCRA (1996), entre eles Veiga, Abramovay e Romeiro desenvolveram critérios operacionais diferenciados de Costa (1997). Os pesquisadores levando em conta a existência de empresas familiares que contam com trabalho assalariado, estabeleceram os seguintes parâmetros para caracterizá-los: a) a direção da unidade é exercida pelo produtor; b) não são realizadas despesas com serviços de empreitada; c) não há empregados permanentes e o número médio de empregados temporários é inferior ou igual a

quatro ou há um empregado permanente ou igual a três; d) a área total é inferior ou igual a 500 ha no sudeste e sul e a 100 ha nas demais regiões do país.

Segundo esses parâmetros, em 1985, 85% dos estabelecimentos agrícolas na região Norte do Brasil foram considerados familiares, com uma área total de 21,9 milhões de hectares e com 1,5 milhão de pessoas ocupadas chegando a representar 58% do valor da produção agropecuária da região (FAO, INCRA, 1996). Estudo realizado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE), por solicitação do Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural (NEAD) do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), revela que em 2003 as cadeias produtivas da agricultura familiar foram responsáveis por 10,1% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional, o que corresponde a um valor adicionado de R\$ 156,6 bilhões (ROSSETTO, 2005).

Os dados complementam o estudo realizado pela Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), e pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), com base nas informações do Censo Agropecuário de 1995/96. O trabalho mostrou que, dispendo de apenas 30% da área, os estabelecimentos familiares foram responsáveis por quase 38% do valor bruto da produção agropecuária nacional. Apesar da área média dos estabelecimentos patronais ser quase 17 vezes maior que a dos familiares, a renda total por hectare/ano nesses imóveis onde predomina o trabalho familiar foi aproximadamente 2,4 vezes maior que a dos demais. Os estabelecimentos familiares foram responsáveis por praticamente 77% do pessoal ocupado no meio rural brasileiro (ROSSETTO, 2005).

A agricultura familiar, segundo Abramovay (1992) é altamente integrada ao mercado, capaz de incorporar os principais avanços técnicos e de responder as políticas governamentais [...] Aquilo que era antes de tudo um modo de vida converteu-se numa profissão, numa forma de trabalho. O reconhecimento da importância econômica da agricultura familiar não esgota, evidentemente, as suas possibilidades como agente fundamental do desenvolvimento do país. A ela devem ser agregados os componentes de valorização social, cultural e tecnológica das populações que vivem e trabalham no meio rural (ROSSETTO, 2005).

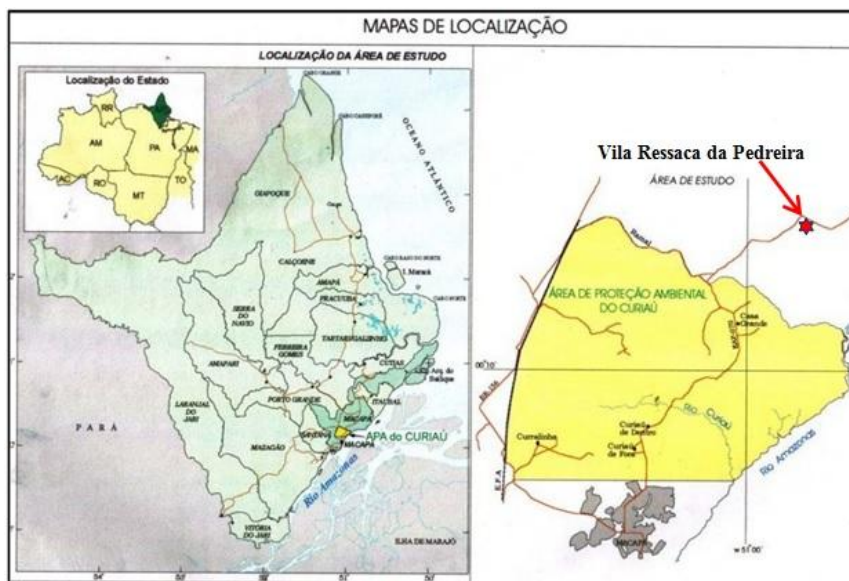
Hurtienne (2005) coloca com propriedade que hoje as pesquisas sobre agricultura familiar, além dos problemas conceituais, não deveriam negar problemas evidentes da sustentabilidade ambiental, econômica e social dos produtores familiares na Amazônia, mas que os pesquisadores possuem o desafio de produzirem trabalhos verdadeiramente científicos e ao mesmo tempo, engajados para uma melhor compreensão da diversidade social no campo da Amazônia, que isso sim, seria como um ponto de partida para estratégias mais adequadas a um desenvolvimento rural sustentável.

METODOLOGIA

Caracterização da área de estudo

A comunidade Vila da Ressaca da Pedreira fica localizada na Região da Pedreira situada a 30 km da cidade de Macapá, município de Macapá, entre os paralelos 00°00' N e 00°15' N, sendo cortado pelo meridiano 51°00' W. Seus limites são: a sul, com as vilas de Curiaú de fora e Curiaú de Dentro e ao norte com a comunidade do Abacate da Pedreira (FACUNDES; GIBSON, 2000) (Figura 1).

Figura 1 - Mapa de localização da área de estudo – Vila da Ressaca da Pedreira, Macapá-AP.



Fonte: Adaptado de Facundes e Gibson (2000).

O acesso à área é feito através da BR-210 e a EAP-070, que constitui a principal via de ligação à comunidade (FACUNDES; GIBSON, 2000). O clima da área é do tipo tropical úmido, caracterizado principalmente por uma elevada taxa pluviométrica anual, aliada à pequena amplitude anual de temperatura (SUDAM, 1984). Na localidade o ecossistema predominante é o Cerrado e segundo Chagas (1997) em sua composição florística, encontram-se duas estratificações principais: o estrato arbóreo-arborescente, constituído por poucas espécies lenhosas fisionômica e morfologicamente características da vegetação de cerrado, e o estrato herbáceo-arbustivo, que se apresenta de maneira densa, com uma dinâmica vegetativa profundamente influenciada pelos atos de queimadas e momentos estacionais da região.

Seus representantes vegetais mais importantes são bate-caixa (*Salvertia convallariodora* A. St.-Hil.), sucuúba (*Himatanthus sucuuba* (Spruce ex Müll. Arg.) Woodson) e caimbé (*Curatella americana* L.) e Barbatimão (*Ouratea hexasperma* (A. St.-Hil.) Baill Var. *Planchonii* Engl.) (SILVA et al., 2013).

Figura 2: Ecossistemas da APA do Curiaú - Cerrado, Campos de Várzea e Ilhas de Mata.



Fonte: Facundes e Gibson (2000).

Segundo Facundes e Gibson (2000) na área existe também a presença de ilhas de mata, que são áreas de fisionomia florestal que se manifestam isoladamente nos domínios do Cerrado, ora nos chamados “tesos” dos domínios dos campos inundáveis (Figura 2).

Com relação ao solo, Latossolo Amarelo é o predominante e são solos minerais, não hidromórficos e bem drenados, possuem altos teores de ferro, compreendendo solos muito profundos, ácidos, friáveis, com classe textural variando de média a muito argiloso. Apresenta uma fertilidade natural baixa, Sendo desta forma, solos que apresentam fortes restrições a práticas agrícolas que empreguem um baixo nível tecnológico (FACUNDES; GIBSON, 2000).

A fauna do local é representativa, pois segundo Silva (2002), as características singulares da área condicionam a existência e formação de habitats ecológicos variáveis tanto em origem quanto em extensão. O extrativismo, assim como a criação de pequenos animais são as atividades que proporcionam segurança alimentar assim como incremento de renda para a população local.

Pesquisa de campo

Segundo Simioni et al. (1997), a opção metodológica deve estar fundamentada na natureza do problema a ser estudado, bom como, no recorte da realidade de cada pesquisa, com intuito de atingir os objetivos. Portanto, como a investigação possui caráter descritivo quanti-qualitativo da pesquisa, foi usado para a coleta de dados métodos e técnicas antropológicas específicos que permitem estudar grupos humanos de maneira comparativa, holística e global (KOTTAK, 1996). Segundo Best (1972) a pesquisa descritiva descreve um fenômeno ou situação, mediante um estudo realizado em determinado tempo-espaço.

Deste modo, torna-se essencial a utilização para coleta de dados o método etnográfico, que usa basicamente procedimentos de campo comuns na pesquisa antropológica, pois é um método muito versátil, uma vez que utiliza de várias técnicas diferentes, sendo possível assim, fazer as mais variadas abordagens de acordo com as mais diversas situações que se possa está envolvido na pesquisa, como sugere Cicourel (1980), Cardoso (1986), Minayo (1994), Amorozo (1996) e Gil (1999) as técnicas da observação participante, com entrevistas informais e entrevistas estruturadas participante com formulários.

Segundo Minayo (2000), a entrevista é a técnica mais usada no processo de trabalho de campo onde envolve a pesquisa qualitativa. Segundo Gil (1999), pode-se definir entrevista como a técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formulam perguntas, com o objetivo de obtenção dos dados que interessam à investigação. A entrevista é, portanto, uma forma de interação social.

Para a determinação dos informantes seguiu-se o preconizado por Amorozo (1996), onde infere que pode se constituir em um informante, qualquer membro de uma sociedade que possua “competência cultural”, ou seja, qualquer membro de uma determinada sociedade que detenham conhecimentos suficientes sobre sua cultura, para poder atuar de forma satisfatória em suas expressões habituais. Em suma, qualquer membro adulto ou até mesmo adolescente ou criança, pode funcionar como informante.

A abordagem aos informantes foi realizada diretamente no domicílio do entrevistado, onde foi solicitado anuência para a realização da entrevista, sendo que antes das mesmas esclareceram-se os objetivos do trabalho e seus procedimentos metodológicos de coleta de dados.

O “Universo” da pesquisa foram os moradores da Vila da Ressaca, sendo a “População-alvo”, aquela que se encontrava envolvida no local de forma direta, representada por diversos atores sociais. A “população pesquisada” foram todos os domicílios que se encontravam ocupados no momento das entrevistas. Os dados coletados referentes aos informantes foram organizados e registrados nas cadernetas de campo e sistematizados em ficha individual por informante. Da mesma maneira procedeu-se com o material gravado, após a transcrição das mesmas.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

A pesquisa foi realizada no período de setembro/2009 a abril/2010. Na pesquisa de campo, foram realizadas 30 entrevistas, sendo 6 (20%) com pessoas do sexo masculino e 24 (80%) com pessoas do sexo feminino

Características dos entrevistados

Idade e gênero dos entrevistados

Na comunidade, o universo amostral dos informantes compreendeu uma faixa de idade, entre de 17–76 anos, sendo que esses extremos são representados por pessoas do sexo feminino, enquanto as pessoas do sexo masculino apresentaram um intervalo de 19-65 anos. A idade média dos informantes foi de 44,92 anos. O informante mais novo e o mais velho apresentaram as idades de 17 e 76 anos respectivamente, sendo ambos do sexo feminino.

A faixa etária mais frequente foi entre 31–40 anos (23,33%) seguida pela faixa etária de 41-50 (20%). A faixa etária mais jovem foi no intervalo de 16-20 anos (6,67%) e a faixa de maior idade foi no intervalo de 71-80 anos (6,67%) (Tabela 1).

Tabela 1 - Idade e gênero dos entrevistados, Vila da Ressaca da Pedreira-AP.

Faixa Etária	Masculino	Feminino	Total	%
16-20	1	1	2	6,67
21-25	0	2	2	6,67
26-30	2	0	2	6,67
31-40	0	7	7	23,33
41-50	1	5	6	20,00
51-60	1	4	5	16,67
61-70	1	3	4	13,33
71-80	0	2	2	6,67
TOTAL	6	24	30	100

Fonte: Pesquisa de campo (2009-2010).

Silva et al. (2013) em trabalho no Curiaú de Dentro e Curiaú de Fora teve como informantes dados bem similares, registrou como média de idade dos informantes 43 anos, sendo o intervalo amostral de 20 a 80 anos.

Condição dos entrevistados na unidade domiciliar

Em relação à condição dos entrevistados no momento da pesquisa, os chefes de família somaram 53,33%, seguidos pelos cônjuges com 43,33%. Isso é de extrema importância, pois segundo Silva (2002) o domínio do conhecimento é bem maior por pessoas que já possuem experiência de vida e responsabilidade, desta forma, as somando os chefes de família e seus companheiros (as), se tem um valor de 96,66% de entrevistados com reconhecida experiência de vida.

Escolaridade dos entrevistados

Um total de 56,67% dos entrevistados preferiu não declarar seu nível de escolaridade sem maiores justificativas, somente afirmando que não se sentiam bem. Dos que responderam ao questionamento mostraram ter baixo nível de escolarização, sendo que 6,67% são pessoas não alfabetizadas, ou seja, essas pessoas nunca tiveram a oportunidade de frequentar a escola (Tabela 2). Dos respondentes, nenhum possui nível superior, e com o ensino fundamental completo foram registrados somente 3,33% do total.

Tabela 2 - Escolaridade dos entrevistados, Vila da Ressaca da Pedreira-AP.

Escolaridade	Masculino	Feminino	Total	%
Não alfabetizado	0	2	2	6,67%
Até a 2º série	0	1	1	3,33%
Até a 3º série	0	1	1	3,33%
Até a 4º série	0	1	1	3,33%
Até a 5º série	1	1	2	6,67%
Até a 6º série	0	1	1	3,33%
Até a 7º série	0	1	1	3,33%
Até a 8º série	0	0	0	0,00
1º grau completo	1	0	1	3,33%
Até o 1º ano-EM	1	1	2	6,67%
Até o 2º ano EM	0	1	1	3,33%
Não respondeu	3	14	17	56,67%
TOTAL	6	24	30	100

Fonte: Pesquisa de campo (2009-2010).

Os entrevistados declarados não alfabetizados disseram que nunca tiveram a oportunidade de frequentar formalmente a escola, embora tivessem esse desejo, pois bem sabem da importância do estudo, por isso tentam de todas as formas oferecer essa oportunidade aos seus descendentes. Segundo Silva et al. (2013) esse fato constatado é preocupante pois a escolaridade é de grande importância para que o homem do campo tenha a capacidade de assimilar as inovações tecnológicas, visando melhorar sua produção e a qualidade de vida da família.

Freitas (2008) trabalhando com agricultores familiares da Ilha de Santana-AP e Silva (2010) no Distrito do Carvão, Mazagão-AP corroboram esses dados da baixa escolarização na zona rural amapaense, confirmando o que Quirino, Garagorry e Sousa (2002) declaram que o

nível de escolaridade do agricultor na região norte é considerado um dos mais baixos no Brasil e, o ensino fundamental é para 65,10% o máximo alcançado para trabalhadores rurais.

Origem dos entrevistados e tempo de moradia no local

Com relação ao local (Estado da Federação) de nascimento dos entrevistados, 66,67% são originários do Estado do Amapá, seguidos por pessoas dos Estados do Pará (30,00%) e Maranhão (3,33%). Dos amapaenses entrevistados, destacam-se os nascidos em Macapá (33,33%) e na Vila da Ressaca da Pedreira (10,00%), sendo que os de outras localidades aparecem com 3,33% (Tabela 3).

A Vila da Ressaca não possui Hospital para a realização dos partos, e mulheres grávidas pela época do nascimento dos filhos migram para Macapá onde as mesmas encontram toda estrutura hospitalar e de apoio à mulher, e assim, os filhos são logo registrados nas próprias maternidades onde nasceram. Os entrevistados que vieram de outros Estados declararam haver migrado em busca de melhores condições de vida, pois em sua terra natal a dificuldade encontrada eram muitas e as oportunidades de viver dignamente não se faziam presente.

Tabela 3 - Origem de nascimento dos entrevistados (Unidade Federativa) – Vila da Ressaca da Pedreira

Origem do entrevistado	Masculino	Feminino	Total	%
Macapá-AP	1	9	10	33,33
Breves-PA	0	5	5	16,67
Vila da Ressaca-AP	1	2	3	10,00
Belém-PA	3	0	3	10,00
Abacate da Pedreira-AP	0	1	1	3,33
Afuá-PA	1	0	1	3,33
Ariri-AP	0	1	1	3,33
Cutias-AP	0	1	1	3,33
Itaubal-AP	0	1	1	3,33
Jarí-AP	0	1	1	3,33
Maruanum-AP	0	1	1	3,33
Tessalônica-AP	0	1	1	3,33
Tutóia-MA	0	1	1	3,33
TOTAL	6	24	30	100

Fonte: Pesquisa de campo (2009-2010).

Com relação ao tempo de moradia, 40% dos entrevistados já moram na localidade há mais de dez anos e somente 10% residem a menos de dois anos na Vila.

Dos três informantes que declaram morar a menos de dois anos, dois são homens e a mudança foi motivada em virtude da tranquilidade e em busca de qualidade de vida, sendo a

outra uma mulher nativa da comunidade que foi morar em Macapá e voltou, pois casou com o morador da comunidade.

O morador que declarou que residira na localidade entre 2 a 4 anos é do sexo feminino, nascido em Macapá-AP, mas mudou-se para região por que foi transferido para trabalhar no conselho tutelar da localidade. O entrevistado que declarou morar no intervalo de 8 á 10 anos, é do sexo feminino, nascido no município de Monte Dourado PA e veio morar na localidade por que alguns familiares estavam doentes e fazem tratamento na capital Macapá. Do total dos entrevistados, 13,33% não declararam ou não souberam dizer com exatidão o tempo de moradia.

Deste modo, como explicita Silva (2002) quanto maior o tempo de convivência, maior é a integração com a cultura local, e assim sendo, como os entrevistados já possuem um tempo considerável no local, acredita-se que os mesmos já estejam em total sintonia com o ambiente e integrado a sociedade.

Estado civil e fecundidade dos entrevistados e

Quanto ao estado civil dos entrevistados, 83,33% vivem em companhia de companheiro (a) e 16,67% no momento moram sem companheiro (a). Dos entrevistados que vivem em união, esses relacionamentos são provenientes de casamento civil e religioso (28%), de somente casamento religioso (20%), de somente casamento civil (4%) e em maior percentual os relacionamentos oriundos de união consensual (48,00%). Esses dados são muitos similares aos encontrados por Silva (2002), onde o mesmo afirma que faz parte da cultura local de os moradores se unirem de maneira não formal, no local em questão é chamado “amigar”.

Todos os entrevistados que declararam não viver com companheiro (a), disseram já ter vivido com alguém num momento de sua vida e destes 60% são desquitados (as) e 40% são viúvos (as).

Dos moradores informantes, 93,33%, a grande maioria, já tiveram filhos e somente 6,67% ainda não tiveram filhos e esses informantes são os mais jovens e tem como objetivo primeiro concluir os estudos, e após sim, constituírem família (Tabela 4).

Com relação ao número de filhos, o intervalo mais frequente foi o de 1-3 filhos (39,29%), seguido pelo intervalo de 4-6 filhos (32,14%). Os entrevistados que possuem mais de dez filhos (7,14%) estão em uma faixa etária de 70 a 76 anos, e isso se deve provavelmente de na época de suas juventudes ainda não haver métodos de contraceptivos e políticas públicas voltadas para o planejamento familiar.

Tabela 4 - Fecundidade dos entrevistados, Vila da Ressaca da Pedreira-AP.

Número de filhos	Frequência Absoluta - NA	Frequência Relativa - %
1 – 3 filhos	11	39,29
4 – 6 filhos	9	32,14
7 – 10 filhos	6	21,43
Mais de 10 filhos	2	7,14
TOTAL	28	100

Fonte: Pesquisa de campo (2009-2010).

Características da unidade domiciliar

Segundo Silva (2002), a caracterização da unidade domiciliar serve para identificar o tipo de domicílio padrão da comunidade e suas características, bem como a existência de bens duráveis, pois esses indicadores isolados ou associados, por exemplo, com o número de moradores e rendimento médio da família, permitem construir indicadores importantes sobre as condições e a qualidade de vida da comunidade.

A casa é o tipo de domicílio padrão da comunidade pesquisada, e nas paredes externas destes domicílios o material predominante é a alvenaria (53,33%), vindo em seguida às paredes com madeira aparelhada (é aquela que foi preparada com fins a construção residencial) (26,67%) e as de madeira aproveitada (é aquela que não foi devidamente preparada para fins de construção ou é uma madeira aproveitada de outras construções) (13,33%). As casas mistas (é aquela que possui materiais diferentes em sua construção, como a madeira e a alvenaria, ou outro material) estão presentes em 6,67% dos domicílios (Figura 3).

A cobertura desses domicílios é em sua maioria de telhas de amianto (93,33%), conhecidas no local como telha de brasilit. Mesmo sendo sabedoras de que esse tipo de telha não é o mais adequado para a região, sendo a mesma quente e úmida, a escolha se deve principalmente por causa do valor de aquisição em relação às telhas de barro, que foram registradas em somente 3,33% dos domicílios.

Figura 3 - Casa típica da Vila da Ressaca da Pedreira-AP.



Fonte: Simona Silva (2010).

Os pisos dessas casas são em sua maioria de cimento queimado (43,33%), devido principalmente a facilidade e praticidade da construção e também pelo preço acessível. Em seguida vêm os pisos lajotados e os pisos de chão batido, ambos em 16,67% das casas e demonstrando o extremo de recursos financeiros das pessoas da comunidade, pois os pisos para serem lajotados demandam uma soma maior de recursos e isso somente acontece em poucos domicílios que possuem uma renda mensal diferenciada da média da comunidade. Em contrapartida estão às famílias de menor poder aquisitivo, pois seus rendimentos são tão baixos que não possuem condições de prepararem um piso que pudesse dar maior conforto e qualidade de vida, tendo como única alternativa fazer do próprio chão, o piso do domicílio.

A média de cômodos por domicílio é de três, sendo que o intervalo vai de um a oito cômodos, e 83,33% dos entrevistados confirmaram serem os donos do domicílio, sendo que também existem casas cedidas (10,00%) e alugadas (6,67%). Com relação à água utilizada no

domicílio para o consumo e para as necessidades do dia-a-dia vem de três fontes, a rede geral de distribuição (40,00%) que é oferecida por um sistema isolado da Companhia de Água e Esgoto do Amapá (CAESA). Os poços artesianos (30,00%) e os poços amazonas (26,67%) também são presença marcante na comunidade. Em 3,33% dos domicílios existem um misto de coleta de água da rede geral de distribuição e poço artesiano (Figura 4).

Figura 4 - Poço amazonas na Vila da Ressaca da Pedreira-AP.



Fonte: Rosângela Silva (2010).

Esses números diferem do apresentado por Silva (2002) para a comunidade do Curiaú, onde os domicílios servidos pelo sistema geral de abastecimento somam um total de 78,57%. Isso se deve a proximidade da localidade com os bairros de Macapá. Os valores ainda altos para a utilização de poço amazonas representa segundo Costa, Barbosa e Ferreira (1999) perigo real de contaminação da água e com isso a proliferação de doenças veiculadas por essa via.

Na comunidade o lixo tem como destino a coleta semanal pela Prefeitura Municipal de Macapá (PMM) (83,33%) e em 16,67% dos domicílios o lixo é queimado no quintal, com isso se pode observar que uma pequena parcela de moradores ainda adotam práticas inadequadas de destinação do lixo produzido.

Em 10,00% dos domicílios da comunidade não possuem banheiro, sendo que os moradores dessas residências fazem uso das instalações sanitárias e banheiro de vizinhos ou usam igarapés para tomar banho e usam as redondezas das casas para suas necessidades fisiológicas.

A forma de escoadouro destes banheiros é feita através de fossa séptica (86,67%) e por fossa rudimentar, vala negra, no mato e casa do vizinho (3,33% cada). Como comprova os dados, em 13,34% dos domicílios, o escoamento é feito de forma inadequada e praticamente a céu aberto, podendo causar com isso danos ao lençol freático e também servindo de criadouros as mais diversas espécies de animais que podem servir como vetores das mais variadas doenças aos seres humanos e animais (Figura 5).

Figura 5 - Fossa rudimentar na Vila da Ressaca da Pedreira-AP.



Fonte: Raullyan Silva (2010).

Em todos os domicílios a forma de iluminação é a energia elétrica, que é fornecida pela Companhia de Eletricidade do Amapá (CEA) e isso segundo Silva (2002), representa para a comunidade a possibilidade de aquisição de uma variedade de bens de consumo, que leva os moradores a uma melhor qualidade de vida, mas o autor também coloca que a aquisição desses bens é maior ou menor dependendo do poder aquisitivo da família, conforme demonstrado na Tabela 5

Os bens mais frequentes nos domicílios são aqueles que são de primeira necessidade e facilitam principalmente a vida e a eficiência da dona de casa em seus afazeres diários. O fogão de duas ou quatro bocas é essencial no preparo dos alimentos, substituindo o tradicional fogão a lenha, que somente é usado em ocasiões especiais, como festividades.

Tabela 5 - bens de consumo duráveis do domicílio, Vila da Ressaca da Pedreira-AP.

Número de filhos	Frequência Absoluta - NA	Frequência Relativa - %
Fogão de duas ou quatro bocas	28	93,33
Televisão	28	93,33
Geladeira	21	70,00
Máq. Lavar roupas	21	70,00
Ventilador	21	70,00
Ferro elétrico	19	63,33
Rádio	19	63,33
Bicicleta	18	60,00
Telefone celular	17	56,67
Aparelho de DVD	17	56,67
Liquidificador	16	53,33
Freezer	14	46,67

Aparelho de som	9	30,00
Filtro de água	5	16,67
Parabólica	2	6,67
Ar-condicionado	2	6,67
Motocicleta	2	6,67
Automóvel	2	6,67
Fogão a lenha	2	6,67
Telefone convencional	1	3,33
Computador	0	0,00

Fonte: Pesquisa de campo (2009-2010).

A chegada da máquina de lavar roupas bem como o ferro elétrico foram um dos maiores benefícios, segundo as donas de casa, pois com o uso desses equipamentos, sobrou tempo útil para outras atividades e mesmo para o descanso. Apesar de a localidade ser bastante ventilada, cresce a aquisição de ventiladores entre os moradores, principalmente no período noturno onde os domicílios são fechados e, portanto são usados para manutenção de um clima ameno.

A bicicleta ainda é o meio de transporte mais usado, mas também existe na comunidade o uso de motocicletas e automóveis, se bem que em menor número, dado o valor de aquisição dos mesmos. Com relação aos meios de comunicação, a televisão é presença em quase todos os domicílios e faz parte do lazer da sociedade local, mas o rádio ligado em FM e AM ainda são bastante apreciados. Os aparelhos de DVD são crescentes em todos os domicílios, bem como os telefones convencionais e celulares.

Características gerais dos moradores

Na comunidade Vila da Ressaca os números de pessoas residentes nos domicílios amostrados totalizam 147 pessoas, sendo 74 (50,34%) do sexo feminino e 73 (49,66%) do sexo masculino. Em 63,33% dos domicílios os responsáveis pelo grupo familiar são do sexo masculino e 36,67% são do sexo feminino. Esses dados mostram, assim como Silva (2002) no Curiaú, o número de mulheres como chefes de família é crescente, e mostram que as mesmas a cada dia ganham sua independência financeira e são arrimos de famílias. Na comunidade a religião católica (60,00%) é a predominante, vindo em seguida os evangélicos (36,67%) e os protestantes (3,33%).

Na Vila da Ressaca, os moradores possuem um cardápio variado em sua alimentação, sendo as frutas e verduras as preferenciais, seguidos pelo feijão, o peixe, carne de gado e suínos, legumes e farinha. Na Tabela 6 está listada a relação dos alimentos mais consumidos diariamente pelas famílias na comunidade.

Assim como na comunidade quilombola do Curiaú onde 59,52% dos entrevistados declararam caçar animais silvestres para fazer parte da base alimentar (SILVA, 2002), apesar da legislação ambiental, a maioria dos entrevistados da Vila da Ressaca (80,00%) também fazem uso da caça, sendo que os principais animais consumidos são: a paca (*Agouti paca*), o tatu (*Priodontes giganteus*), a cutia (*Dasyprocta aguti*) e a anta (*Tapirus terrestris*). Cano (2005) na comunidade negra de Itacoã-PA e Silva et al. (2013) na comunidade quilombola do

Curiaú-AP encontraram também como os animais silvestres mais usados na alimentação através da caça a paca e a cutia.

Tabela 6 - Alimentos mais consumidos pelas famílias diariamente, Vila da Ressaca da Pedreira-AP.

Número de filhos	Frequência Absoluta - NA	Frequência Relativa - %
Frutas	30	100
Verduras	30	100
Legumes	30	100
Feijão	29	96,67
Peixe	28	93,33
Frango	26	86,67
Arroz	26	86,67
Farinha	25	83,33
Caça	24	80,00
Carne bovina	18	60,00
Carne suína	10	33,33
Carne de búfalo	7	23,33

Fonte: Pesquisa de campo (2009-2010).

Os peixes mais consumidos, em ordem de preferência, são a traíra (*Hoplias malabaricus*), o tamoatá (*Hoplosternum* sp.), o jejú (*Hoplerythrinus unitaeniatus*), o tucunaré (*Cichla ocellaris*), o tambaqui (*Colossoma macropomum*), o aracú (*Leporinus* sp.) e o pirarucú (*Arapaima gigas*).

As frutas preferencias são manga (*Mangifera indica* L.), goiaba (*Psidium guajava* L.), açaí (*Euterpe oleracea* Mart.), caju (*Anacardium occidentale* L.), acerola (*Malpighia punicifolia* L.), banana (*Musa* sp.), abacate (*Persea americana* Mill.), melancia (*Citrullus vulgaris* Schrad. ex Eckl. & Zeyh.), abacaxi (*Ananas comosus* (L.) Merr.), coco (*Cocos nucifera* L.), bacaba (*Oenocarpus bacaba* Mart.), graviola (*Annona muricata* L.) e laranja (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck).

As verduras e legumes que completam a base alimentar são bastante consumidos, como o tomate (*Solanum Lycopersicum* Mill.), cebola (*Allium cepa* L.), cheiro-verde (*Coriandrum sativum* L.), pimentinha (*Capsicum* sp.), alho (*Allium sativum* L.) e chicória (*Eryngium foetidum* L.).

Características econômicas das famílias dos entrevistados

Quanto ao rendimento mensal da família, 73,33% dos informantes declararam ganhar até um salário mínimo (SM), e 23,33% dos informantes ganham de um até dois SM e somente 3,33% declararam ganhar de dois a três SM, e segundo os informantes, em 50,00% dos domicílios as pessoas responsáveis pela renda mensal familiar são em número de dois, e em 43,33% dos domicílios, somente uma pessoa se responsabiliza pelo rendimento domiciliar e somente em 6,67% das residências, três pessoas respondem pela renda mensal.

Na comunidade a maioria dos informantes declarou que a pessoa de maior fonte de rendimento no domicílio trabalha por conta própria (43,33%), seguido pelos dos informantes que são aposentados (30,00%), pelos que são funcionários do Estado (13,33%), do município (3,33%) e pensionistas (3,33%). 6,67% dos informantes trabalham em empresas particulares (Tabela 7).

Tabela 7 - Emprego da pessoa responsável pela maior fonte de renda no domicílio, Vila da Ressaca da Pedreira-AP.

Emprego do entrevistado	Frequência Absoluta - NA	Frequência Relativa - %
Conta própria	13	43,33
Aposentado	9	30,00
Estadual	4	13,33
Empresa privada	2	6,67
Municipal	1	3,33
Pensionista	1	3,33
Federal	0	0,00
TOTAL	30	100

Fonte: Pesquisa de campo (2009-2010).

Observa-se que na comunidade nenhuma pessoa possui emprego em nível federal, mas a maior parte da economia gira em torno de aposentadorias e a agricultura, e isso explica o baixo rendimento familiar mensal. Na Tabela 8 está a listagem da atividade profissional da pessoa responsável pela maior fonte de renda do domicílio.

Tabela 8 - Atividade profissional da pessoa de maior fonte de renda no domicílio, Vila da Ressaca da Pedreira-AP.

Atividade profissional	Frequência Absoluta - NA	Frequência Relativa - %
Aposentado	9	30,00
Agricultor	9	30,00
Diarista	3	10,00
Pedreiro	2	6,67
Secretária escolar	2	6,67
Militar	1	3,33
Agente de endemias	1	3,33
Serviços gerais	1	3,33
Caseiro	1	3,33
Pensionista	1	3,33
TOTAL	30	100

Fonte: Pesquisa de campo (2009-2010).

Em relação aos programas sociais, os moradores recebem benefícios como: bolsa família (30,00%), bolsa escola (16,67%), auxílio gás + bolsa escola + bolsa família (13,33%) e bolsa alimentação (3,33%). Foi declarado que 36,67% das famílias não recebem nenhum tipo de benefício, mesmo tendo apresentado todas as condições para tal.

Características de saúde e doença na Vila Ressaca da Pedreira

Quando algum morador dos domicílios é acometido por doenças diversas logo procuram o posto médico ou hospital, pois a relativa proximidade com Macapá facilita esse processo, mas 83,33% dos moradores buscam também como alternativa a cura ou prevenção de doenças em tratamentos naturais, mais especificamente utilizando plantas medicinais, que é uma tradição de uso transmitido de pais para filhos através das gerações (96,00%), mas também existe o conhecimento que foi adquirido de fontes externas a cultura (4,00%), como migrantes ou veículos de comunicação.

Do total dos entrevistados, 16,67% dizem não fazer uso ou não saber como usar os recursos das plantas na prevenção ou cura de males que os acometem. Mas também existem aqueles que somente confiam nos medicamentos alopáticos e não gostam de plantas medicinais.

Na Tabela 9, são apresentadas as doenças registradas como mais comuns nas famílias dos entrevistados, sendo que a gripe (96,67%), a verminose e diarreia (90,00%), malária (80,00%), catapora (73,33%), sarampo (56,67%) e anemia (50,00%) são as doenças de maior incidência nos moradores da comunidade.

Tabela 2- Doenças mais comuns nas famílias dos entrevistados, Vila da Ressaca da Pedreira-AP.

Doença	Frequência Absoluta - NA	Frequência Relativa - %
Gripe	29	96,67
Diarreia	27	90,00
Verminose	27	90,00
Malária	24	80,00
Catapora	22	73,33
Sarampo	17	56,67
Anemia	15	50,00
Gastrite	11	36,67
Problemas cardíacos	7	23,33
Diabetes	3	10,00
Febre amarela	1	3,33
Asma	1	3,33
Micose	1	3,33

Fonte: Pesquisa de campo (2009-2010).

Assim como no quilombo do Curiaú (SILVA et al., 2013) e no Distrito do Carvão, Mazagão-AP (SILVA, 2010), as doenças mais frequentes nos moradores são as mesmas registradas para a Vila Ressaca da Pedreira, assim como as possíveis causas atribuídas as

mesmas, que podem ser a intensa exposição solar e o hábito das crianças de brincarem nas ruas, quintais e ramais, ondem tem contato direto com o solo e água não tratada, que por vezes acidentalmente acabam por fazer a ingestão, sendo dessa forma, possivelmente contaminadas. Com relação à malária, a mesma pode ter como causa, assim como nas supracitadas localidades, a formação de criadouros na época da estiagem, quando poças variadas se formam, constituindo-se em ambientes propícios a proliferação do mosquito transmissor da malária.

Na coleta de dados de campo, foi constatado o uso intenso de plantas medicinais para a cura e/ou prevenção de doença pelos moradores, apesar de certa proximidade com a cidade de Macapá. Na Tabela 10 é apresentada a relação das espécies medicinais mais usadas pela comunidade Vila da Ressaca, contendo nome vernacular, nome científico, frequência de citação e a frequência relativa.

Tabela 10 - Frequência de citações das espécies

<i>Nome vernacular</i>	<i>Nome científico</i>	<i>Frequência de citação</i>	<i>%</i>
Barbatimão	<i>Ouratea hexasperma</i> (A. St.-Hil.) Baill var. <i>Planchonii</i> Engl.	25	83,33
Cheiro de mulata	<i>Aeollanthus suaveolens</i> Mart. ex Spreng.	10	33,33
Arruda	<i>Ruta graveolens</i> L.	7	23,33
Verônica	<i>Dalbergia monetaria</i> L. f.	7	23,33
Hortelã	<i>Coleus amboinicus</i> Lour.	6	20,00
Boldo	<i>Vernonia condensata</i> Baker	6	20,00
Capim santo	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	5	16,67
anador,boldo pequeno	<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	5	16,67
Mastruz	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	4	13,33
Cidreira	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br.	4	13,33
Eucalipto	<i>Eucalyptus deglupta</i> Blume	4	13,33
Chicória	<i>Eryngium foetidum</i> L.	4	13,33
Pariri	<i>Arrabidaea chica</i> (Humb. & Bonpl.) B. Verl.	4	13,33
Hortelãzinho	<i>Mentha pulegium</i> L.	4	13,33

Fonte: Pesquisa de campo (2009-2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Os moradores da Vila ressaca da Pedreira, mesmo com a proximidade da cidade de Macapá, capital do estado do Amapá, ainda mantém seu modo de vida característico da zona rural estadual, simples e integrados com o ambiente envolvente;

- Os agricultores familiares da Vila vivem basicamente da agricultura de subsistência utilizando técnicas simples que são repassadas pela oralidade de pais para filhos e que tem como objetivo básico suprir as necessidades alimentares e medicinais dos moradores;
- A maioria dos moradores nasceu nas regiões próximas à comunidade, possuem renda mensal de até um salário mínimo e a maior fonte de rendimento no domicílio é proveniente de trabalhos autônomos (por conta própria, como dito na região) e aposentadoria;
- Quando os mesmos são acometidos por alguma doença procuram os postos de saúde próximos à comunidade, mas a maioria (83,33%) ainda buscam como alternativa para a cura ou prevenção de doenças os tratamentos naturais, mais especificamente utilizando plantas medicinais, que é uma tradição de uso transmitido de pais para filhos através das gerações (96,00%);
- A comunidade da Vila Ressaca da Pedreira utiliza uma grande diversidade de plantas medicinais na cura e/ou prevenção de doenças;
- Das espécies medicinais utilizadas pelos moradores, o barbatimão (*Ouratea hexasperma* (A. St.-Hil.) Baill var. *Planchonii* Engl.) foi a mais citada e considerada pelos mesmos, a mais importante e a mesma é utilizada na preparação de vários remédios contra doenças que acometem os moradores da comunidade;
- Essas constatações e percepções são recortes de uma realidade, mas que permitem se ter uma visão do modo de vida da comunidade, mas que precisa sempre ser atualizada diante da dinâmica sociocultural e ambiental envolvente

Agradecimentos

Aos moradores da comunidade da Vila Ressaca da Pedreira pela maneira generosa com que atendeu a equipe de pesquisa, sempre com sorriso no rosto e com disposição para fornecer as informações da melhor maneira possível.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: Hucitec. 1992. 275 p.

ALTAFIN, I. G. **Sustentabilidade, Políticas Públicas e Agricultura Familiar: uma apreciação sobre a trajetória brasileira**. 2003. 225 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

AMOROZO, M. C. M. A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: DI STASI, L. C. (Org.). **Plantas medicinais: arte e ciência – um guia de estudo interdisciplinar**. Botucatu: UNESP, 1996.p. 47-68.

BEST, J. W. **Como investigar en educación**. 2. ed. Madrid: Morata, 1972. p. 12-13.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Avaliação de impacto ambiental de atividades produtivas em estabelecimentos familiares do novo rural. **Boletim de pesquisa e desenvolvimento**. Empresa brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA. Jaguariúna/SP. 2003.

- CANO, Ricardo Scoles. **Comunidad negra de Itacoã: territorio, biodiversidad y organización social, pilares para el etnodesarrollo?**. 2005. 257 F. Dissertação (Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento) – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 2005.
- CARDOSO, R. C. L. **A Aventura Antropológica: Teoria e Pesquisa**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1986.
- CICOUREL, A. “Teoria e Método em Pesquisa de Campo”. In: Zaluar, A. (Org.). **Desvendando Máscaras Sociais**. Rio de Janeiro, Francisco Alves, 1980, p. 87-121.
- CHAGAS, M. A. **Curiaú: Dossiê da Área de Proteção Ambiental: dossiê**. Macapá: GEA/SEMA, 1997. Não paginado.
- COSTA, D. O., BARBOSA, F. R.; FERREIRA, R. C. **Gestão ambiental no estado do Amapá: O caso da APA do Curiaú**. 1999. 54 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Universidade Federal do Amapá, 1999.
- DENARDI, R. A. **Agricultura familiar e políticas públicas: alguns dilemas e desafios para o desenvolvimento rural sustentável. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. Porto Alegre, v. 2, n. 3, p. 56-62, 2001.
- FACUNDES, F. da S.; GIBSON, V. M. **Recurso naturais e diagnóstico ambiental da APA do rio Curiaú**. 2000. 58 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2000.
- FAO/INCRA. **Perfil da agricultura familiar no Brasil: dossiê estatístico**. Brasília: FAO/INCRA, 1996. 23p.
- FREITAS, J. da L. **Sistemas agroflorestais e sua utilização como instrumento de uso da terra em pequenas propriedades rurais: o caso dos agricultores da Ilha de Santana, Amapá, Brasil**. 2008. 244 f. Tese (Doutorado em Ciências Agrárias) – Departamento de Ciências Florestais, Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2008.
- GUANZIROLI, C. et al. **Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.
- GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 208 p.
- HURTIENNE, T. P. **Agricultura familiar e desenvolvimento rural sustentável na Amazônia. Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 8, n. 1, p. 019-071, 2005.
- KOTTAK, C. P. **Antropologia: uma exploração de La diversidad humana com temas de La cultura hispana**. McGraw-Hill. Madrid, 1996. 536 p.
- LAMARCHE, H. **Agricultura familiar: do mito à realidade**. Campinas-SP: Ed. UNICAMP, 1998, 348 p.
- MINAYO, M.C.S. **Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1994. 80 p.
- MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 7 ed. São Paulo: Hucitec. 2000.
- QUIRINO, T. R.; GARAGORRY, F. L.; SOUSA, C. P. **Diagnóstico sociotécnico da agropecuária brasileira 1: Produtores**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. 59 p. (Documentos).
- ROSSETTO, M. S. **Desvelando a agricultura familiar. Folha de São Paulo**. São Paulo, 4 jan. 2005.

SCHNEIDER, S. Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**. São Paulo. v. 18, n. 51, p. 99-121. 2003.

SILVA, R. B. L e. **A etnobotânica de plantas medicinais da comunidade quilombola de Curiaú, Macapá-AP, Brasil**, 2002. 172 f. Dissertação (Mestrado e Agronomia) Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2002.

SILVA, R. B. L. e; FREITAS, J. da L.; MADEIRA, V. G. Abordagem etnobotânica de plantas alimentícias utilizadas pela comunidade quilombola de Curiaú de Dentro, Macapá-AP, Brasil. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL-AMAZÔNIA E FRONTEIRAS DO CONHECIMENTO, 2008, Belém. **Anais**. Belém: Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará. 1 CD.

SILVA, R. B. L. e. **Diversidade, uso e manejo de quintais agroflorestais no Distrito do Carvão, Mazagão-AP, Brasil**, 2010. 284 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido) – Universidade Federal do Pará/Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Belém, 2010.

SILVA, R. B. L.; FREITAS, J. L.; SANTOS, J. U. M. dos; SOUTO, R. N. P. Caracterização agroecológica e socioeconômica dos moradores da comunidade quilombola do Curiaú, Macapá-AP, Brasil. **Biota Amazônia**, v. 3, n. 3, p. 113-138, 2013.

SIMIONI, A. M. C; LEFÉVRE, F.; PEREIRA BICUDO, I. M. T. **Metodologia qualitativa nas pesquisas em saúde coletiva: considerações teóricas e instrumentais**. Faculdade de Saúde Pública. São Paulo: USP, 1997. (Série Monográfica nº2, Eixo – Promoção de Saúde).

SUDAM. **Atlas Climatológico da Amazônia Brasileira** – Belém: SUDAM. 125p., 1984.

WANDERLEY, M. N. B. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In: TEDESCO, J. C. **Agricultura familiar: realidades e perspectivas**. Passo Fundo: EDIUPF, 1999. p. 23-56.

RELAÇÕES ENTRE SISTEMAS DE PRODUÇÃO E ORGANIZAÇÃO SOCIAL DAS FAMÍLIAS DA COMUNIDADE NOSSA SENHORA DA BOA ESPERANÇA, ACARÁ (PA)-AMAZÔNIA¹¹

Ana Julia Mourão S. do Amaral
anaagro4@gmail.com
Diego Andrews Hayden
andrews.2087@hotmail.com
Hugo Luiz Cordovil de Freitas
freitashugo@hotmail.com

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

A Comunidade em foco possui um diversificado sistema de produção e uma relação ativa com a associação local, por parte de alguns indivíduos, fato que possibilita benefícios e acesso a políticas públicas, além de relações comerciais com empresa agroexportadora. Neste sentido, criamos uma tipologia que possibilitou maior compreensão da realidade local. Sendo assim, procuramos demonstrar de que forma os diferentes tipos de sistemas de produção praticados pelos camponeses bem como sua relação com a associação local, o acesso às políticas públicas e ao aumento da produção/comercialização de açaí são estabelecidos e estão intimamente ligados.

Palavras-Chave: Sistemas de produção, Diversificação, Comunidade, Associação, Políticas públicas.

ABSTRACT

The Community in focus has a diversified production system and an active relationship with the local association, for some individuals, a fact that makes it possible access to benefits and public policy, and trade relations with agro-export company. In this sense, we have created a typology that allowed for greater understanding of the local reality. Thus, we seek to demonstrate how the different types of production systems practiced by the farmers and their relationship with the local association, access to public policies and increased production / sale of açaí are established and are closely dealt with.

Key-words: Farming systems, Diversification, Community Association, Public Policies.

INTRODUÇÃO

Este estudo foi realizado a partir da visita e observação na Comunidade Nossa Senhora da Boa Esperança localizadas as margens do rio Acará a 19km da sede municipal do

¹¹ Resultado alcançado durante a realização do curso de especialização em Agricultura Familiar e Desenvolvimento Agroambiental na Amazônia (DAZ) No Núcleo de Ciências Agrárias e desenvolvimento Rural (NCADR) da Universidade Federal do Pará financiado com apoio INCRA/MDA/CNPq através da chamada CNPq/MDA-INCRA N ° 26/2012.

município com o mesmo nome, no estado do Pará/microrregião de Tomé Açu/mesorregião do Nordeste paraense.

Esta comunidade, historicamente, foi inserida, a partir da formação histórico-territorial e do crescimento demográfico, dentro do padrão que combinava o extrativismo da floresta, a pesca e a agricultura em conjunto a atividades de cunho religioso (ladainhas) onde as relações cotidianas são construídas sobre um tempo mais ligado a uma lógica territorial que se consolida por meio da intensa relação com a natureza (BAGLI, 2006) e com os espaços vividos até meados dos anos de 2000 quando é “iniciada” uma série de “melhorias” nas infraestruturas, como: o aumento da distribuição da rede de energia, a ampliação das redes de circulação através de ramais (de estradas de chão batido) e o aumento do acesso a políticas públicas, por exemplo, que iram modificar o tempo e espaço destas comunidades e os poriam inseridos em outro padrão de uso e ocupação do solo baseado sobre uma lógica de organização territorial as margens dos rios, com circulação e distribuição –majoritariamente- feita por ramais que os ligam a rodovias e possibilitaram o aumento da comercialização das culturas plantadas e extraídas no lugar, além da diferenciação/diversificação dos sistemas de produção.

Estes sistemas de produção aqui são entendidos como uma combinação coerente de vários sistemas e subsistemas produtivos dos recursos disponíveis, com a finalidade de obter produções vegetais e animais Wives (2010 *apud* DUFUMIER, 1996) subsidiadas pela tomada de decisão familiar através de escolhas feitas no sentido de melhor atender às necessidades familiares sob a resposta do ambiente físico, biológico e socioeconômico (SHANER et al., 1982).

Essas respostas, também, podem ser entendidas como atividades em conjunto na busca de determinados interesses e na luta por determinados direitos, enfrentando os desafios no campo aparecem de diversas formas e que favorecem o surgimento das organizações, a partir da identificação de interesses e oportunidades demandadas pondo-os em um processo de reflexão (ANDRADE, MOREIRA e MOURA, 2013) e em formas articuladas que iniciam a partir de um grupo de pessoas que resolve associar-se para determinado propósito. Neste sentido, este trabalho objetiva entender a dinâmica dos diferentes tipos de sistemas de produção praticados pelos camponeses bem como sua relação com a associação local, o acesso às políticas públicas e ao aumento da produção/comercialização de açai.

REFERENCIAL TEÓRICO

A especificidade do sistema de produção camponesa que combina propriedade ou posse dos meios de produção e a realização do trabalho estão na base da racionalidade da produção camponesa, eixo central da teoria de Chayanov, (1974) que relata sobre sistemas econômicos não capitalistas. Para ele, diferentemente da empresa capitalista, que tem por base a extração do trabalho assalariado e por prioridade a maximização do lucro, a produção familiar é orientada para a satisfação das necessidades e a reprodução da família. Nesse sentido, a decisão sobre o aumento da quantidade de trabalho necessário para a expansão de determinada atividade, por exemplo, tem em conta o bem-estar da família, antes mesmo do interesse comerciais, como aponta Altafin (2007).

Uma característica essencial na compreensão do camponês tradicional, é o sistema produtivo do tipo policultura-pecuária, ou seja, da produção diversificada é a estratégia adotada pela família camponesa como alternativa para manutenção da reprodução da família e ao mesmo tempo da unidade de produção familiar através da combinação entre criação de animais e produtividade dos cultivos sendo uma alternativa de fertilização dos solos

contrariando à lógica dos sistemas empresariais onde o foco em um único produto e a produção em larga escala são as premissas para o sucesso na atividade. Nesse aspecto, vale ressaltar que, diferente da situação clássica, o camponês no Brasil sempre ocupou espaços deixados pela grande agricultura (ALTAFIN, 2007).

Ao longo do tempo, uma grande variedade de sistemas agrícolas foi desenvolvido no mundo, por exemplo, o nomadismo, o cultivo itinerante, a agricultura irrigada, a agricultura de prados, a horticultura e suas combinações. Esses sistemas abrangem desde aqueles orientados predominantemente para a subsistência até os predominantemente comerciais. Desta forma os produtores familiares podem depender fundamentalmente de recursos locais e conhecimentos nativos adquiridos através das gerações e/ou de insumos externos adquiridos através de diversas relações (REIJNTJES, C.; HAVERKORT, B.; WATERS-BAYER, 1993).

O sistema de produção é composto pelo conjunto de sistemas de cultivo e/ou de criação no âmbito de uma propriedade rural, definidos a partir dos fatores de produção (terra, capital e mão-de-obra) e interligados por um processo de gestão. A partir dos conceitos de interação e complexidade da base da Teoria Geral de Sistemas (BERTALANFFY, 1973; CHIAVENATO, 1993) os sistemas de produção podem ser classificados pela complexidade e pelo grau de interação entre os subsistemas de cultivo e/ou de criação que formam tais sistemas de produção (HIRAKURI et al, 2012).

Neste sentido como argumenta Wives (2010 *apud* DUFUMIER, 1996) é de fundamental importância identificar a coerência e a complexidade interna dos sistemas de produção, bem como as relações de sinergia ou de complementaridade relacionadas à utilização dos recursos. Os sistemas de produção assim são muito complexos, porque admitem incluir um grande número de elementos vivos que interagem entre si e o ambiente, e também porque respondem à influência de fatores socioeconômicos.

Sendo assim, para o Guia da FAO (1995), as formas de uso do espaço adotadas por sociedades camponesas adaptam-se à diversidade de ecossistemas, buscando explorar da melhor forma os seus potenciais ou a minimizar os obstáculos que representam (...) a complexidade de tais sociedades que são diferenciadas, compostas por categorias, camadas e classes sociais, que mantém relações entre si.

A ação de cada elemento/individuo do sistema depende da ação ou da reação dos outros, bem como do seu entorno ambiental, social e econômico. Como também ressalta Wives e Machado (2014 *apud* CEZAR, 1999) os sistemas agrícolas operam dentro de um ambiente dinâmico e mutável, impulsionados por fatores externos, tais como políticos, ambientais e econômicos, e fatores internos, que são as relações produtivas, sociais e comportamentais no contexto dos estabelecimentos ou mesmo do território.

Como argumentam Wives (2010 *apud* SOUZA E SOUZA, 1994) a identificação das práticas que são comuns a certa coletividade permite agrupar e classificar os sistemas de produção em uma dinâmica e racionalidade similar evidenciando as diversidades existentes que surgem como diversos modos de utilização agrícola em um mesmo meio natural. Ou seja, a compreensão desta diversidade consiste em entender que os produtores não possuem a mesma maneira de produzir, nem os mesmos objetivos, recursos e ambientes, tão pouco reagem aos estímulos a que são expostos da mesma maneira.

METODOLOGIA

Para este trabalho adotamos a concepção sistêmica na unidade produtiva e na Comunidade que procura averiguar a unidade na diversidade, além do resgate e compreensão da diversidade de inter-relações entre os elementos constitutivos de um objeto (sistema de produção/ criação) e o ambiente externo, considerando a interação dinâmica em maior ou menor grau com outros sistemas (MIGUEL, 2010). Sendo assim, não consideramos os sistemas agrários como um conjunto de culturas agrícolas e de criação de animais aonde pode-se aplicar qualquer insumo e esperar resultados imediatos, mas consideramos as inter-relações entre produção, o homem e o ambiente biofísico (REIJNTJES, HAVERKORT e WATERS-BAYES, 1993).

Para a coleta dos dados fizemos duas viagens a campo, a primeira viagem a campo ocorreu no período de 07 à 12/04/2015 para imersão na comunidade. Neste momento adotamos a metodologia de caderno de campo observada, por (BEAUD & WEBER, 2007), e observações participativas junto aos agricultores.

A segunda viagem a campo foi realizada no período de 05 à 12/06/2015, com o intuito de realizar um levantamento mais completo junto às famílias da comunidade. Neste momento o objetivo era a de conhecer as atividades desenvolvidas pelas famílias, suas dificuldades e perspectivas.

Foi elaborado um questionário e direcionado a 46 famílias que abrangeu informações sobre: a composição familiar, educação, saúde, infraestrutura e os sistemas de produção, entre outros.

Para compreensão dos dados obtidos foi feita revisão e atualização bibliográfica, sistematização de dados em planilha Exel 97-2003-2007 e criação de gráficos e tabelas, além da criação de tipologia a partir do Guia da FAO (1995) onde empregamos a tipologias baseadas nos sistemas de produção.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Caracterização geral da comunidade

A comunidade Nossa Senhora da Boa Esperança é caracterizada, historicamente, como a segunda geração dos descendentes de migrantes oriundos, principalmente, do nordeste brasileiro que adentraram na Amazônia a fim de trabalhar na extração do látex, desde o fim do século XIX no período da revolução industrial, e que se assentaram na região.

Os moradores dessa Comunidade são em sua grande maioria nascidos no município de Acará (82%). Destes, 68% são naturais da Comunidade Nossa Senhora da Boa Esperança, de outras comunidades ao entorno e de localidades próximas (32%). Estes, grosso modo, possuem propriedades que variam em tamanhos que vão de 0,1 ha a 87,5 ha com atividades agroextrativistas diversificadas, sobretudo do açaí, da farinha de mandioca, pupunha, e cupuaçu.

A composição familiar é caracterizada por apresentar em média 5-6 indivíduos, pai e/ou mãe e agregados (sendo eles filhos, netos, afilhados). Do ponto de vista da residência, 55% das propriedades possuem uma única residência, 22% possuem duas casas e 23% possuem mais de quatro residências fruto, principalmente, de “desmembramento” familiar entre os herdeiros. As residências são feitas principalmente de madeiras e são divididas, geralmente, em três compartimentos, para além da sala e do banheiro, totalizando em média cinco compartimentos. Em geral as residências nessa Comunidade possuem equipamentos

eletrodomésticos básicos (TV, rádio, fogão, geladeira) além daqueles que auxiliam no trato diário com a produção agroextrativista e a locomoção (rabeta, rabudo, maquina de bater açaí, etc.).

A composição das propriedades variam na forma e na função. Na morfologia elas possuem: pasto, capoeira e mata/floresta e na função com a produção agroextrativista de espécies nativas (como: açaí, pupunha, castanha entre outras) e na criação de animais (principalmente de frangos, patos e porcos) que são “produzidos” em áreas comuns, ao longo de todo o ano, para consumo e comercialização.

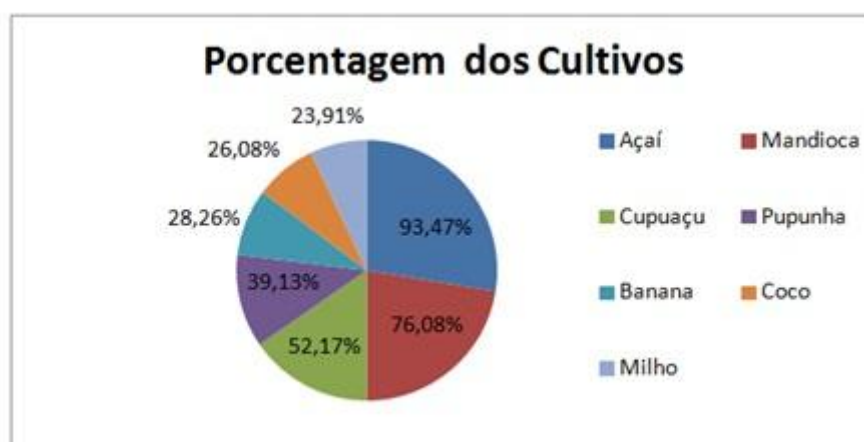
De forma geral, a Comunidades Nossa Senhora da Boa Esperança possui pouco acesso a políticas públicas direcionadas ao aumento da produção (como: PRONAF- Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), da comercialização (como: PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar- e PAA- Programa de Aquisição de Alimentos) e de assistência técnica (ATER), mas possuem “amplo” acesso a política de assistência social como Bolsa Família, benefícios/aposentadorias.

Do ponto de vista da infraestrutura, a área estudada é precária e não acessa aos serviços básicos. O abastecimento de água é feito através de bombas em poços artesanais e nos rio (água esta que é utilizada para preparo das refeições, consumo e higiene pessoal). De forma geral, não há saneamento básico nem nas casas nem fora delas. Não há coleta de lixo ou qualquer forma de reciclagem, a não ser de resíduos orgânicos para produção de adubo que será utilizado na produção de diversas culturas.

Caracterização dos sistemas de produção

A composição vegetal dos lotes varia no uso, sendo: pasto, capoeira e mata ou floresta e no sistema de produção podendo ser de cultivos, extrativismo e/ou criação de animais. As produções acontecem geralmente de forma simultânea com culturas nativas e plantadas. Os animais (aves e porcos) são em geral criados soltos em pastos ou na capoeira, e os peixes em viveiros escavados. As atividades são muito diversificadas, havendo, em sua maioria, o cultivo de diversas espécies em um mesmo lote. Cerca de 58% agricultores entrevistados possuem mais de 5 cultivos diferentes, além de praticar o extrativismo e criação de diferentes espécies de animais.

Gráfico 1: Porcentagem das espécies cultivadas.



Fonte: AMARAL, Ana, et. al., 2015.

Trinta e oito espécies vegetais foram citadas como cultivadas na comunidade, sendo destinadas tanto ao consumo próprio quanto para comercialização. Essas espécies vegetais citadas são: açaí, mandioca, macaxeira, pupunha, cupuaçu, miriti, coco, limão, laranja, limão galego, laranjinha, manga, cacau, banana, abacaxi, ingá, abacate, marí, goiaba, piquiá, bacuri, maracujá, mamão, abiu, melancia, bacaba, pitaia, uxi, cana de açúcar, milho, feijão, pimentado-reino, urucum, abóbora, capim-limão, jerimum, maxixe, além de outras hortaliças e o dendê, conforme o Gráfico 1.

Os tratos culturais realizados nas culturas são simples: como limpeza, roçagem e capina para a maioria dos entrevistados. Há alguns entrevistados que realizam adubação, em sua maioria de forma orgânica.

O açaí é a espécie vegetal predominante em todo o entorno da comunidade, independentemente da localização do lote, seja ele em terra firme ou em área alagada. Está presente em 93,5% das famílias podendo ser encontrado em área nativa e cultivado, mesmo que ainda não esteja produzindo. Tal característica está fortemente relacionada a tendência positiva da expansão do mercado com relação ao fruto.

Depois do açaí, a espécie mais representativa na área é a mandioca, tradicionalmente cultivada pelos agricultores da comunidade. A produção da mandioca está também muito relacionada com a produção de farinha, que é o principal subproduto dessa cultura com significativa absorção pelo mercado, bem como está intimamente ligado à base da alimentação dessas famílias, em suma o que motiva a produção de mandioca é o consumo/alimentação da família e a complementação da renda. Sendo apenas 19,44% dos produtores de mandioca não produzem farinha em seus lotes. De acordo com os entrevistados a área destinada ao cultivo variou de 0,25 ha (1 tarefa) a 4,5 ha (18 tarefas), com produtividade de 50 sacos de 30 kg por tarefa. A safra é em junho ou dezembro para a maioria dos entrevistados, alguns realizando duas colheitas. O preço do pacote varia de R\$30 a R\$75, e a venda é feita, em geral, para atravessadores que levam para Belém, também há venda através do PNAE.

Após a mandioca, os cultivos mais citados foram cupuaçu, pupunha, coco, banana e milho. De modo geral, percebe-se uma predominância das culturas permanentes, principalmente de frutas, em toda a área estudada. Sendo que 14,4% famílias entrevistadas produzem polpas de frutas para comercialização na própria comunidade, e desses, 04 vendem para o PAA (Programa de Aquisição de Alimentos) estadual.

O extrativismo é uma atividade bastante comum na região, 45,65% entrevistados afirmaram realizar extração de produtos, todos em seus próprios lotes. Dos produtos extraídos, a castanha é o mais coletado, com 71,43% entrevistados que realizam extrativismo, seguido do açaí, cupuaçu, pupunha, bacuri e bacaba nativa da região esses produtos são destinados tanto para consumo quanto para comercialização. Na maioria dos casos, a atividade de extrativismo é realizada por todos os membros da família.

A criação de animais é feita pela maioria das famílias, onde 86,9% dos entrevistados alegaram criar alguma espécie de animal, sendo estes prioritariamente aproveitados na alimentação das famílias, ou como animais de tração. Os animais citados foram aves, suínos, peixes, bovinos, bubalinos e equinos.

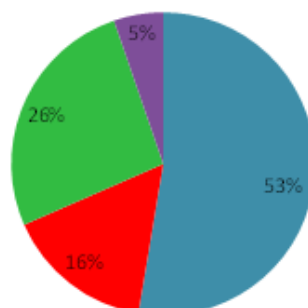
As aves são criadas por 82,6% das famílias entrevistadas, dentre os motivos para possuir criação de aves, o consumo da família foi unânime, outro motivo interessante foi por gostarem deste tipo de criação, a galinha caipira foi a ave mais relevante, sendo bastante importante para alimentação dessas famílias, figurando como importante elemento na manutenção do sistema.

Os suínos são criados também a maior parte para o consumo, como é característico das criações na comunidade, outro fator interessante apontado é a identificação com os animais para a manutenção deste tipo de criação. Na forma como são criados há uma tendência crescente a manutenção destes animais presos em chiqueiro, em função de exigências da empresa compradora do açaí da comunidade, de acordo com as exigências da empresa, quem produz açaí não pode possuir porcos transitando pela área do açaiçal, por motivos sanitários.

Gráfico 2: Motivação para criação de suínos.

Motivação para início da criação de suínos

■ Consumo ■ Gostar dos animais
■ Comercialização ■ Não soube informar



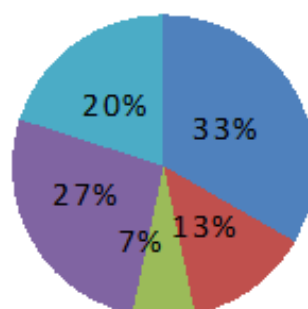
Fonte: AMARAL, Ana, et. al., 2015.

Com relação à piscicultura teve inserção na comunidade a partir dos anos 2000. 37,5% das famílias praticam a piscicultura, com relação às motivações observa-se forte tendência ao consumo, bem como a experimentação.

Gráfico 3: motivações para o início da criação de peixes.

Objetivo do início da atividade

■ Consumo ■ Experiência
■ Consumo/Experiência ■ Comercialização
■ Consumo/Comercialização



Fonte: AMARAL, Ana, et. al., 2015.

Tipologia do sistema produtivo

A partir da análise das amostras dos entrevistados, consideramos mais viável, a divisão dos grupos pelos tipos de sistemas de produção¹² (FAO, 1995), onde as famílias distinguem-se em quatro grupos diferentes abrangendo os critérios de diversidade de produção/criação agrícola, a filiação a associações locais (Associação dos Trabalhadores Rurais do Assentamento e da Comunidade Boa Esperança e Monte Sinai) que buscam a participação às políticas públicas do governo federal e municipal, como exemplos participam do PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar) e PAA (Programa de Aquisição de Alimentos) e o PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar) e a aderência e a intensificação comercial, desde 2007, a empresa *Petruz Fruty* localizada no município de Castanhal-Pa, que realiza o beneficiamento do açaí comprado dessa comunidade e o exporta a nível nacional e internacional (“gerando” uma receita que já chegou a R\$: 500 mil reais às associações no período da safra em 2014) para o agrupamento.

- **O grupo 01** – Possui o açaí como principal produção com sistema voltado para maior produção e comercialização deste, no entanto cultiva outras culturas agrícolas e possui criações de animais caracterizando-se assim por possuir relativa estabilidade na terra.
- **O grupo 02**- Possui um sistema diversificado com cultivos, extrativismo e criação animal. Este possui o açaí não como principal cultura. As famílias possuem certo equilíbrio na manutenção à terra.
- **O grupo 03**- Possuem famílias com pouca produção ou no início da produção açaí. Os entrevistados deste grupo ainda esta iniciando a produção de açaí ou não a cultiva tendo outras culturas e criações no seu lote e possuem condições de manutenção à terra.
- **O grupo 04**- Famílias em situação de risco socioeconômico, neste grupo as famílias não estão produzindo açaí ou ainda esta no início da produção de açaí, tendo suas famílias alta dificuldade de se manter a terra, pois seu sistema de produção não esta estabilizado, ou seja, ainda não esta produzindo.

Grupo 1 – Sistema voltado para uma maior produção e venda do Açaí

Este grupo é composto por 10% de todos os entrevistados. Destes 80% está atrelado a associação local (ATRACBE), onde a produção de açaí se destaca pelo contrato com uma empresa agroexportadora de açaí denominada de *Petruz Fruity* que a seis anos, ou seja desde meados de 2008-2009 mantém relações comerciais para venda da produção do açaí dos associados da ATRACBE.

A área total das famílias que fazem parte desse grupo possuem média de 15,5 hectares, e destes em média 5,4 hectares são destinados à produção de açaí, tanto de área nativa e como cultivada. Todos eles possuem basicamente mão de obra familiar para a coleta do açaí, mas na safra, os agricultores pagam outras pessoas para trabalharem na colheita do açaí na safra.

O número de pessoas contratadas depende da produção e recursos financeiros da família. A produção total varia a de 15 a 80 pacotes por dia na safra. A maioria dos entrevistados que produzem açaí, também aproveita o palmito e alguns utilizam os caroços do açaí para a adubação. Também participam do PNAE e do PAA ou pelo menos de um dos dois programas. Possuem culturas variadas nos seus lotes como: mandioca, castanha, pupunha,

¹² É importante ressaltar que não consideramos para a produção da tipologia fatores, como renda externa (benefícios, aposentadorias, empregos fixo e comércios).

pimenta do reino, cupuaçu. Onde todas essas culturas são comercializadas e consumidas pelas famílias.

Nas criações de animais se destacam as aves e suínos em sua maioria, variando de 11 a 70 aves e 2 a 15 suínos, sendo que todos criam para consumo e 01 cria também para complementar a renda. Somente um entrevistado tem criação de gado, 10 cabeças no total, sendo tanto para venda como para consumo.

Em relação ao entrevistado que não faz parte de nenhuma associação, a área total é de 18 hectares de e 2,5 hectares de produção de açaí, sendo que possui tanto em área manejada como nativa. Ele utiliza mão de obra somente contratada, produzindo 20 rasas de açaí por dia, e não aproveita o palmito. Ele vende e consome a farinha, e as outras culturas só consome como, por exemplo, o cupuaçu e a pupunha. Ele não participa nem do PNAE e nem do PAA.

O agricultor tem uma criação de animais bem diversificada com: aves, suínos, peixes e búfalos. Possui 10 aves somente para consumo; 20 suínos para consumo e venda; mais de 200 peixes tanto para consumo e venda e possui 5 búfalos, que é utilizado como transporte de carga.

Grupo 2 - Sistema diversificado com cultivos, extrativismo e criação

Este grupo é composto por 39,1% de todos os entrevistados e é caracterizado por um relativo equilíbrio no que se refere na relação entre plantações e criações. Neste, as famílias conseguem se manter na terra com uma diversificada plantação e tipos de criação, o que possibilita uma variedade de produtos principalmente para o consumo familiar e “garante” relativa autonomia alimentar, mostrando uma relação que possibilita a manutenção das famílias no local.

De acordo com este perfil 39% dos entrevistados se encaixam neste grupo. Destes 88,8% organizam-se em associações, principalmente na ATRACBE (72,2%), seguido pela Associação Monte Sinai com 16% e 11% que não pertencem a qualquer associação. O trabalho no lote é basicamente do tipo familiar, sendo que poucos contratam mão de obra externa na safra do açaí. Algo importante a destacar seria que apesar da maioria dos entrevistados produzirem uma quantidade relevante de açaí, em média de 01 a 10 pacotes de 30 kg por dia na safra, os mesmos conseguem diversificar o seu lote encontrando-se desde várias frutíferas como abacate, limão, manga, piquiá, ingá entre outras, até hortaliças e criações.

A farinha de mandioca seria outro produto que se destaca no lote da maioria das famílias, tanto para consumo quanto para venda. Outro subproduto é o de polpas, que geralmente é a de cupuaçu. A destinação seria para o PNAE e PAA, porém, do universo do grupo 38,8% participam destes programas, entretanto, todos qualificam os programas como uma alternativa para o escoamento dos produtos e que é bom para as famílias. O PRONAF é outro programa que alcança as famílias e onde a maioria do grupo já recebeu ou recebe, no total de 14 famílias. O acesso ao crédito serviu para ajudar na produção de suas culturas, destacando o açaí e a mandioca.

As criações também são bastante diversificadas, onde 72,2% dos entrevistados alegaram possuir mais de 01 tipo de criação, destacando-se em ordem de importância, a galinha, porco e peixe. As criações em sua maioria é para o consumo da família, sendo vendidas esporadicamente. Quando perguntou-se se as famílias pretendiam modificar suas criações 16 pessoas afirmaram que queriam aumentar a produção, o restante alegou que incomoda os vizinhos, por serem criados soltos, principalmente o porco que devido a produção do açaí, não podem criá-los e ficou decidido a não manutenção dessa criação.

Porém, a maioria dos entrevistados ainda possuíam porcos alegando que gostam de criar por ser uma prática que vem desde os deuses antepassados.

Grupo 3 - Famílias com pouca ou nenhuma produção de açaí

Este grupo é composto por 34,7% de todos os entrevistados. Todos estão no começo do cultivo do açaí, este em fase produtiva ou não, porém possuem outras atividades de produção e acesso à terra, e por isso, conseguem se manter na terra com maior facilidade. A composição familiar varia entre 3-8 membros, a maioria apenas com o fundamental I completo ou ainda estudando.

Os lotes variam muito, entre 1 e 65 há, onde a média de tamanho dos lotes é de 22,02 há. 25% dos entrevistados pertencem à associação Monte Sinai e 75% não são associados. A associação local (ATRACBE) não está representada neste grupo. 25% dos entrevistados obtiveram assistência técnica para sua produção de instituições como a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) e pela prefeitura. Apenas 37,5% dos entrevistados neste grupo possuem DAP. 43,7% obtiveram crédito pelo Pronaf (todos aqueles que afirmaram possuir DAP e o entrevistado 13, apesar de não possuir DAP). Apenas 12,5% dos entrevistados afirmaram participar de outras políticas públicas para agricultura familiar (PAA). 28,6% participam de políticas de assistência social como Bolsa Família. 6,5% recebem aposentadoria e outro tipo de renda.

Os lotes dessas famílias são, em geral, bem diversificados, variando entre 1 e 8 cultivos, sendo que apenas 7,1% dos entrevistados produzem apenas açaí e 7,1% produzem apenas mandioca. 56,2% das famílias possuem lotes com 4 ou mais cultivos. O açaí ainda está no início de produção. Até o momento apenas 14,2% dos entrevistados já colheram, ambos com produção de 1 lata de 14 kg por semana. Todos os entrevistados possuem açaí em área cultivada e 25% possuem açaí nativo. Apenas 14,2% dos entrevistados não produzem mandioca, e nem farinha. A mão de obra utilizada no lote é exclusivamente familiar. No geral, este grupo não realiza atividades de extrativismo, apenas os entrevistados os dois primeiros realizam coleta de pupunha e o terceiro de cupuaçu.

Apenas 18,7% dos entrevistados não possuem criações animais. Os demais produzem aves. Os suínos são produzidos por 31,2% das famílias e peixes por 18,7% das famílias. 7,1% dos entrevistados criam cavalos para tração animal. Os demais animais são, em geral, para o consumo da família, com ocasional comercialização.

Grupo 4 - Famílias em situação de risco socioeconômico

Este grupo é composto por 15% dos entrevistados. Destes 71,4% estão no início da produção de açaí e não colheram sequer a primeira safra. A área total deste grupo varia de 0,1 a 87,5 hectares, variando de 100 a 500 pés de açaí somente em área manejada.

As outras culturas são bem poucas como que prevalece mais são: mandioca, coco, cupuaçu e pupunha. Tirando a farinha que é para consumo e venda, as outras culturas são só para consumo.

28,5% dos entrevistados tem criações de 15 a 20 aves para consumo, 28,5% tem criações de peixes, 14,2% tem produção suína para venda, mas acabou vendendo todos e não renovou o plantel. E 28,5% não tem nenhum tipo de criação de animais.

De todos os componentes deste grupo 28,5% não produzem cultivos e os outros estão começando a produzir açaí com sérias dificuldades. Estes não se organizam ou se associam às associações locais (ATRACBE e outras) e nem participam de políticas públicas de comercialização da produção, como o PNAE e PAA.

Conforme os dados apresentados, de acordo com a tipologia estabelecida dos diferentes sistemas de produção que mostram as variedades/diversificação dos sistemas de produção, conforme a Tabela 1, é feita uma caracterização geral dos dados apresentados, da média dos lotes, das áreas médias destinada ao cultivo açaí e da sua produção diária de açaí. Além de apresentar os dados referentes à inserção dos diferentes grupos as políticas públicas e em relação aos grupos que possuem a DAP.

Tabela 1: Caracterização dos sistemas de produção das famílias da Comunidade Boa Esperança.

Crítérios	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4¹³
Diversificação	Açaí, mandioca, pupunha; aves e suínos.	Açaí, mandioca e frutífera, aves e/ou suínos.	Açaí e /ou mandioca aves	Açaí e/ ou mandioca; aves e/ou peixes.
Área média dos lotes	15,5 ha	22,94 ha	22,35 ha	28,35 ha
Área média para produção de açaí	5,5 ha	6,71 ha	1,24 ha	Não tem açaí, não sabe.
Produção dia açaí (pacotes de 30 Kg)	22,5 por dia	5,9 por dia	Início produção: até 9 pacotes	Ainda não produzem
PNAE	40%	22,22%	6,25%	0%
PAA	40%	33,33%	6,25%	0%
DAP	100%	61,11%	37,5%	28,57%

Fonte: AMARAL, Ana. et. al, 2015.; Adaptado por AMARAL, Ana. 2016.

CONSIDERAÇÕES SOBRE A TIPOLOGIA

A criação desta tipologia, observadas na tabela 1 permitiu averiguar que os grupos 1 e 2 ou 49,1% dos entrevistados possuem lotes diversificados, conforme Imagem 1, em termos de cultivos e de criações, conforme Imagem 2. Ambos direcionados para comercialização e também consumo da família. Os grupos 3 e 4 ou 50,9% apresentam menor variedade de cultivos se comparado aos anteriores, destacando-se para estes o cultivo da mandioca e a introdução e/ou expansão da produção do açaí.

¹³ Neste grupo, 28,5% não qualquer tipo de cultivo e 28,5% não possuem qualquer tipo de criação.

Imagem1: Cultivos encontrados nos lotes dos agricultores.



Fonte: Retirados de AMARAL, Ana, et. al. 2015.

Imagem 2: Criações encontrados nos lotes dos agricultores.



Fonte: Retirados de AMARAL, Ana, et. al., 2015.

Outro dado importante é que no grupo 4, encontramos as famílias que estão em maiores dificuldades. Nota-se que 28,5% das famílias neste grupo ainda não têm nenhum tipo de produção e nem criação. Esta situação refere-se a pessoas que estão se instalando agora na terra e/ou outras famílias que não têm terra para trabalhar.

Ao olharmos as áreas e produção de açaí, percebemos que o grupo 1 é o que possui a maior média de área total do lote e também para o cultivo do açaí. As famílias que estão associadas na ATRACEB o motor do sistema de produção é o açaí para comercialização com empresa *Petruz Fruity*. Há um gradiente de diminuição quando olhamos os outros grupos, mas pela produção atual, percebemos que todos estão seguindo a direção da expansão da produção do açaí. Isto nos permite pensar que se a situação perdurar o açaí tem grandes chances de dominar o uso da terra e a atenção das famílias. No entanto esse fato, não foi suficiente para mudar totalmente a diversificação dos sistemas de produção nos lotes estudados.

Com relação ao acesso as políticas públicas percebemos também que o grupo 1 e 2, são os grupos que tem a maior porcentagem de agricultores inseridos em políticas públicas, como o Pronaf, o PNAE e o PAA, mostrando também a relação desse acesso com a maior diversificação da sua produção

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Comunidade Nossa Senhora da Boa Esperança, localizada no município de Acará-PA possuem, grosso modo, uma relativa diversificação referentes aos sistemas produtivos, como: açaí, mandioca, castanha do Pará, pupunha, pimenta-do-reino, cupuaçu e etc; além da criação de aves, suínos e peixes. Apesar da diversificação produtiva desta Comunidade ela possui pouca inserção a políticas públicas direcionadas ao campo que são concentradas à poucos indivíduos atrelados a associação local, além da comercialização, sobre maneira, do açaí direcionada principalmente a empresa *Petruz Fruit* por parte de indivíduos específicos também atrelados a associação local.

A partir da tipologia percebemos que as famílias de um modo geral conseguem manter os lotes com uma produção bastante diversificada, principalmente as famílias que possuem vínculo com a associação local decorrentes da participação em políticas públicas como o PNAE e o PAA e da relação com a comercialização direcionada a empresa agroexportadora, como os encontrados no grupo 1 e 2. Já as famílias que não possuem vínculo com a associação enfrentam inúmeras dificuldades para se manterem economicamente, exemplo deste fato foi encontrado no grupo 3 encontram dificuldades para comercialização decorrente da falta de existência de relações comerciais com a empresa agroexportadora por não estarem inseridos na associação local e no grupo 4 onde não há relação qualquer com a associação local, e consecutivamente com acesso a políticas públicas e a comercialização da produção principalmente do açaí.

Portanto concluímos que a associação local é de fundamental importância para a comercialização das produções comerciais, da Comunidade, direcionadas ao PAA e ao PNAE bem como à empresa *Petruz Fruit* fato que possibilita maior diversificação do sistema produtivo de muitas famílias; no entanto, a falta de acesso, grosso modo, também esta atrelada a mesma associação devido ao não associativismo.

Agradecimentos

Agradecemos ao Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural pela oportunidade de fazer o curso de especialização em Agricultura Familiar e Desenvolvimento Agroambiental na Amazônia- DAZ, as coordenadoras de tal curso Professora Dr^a Sonia Magalhães e a Professora Dr^a Laura Darnet, aos colegas: Bruna Cavalcante, Lidia Lacerda e

Heloisa Feio do curso de especialização e principalmente a Comunidade Nossa Senhora da Boa Esperança pela receptividade e grande colaboração nos resultados deste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTAFIN, Iara. Reflexões sobre o conceito de agricultura familiar. Brasília: CDS/UnB, 2007.

ANDRADE, Álvaro Antonio Xavier de; MOREIRA, Diego Camelo; MOURA, Roseni Aparecida de. **O papel da organização social e ambiental nos assentamentos rurais**. 2013. Disponível em: <https://www2.cead.ufv.br/espacoProdutor/scripts/verArtigo.php>; Acesso em junho de 2016.

AMARAL, Ana Julhia Mourão Salheb et. AL. **Produção e resistência: uma primeira inserção à comunidade Nossa Senhora da Boa Esperança, no município de Acará- Pará**. Cadernos de Agroecologia - ISSN 2236-7934 – v.10, n.3, out 2015.

AMARAL, Ana Julhia Mourão Salheb et. al. **Relatório de Pesquisa Diagnóstico Agrosocioambiental da Comunidade Nossa Senhora da Boa Esperança e dos Assentamentos PA São Lourenço e do PA Fortaleza**. UFPA, NCADR: 2015. (Relatório de pesquisa)

BAGLI, Priscila. Rural e urbano: harmonia e conflito na cadência da contradição. In: SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão; WHITACKER, Arthur Magon. (Org.) **Cidade e campo: relações e contradições entre o urbano e o rural**. 1º Ed. São Paulo: Expressão popular, 2006. P. -81-110

BEAUD, S; WEBER, F. **Guia para pesquisa de campo**. Petrópolis: Vozes, 2007.

BERTALANFFY, L. V. **Teoria geral dos sistemas**. Petrópolis: Vozes, 1973. 351p.

CHAYANOV, Alexander V. **La organización de la unidad económica campesina**. Buenos Aires:Ediciones Nueva Visión, 1974. In: ALTAFIN, Iara. Reflexões sobre o conceito de agricultura familiar. Brasília: CDS/UnB, 2007.

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. 4.ed. São Paulo: Makron Books, 1993. 920p. In: HIRAKURI, M. H.; DEBIASI, H.; PROCOPIO, S. de O.; FRANCHINI, J. C.; CASTRO, C. de. **Sistemas de produção: conceitos e definições no contexto agrícola**. Londrina: Embrapa Soja, 2012. 24 p. il. (Embrapa Soja. Documentos, 335).

HAYDEN, Diego Andrews. et al. Organização social e produção: uma análise preliminar sobre a dinâmica do açaí na Comunidade Nossa Senhora da Boa Esperança, Acará (PA)Amazônia. In: CONGRESSO NACIONAL DE RESIDÊNCIA AGRÁRIA, Brasília, 2015. **Anais...** Congresso Nacional de Residência Agrária. 2015. Brasília. 2015.

HIRAKURI, M. H.; DEBIASI, H.; PROCOPIO, S. de O.; FRANCHINI, J. C.; CASTRO, C. de. **Sistemas de produção: conceitos e definições no contexto agrícola**. Londrina: Embrapa Soja, 2012. 24 p. il. (Embrapa Soja. Documentos, 335).

INCRA/FAO. “**Análise diagnóstico de sistemas agrários**”: guia metodológico. (UTF/BRA/051/BRA) 1995. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/pgdr/arquivos/524.pdf>; acessado em 05/2015.

MIGUEL, Lovois de Andrade. Abordagens sistêmica da unidade de Produção Agrícola. In: Wagner, Saionara Araújo [et al.]. (Org.) **Gestão e planejamento de unidades de produção agrícola**. UAB/UFRGS/ SEAD. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2010.

REIJNTJES, Coen; HAVERKORT, Bertus; WATERS-BAYER, Ann. **Agricultura para o futuro**: uma introdução à agricultura sustentável e de baixo uso de insumos externos (Tradução de John Cunha Comerford) Rio de Janeiro: AS-PTA, 1993.

WIVES, Daniela Garcez. Sistemas de produção de base ecológica: fatores influentes e Desenvolvimento territorial sustentável no litoral norte Do RS.In: 48º CONGRESSO DE SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL.2010. **Anais...** 48º Congresso de Sociedade Brasileira de Economia e Administração e Sociologia Rural. Porto Alegre, 2010. Disponível em < <http://www.sober.org.br/palestra/15/576.pdf> >. Acesso em jun. 2016.

WIVES, Daniela Garcez; MACHADO, João Armando Dessimon. Fatores influentes e a tomada de decisão nos sistemas de produção da banana no litoral norte do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**. G&DR v. 10, n. 4, p. 225-247, set-dez/2014.

ESTUDO DA VIABILIDADE ECONÔMICA DA PRODUÇÃO DE CACAU (*Theobroma cacao*) EM UM SISTEMA DE ROTAÇÃO COM AS CULTURAS DE PIMENTA-DO-REINO (*Piper nigrum*) E MARACUJÁ (*Passiflora edulis*) NO MUNICÍPIO DE TOMÉ-AÇU – PA

Carlos Wellington da Silva Oliveira
cwellingtonsilva@gmail.com

Isamere Lara Batista Silva
isamerebatistasilva@gmail.com

João Paulo Borges de Loureiro
joao.loureiro@ufra.edu.br

Muryllo Fernandes Medeiros
m.mdros@hotmail.com

Robson Gusmão Vila Real
robsonvillareal@hotmail.com

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Os objetivos do presente trabalho foram identificar a viabilidade econômica da produção de cacau pela agricultura familiar em um sistema de rotação de culturas, usando a pimenta-do-reino e maracujá, além de investigar qual o melhor canal de comercialização dentre as opções existentes no município de Tomé-Açu. Para saber a rentabilidade e qual o melhor canal de comercialização e os respectivos ganhos ao produtor rural, utilizou-se os indicadores de viabilidade econômica: Valor Presente Líquido (VPL), o Índice Benefício-Custo (IBC), a Taxa Interna de Retorno (TIR), o *Payback* e o Ponto de Equilíbrio (PE), todos calculados com diferentes taxas de descontos, referentes às linhas de crédito que os produtores do município tem acesso. Tal análise teve como conclusão, que esse sistema apresenta a viabilidade positiva nos canais de comercialização utilizados pelos produtores do município, porém há um maior retorno financeiro caso a produção seja vendida para a cooperativa agrícola instalada no município.

Palavras-Chave: Cacau, Canais de Comercialização, Custos, Viabilidade Econômica.

ABSTRACT

The objectives of this study were to identify the economic viability of cocoa production in a crop rotation system, using black pepper kingdom and passion fruit, and to investigate what the best marketing channel among the existing options in the city of Tomé-Açu. For profitability and the best marketing channel provides greater gains to farmers, we used indicators of economic viability: Net Present Value (NPV), Benefit-Cost Index (IBC), the Internal Rate of Return (IRR), the Payback and Breakeven (PE), all calculated at different discount rates relating to lines of credit that the municipal producers have access. This analysis had the conclusion that this system has a positive feasibility in the marketing channels used by municipal producers, but there is a greater financial return if production is sold in the agricultural cooperative that is installed in the cit.

Keywords: *Cocoa, Marketing Channels, Costs, Economic Viability*

INTRODUÇÃO

O Brasil é conhecido como país agroexportador, sendo que uma cultura que merece destaque é a do cacau. As sementes e o fruto do cacau são usados como matéria prima para a fabricação de vários subprodutos, o principal deles é chocolate, que movimenta a produção de cacau no âmbito nacional e internacional. A Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC), atualmente assessora e orienta tecnicamente nos estados do Pará, Rondônia, Amazonas e Mato Grosso, com o auxílio técnico os produtores vem adquirindo mais informações sobre o manejo da cultura e produtos.

O estado do Pará, no ano de 2013 produziu 79.727 toneladas de amêndoas, aproximadamente 18% a mais que o ano de 2012, esse fator é associado as evoluções no processo de plantio e colheita. O município de Tomé-Açu localizado no nordeste paraense, segundo a CEPLAC, pertence ao polo cacaueiro da bragantina, este polo é constituído pelos municípios de Santa Isabel do Pará, Castanhal, Tomé-Açu, Acará, Cametá, Mocajuba, Limoeiro do Ajuru, Novo Repartimento, Tucumã e São Felix do Xingu. Analisando os dados do IBGE/SIDRA (2015), o município de Tomé-Açu ficou sendo o segundo município que mais produziu em seu polo no ano de 2013, sendo importante ressaltar que a produção tomeaçense é modesta em relação ao seu potencial.

Um dos motivos que podem ser considerados estratégicos no maior desenvolvimento da cultura do cacau no município é a presença da Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu (CAMTA), uma organização que reuni a produção de agricultores cooperados e não-cooperados, tornando-se uma ótima opção para o escoamento da produção cacaueira e outras culturas.

O cacau faz parte do dia-a-dia da maioria dos produtores rurais do município, principalmente na agricultura familiar, por isso além da CAMTA é possível encontrar em grande quantidade compradores intermediários que também fazem o elo entre o produtor e comprador, dando mais opções de comercialização para os produtores.

Além das diferentes formas de escoar a produção, o município também apresenta diferentes formas de produção, que variam desde a produção do cacau solteiro até a produção desenvolvida em sistemas agroflorestais. É comum observar principalmente em pequenas propriedades a utilização de produtos oriundos de culturas de ciclo curto como forma de obtenção de caixa para o pagamento das despesas iniciais da lavoura cacaueira, haja vista que a mesma possuiu custos de instalações elevados e por consequência difíceis de serem arcados por pequenos produtores.

Levando em consideração o cenário exposto acima, verificou-se a necessidade de mensurar a rentabilidade da produção de cacau no município Tomé-Açu, levando em consideração as duas principais modalidades de canais de comercialização que o produtor tem acesso, as quais são: venda para a CAMTA ou para intermediários, além de verificar a eficácia da utilização da rotação com as culturas da pimenta do reino e maracujá, visando o aumento da renda proporcionada pela área destinada a plantação de cacau.

Com isso o trabalho objetivou ser fonte de informação aos produtores do município e região sobre a melhor alternativa de venda da produção e a eficácia da utilização das duas culturas mencionadas como agentes de melhora no desempenho da rentabilidade de uma área de produção de cacau, com isso espera-se responder as seguintes perguntas: qual a variação de rentabilidade dos diferentes tipos de canais de comercialização existentes no município? E se a rotação na área destinada ao cacau das culturas da pimenta do reino e do maracujá é viável economicamente para a agricultura familiar?

REFERENCIAL TEÓRICO

Classificação botânica do cacau:

O cacauéiro é uma planta da família Sterculiaceae, gênero Theobroma. É uma planta originária do continente Sul Americano, provavelmente das bacias dos rios Amazonas e Orinoco, onde foi encontrado, em condições naturais, sob o dossel de grandes árvores da floresta tropical. (SILVA NETO, 2001, p. 10).

2.2. Definição de cacauicultura

Pode-se dizer que a cacauicultura é um organismo que envolve variáveis internas e externas, sendo as internas: plantio, manejo e aspecto de beneficiamento da cultura. Já entre as externas, destaca-se principalmente, o comércio. Essa lavoura, pelas suas características particulares — por possibilitar interessante retorno financeiro, mantenedora do equilíbrio ecológico, fixadora do homem à terra -. além de se enquadrar perfeitamente às peculiaridades agroecológicas dos trópicos úmidos, também tem demonstrado ser uma alternativa segura para a melhoria das condições socioeconômicas de suas populações. (SILVA NETO, 2001, p. 10).

Economia cacauéira

Área Plantada

Segundo dados do IBGE/SIDRA (2014), foi plantado no Brasil nos anos de 2009/2013, em média, uma área equivalente a 670.155 hectare/ano. Dentre a média nacional, a região norte, teve uma relevante média de plantio, atingindo uma área de 121.047 hectare/ano, que representa, aproximadamente, 18% da produção nacional. O estado do Pará, obteve um aporte médio de 84.505 hectare/ano. Nesta mesma época, o município de Tomé Açu/PA, alcançou em média uma área plantada de 3.878 hectare/ano.

Produção brasileira de cacau

Segundo dados do IBGE/ SIDRA (2014), a produção brasileira de cacau nos anos de 2009/2013, foi em média 242.359 toneladas, das quais a região norte no mesmo período, contribuiu em média com 84.509t. O estado do Pará teve uma parcela significativa, a produção média paraense alcançou cerca de 64.915t. Já o município de Tomé Açu/PA, contribuiu no mesmo período, com uma produção em média de 2.066t, equivalente a 3,18% da produção paraense, como mostra o tabela 1.

Tabela 1- Produção de cacau de 2009 a 2013 em toneladas.

Anos da produção	Brasil	Norte	Pará	Tomé-Açu
2009	218.487	72.570	54.216	2.408
2010	235.389	80.259	59.537	2.000
2011	248.524	83.336	63.799	2.000
2012	533.211	88.219	67.299	2.150
2013	256.186	98.163	79.727	1.776

Fonte: IBGE/ SIDRA, 2014.

Previsões para o ano de 2015

Baseado em dados do IBGE/SIDRA(2015), a previsão para a safra do cacau no ano de 2015 no Brasil, foi de 291.868 t, a região Norte com 107.811t e por fim, o estado do Pará contribuirá como 100.293t.

Exportações e importações brasileiras de amêndoas e derivados.

De acordo com a Nogueira (2013), o crescimento da produção de cacau está atrelado ao aumento da demanda, em virtude do aumento do poder aquisitivo da população brasileira. Entre os anos de 2009 a 2013 o Brasil exportou 419,600t, as importações desses produtos ficaram em torno de 52,348t. A moagem indica quantas toneladas foram transformadas em pó, visando a produção do chocolate. O chocolate é o subproduto que mais movimentava a produção do cacau e em 2013 a mesma atingiu o mais alto nível dentre os anos dos dados analisados (2009-2013), sendo que este fato explica o comportamento das importações, que de 2009 para 2015, caíram mais de 60%, como mostra a tabela 2.

Tabela 2 - Exportações, importações e moagem de amêndoas, em toneladas.

Ano da produção	Exportações	Importações	Moagem Brasil
2009	354.000	70.190	225.000
2010	270.000	63.533	230.000
2011	374.000	40.528	239.122
2012	739.000	59.471	242.490
2013	361.000	28.016	241.970

Fonte: CONAB/2013.

Subprodutos do cacau

Os derivados e subprodutos do cacau destacam-se por tratar-se de produtos com elevado potencial de comercialização. Os principais subprodutos são: cacau seco, mel de cacau, vinagre, polpa, néctar, semente fresca, geleia, destilado, suco congelado e geleado.

De acordo com a Silva Neto (2001) a polpa e resíduos como a casca do cacau pós-colhido, tem se mostrado de grande potencial por se tratar uma atividade diversificada e lucrativa. Com o aproveitamento de tais produtos o produtor pode reduzir custos pois, as cascas podem ser utilizadas para alimentação de ruminantes.

Importância da produção de cacau

O cacau (*Theobroma cacao*) apresenta importância social e econômica no mundo todo, sendo a matéria-prima para a fabricação do chocolate. A África é responsável por cerca de 70% da produção mundial, tendo como principal país produtor Costa do Marfim, com mais de 1,4 milhão de toneladas da amêndoa na safra 2011/12. Em seguida, aparece Gana com cerca de 870 mil, Indonésia, 450 mil e Nigéria com 235 mil toneladas de amêndoa de cacau” (NOGUEIRA, 2013, p. 33).

Segundo o SEBRAE (2014), existem hoje no Brasil 5 indústrias voltada ao processamento do cacau, que beneficiam seus produtos em: licor, torta, manteiga e pó. Para a

fabricação do chocolate existem 57 indústrias, divididas em pequeno e grande porte. As indústrias de pequeno porte geram mais de 500 empregos e as de grandes portes geram menos de 500 empregos. O cacau, que é a matéria prima do chocolate, foi reintroduzido na região amazônica sendo utilizado para o reflorestamento de áreas devastadas e como melhoria de fonte de renda para os produtores da região.

Rotação de Culturas

A rotação de culturas é uma das estratégias que mais vem sendo disseminada na agricultura nos últimos anos. DUARTE JÚNIOR E COELHO, 2010, conceituam essa prática como sendo a alternância regular e ordenada no cultivo de diferentes espécies vegetais em sequência temporal numa determinada área.

De acordo com Souza et al (2012), existem diversas razões para que o produtor venha a utilizar a prática da rotação de culturas, dentre elas: a diversificação da renda, controle ou diminuição da incidência de plantas daninhas, pragas e doenças, manutenção de matéria orgânica e nitrogênio do solo, aproveitamento das máquinas e da mão de obra, redução de perdas do solo e água por erosão e o consequente aumento e estabilização da produtividade.

Conceito de custo de produção

Conforme Guimarães Neto (2012), custo são todos os gastos realizados para produção de um bem ou serviço. Sendo importante ressaltar que os custos influenciam diretamente no valor do produto ou serviço.

Custo fixo

De acordo com Guimarães Neto (2012), os custos fixos são aqueles que não se alteram com volume de produção. São os custo da estruturação da empresa (aluguel, supervisores, maquinário, segurança etc.). “Observe-se que se a mão-de-obra direta for remunerada em função do tempo (semana, quinzena, mês) e não em função do volume produzido então deve ser considerada como um custo fixo.” (CLEMENTE, 1998, p.182)

Custo variável

O custo variável segundo Guimarães Neto (2012) está atrelado ao número de produção, sendo diretamente proporcional ao número produzido. Nesse contexto, quanto maior o volume produzido maior será o custo variável total, quanto menor o volume produzido menor será o custo variável total. Clemente (1998), defini sendo todos os custos que envolvem o nível da produção de maneira quantitativa, ou seja, são os custos que aumentam com o número de produtos produzido.

Conceito de receita

Ludicibus (1935) define receita como entradas de ativos, podendo ser dinheiro ou direitos a receber. A receita é proveniente da venda de produtos ou prestação de serviços.

Conceito de fluxo de caixa

Conforme Gitman (2010), o fluxo de caixa representa a movimentação de dinheiro, sendo estas de operações, investimentos e financiamentos realizados pelas instituições, essa classificação deve estar relacionada com intervalos de tempos. Conforme os análises do fluxo de caixa os gestores podem tomar decisões mais precisas.

Indicadores de viabilidade

Valor presente líquido (VPL)

Segundo o Ponciano et al. (2004), o VPL representa uma variação que o caixa pode sofrer de acordo com o tempo. Deve-se levar em consideração a aplicação de taxas de juros e soma-los algebricamente.

Taxa interna de retorno (TIR)

De acordo com Brom (2007), a TIR é definida como a taxa de desconto de um investimento que torna seu valor presente líquido nulo, ou seja, que faz com que o projeto pague o investimento inicial quando considerado o valor do dinheiro no tempo. Logo, se informa o quanto a empresa irá render em um determinado momento, se comparando com as taxas oferecidas no mercado.

Índice benefício-custo (IBC)

Clemente (1998), defini IBC sendo um método que informa o quanto se ganhar por cada unidade de capital investida.

Tempo de retorno de investimento (*PayBack*)

Conforme Costa (2006), o *PayBack* é o tempo de retorno do capital investido, sendo definido como espaço de tempo necessário para que a economia operacional iguale ao valor do investimento inicial.

Ponto de equilíbrio operacional

Conforme Clemente (1998), o ponto de equilíbrio representa o número mínimo de produtos a ser produzido e vendidos, assim podendo cobrir os custos de produções. Nesse momento ainda não há lucro.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do trabalho, primeiramente foi feito um levantamento de informações bibliográficas sobre os temas cacau, custo de produção e indicadores de viabilidade, além de acesso aos dados secundários do tipo estatísticos de órgãos governamentais como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), que possuíam informações sobre a temática trabalhada.

Posteriormente iniciou-se visitas na área da propriedade que serviu de observatório do sistema de rotação de plantio das culturas da pimenta-do-reino, maracujá e cacau. Além das visitas foram entregues ao proprietário da área estudada, modelos de planilhas de controle de custos de implantação, manutenção e colheita das três culturas haja vista que propriedade foi possível encontrar setores em estágios diferentes da rotação das culturas.

Os dados dos preços de venda utilizados para gerar os fluxos de caixa para as duas alternativas de canais de comercialização, foram coletados através de informações cedidas pelo produtor sendo que além disso, foram coletados dados de preço pago aos produtores cooperados a CAMTA, em relatórios e planilhas cedidos pelos gestores da cooperativa.

Após o preenchimento das planilhas por parte do produtor e padronização dos documentos de preços cedidos pela CAMTA, os dados foram tabulados no software Excel, versão 2010, visando a elaboração do fluxo de caixa para a produção de cacau em conjunto com a rotação das culturas de pimenta-do-reino e maracujá, levando em consideração uma vida útil de 25 anos da área estudada, haja vista que segundo expostos em Parente et al. (2003) essa é a vida útil da lavoura cacauzeira.

Para atestar a viabilidade ou não dos fluxos de caixa elaborados, aplicou-se os cálculos dos indicadores de viabilidade econômica do VPL, IBC, TIR, *Payback* e P.E, sendo que os mesmos foram calculados a partir das seguintes fórmulas:

$$VPL = FC0 + \frac{FC1}{(1+i)^1} + \frac{FC2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FCn}{(1+i)^n}$$

Onde:

VPL = Valor presente líquido

FC0 = Ano zero de investimento

FC1 = Ano 1 de investimento

n = Múltiplos indefinido de um fator

i = Taxa

$$TIR = \left(\frac{L.L}{I} - 1 \right) \times 100$$

Onde:

TIR = Taxa Interna de Retorno

L.L = Lucro Líquido

I = Capital Inicial

$$IBC = \frac{\sum [CF_j]/(1+i)^j}{CF_0}$$

Onde:

IBC = Índice Benefício/Custo

Σ = Somatória

CFj = Fluxo de Caixa

CF0 = Ano 0 de investimento

$$PB = T \text{ quando } \sum_{I=0}^T CF_T = I_0$$

Onde:

PB = Payback

Σ = Somatória

Tquando = Horizonte do projeto

CFt = Fluxo de Caixa total

I0 = Investimento inicial

$$Q = \frac{CF}{(P - CVme)}$$

Onde:

Q = Ponto de Equilíbrio em quantidade produzida

CF = Custo fixo

P = Preço

CVme = Custo Variável médio

Os indicadores foram calculados para as situações comparativas de preço de venda praticadas pela CAMTA e pelos intermediários de maneira que seja possível comparar os resultados de cada indicador, a fim de se identificar qual canal de comercialização oferece maior rentabilidade ao produtor.

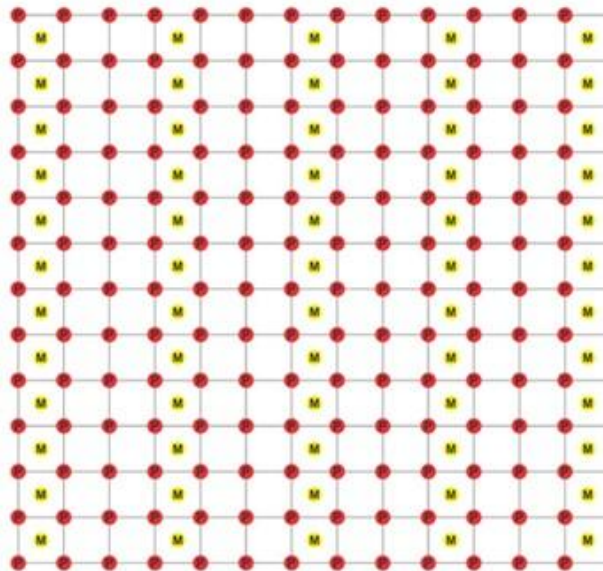
RESULTADOS/DISCUSSÕES

Detalhamento do sistema de rotação de pimenta-do-reino, maracujá e cacau.

Para compreender o sistema de rotação das culturas, deve-se levar em consideração as etapas que foram adotadas pelo produtor, as quais apresentam dois momentos: No início do sistema, foi plantado o maracujá em consorcio com a pimenta-do-reino, isso equivale ao ano 0 (zero) no fluxo de caixa da atividade (Ver Tabela 3), estes permaneceram juntos até terceiro ano pois o maracujá irá sucumbir e a pimenta-do-reino permanecerá por mais 1 ano, haja visto que a vida útil da pimenteira, segundo relatos do produtor é de 5 anos. No ano 5 inicia-se o segundo momento do sistema de rotação, onde introduz-se o maracujá em consorcio com o cacau. No segundo momento o maracujá sucumbira no ano 7 e assim ficará estabelecida a

lavoura cacauieira do ano 7 até o ano 24, sendo que esses dois momentos podem ser explicados visualmente nas figuras 1 e 2.

Figura 1: Croqui do plantio de Pimenta-do-reino com Maracujá.

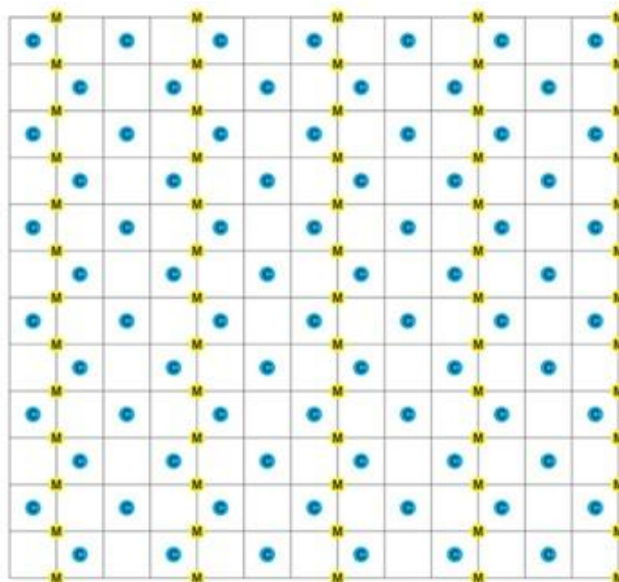


Fonte: Elaborado pelos autores a partir de pesquisa de campo (2015).

Onde:

- Pimenta-do-reino no espaçamento 2x2
- Maracujá no espaçamento 2x6

Figura 2: Croqui do plantio de maracujá e cacau.



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de pesquisa de campo (2015).

Onde:

- Cacau no espaçamento 4x4
- Maracujá no espaçamento 2x6

4.2 Resultados dos indicadores de viabilidade para os diferentes canais de comercialização

Para elaboração do fluxo de caixa, primeiramente obteve-se a quantidade produzida de cada cultura para se projetar quanto de cada produto seria vendido. Levou-se em consideração dados de registro do próprio produtor e estimativas encontradas na literatura para fazer projeções futuras expostas na tabela 3.

Tabela 3: Quantidade produzida de cada cultura por ano de utilização do sistema

Ano da atividade	Quant. Produzida Maracujá (Kg/ano)	Quant. Produzida Pimenta (Kg/ano)	Quant. Produzida Cacau (Kg/ano)
0	-	-	-
1	9.369	1.089	-
2	37.476	5.625	-
3	14.990	6.750	-
4	-	5.625	-
5	9.369	-	-
6	37.476	-	-
7	14.990	-	338
8	-	-	563
9	-	-	1.125
10	-	-	1.688
11	-	-	2.250
12	-	-	2.250
13	-	-	2.250
14	-	-	2.250
15	-	-	2.250
16	-	-	2.250
17	-	-	2.250
18	-	-	2.250
19	-	-	2.250
20	-	-	2.250
21	-	-	1.688
22	-	-	1.125
23	-	-	563
24	-	-	338

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de pesquisa de campo (2015).

Posteriormente, fez-se a projeção do fluxo de caixa, levando-se em consideração os valores pagos para as culturas em diferentes canais de comercialização. Para os intermediários adotou-se os valores de R\$ 20,00/kg para a pimenta-do-reino, R\$ 2,00/kg para maracujá e para o cacau, R\$ 7,00/kg, sendo que a tabela 4 destaca os fluxos de caixa líquido e acumulado, quando a venda dos produtos é feita para esse canal.

Tabela 4: Fluxos de caixa da rotação das culturas de pimenta-do-reino, maracujá e cacau, com a produção sendo vendida para intermediários.

Período	Custos	Receita total anual	FCL	FC Acumulado
Ano 0	R\$ 62.056,63	-	-R\$ 62.056,63	-R\$ 62.056,63
Ano 1	R\$ 17.264,40	R\$ 40.518,00	R\$ 23.253,60	-R\$ 38.803,03
Ano 2	R\$ 17.264,40	R\$ 187.452,00	R\$ 170.187,60	R\$ 131.384,57
Ano 3	R\$ 17.264,40	R\$ 164.980,00	R\$ 147.715,60	R\$ 279.100,16
Ano 4	R\$ 17.264,40	R\$ 112.500,00	R\$ 95.235,60	R\$ 374.335,76
Ano 5	R\$ 6.508,66	R\$ 18.738,00	R\$ 12.229,34	R\$ 386.565,10
Ano 6	R\$ 6.409,41	R\$ 74.952,00	R\$ 68.542,59	R\$ 455.107,69
Ano 7	R\$ 12.515,66	R\$ 32.342,50	R\$ 19.826,84	R\$ 474.934,53
Ano 8	R\$ 7.154,28	R\$ 3.937,50	-R\$ 3.216,78	R\$ 471.717,75
Ano 9	R\$ 7.154,28	R\$ 7.875,00	R\$ 720,72	R\$ 472.438,48
Ano 10	R\$ 11.835,75	R\$ 11.812,50	-R\$ 23,25	R\$ 472.415,23
Ano 11	R\$ 7.799,48	R\$ 15.750,00	R\$ 7.950,52	R\$ 480.365,75
Ano 12	R\$ 7.799,48	R\$ 15.750,00	R\$ 7.950,52	R\$ 488.316,28
Ano 13	R\$ 7.799,48	R\$ 15.750,00	R\$ 7.950,52	R\$ 496.266,80
Ano 14	R\$ 7.799,48	R\$ 15.750,00	R\$ 7.950,52	R\$ 504.217,33
Ano 15	R\$ 8.932,35	R\$ 15.750,00	R\$ 6.817,65	R\$ 511.034,98
Ano 16	R\$ 7.154,28	R\$ 15.750,00	R\$ 8.595,72	R\$ 519.630,70
Ano 17	R\$ 7.154,28	R\$ 15.750,00	R\$ 8.595,72	R\$ 496.912,00
Ano 18	R\$ 7.154,28	R\$ 15.750,00	R\$ 8.595,72	R\$ 505.507,73
Ano 19	R\$ 7.154,28	R\$ 15.750,00	R\$ 8.595,72	R\$ 514.103,45
Ano 20	R\$ 8.932,35	R\$ 15.750,00	R\$ 6.817,65	R\$ 520.921,10
Ano 21	R\$ 7.154,28	R\$ 11.812,50	R\$ 4.658,22	R\$ 525.579,33
Ano 22	R\$ 10.057,68	R\$ 7.875,00	-R\$ 2.182,68	R\$ 523.396,65
Ano 23	R\$ 7.154,28	R\$ 3.937,50	-R\$ 3.216,78	R\$ 520.179,88
Ano 24	R\$ 7.154,28	R\$ 2.362,50	-R\$ 4.791,78	R\$ 515.388,10

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de pesquisa de campo (2015).

As receitas referentes à venda para intermediários foram expressas na tabela 5. No ano 1 não houve um significativo aumento da receita do maracujá em virtude desta cultura ter seu pico de produção 3 anos após o plantio, já as receitas da pimenta-do-reino mostraram-se altas do ano 2 ao 4.

Tabela 5: Receita da produção de pimenta-do-reino, maracujá e cacau, onde a produção é destinada para intermediários.

Período	Receita Maracujá	Receita Pimenta	Receita Cacau
Ano 0	-	-	-
Ano 1	R\$ 18.738,00	R\$ 21.780,00	-
Ano 2	R\$ 74.952,00	R\$ 112.500,00	-
Ano 3	R\$ 29.980,00	R\$ 135.000,00	-
Ano 4	-	R\$ 112.500,00	-
Ano 5	R\$ 18.738,00	-	-
Ano 6	R\$ 74.952,00	-	-
Ano 7	R\$ 29.980,00	-	R\$ 2.362,50
Ano 8	-	-	R\$ 3.937,50
Ano 9	-	-	R\$ 7.875,00
Ano 10	-	-	R\$ 11.812,50
Ano 11	-	-	R\$ 15.750,00
Ano 12	-	-	R\$ 15.750,00
Ano 13	-	-	R\$ 15.750,00
Ano 14	-	-	R\$ 15.750,00
Ano 15	-	-	R\$ 15.750,00
Ano 16	-	-	R\$ 15.750,00
Ano 17	-	-	R\$ 15.750,00
Ano 18	-	-	R\$ 15.750,00
Ano 19	-	-	R\$ 15.750,00
Ano 20	-	-	R\$ 15.750,00
Ano 21	-	-	R\$ 11.812,50
Ano 22	-	-	R\$ 7.875,00
Ano 23	-	-	R\$ 3.937,50
Ano 24	-	-	R\$ 2.362,50

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de pesquisa de campo (2015).

Com a venda para intermediários obteve-se um VPL positivo ao fim do horizonte da vida útil dessas culturas. Constatou-se que o empreendimento possui um VPL positivo de R\$ 493.987,95 para uma taxa de 2% a.a e de R\$ 349.416,71 para uma taxa de desconto de 10% a.a, havendo uma variação de R\$ 144.571,24 entre a menor e a maior taxa. (Tabela 7).

Observou-se que o investimento tem uma taxa interna de retorno atrativa, demonstrando uma capacidade de suportar uma taxa de desconto de 123,99% a.a., este percentual apresenta-se alto por dois motivos, a grande capacidade produtiva do maracujá principalmente no ano 2 e o preço elevado pago pelo kg da pimenta-do-reino, fazendo assim uma pequena parte da produção já ser responsáveis por cobrir todos os custos da produção e ainda restar boa margem ao produtor como mostra o comparativo da quantidade produzida por ano e o ponto de equilíbrio anual de cada cultura na tabela 6, visto também que nos anos 7, 8, 23 e 24 a quantidade produzida de cacau não paga os custos.

Tabela 6: Comparativo de quantidade produzida x ponto de equilíbrio quando a produção é vendida para intermediários.

Ano	Maracujá		Pimenta-do-reino		Cacau	
	Produção (Kg)	P.E (Kg)	Produção (Kg)	P.E (Kg)	Produção (Kg)	P.E (Kg)
0	-	-	-	-	-	-
1	9369,00	7184,99	1089,00	573,07	-	-
2	37476,00	3040,95	5625,00	285,76	-	-
3	14990,00	4273,37	6750,00	280,14	-	-
4	-	-	5625,00	115,19	-	-
5	9369,00	734,04	-	-	-	-
6	37476,00	570,49	-	-	-	-
7	14990,00	658,04	-	-	337,50	-94,48
8	-	-	-	-	562,50	-271,82
9	-	-	-	-	1125,00	666,59
10	-	-	-	-	1687,50	83,07
11	-	-	-	-	2250,00	395,05
12	-	-	-	-	2250,00	395,05
13	-	-	-	-	2250,00	395,05
14	-	-	-	-	2250,00	395,05
15	-	-	-	-	2250,00	140,81
16	-	-	-	-	2250,00	244,52
17	-	-	-	-	2250,00	244,52
18	-	-	-	-	2250,00	244,52
19	-	-	-	-	2250,00	244,52
20	-	-	-	-	2250,00	140,81
21	-	-	-	-	1687,50	309,93
22	-	-	-	-	1125,00	461,40
23	-	-	-	-	562,50	-271,82
24	-	-	-	-	337,50	-94,48

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de pesquisa de campo (2015).

índice de benefício-custo sobre a taxa de 2% a.a., obteve para cada unidade monetária investida, um retorno de R\$ 8,96 bruto e R\$ R\$ 7,96 líquido, sobre a taxa de 10% a.a., o retorno bruto foi de R\$ 6,63 e o retorno líquido foi de R\$ 5,63 (Ver tabela 6). Esses elevados retornos encontrados nos indicadores anteriores tem grande relação com o período de retorno do investimento exposto na tabela 7 que foi equivalente a 1 ano e 3 meses pois como um elevado retorno percentual e por unidade investida, automaticamente o retorno em período de tempo é baixo, haja vista que os mesmos são inversamente proporcionais.

Tabela 7: Resultado dos indicadores de viabilidade e Payback do sistema de vendas para intermediários.

Indicador	Taxa de 2% a.a.	Mini FNO Rural 5% a.a.	Programa ABC 5,5% a.a.	Outras fontes 10% a.a.
VPL	R\$ 493.987,95	R\$ 429.711,53	R\$ 420.372,67	R\$ 349.416,71
IBC	R\$ 8,96	R\$ 7,92	R\$ 7,77	R\$ 6,63
TIR	123,99%	123,99%	123,99%	123,99%
Payback	1 ano e 3 meses	1 ano e 3 meses	1 ano e 3 meses	1 ano e 3 meses

Fonte: Elaborado pelos autores (2015).

O cálculo dos resultados dos indicadores de viabilidade quando da produção possui como canal de venda a CAMTA é baseado no fluxo de caixa líquido e acumulado, demonstrado através da Tabela 8.

Tabela 8: Fluxos de caixa da rotação das culturas de pimenta-do-reino, maracujá e cacau, com a produção sendo vendida para CAMTA.

Período	Custos	Receita total anual	FCL	FC Acumulado
Ano 0	R\$ 62.056,63	-	-R\$ 62.056,63	-R\$ 62.056,63
Ano 1	R\$ 17.264,40	R\$ 41.234,76	R\$ 23.970,36	-R\$ 38.086,27
Ano 2	R\$ 17.264,40	R\$ 197.158,95	R\$ 179.894,55	R\$ 141.808,28
Ano 3	R\$ 17.264,40	R\$ 193.118,00	R\$ 175.853,60	R\$ 317.661,87
Ano 4	R\$ 17.264,40	R\$ 142.818,75	R\$ 125.554,35	R\$ 443.216,22
Ano 5	R\$ 6.508,66	R\$ 13.585,05	R\$ 7.076,39	R\$ 450.292,61
Ano 6	R\$ 6.409,41	R\$ 54.340,20	R\$ 47.930,79	R\$ 498.223,40
Ano 7	R\$ 12.515,66	R\$ 24.212,75	R\$ 11.697,09	R\$ 509.920,49
Ano 8	R\$ 7.154,28	R\$ 4.128,75	-R\$ 3.025,53	R\$ 506.894,96
Ano 9	R\$ 7.154,28	R\$ 8.257,50	R\$ 1.103,22	R\$ 507.998,19
Ano 10	R\$ 11.835,75	R\$ 12.386,25	R\$ 550,50	R\$ 508.548,69
Ano 11	R\$ 7.799,48	R\$ 16.515,00	R\$ 8.715,52	R\$ 517.264,21
Ano 12	R\$ 7.799,48	R\$ 16.515,00	R\$ 8.715,52	R\$ 525.979,74
Ano 13	R\$ 7.799,48	R\$ 16.515,00	R\$ 8.715,52	R\$ 534.695,26
Ano 14	R\$ 7.799,48	R\$ 16.515,00	R\$ 8.715,52	R\$ 543.410,79
Ano 15	R\$ 8.932,35	R\$ 16.515,00	R\$ 7.582,65	R\$ 550.993,44
Ano 16	R\$ 7.154,28	R\$ 16.515,00	R\$ 9.360,72	R\$ 560.354,16
Ano 17	R\$ 7.154,28	R\$ 16.515,00	R\$ 9.360,72	R\$ 535.340,46
Ano 18	R\$ 7.154,28	R\$ 16.515,00	R\$ 9.360,72	R\$ 544.701,19
Ano 19	R\$ 7.154,28	R\$ 16.515,00	R\$ 9.360,72	R\$ 554.061,91
Ano 20	R\$ 8.932,35	R\$ 16.515,00	R\$ 7.582,65	R\$ 561.644,56
Ano 21	R\$ 7.154,28	R\$ 12.386,25	R\$ 5.231,97	R\$ 566.876,54
Ano 22	R\$ 10.057,68	R\$ 8.257,50	-R\$ 1.800,18	R\$ 565.076,36
Ano 23	R\$ 7.154,28	R\$ 4.128,75	-R\$ 3.025,53	R\$ 562.050,84
Ano 24	R\$ 7.154,28	R\$ 2.477,25	-R\$ 4.677,03	R\$ 557.373,81

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de pesquisa de campo (2015).

A cooperativa paga atualmente R\$ 25,39 por kg de pimenta-do-reino, R\$ 1,45 para o kg do maracujá e R\$ 7,34 ao kg do cacau, estes valores iram alterar as receitas das culturas consequentemente os fluxos de caixa e também os indicadores calculados a partir deles. Relacionando o preços pago pela CAMTA e intermediários pode-se notar que ouve uma pequena redução da receita do maracujá porem ouve um aumento da receita da pimenta-do-reino e cacau. A tabela 9 apresenta as receitas das culturas.

Tabela 9: Receita da produção de pimenta-do-reino, maracujá e cacau, onde a produção é destinada para CAMTA.

Período	Receita Maracujá	Receita Pimenta	Receita Cacau
Ano 0	-	-	-
Ano 1	R\$ 13.585,05	R\$ 27.649,71	-
Ano 2	R\$ 54.340,20	R\$ 142.818,75	-
Ano 3	R\$ 21.735,50	R\$ 171.382,50	-
Ano 4	-	R\$ 142.818,75	-
Ano 5	R\$ 13.585,05	-	-
Ano 6	R\$ 54.340,20	-	-
Ano 7	R\$ 21.735,50	-	R\$ 2.477,25
Ano 8	-	-	R\$ 4.128,75
Ano 9	-	-	R\$ 8.257,50
Ano 10	-	-	R\$ 12.386,25
Ano 11	-	-	R\$ 16.515,00
Ano 12	-	-	R\$ 16.515,00
Ano 13	-	-	R\$ 16.515,00
Ano 14	-	-	R\$ 16.515,00
Ano 15	-	-	R\$ 16.515,00
Ano 16	-	-	R\$ 16.515,00
Ano 17	-	-	R\$ 16.515,00
Ano 18	-	-	R\$ 16.515,00
Ano 19	-	-	R\$ 16.515,00
Ano 20	-	-	R\$ 16.515,00
Ano 21	-	-	R\$ 12.386,25
Ano 22	-	-	R\$ 8.257,50
Ano 23	-	-	R\$ 4.128,75
Ano 24	-	-	R\$ 2.477,25

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de pesquisa de campo (2015).

Na venda para a CAMTA, verificou-se que a produção possui VPL positivo ao final do horizonte da vida útil de produção das culturas (Tabela 10), demonstrando ser uma melhor opção de comercialização, haja visto que os preços praticados pela cooperativa cobrem os custos de implantação e manutenção gerando ao fim da vida útil um saldo positivo de R\$ 383.375,40 a uma taxa de 10% a.a., e saldo positivo de R\$ 535.907,98 a uma taxa de 2% a.a.

A taxa interna de retorno do capital mostra-se atraente, haja visto que o mesmo pode suportar uma taxa de desconto de 132,94% a.a. O índice de benefício-custo aplicado a uma taxa de desconto de 2% a.a., demonstrou que para cada unidade monetária investida obtém-se um retorno de R\$ 9,64 bruto e R\$ 8,64 líquido e para a taxa de desconto de 10% a.a. obtém-se R\$ 7,18 bruto e R\$ 6,18 líquido. O período de retorno do investimento é equivalente a 1 ano e

2 meses, esse é o período em que o empreendimento irá igualar a zero o seu fluxo de caixa e a partir deste ponto haverá lucro.

Tabela 10: Resultado dos indicadores de viabilidade e *Payback* do sistema de vendas para CAMTA.

Indicador	Taxa de	Mini FNO Rural	Programa ABC	Outras fontes
	2% a.a.	5% a.a.	5,5% a.a.	10% a.a.
VPL	R\$ 535.907,98	R\$ 468.041,90	R\$ 458.194,04	R\$ 383.375,40
IBC	R\$ 9,64	R\$ 8,54	R\$ 8,38	R\$ 7,18
TIR	133%	133%	133%	133%
<i>Payback</i>	1 ano e 2 mês	1 ano e 2 mês	1 ano e 2 mês	1 ano e 2 mês

Fonte: Elaborado pelos autores (2015).

No que diz respeito ao cálculo do ponto de equilíbrio, observou-se que os valores encontrados quando a venda é destinada a cooperativa são diferentes em relação a venda para intermediários, como mostra a tabela 11, pois como para maracujá, pimenta-do-reino e cacau os preços são maiores na cooperativa e no caso do maracujá são maiores no intermediário, os valores são diferenciados, mostrando assim que para que o produtor consiga obter o máximo de retorno possível é preciso vender os produtos para canais diferentes, buscando o preço mais vantajoso. Nos anos 7, 8, 23 e 24 a quantidade produzida de cacau não paga os custos.

Tabela 11: Comparativo de quantidade produzida x ponto de equilíbrio quando a produção é vendida para CAMTA.

Ano	Maracujá		Pimenta-do-reino		Cacau	
	Produção (Kg)	P.E (Kg)	Produção (Kg)	P.E (Kg)	Produção (Kg)	P.E (Kg)
0	-	-	-	-	-	-
1	9369,00	31886,86	1089,00	356,94	-	-
2	37476,00	4524,35	5625,00	219,49	-	-
3	14990,00	7924,60	6750,00	216,16	-	-
4	-	-	5625,00	90,04	-	-
5	9369,00	1193,99	-	-	-	-
6	37476,00	814,28	-	-	-	-
7	14990,00	1005,16	-	-	337,50	-97,47
8	-	-	-	-	562,50	-298,11
9	-	-	-	-	1125,00	548,07
10	-	-	-	-	1687,50	75,48
11	-	-	-	-	2250,00	366,01
12	-	-	-	-	2250,00	366,01
13	-	-	-	-	2250,00	366,01
14	-	-	-	-	2250,00	366,01
15	-	-	-	-	2250,00	130,46
16	-	-	-	-	2250,00	226,55
17	-	-	-	-	2250,00	226,55
18	-	-	-	-	2250,00	226,55
19	-	-	-	-	2250,00	226,55
20	-	-	-	-	2250,00	130,46
21	-	-	-	-	1687,50	281,62
22	-	-	-	-	1125,00	379,36
23	-	-	-	-	562,50	-298,11
24	-	-	-	-	337,50	-97,47

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de pesquisa de campo (2015).

É importante salientar que o proprietário da área estudada optou pela venda da produção para intermediários, pois há uma maior segurança, haja vista que após as combinações de valores a serem recebidos pela produção, não há redução de preços caso o preço do produto sofra alguma queda, sendo que isso se difere do modelo de pagamento da CAMTA, pois a cooperativa atenta-se para o valor corrente do produto no dia da entrega na fábrica, o que gera uma sazonalidade maior nos preços práticos para os produtores cooperados, como mostra a figura 3, onde é possível notar a grande variação do preço médio anual pago pelo Kg da pimenta-do-reino nos anos de 2012, 2013, 2014, 2015 e até março de 2016.

Figura 3: Gráfico do comportamento do preço da pimenta-do-reino de 2011-2016



Fonte: Elaborado pelos autores (2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A produção de cacau em um sistema de rotação de culturas com pimenta-do-reino e maracujá apresentou-se viável economicamente, pois todos os indicadores mostraram-se positivos em ambos os canais de comercialização, ressaltando que a venda para a cooperativa tem uma maior atratividade econômica do que a venda para intermediários, haja vista que a venda para a CAMTA apresentou os melhores resultados até mesmo utilizando-se de uma taxa de financiamento mais elevada que foi de 10% a.a., possuindo nesta situação um VPL foi de R\$ 383.375,40, IBC de R\$ 7,18 e a TIR foi de 132,94% a.a., além de um *Payback* de 1 ano e 2 meses. Utilizando a mesma taxa de financiamento a venda para intermediários apresentou uma viabilidade positiva, porém com um VPL de R\$ 349.416,71, um IBC de R\$ 6,63 e uma TIR igual a 123,99% a.a., além de um *Payback* de 1 Ano e 3 meses, demonstrando assim, que apesar de viável a venda para intermediários reduz um pouco a capacidade de geração para o agricultor familiar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BROM, L. G.; BALIAN, J. E. A. Análise de investimentos e capital de giro: conceitos e aplicações. São Paulo: Saraiva, 2007

CLEMENTE, Almir. **Projetos empresariais e públicos**. São Paulo: Atlas, 1998.

COSTA, Thelmo Vergara de Almeida Martins. **O papel da pecuária bovina de corte no Brasil**. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, XLIV, 2006, Passo Fundo. Anais eletrônicos...Passo Fundo: Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 2006. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/5/844.pdf>> Acesso em: 02 dez. 2015.

DUARTE JUNIOR, J. B.; COELHO, F. C. **Rotação de culturas: programa rio rural, programa de desenvolvimento rural sustentável em microbacias hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro**. Niterói: Secretaria de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento, 2010. 90 p. (Manual Técnico, 22)

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

GUIMARÃES, Oscar. **Análise de custos**. Curitiba: IESDE Brasil, 2012. 172p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Levantamento sistemático da produção agrícola**. 2014. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/prevsaf/default.asp?t=1&z=t&o=26&u2=1&u3=1&u4=1&u1=2>>. Acesso em: 03 de abr. 2015.

LUDICIBUS, Sergio de. **Contabilidade introdutória**. São Paulo: Atlas, 2010.

NOGUEIRA, Bruno. Cacao amêndoa. **Perspectivas para a agropecuária**. Brasília, DF, v.1, set. p. 33- 46. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em: 14 abr. 2015.

PONANCIO, José Niraldo et al. **Análise de viabilidade econômica e de risco da floricultura na região norte fluminense**. Rio de Janeiro: [s.n], 2004.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. Agronegócio: **O mercado do cacau como oportunidade para os pequenos negócios**. 2014. 7p. Disponível em: <<http://www.sebrae2014.com.br>>. Acesso em: 27 abr. 2015.

SILVA NETO, Paulo Júlio da et al. **Sistema de produção de cacau para a Amazônia brasileira**. Belém: CEPLAC, 2001. 82p.

ENTRE BOSQUES DE MANGUE: CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONOMICO E DE COMERCIALIZAÇÃO DOS TIRADORES DE TURU (*Teredo spp*) NA RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DE SÃO JOÃO DA PONTA-PARÁ

Malu Amaral Foro

maluamaralforo95@gmail.com

Tamirys Pereira Correa

tamiryscorrea7@gmail.com

Suezilde da Conceição Amaral Ribeiro

suezilde.ribeiro@pq.cnpq.br

Patrick Heleno dos Santos Passos

ckpassos@hotmail.com

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Este estudo teve como objetivo fazer um diagnóstico socioeconômico dos tiradores de turu (*Teredo spp*) e da comercialização desse molusco, na Reserva Extrativista Marinha de São João da Ponta-Pará. Verificou-se que nessa atividade metade é realizada por mulheres, tendo maior representatividade na comunidade de São Francisco. Esses moluscos são comercializados principalmente na comunidade de origem, sendo os meses de maior procura de setembro a novembro. São principalmente consumidos *in natura*.

Palavra-chave: Turu; Resex; Tiradores de turu.

ABSTRACT

This study aimed to make a socioeconomic diagnosis of the drawers of turu (Teredo spp) and marketing of shellfish, the Marine Extractive Reserve of São João da Ponta Para. To understand the socio-economic and marketing aspects was applied semi-structured questionnaire with the audience, drawers of turu and fisherwomen three communities Resex. It was found that half this activity is performed by women, with greater representation in the community of San Francisco. These molluscs are marketed primarily in the community of origin, and the months of increased demand from September to November. They are mainly consumed fresh.

Keyword: Turu; Resex; Drawers of turu.

INTRODUÇÃO

As pescarias artesanais, tanto costeiras como fluviais, proporcionam alimento e emprego para muitas populações humanas, principalmente nos países tropicais e em desenvolvimento, onde a maior parte do pescado consumido é capturado através destas pescarias (DERMAN e FERGUSON, 1995; LIM *et al.*, 1995).

As comunidades tradicionais que vivem no entorno dos manguezais têm uma dependência muito grande desse ecossistema, necessitando fortemente dos recursos disponíveis nesse ambiente. Muitos destes são utilizados como remédio e tinturas, além de se

usar a madeira das árvores de mangue, peixes, crustáceos e moluscos que vivem ou passam parte da sua vida no manguezal como fonte de alimento e renda. Devido a essa forte relação com o local têm amplo conhecimento da sua fauna, flora, variações de maré, salinidade, do substrato, entre outros (ALVES; NISHIDA, 2002; 2003; SILVA, 2014).

As maiores áreas de manguezais são encontradas na Ásia e África, seguida pela América do Norte e Central e na América do Sul, tendo ocorrência nas costas leste e Oeste. O Brasil possui cerca de 7% da área de mangue de todo o mundo e aproximadamente 50% do total da área ocupada por esse ecossistema na América do Sul com cerca de 13.800 km², sendo a segunda maior área desse ecossistema no mundo. No Brasil, as maiores áreas de mangue estão situadas na região norte, adentrando até 40 quilômetros, decorrentes da elevada pluviosidades e amplitudes de maré, contudo esses valores vêm reduzindo desde a década de 1980 (FAO, 2007; KJERFVE; LACERDA, 1993; SILVA, 2012).

Visando conservar esse ecossistema, foram criadas as Unidades de Conservação (UCs) de Uso Sustentável, que constituem importantes instrumentos assegurando a conservação *in situ* da biodiversidade e o uso sustentável dos recursos naturais, protegendo os modos de vida e a cultura da população extrativista local (LOBATO *et al.*, 2014). Dentre as Unidades de Conservação de Uso sustentável enquadram-se as Reservas Extrativistas (Resex) que visam proteger os meios de vida e a cultura de populações tradicionais, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais (RIVERA, 2015). A Reserva Extrativista de São João da Ponta foi criada pelo decreto presidencial de 13 de dezembro 2002, com uma área de aproximadamente de 3.203,24 ha, sendo 720, 8458 ha de espelho d'águas e 2.482,3942 ha de manguezais, com o objetivo de proteger os meios de vidas e cultura das populações tradicionais e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da área (VERGARA FLHO; SOMMER, 2010).

Na Reserva Extrativista de São João da Ponta, algumas famílias fazem uso dos moluscos bivalves da família tereidinidae como complemento de renda e na alimentação. Para consumir esses moluscos, os tiradores de turu (*Teredo spp*) buscam-no em troncos estendidos sobre os lamaçais, cortam-no, em seguida fazem sua limpeza, que consiste na retirada das vísceras e cabeça, e lavam-no nas próprias águas dos igarapés formados com a baixa da maré no mangue. No próprio local ele é ingerido pelos pescadores, fazendo uso apenas de água com sal, limão e pimenta (MARCELINI, 2008). Esse molusco é uma iguaria muito apreciada pelos pescadores locais e por outras comunidades e cidades.

Tendo em vista que o turu (*Teredo spp*) é um molusco bastante consumido nessa Resex e que pescadores os têm como fonte de renda, o trabalho teve como objetivo fazer um diagnóstico socioeconômico dos tiradores de turu e da comercialização desse bivalve.

REFERENCIAL TEÓRICO

RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DE SÃO JOÃO DA PONTA - PARÁ

São determinados pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) através da Lei 9.985 as Unidades de Conservação, de 18 de julho de 2000, com a seguinte descrição: "um espaço territorial e seus recursos ambientais, abrangendo as águas jurisdicionais, com as devidas características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público com intuítos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração ao qual se empregam garantias adequadas de proteção" (BRASIL, 2000).

As reservas extrativistas são áreas domínio público. Esses territórios são destinados a exploração sustentável e conservação dos recursos naturais praticada por comunidades que possuem tradição no uso dos recursos desses espaços. Para que essas áreas sejam destinadas a

uma parte de população existe a 4 necessidades de regulação por um contrato de concessão real de uso da área, o que irá depender da aprovação de um plano de manejo pelo IBAMA (ALLEGRETTI, 1994).

O destino em relação à conservação da biodiversidade como também a extração racional dos recursos naturais, proporcionam a caracterização das Unidades de Conservação de Uso Sustentável. Nesses territórios é autorizada a extração de produtos florestais madeireiros e não madeireiros, com o princípio no manejo sustentável e conforme com o plano de manejo da unidade, o turismo e a educação ambiental (BRASIL, 2000; AMAZON, 2015).

Segundo Senna *et al.*, 2002 ressalta que um dos ecossistemas mais destacados na costa brasileira e de extrema importância são as reservas marinhas, pois nelas ocorrem a reprodução de peixes, moluscos, crustáceos e inúmeros micro-organismos, além da sobrevivência de populações humanas, foram acrescentados na conservação, os manguezais, pois também vem sofrendo as consequências dos mesmos vetores de uso-ocupação dos espaços costeiros, em alguns casos ocorrido até o desaparecimento. A RESEX marinha tem sua razão de existir na conservação (uso sustentável) destes ecossistemas e de todo recurso natural ali presente, além da proteção dos meios de vida e cultura da população, pelo fato de resguardar conhecimentos e práticas transmitidas por várias gerações (GONÇALVES, 2012).

SÃO JOÃO DA PONTA

Em São João da Ponta a base de abastecimento de águas dos domicílios é coberta por 80% da rede geral de distribuição, 10% por poço ou nascente na propriedade e o resto de outras formas, o número de habitantes por domicílio permanente é de quatro pessoas. Em relação à presença de banheiro ou sanitário nas residências e o tipo de esgotamento sanitário somente ¼ dos habitantes tem acesso ao saneamento básico; 90% do resíduo que é produzido no município são coletados diretamente pelo serviço de limpeza (IBGE, 2008; 2011; VERGARA FILHO, 2010).

Uma grande parte do município de São João da Ponta apresenta-se coberto por Floresta (classe de cobertura da terra) pode-se verificar de acordo com a classificação do uso e cobertura da terra, com uma área de 111,546 Km², assim representando aproximadamente 55 % do total do município. A categoria de uso da terra na comunidade é a agropecuária, com uma extensão equivalente a 45,3 Km², equivalendo 22,3% do município. As culturas essenciais desenvolvidas no município que são: milho, arroz de sequeiro, arroz de várzea, feijão *phaoselus*, feijão *vigna*, abacaxi, melão, mandioca, banana, melancia, café, coco-da-baía, cupuaçu, laranja, maracujá e pimenta-do-reino; já o extrativismo fornece o açaí fruto, carvão vegetal e a lenha (VERGARA FILHO, 2010; FERREIRA, 2003).

Na Sede do Município de São João da Ponta, residem aproximadamente 2000 pessoas. O tamanho médio das famílias varia de 4 a 6 pessoas por família. Estes, além de serem pescadores, também são agricultores e fazem suas roças afastadas da sede. A pesca é praticada principalmente ao longo do rio Mocajuba. A comunidade apresenta posto de correio, abastecimento de água, unidade de saúde, escritório local da EMATER, coleta de lixo, igrejas (católica e evangélica), associação de pescadores artesanais, sindicato dos trabalhadores e trabalhadoras rurais, prédio da Câmara dos Vereadores, uma praça poliesportiva, prédio da Prefeitura Municipal, posto policial, telefones públicos, Escola de Ensino Fundamental, um relativo comércio, campos de futebol e a Casa do Extrativista Marinho da Resex (VERGARA FILHO, SOMMER, WALTER, 2010; GONÇALVES, 2012).

Comunidade Porto Grande

Na comunidade Porto Grande, o seu nome foi assim denominado por ser um local de maior ponto de comercialização que exportava casca de mangueiro (árvore do manguezal) para o Curtume Maguari (Belém). Em Porto Grande, cerca de 250 a 300 existem de moradores, destes 80 são usuários efetivos dos recursos pesqueiros da Resex. A comunidade contém 73 casas, das quais 27 foram construídas pelo PNRA/INCRA. Alguns poucos moradores têm outras fontes de renda que não a pesca, coleta de caranguejo ou agricultura. São funcionários públicos e aposentados que recebem seus benefícios do INSS. A comunidade foi construída há aproximadamente 120 anos, tendo crescido nos últimos dez anos. Atualmente possui segurança pública, abastecimento de água, energia elétrica, escola de ensino fundamental, um agente comunitário de saúde (ACS), igrejas e coleta de lixo (VERGARA FILHO; SOMMER, 2010; RIVERA, 2015).

Comunidade São Francisco

A comunidade de São Francisco, o seu nome foi denominado assim em homenagem ao padroeiro da comunidade, iniciou a formação da vila nos 60. Esta comunidade contém cerca de 50 famílias totalizando 250 pessoas, apresenta escola de ensino infantil e fundamental. Faz parte do polo de Porto Grande e não possui posto de saúde. As principais atividades são a pesca e a extração de caranguejo (RIVERA, 2015). A comunidade é abastecida com energia elétrica e água. Há uma igreja católica e um clube esportivo Palmeiras, e a Portuguesa (VERGARA FILHO; SOMMER, 2010).

COMUNIDADES TRADICIONAIS E O USO DOS BIVALVES DA FAMÍLIA TEREDINIDAE

Há muito tempo nos tempos pré-históricos os moluscos bivalves são utilizados na alimentação humana como uma fonte de proteína. No Brasil, eles são utilizados na alimentação pelas populações que moram próximo aos mangues. A região que se tem a maior exploração extrativista destes moluscos é no nordeste brasileiro, tendo grande valor social para maior parte da população, pois gera renda em várias comunidades pesqueiras da Paraíba através da coleta ou sendo complemento para outros tipos de atividades extrativistas de subsistência (ROCHA, 2012).

Desses moluscos bivalves presente nas áreas de manguezais pode citar a família Teredinidae. Ruppert *et al* (2005), aborda que estes vivem no interior de rizóforos de árvores de manguezais, na qual as madeiras foram levadas pelos rios para os estuários ou mar, ou de construções submersas de madeira. Ao longo da região costeira, são verificados desde as praias arenosas, manguezais, até em costões rochosos, porém, em maiores quantidades nesse último devido à alta disponibilidade de madeira (SANTOS *et al.*, 2003; MÜLLER; LANA, 2004).

As comunidades tradicionais são designadas por seus conhecimentos e seu envolvimento com a biodiversidade, que podem consistir desde a subsistência, causas religiosas, espirituais, econômicas e até culturais. Elas mostram uma forte ligação simbólica com o mar e com as regiões associadas, ocupação e fixação de territórios, como os manguezais, produção efetuada através de mão de obra familiar ou de pessoas conhecidas (DIEGUES, 2001; 2002; MOREIRA, 2007). Possuindo um modo de vida baseado no uso e no manejo dos recursos naturais, com acúmulo limitado de capital e utilizando tecnologias de pesca simples quando comparadas às tecnologias industriais, com parte da produção empregada para subsistência da família e uma parte comercializada em pequena escala (DIEGUES, 2000; DIEGUES; ARRUDA, 2001).

Os teredinídeos são bastante utilizados como alimento em várias comunidades tradicionais dentro dos manguezais do estado do Pará. Estas comunidades apresentam hábitos alimentares e culturais que envolvem esses organismos (FERREIRA, 1989). Por exemplo, na região do Salgado (Pará) o teredo é um alimento característico pelas populações. No Maranhão, as pessoas que coletam teredos são conhecidas como tiradores de turu, sabem onde podem encontrar os espécimes, por conta do barulho que é causado pelos macacos e guaxinins batendo na madeira, na qual eles também se alimentam da família Teredinidae (ANDRADE, 1984). Além da questão de sua importância na alimentação dos pescadores, são usados como remédio, na qual se tem relatos dos próprios pescadores de que o caldo do turu é bom para várias doenças. Também os utilizam para geração de renda para o sustento de sua família, vendendo em suas comunidades e/ou repassando-os para atravessadores que os vendem para restaurantes de Castanhal, Belém e outras localidades.

METODOLOGIA

Local de estudo

A pesquisa foi realizada na Reserva extrativista (RESEX) marinha do município de São João da Ponta, na sede do município e nas comunidades de Porto Grande e São Francisco. As comunidades foram escolhidas por apresentarem pescadores de turu. O município pertence à costa nordeste do Estado do Pará, especificadamente da chamada microrregião do salgado, que apresenta elevada variedade de ecossistemas. Desses ecossistemas da região se destacam os manguezais, que mostram aparentemente um baixo grau de degradação ambiental, e são fundamentais para as populações tradicionais, pois através deles são retirados os recursos vitais para a subsistência da população local (PROST, *et. al*, 2001).

Figura 1: Mapa da Localização do município de São João da Ponta



Fonte: GEPPAM.

MÉTODO

Primeiramente, o projeto foi apresentado ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), para ser autorizada a pesquisa na Resex Marinha de São João da Ponta. Após foi submetido a plenário do conselho deliberativo daquela Resex a fim de expor o Termo de Anuência Prévia (TAP) autorizando de forma legal o acesso ao Patrimônio

Genético e/ou uso do Conhecimento Tradicional Associado - CTA, como objeto principal da pesquisa científica (MP n.º 2.186-16/2001). Após a reunião, houve uma conversa com os pescadores para formar a equipe de acompanhamento em campo. Fato é que houve autorização legal por parte do ICMBIO e autorização das populações tradicionais.

Público-alvo

Primeiramente buscou-se interlocução através das lideranças da Resex e do conselho deliberativo para obter o conhecimento sobre quais as comunidades dentro da Resex Marinha de São João da Ponta trabalhavam com a coleta do turu (*Teredo spp*). Obtendo essas informações, foi possível selecionar o público alvo.

Os pescadores entrevistados são 4 (quatro) da comunidade Porto Grande, 5 (cinco) da comunidade de São Francisco e 1 (um) da sede do município de São João da Ponta. Perfazendo total de 10 entrevistados.

Coleta e análise de dados

A coleta de dados foi realizada *in loco*, através de entrevistas com 10 extrativistas que exploram o turu na comunidade. Fez-se uso de um questionário semiestruturado, com perguntas abertas, fechadas e de múltipla escolha, permitindo a obtenção de dados qualitativos e quantitativos, referentes ao perfil socioeconômico e comercialização. A aplicação do questionário foi realizada no dia 2 de março de 2016 na sede municipal e no dia 13 de abril de 2016 nas comunidades de Porto Grande e São Francisco.

Paralelamente à aplicação dos questionários, foi efetuado registro fotográfico, com o objetivo de ilustrar as informações obtidas. Os dados quantitativos foram separados em grupos de variáveis, tabulados e analisados por meio de planilha eletrônica simples, disponível no software Microsoft Office Excel, versão 2010 e o SPSS, a partir dos quais se geraram tabelas.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Perfil social dos tiradores de turu.

A Tabela 1 mostra o perfil social dos tiradores de turu, levantado nas comunidades de Porto grande, São Francisco e na Sede do município.

Tabela 1: Perfil social dos tiradores de turu das comunidades de Porto grande, São Francisco e na Sede do município.

Perfil social			
Perguntas	Sede Municipal	São Francisco	Porto grande
Idade	54	37-60 anos (média de 42 anos)	29 -52 anos (média de 43 anos)
Sexo	100% masculino (1/1)	80% feminino (4/5) 20% masculino (1/5)	25% feminino (1/4) 75% masculino (4/4)
Naturalidade	Belém (1/1)	80% São Francisco (4/5) Belém 20% (1/5)	100% comunidade (4/4)
Tempo que mora no local?	20 anos	29-60 anos/média de 38 anos	29 -52 anos (média de 43 anos)

Estado civil	100% união estável	60 % união estável (3/5) casados 40% (2/5)	50% união estável (2/4), casado 25% (1/4), solteiro 25% (1/4)
Número de filhos	01 - 03 100%	01 - 03 40% (2/5); 04-06 40% (2/5); 07-09 20% (1/5)	01 - 03 50% (2/4); 04-06 25% (1/4); 07-09 25% (1/4)
Escolaridade	Ensino fundamental incompleto 100% (1/1)	Fundamental incompleto 60% (3/5) médio incompleto 20% (1/5) médio completo 20% (1/5)	Ensino fundamental incompleto 100% (4/4)
A casa que você mora é?	100% própria	100% própria	100% própria
Que tipo de residência?	100% alvenaria	100% alvenaria	100% alvenaria
Número de pessoas na residência?	01 - 03 100% (1/1)	01 - 03 40% (2/5); 04-06 40% (2/5); 07-09 20% (1/5)	01 - 03 25% (1/4); 04-06 50% (2/4); 07-09 25% (1/4)
Água para as necessidades básicas	Poço artesiano 100%	Poço artesiano 100%	Poço artesiano 100%
Sua casa possui	Banheiro 100%; água encanada 100%; rua asfaltada 100%	Banheiro 100% (5/5); água encanada 100% (5/5); fossa asséptica 40% (2/5)	Banheiro 100%; água encanada Continua... asséptica 100% (5/5)

Fonte: Autores, 2016.

Outros trabalhos que abordam a idade destes pescadores na mesma mesorregião de Maracanã são similares aos encontrados na atual pesquisa, como o de Mello et al (2006), em seu estudo na vila de Camará, no município de Marapanim, onde a idade dos tiradores oscilava entre 22 e 57 anos (média de 35 anos) e 46% dos homens estavam na faixa entre 31 a 40 anos

Considerando a Tabela 1, observa-se em sua maioria, que os tiradores de turu são naturais de suas próprias comunidades, e apenas duas pessoas são oriundas de outros lugares: Belém (Sede municipal) e Vigia (comunidade São Francisco).

Apesar da atividade de tirção do turu ser complexa e exaustiva, dominada em sua maioria por trabalhadores do gênero masculino, observa-se em São João da Ponta a presença de mulheres nessa atividade que ocorre no período da maré baixa, pela manhã, devido a maior facilidade de se encontrar os troncos de bosques de mangue caídos e também por auxiliar na entrada no manguezal de forma segura.

Sobre a segurança as mulheres que atuam nessa atividade, essas valorizam o trabalho em parceria ou em grupos, pois a atividade é complexa e envolve deslocamento cotidiano. O manguezal é visto por essas atrizes sociais como de difícil acesso e passível de que ocorram acidentes ou até mesmo, casos de violência contra a mulher. Nesse sentido essa parceria garante a integridade física e se mostra passível do desenvolvimento dos laços de sociabilidade entre as mulheres parceiras das comunidades estudadas.

Em contrapartida, o sistema de atividade de trabalho em parceria notabiliza-se como exceção, pois as cadeias produtivas da pesca artesanal, são cada vez mais dominadas por ações de trabalho individuais, como exemplo, o pescador de caranguejo que sai diariamente para coletar o crustáceo no mangue de forma solitária.

A atividade de trabalho no manguezal desses sujeitos sociais consiste em jornadas de trabalho longas que compreendem entre 2 (duas) e 6 (seis) horas de intensa atividade física. Visto que os bosques de mangue caídos estão dispostos em locais diferentes ao longo do rio Mojuim e se faz necessário deslocar-se a pé por longas trilhas internas. As dificuldades encontradas para desenvolver o labor no ecossistema manguezal são várias, pois caminhar no tijuco molhado e com raízes é perigoso, pode ocasionar quedas e lesões, fato muito corriqueiro neste ambiente pelos sujeitos que ali atuam. Com intuito de garantir à segurança e a integridade física as tiradoras de turu desenvolvem seus próprios equipamentos de proteção individuais de forma artesanal, como no caso dos sapatos, meiões, camisas manga longa e chapéus.

Esses itens são produzidos considerando que: o sapato é feito com pedaços de jeans, tecidos de camisas e de saca de rafia; os meiões são confeccionados com pedaços de tecidos na qual são amarrados na área do tornozelo e na altura da panturrilha. As camisas de manga longa e chapéus são utilizados como forma de proteção contra a radiação do sol. E as calças de pano servem para diminuir as picadas de mosquitos presentes no manguezal.

O trabalho do turu desenvolvido na comunidade de São Francisco acontece pela parceria entre as mulheres para proporcionar mais segurança, como comentado anteriormente, e também acompanhando seus maridos para auxiliar na atividade, sendo responsável pela limpeza desses moluscos.

Outro fator do desenvolvimento desse gênero na atividade ocorre por conta da influência familiar desde a sua infância e no momento em que estas são responsáveis pela renda familiar de suas casas. O grau de parentesco é evidente neste local e sendo indispensável no entendimento de suas atuações na tiração de turu.

Ao analisar a comunidade de Porto Grande, nota-se o inverso da figura masculina em comparação a São Francisco, apresentando assim uma maior atuação no manguezal. Nessa comunidade, as mulheres estão mais envolvidas nas atividades rotineiras de seus lares e aos cuidados de seus filhos.

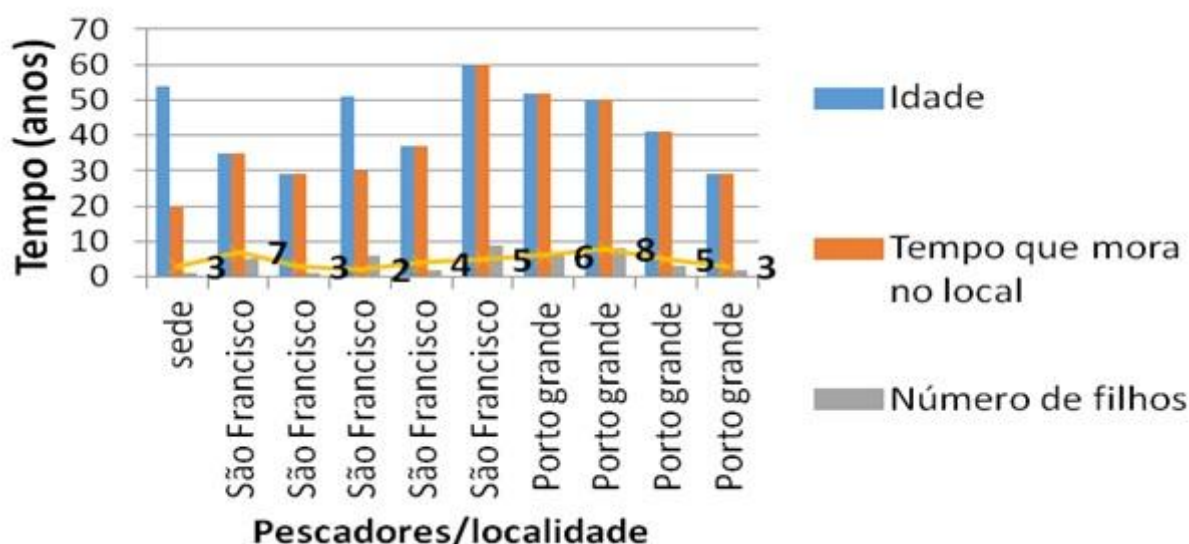
Com relação à escolaridade a predominância é de pessoas que tiveram o ensino fundamental incompleto, sendo que estes têm uma faixa etária de 35 a 62 anos, nas comunidades analisadas e apenas duas pessoas apresentaram ensino médio incompleto e completo, oriundos da comunidade São Francisco. Os casos de não terem concluído o ensino fundamental pode ser explicado por vários fatores, mas um dos fatores que foram mencionados pelos entrevistados, foi em relação que esses sujeitos sociais precisavam ajudar seus pais nas atividades para tentar garantir o sustento da família.

Comparando com outros dados sobre os pescadores, em outra região observaram-se uma população considerada jovem, com 60 % dos moradores numa faixa etária de 0 a 30 anos. E que a maioria das famílias possuem em média 2 filhos, pelo fato de ser uma população jovem, relatam não desejarem ter muitos filhos. A questão do nível de escolaridade é baixo, não chegando ao quinto ano do nível fundamental, principalmente a população adulta. E quanto às condições de moradia da população, poucas são as casas de barro, a maioria são de alvenaria, devido a comunidade ter sido contemplada com o Projeto de Crédito Instalação do INCRA, concedendo casas aos beneficiários da reforma agrária (PALHETA, 2013).

Merece destaque o tempo que cada tirador reside no local coincide com a sua idade. O tempo médio de moradia no local é elevado (38 e 43 anos) nas comunidades São Francisco e Porto Grande. Boa parte nasceu e cresceu nas respectivas comunidades, porém, essa questão de tempo de moradia e idade dos tiradores não é verificada na sede do município e na comunidade São Francisco, pois 2 dos entrevistados apresentaram tempo de residência diferente dos demais, sendo estes oriundos de outras regiões, como Belém e Vigia.

Em comparação ao número de pessoas na residência e o número de filhos, em 2 casos os valores foram iguais, explicado pelo fato que alguns destes filhos não moram mais com os seus pais, se casaram ou se mudaram para outras localidades. Os tiradores de turu que moram a mais tempo nas comunidades, tiveram entre 4 a 8 número de filhos. Fato descrito no Gráfico 1 que trata do perfil social dos tiradores de turus em relação a vários fatores.

Gráfico 1: Perfil social dos tiradores de turu em relação a idade, tempo de moradia, número de filhos e pessoas na residência.



Fonte: Autores, 2016.

PERFIL ECONÔMICO

Na Tabela 2 verifica-se o perfil econômico dos tiradores de turu nas comunidades São Francisco, Porto grande e na sede do município.

Com os dados da Tabela 2, pode-se analisar que apenas na sede do município a coleta do turu é a principal fonte de renda, enquanto que em São Francisco além do turu se tem a presença da coleta do caranguejo e uma pequena parte voltada para o peixe, quando coletam esse molusco ele é utilizado por eles como complemento da renda familiar e/ou para consumo próprio. Em contrapartida em Porto Grande a principal fonte de renda é o caranguejo, por ser mais rentável do que a prática que envolva o turu, considerado por eles.

Segundo alguns entrevistados, o trajeto realizado para a coleta do turu pelos rios através de barcos e/ou canoas se torna mais dificultoso na comunidade São Francisco, pois existem muitos igarapes e “furos”, e principalmente quando a execução da atividade coincide com o período de “mare de lançar”.

Tabela 2: Perfil econômico dos tiradores de turu nas comunidades analisadas.

Perguntas	Perfil Econômico		
	Sede	São Francisco	Porto grande
A coleta do turu é sua principal renda?	Sim 100% (1/1)	Sim 40% (2/5) não 60% (3/5)	Não 100% (4/4)
Qual a principal?	Turu 100% (1/1)	Turu 40% (2/5) caranguejo 40% (2/5) Peixe 20% (1/5)	Caranguejo 100% (4/4)
Possui algum benefício social?	Não 100% (1/1)	Sim 60% (3/5) não 40% (2/5)	Sim 25 % (1/4) não 75% (3/4)
Qual benefício?	Nenhum	Bolsa Família 60% (3/5)	Bolsa Família 25% (1/4)
Qual a renda familiar mensal?	1 salario mínimo 100% (1/1)	Menos de 1 Salario mínimo 100% (5/5)	Menos de 1 Salario mínimo 50% (2/4), 1 Salario mínimo 25% (1/4), 3 a 4 Salario mínimo
Quantas pessoas contribuem para a renda?	Uma pessoa 100% (1/1)	Duas pessoas 80% (4/5) três pessoas 20% (1/5)	Uma pessoa 50% (2/4) Três pessoas 25% (1/4) Quatro pessoas 25% (1/4)
Quais eletrodomésticos possui?	Televisão 100%, Fogão 100%, Geladeira 100% (1/1)	Televisão 100%, Fogão 100%, Geladeira 80% (4/5), Liquidificador 20% (1/5), Aparelho de som 20% (1/5), radio 20% (1/5)	Televisão 100%, Fogão 100%, Geladeira 100%, Ferro de passar 50% (2/4), Liquidificador 50% (2/4), radio 25% (1/4)

Fonte: Autores, 2016.

A questão do turu não ser considerado como principal fonte de renda por 100% da comunidade Porto Grande e 60% de São Francisco, ocorre devido há vários fatores, por exemplo, o período do inverno provoca uma rejeição por parte dos compradores de turu, pois está “sem graça” como eles afirmam. Isso acontece por causa da mudança de salinidade dos rios, a água do mangue se torna salobra. O turu se apresenta pequeno em relação ao seu comprimento e frágil quanto a sua textura.

Além disso, no período chuvoso se torna perigoso entrar no mangue, por conta da “maré de lança”, como é explicado por Mota *et al* (2015): em contrapartida, nas marés de sizígia, conhecidas pelos tiradores como “maré de lança”, quando a oscilação no nível de

água é máxima, a captura do caranguejo se torna limitada; e o risco de perda de alguma parte do corpo pelo machado na hora do corte da madeira. Sobre o período do inverno, na qual os moradores, da comunidade de Jutai em São Caetano de Odivelas, geralmente apresentam dificuldades na retirada do bivalve, onde há o aumento da precipitação elevando assim, o volume da maré, impossibilitando a atividade em razão dos troncos ficarem cobertos pelas cheias.

Comparando com outros autores em alguns lugares o turu é fonte de renda, de acordo com ICMBio (2014): É fonte geradora de renda para algumas familiares a pesca do siri (*Callinectes sp*), do mexilhão (*Mytella sp.*), da ostra (*Crassostrea sp*) e do turu (*Teredo sp*). No Igarapé Caju-Una se tem fartura de crustáceos e moluscos, dentre eles o turu, que são utilizados como fonte de renda e subsistência de várias famílias (CARDOSO, 2014). Além desse molusco, as atividades envolvendo o caranguejo e o peixe também utilizados pela população em São Caetano de Odivelas: A “tiração” de caranguejo, a pesca de camarão e a pesca (de curral, artesanal e ribeirinha) foram apontadas como as principais atividades de geração de renda para as comunidades visitadas. A pesca artesanal, a “tiração” de caranguejos e a pesca de camarão concentram mais de 60% das atividades praticadas (ICMBio, 2014). A autora Evangelista-Barreto (2014) também retrata que em São Francisco do conde (Bahia), em relação à pesca e/ou a mariscagem 68% consideram que estes não são os únicos meios de fonte de renda. O programa “bolsa família” também acrescenta a renda com 19,4% para os moradores, 45% o auxílio financeiro da prefeitura e 9,7% da aposentadoria auxiliam na renda.

Pode-se dizer, que em geral a renda familiar é em torno de 1 (um) salário mínimo ou abaixo disso, a quantidade de pessoas que contribuem na residência e o benefício social auxiliam na renda. Nem todos os dias os tiradores de turu vão ao mangue, eles vão duas ou três vezes na semana, isso também interfere na questão do aumento na renda. Apesar do envolvimento com outras atividades, a renda às vezes se torna abaixo daquele esperado, sendo bastante variado de acordo com as condições em torno do local da coleta.

Em uma análise de perfil socioeconômico dos tiradores de caranguejos do município de Maracanã, Nordeste paraense (FIGUEIREDO *et al.*, 2014), foi comprovado na fase de coleta dos dados que a grande maioria (82%) dos entrevistados possuem uma renda média familiar mensal abaixo de um salário mínimo, que na época atingia um valor de R\$ 660,00.

Avaliando o aspecto da socioeconomia dos tiradores de caranguejo-uçá no Estado do Piauí, Legat *et al.* (2007) foram apontados que mais de 65% dos entrevistados apresentavam abaixo de um salário mínimo na época da pesquisa. De acordo com Linhares *et al.* (2008), a área de Proteção Ambiental do Delta do Rio Parnaíba, situada entre o Maranhão e o Piauí, apontaram uma renda familiar mensal de R\$ 291,00, valor inferior ao salário mínimo determinado na época do estudo (R\$ 380,00).

PERFIL DE COMERCIALIZAÇÃO

Para a comercialização desses bivalves, os tiradores de turu utilizam sacolas como embalagem. Quando não tem comprador os turus são conservados em congelamento até sua venda. Em época de verão, período em que o turu é mais requisitado, os mesmos são comercializados em isopor com gelo, onde segundo uma pescadora, “*não dá nem pro cheiro. Vende muito rápido*” (pescadora artesanal, comunidade de São Francisco).

Os trabalhos relacionados a esse molusco são muito escassos, visto que o mercado para o turu ainda é pouco explorado. Os dados serão comparados com os de outros bivalves, com maior mercado e pesquisas.

Com relação à embalagem utilizada pelos tiradores de turu, o mesmo pode ser identificado no estudo de Melo (2014), onde os sarnambis após o processo de beneficiamento são condicionados em sacos plásticos, sendo conservados em geladeira ou freezer, até a comercialização.

Os turus são vendidos a R\$15,00 reais o litro, sendo esse o valor fixo para todos os entrevistados. Os principais locais de venda desses moluscos são na própria comunidade 40%, para atravessadores 30% e outros 30% dividem entre venda na comunidade e atravessadores. Normalmente os atravessadores repassam esses moluscos para os restaurantes de cidades como Castanhal e Belém, onde são principalmente comercializados como sopa de turu.

Em estudo feito pelo ICMBio (2014) no município de Marapanim/Pará, a coleta do turu é principalmente realizada nas comunidades de Juçateua e Guarajubal, onde os moluscos são também comercializados. Nas demais comunidades o turu é utilizado para o consumo.

Quando perguntado sobre qual o principal problema enfrentado na comercialização, apenas 20% citaram ter algum problema, sendo falta de comprador e por acharem caro o valor do litro os principais motivos.

Segundo os entrevistados, os melhores meses para a coleta e comercialização do turu estão entre os meses de setembro a novembro, devido ser o período de verão: “*no verão é que o turu tá bom de comer. Eles estão salgadinhos e com melhor tamanho*” (pescador artesanal, sede municipal).

O período de maior comercialização desses moluscos é parecido ao que foi citado pelo ICMBio (2012), onde os pescadores relataram que a maior safra do turu é de julho a dezembro, correspondente ao período de verão na região. O mesmo estudo fala sobre a influência do período chuvoso sobre o sabor desse bivalve, ficando salobro, não sendo bom para o consumo.

A principal forma de consumo do turu é *in natura* 70%, sendo o de mais agrado dos entrevistados. 20% consomem cozidos e 10% não consomem, apenas vende. Apesar de grande parte preferir *in natura*, existe várias outras formas de consumi-lo, como moqueca, caldo do turu, sopa de turu, turu assado no espeto, dentre outras. Uma das entrevistadas nos explicou como fazer a moqueca de turu:

“Tempera o turu com cebola, pimentinha, cominho e cheiro verde. Mistura com farinha e coloca na folha do anajá ou do guarumã, fecha a folha e amarra. Depois coloca na brasa, e quando a folha estiver tostada é o ponto de tirar” (pescadora artesanal, comunidade de São Francisco).

O consumo desses moluscos crus pode ocasionar em intoxicação alimentar, visto que esses animais são filtradores e bioacumuladores de microrganismos e sua microbiota está diretamente relacionada ao ambiente do qual eles se originam (ZAMARIOLI *et al*, 1997).

Devido a sua distribuição na costa marítima e em regiões de estuário, os bivalves estão por inúmeras vezes sujeitos aos efeitos da poluição proveniente de esgoto e lixo doméstico. Assim sendo, apesar de não contraírem doenças bacterianas, os moluscos filtradores podem agir como portadores de microrganismos patogênicos humanos (CLAYTON 2006; PEREIRA *et al*. 2006).

Em estudo realizado por Evangelista-Barreto *et al* (2014), ocorreu a presença de *Escherichia coli* em 82% das amostras de ostras e em 100% das amostras de sururu. Ramos *et al* (2010) observou em sua pesquisa com ostras contagens de coliformes a 35°C que variaram de < 3,0 a 2,5 x 10² NMP/g.

De acordo com Vieira *et al.* (2008) as altas concentrações de *Escherichia coli* são através da ingestão de moluscos, além de indicadora de possível contaminação dos organismos com microrganismos patogênicos humanos, podem ocasionar diversos tipos de infecções intestinais, com diversos sintomas como diarreia infantil, diarreia aquosa e intensa, geralmente acompanhada de dores abdominais, vômitos, febre e náuseas.

Como a Legislação Brasileira não é satisfatória quanto ao consumo de moluscos bivalves crus, recomenda-se o consumo deste molusco cozido, já que o aquecimento elimina esses microrganismos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo sobre o ambiente manguezal, seus recursos pesqueiros, como o bivalve em estudo e a relação de proximidade desse ecossistema com as populações tradicionais, faz do mesmo, um vasto campo de pesquisa interdisciplinar. Serão necessárias novas pesquisas a respeito sobre a utilização da família Teredinidae pelas populações, como alimento e geração de renda. Verifica-se a forma de consumo do turu que é bastante apreciado pelos pescadores. A valorização do fruto de trabalho dos tiradores de turu faz-se necessário, devido as dificuldades e até mesmo os perigos enfrentados encontradas para se extrair o produto e comercializar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEGRETTI, Mary Helena. Reservas extrativistas: parâmetros para uma política de desenvolvimento sustentável na Amazônia. In. O destino da floresta. Rio de Janeiro: Redume-Dumará, 1994.

ALVES, R.R.N; NISHIDA, A.K. **A ecdise do caranguejo-uçá, *Ucides Cordatus L.* (Decapoda, Brachyura) na visão dos caranguejeiros.** Interciencia v. 27, n. 3, p. 110-117, 2002.

ALVES, R.R.N; NISHIDA, A.K. **Aspectos socioeconômicos e formas de percepção ambiental dos catadores de caranguejo-uçá *Ucides cordatus cordatus (L. 1763)* (Decapoda, Brachyura) do estuário do rio Mamanguape.** Interciencia, v. 28, n. 1, 2003, p. 36-43, 2003.

ANDRADE, J. **Folclore na região do Salgado, Pará.** São Paulo: Escola de Folclore, 2ª ed., 83 p., 1984.

BRASIL, Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000. **Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm>. 2016.

CARDOSO, Maria do Socorro da Conceição; MARIN, Rosa Elizabeth Acevedo; EVELIN, Heliana Baia. **Pescadores em unidades de conservação: o contraditório desenvolvimento face às políticas ambientais.** In: Seminário Nacional Sociologia & Política, 5, 2014, Curitiba-PR. Anais do V Seminário Nacional Sociologia & Política. Curitiba: Seminário Nacional Sociologia & Política, 2014.

DERMAN, B; FERGUSON, A. **Human rights, environment, and development: the dispossession of fishing communities on lake Malawi.** Human Ecology, New York, 23(2): 125- 142. 1995.

- IEGUES, A. C. **Ecologia humana e planejamento costeiro**. 2ª ed. São Paulo: Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas em Áreas Úmidas Brasileiras, USP. 2001.
- DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada**. 3. ed. São Paulo: Hucitec - NUPAUB. 169p. 2000.
- DIEGUES, A. C., ARRUDA, R. S. V. **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil. Brasília: Ministério do Meio Ambiente**, São Paulo: USP. 176p. 2001.
- FAO- ORGANIZATION UNITED NATIONS. **Mangroves of South America 1980-2005**. Forest Resources Assessment Programme Working. Paper 135, 139. Rome-Italy, 2007.
- FERREIRA, J. C. V. **Cidades do Pará: origem e significado de seus nomes**. Belém-PA. Ed.Buriti. 170p., 2003.
- FERREIRA, CP. **Manguezais do estado do Pará: fauna de galeria perfuradas por teredo em toras de Rizophora**. Tese (Doutorado em Biologia (Ecologia)). Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 160p., 1989.
- GOES, L.O. (2008) - **Os usos da nomeação mulher pescadora no cotidiano de homens e mulheres que atuam na pesca artesanal**. 220p., Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.
- GONÇALVES, Amanda Cristina Oliveira. **DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: O CASO DA RESEX MARINHA DE SÃO JOÃO DA PONTA – PA**. UFPA, Belém. 2012.
- IBGE, 2011. **Estimativas populacionais dos municípios em 2011**. Disponível em: www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2011>. 2016.
- IBGE. **Pesquisa nacional de Saneamento Básico (2008)**. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=150746&idtema=20&search=para|sao-joao-da-ponta|pesquisanacional-de-saneamento-basico-2008>>. 2016.
- ICMBio. **Estudo socioambiental referente à proposta de criação de reserva extrativista marinha no município de São Caetano de Odivelas, estado do Pará**, São João da Ponta-PA, ICMBio, São João da Ponta, Pará, Brasil, 2014.
- ICMBio. **Estudo socioambiental referente à proposta de criação de Reserva Extrativista Marinha no município de Marapanim, Estado do Pará**. Abril, 2014.
- ICMBio. **Plano de manejo da Reserva Extrativista Marinha de Caeté- Taperaçu (Pa)**. Volume I: diagnóstico. Brasília, DF, Dezembro de 2012.
- EVANGELISTA-BARRETO, Norma Suely et al. **Indicadores socioeconômicos e percepção ambiental de pescadores em São Francisco do conde, Bahia**. Bol. Inst. Pesca, São Paulo, 40(3): 459 – 470, 2014.
- FIGUEIREDO, J. F. et al. **Desafios dos catadores de caranguejos na reserva extrativista Marinha Maracanã, Pará, Brasil**. Revista Enciclopédia Biosfera, Goiânia, v. 10, n. 18, p. 3225-3236, 2014.
- IMAZON, 2015. **Áreas protegidas na Amazônia Brasileira: avanços e desafios**. Disponível em: <http://amazon.org.br/areas-protegidas-na-amazonia-brasileira-avancos-desafios-2/> Áreas Protegidas na Amazônia Brasileira: avanços e desafios.
- KJERFVE, B.; LACERDA, L. A. **Mangroves of Brazil**. In: LACERDA, L.D.; FIELD, C.D. (ed.) **Conservation and Sustainable Utilization of Mangrove Forests in Latin America and Africa Regions**. Part I. LatinAmerica. ITTO/ISME, Okinawa, p. 245-272, 1993.

- LIM, C.P.; MATSUDA, Y.; SHIGEMI, Y. **Problems and constraints in Philippine municipal fisheries: the case of San Miguel Bay, Camarines Sur**. Environmental Management, New York, 19(6): 837-852. 1995
- LOBATO, G. J. M. et al. **Reserva Extrativista Marinha de Soure, Pará, Brasil: modo de vida das comunidades e ameaças ambientais**. Macapá, v. 4, n. 4, p. 66-74, 2014.
- LINHARES, J. C. S.; GÓES, L. C. F.; GÓES, J. M. de; LEGAT, J. F. A. **Perfil sócio-econômico e saber etnobiológico do catador de caranguejo-uçá, Ucidescordatus (Linnaeus, 1763) da Área de Proteção Ambiental do Delta do Rio Parnaíba**. Sitientibus, v. 8, n. 2, p. 135-141, 2008.
- MARCELINI, Rusty (2008). **O molusco afrodisíaco que dá em arvore**. O Estadão de São Paulo. Disponível em: < <http://www.estadao.com.br/noticias/geral,o-molusco-afrodisiaco-que-da-em-arvore,120881>>. Acesso em: 28 Junho 2016.
- MELO, Aline Alvares. **Gestão comunitária de recursos comuns: o estudo de caso sobre a Extração de Sarnambi, no Município da Raposa-MA**. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioespacial e Regional da Universidade Estadual do Maranhão. São Luís, 2014.
- MOREIRA, E. **Conhecimento tradicional e proteção**. T&C Amazônia, 5(11): 36- 41. 2007.
- MOTA, Jéssica de Lucena et al. **Aspectos socioeconômicos e ambientais das marisqueiras na comunidade tradicional de Acarajó, Bragança, Pará**. In: XII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS, 5, 2015, Poços de Caldas – MG.
- MULLER, A.C.P; P. C. LANA. **Manual de identificação de moluscos bivalves da família dos teredinídeos encontrados no litoral brasileiro**: 1-148. Editora da UFPR, Curitiba, 2004.
- PEREIRA, M. A., NUNES, M. M., NUERNBERG, L., SCHULZ, D., BATISTA, C. R. V. **Microbiological quality of oysters (Crassostrea gigas) produced and commercialized in the coastal region of Florianópolis – Brazil**. Braz. J. Microbiol. v. 37, p. 159-163, 2006.
- Ramos RJ, Pereira MA, Miotto LA, Faria LFB, Silveira Junior N, Vieira CRW. **Microrganismos indicadores de qualidade higiênico-sanitária em ostras (Crassostrea gigas) e águas salinas de fazendas marinhas localizadas na Baía Sul da Ilha de Santa Catarina, Brasil**. Rev Inst Adolfo Lutz. São Paulo, 2010; 69(1):29-37.
- RIVERA, D. S. B. **Conhecimento tradicional como instrumento para conservação e manejo do caranguejo uçá ucides cordatus (linnaeus, 1763) na reserva extrativista marinha de são joão da ponta – pará**. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, 2015.
- ROCHA, N.S.A. **A Pesca Feminina Na Comunidade Segredinho: Município De Capanema**. 119 p., Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil, 2001.
- RUPPERT, E. E; FOX, R. S; BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados**. 7.ed. São Paulo: Roca, 2005. 1145p.
- SENNA, C. et al. **Impactos naturais e antrópicos em manguezais do litoral nordeste do estado do Pará**. In: FURTADO, L. G.; QUARESMA, H. D. B. Gente e ambiente no mundo da pesca artesanal. Belém: MPEG, 2002.
- SILVA, C.A. **Ecologia e Etnozoologia da família Teredinidae (Mollusca, Bivalvia) em área de manguezal do município de Conceição da Barra, Espírito Santo, Brasil**.

Dissertação (Mestrado em Biodiversidade Tropical). Universidade Federal do Espírito Santo, São Mateus. P. 24, 2014.

SILVA, E. L. P. et al (2011). **Um debate necessário: as desigualdades no cotidiano das mulheres pescadoras do estuário do Rio Paraíba, Brasil**. Anais do I Circuito de Debates Acadêmicos. CODE 2011.

SILVA, Janaína Barbosa da. **Sensoriamento remoto aplicado ao estudo do ecossistema manguezal em Pernambuco**. Universidade Federal de Pernambuco. Tese de doutorado. Recife, março de 2012.

VERGARA FILHO, W. L. e SOMMER, I. B. **Caracterização dos aspectos socioambientais e econômicos da Reserva Extrativista de São João da Ponta e proposta de estudos complementares**. São João da Ponta: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2010. 99p.

VERGARA FILHO, W. L. **Criação e Gestão de Reserva Extrativista Marinha em Área de Manguezal com Ênfase no Litoral Paraense**. 2007.

VIEIRA, R. H. S dos F., ATAYDE, M, A., CARVALHO, E. M. R. de, FONTANELES FILHO, A. D. **Contaminação fecal da ostra *Crassostrearhizophorae* e da água de cultivo do estuário do Rio Pacoti (Eusébio, Estado do Ceará): Isolamento e identificação de *Escherichia coli* e sua susceptibilidade a diferentes antimicrobianos**. Braz. J. Vet. Res. anim. Sci. v. 45, n. 3, p. 180-189, 2008.

WALTER, T.; WILKINSON, J.; SILVA, P. A. (2012) - **A análise da cadeia produtiva dos catados como subsídio à gestão costeira: as ameaças ao trabalho das mulheres nos manguezais e estuários no Brasil**. Revista da Gestão Costeira Integrada / Journal of Integrated Coastal Zone Management, 12(4):483-497. DOI: 10.5894/rgci346

ZAMARIOLI, L. A. et al. **Estudo microbiológico do tecido mole de bivalves *Crassostrea brasiliiana*, *Perna perna* e *Mytella falcata* recém coletados nos bancos naturais do litoral da baixada santista**. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde, 1997. Relatório Apresentado ao Grupo de Vigilância Sanitária DIR XIX.

MARISQUEIRAS DA ILHA DE ALGODOAL/MAIANDEUA-PARÁ: ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS DA PESCA DO MOLUSCO SARNAMBI (*Protothaca antiqua*)

Beatriz Garcia Moura Pinheiro
beatrizgarciamoura@gmail.com

Kátia Maria Silva da Silva
mariakatia23@yahoo.com.br

Suezilde da Conceição Amaral Ribeiro
suezilde.ribeiro@pq.cnpq.br

Patrick Heleno dos Santos Passos
ckpassos@hotmail.com

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O presente artigo visou a descrição dos aspectos sociais e econômicos das marisqueiras que residem na Ilha de Algodoal/Maiandeuá e que possuem como principal fonte de renda a coleta do molusco Sarnambi (*Protothaca antiqua*), este muito apreciado localmente pelos moradores e turista frequentes no local. O cotidiano das mulheres que trabalham na mariscagem foi observado e relatado por elas através questionários e entrevistas informais que ocorreram durante o acompanhamento de suas atividades tanto no estuário quanto em seu lar, como esposas, mães e filhas. O trabalho também vem relatar sobre os processos homem e meio ambiente, além da importância econômica que a atividade possui e o quanto pode favorecer a população de Maiandeuá. Podendo compreender, que o trabalho das marisqueiras tem um olhar que vai além dos questionários aplicados pelos autores, pois seu cotidiano rico em cuidados, que sem intenção, acabam colaborando para manter a beleza do local e a produtividade do sarnambi coletado, graças a uma profissão nascida do mangue e repassada de geração a geração, criando um vínculo de herança cultural entre as mulheres locais.

Palavras-Chave: socioeconômico, Marisqueira, Algodoal.

ABSTRACT

*This article aims to describe the social and economic aspects of seafood that reside in Shildon/Maiandeuá and that have as their main source of income for the collection of Sarnambi clam (*Protothaca antiqua*), this highly appreciated locally by locals and frequent tourist at the scene. The daily lives of women working in mariscagem was observed and reported by them through questionnaires and informal interviews that took place during the follow-up of its activities both in the estuary and in your home, as wives, mothers and daughters. The work also comes report on man and the environment, besides the economic importance that the activity has and how you can encourage the population of Maiandeuá. Being able to understand, that the work of the seafood has a look that goes beyond the questionnaires applied by authors, because your daily care, Rico who unintentionally end up collaborating to maintain the beauty of the place and the productivity of sarnambi collected by profession born the mangroves and passed on from generation to generation, creating a bond of cultural heritage among the local women.*

Keywords: socioeconomic, Seafood, Algodoal.

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) é visto como um processo onde as pessoas aprendem como funciona o ambiente natural, compreendendo como dependemos dele, sabendo as diversas formas de como o afetamos e como através dele promovemos a sustentabilidade (DIAS, 2004). Nesse sentido a gradativa destruição do meio ambiente causada pela poluição dos estuários e mangues associados, pela exploração de recursos pesqueiros, pelo aterro de manguezais, dentre outros impactos, tem levado a redução de diversos produtos marinhos e estuarinos (VIEIRA, LIMA, 2003).

Os manguezais possuem papel de grande importância ecológica na ciclagem de nutrientes e matéria orgânica dos ecossistemas adjacentes (FREITAS *et. al.*, 2012). Além disso, possuem importância econômica, fornecendo às populações ribeirinhas e litorâneas sustento, por meio da coleta de animais como peixes, moluscos e crustáceos (SCHAEFFER-NOVELLI, 1995).

Entre os indivíduos que utilizam esses recursos, estão às mulheres, conhecidas localmente como marisqueiras, por coletarem mariscos para a complementação da renda familiar, e também para subsistência (FREITAS *et. al.*, 2012). As mulheres se ocupam de atividades que requerem menor planejamento, ao mesmo tempo em que não as afastam dos domicílios e cuidados com os filhos (CHODOROW, 1979; ORTNER, 1979). Quando essa mulher é identificada como pescadora a situação se torna mais complexa, na medida em que o trabalho na pesca é pouco considerado pelo poder público, o que por certo acarreta o esquecimento desse setor em relação a outras atividades desenvolvidas por essa população tradicional. Em meio a essa situação de pouca visibilidade dos caboclos há, ainda, a desconsideração do trabalho feminino em áreas de manguezais.

Nessas áreas as mulheres coletam moluscos e crustáceos, mas esse trabalho é pouco valorizado entre os próprios pescadores porque não está ligado diretamente à captura de peixe em alto-mar, visto que, quando uma mulher pesca, ela o faz desenvolvendo a chamada pesca pequena, ou pesca da beira. (MACHADO, 2007).

A mariscagem está inserida na pesca artesanal, trata-se da extração de crustáceos e moluscos nas regiões de mangue, áreas de transição entre o ambiente marinho e o terrestre (VASCONCELOS *et al.*, 2012). Segundo o mesmo autor, o mangue é um local onde vivem milhares de espécies de animais e vegetais que mantém o equilíbrio ecológico do meio ambiente marinho e, ao mesmo tempo, um espaço de onde muitas pessoas retiram seu sustento através da extração de recursos naturais. A captura de animais através do mangue, tanto para comercialização quanto para o consumo, permitiu ao longo dos anos a sobrevivência de inúmeras comunidades na zona costeira e a manutenção de uma tradição e cultura próprias dessas regiões (SEMADS, 2001).

A procura de alimento pelo homem na natureza sempre foi uma forte preocupação dos povos nativos. Neste sentido, a interação com o manguezal trouxe uma grande oferta de alimentos ricos em proteínas e de fácil apreensão (PEREIRA FILHO, 2001). Para as comunidades ribeirinhas que vivem próximas aos manguezais, os moluscos representam um dos grupos de maior relevância econômica. Nessas áreas, a coleta desses animais pode se constituir na principal fonte de renda das famílias envolvidas ou como complemento de outras atividades extrativistas (NISHIDA, 2000).

O conhecimento tradicional que as mulheres possuem sobre seu ambiente é essencial, principalmente em regiões cuja economia depende de recursos biológicos, é de total importância a complementariedade entre as atividades de homens e mulheres, pois se o homem trazia do mar o pescado, principal fonte de proteína animal, a mulher trazia da roça,

do quintal, ou dos lugares da coleta vegetal, os amidos, vitaminas e sais minerais (MACHADO, 2007; WOORTMANN, 1986). Maneschy (2001) aborda que: “*estudar as práticas, as técnicas sociais, simbólicas de pescadores de comunidades ou sociedades marítimas, é também estudar as relações homens-mulheres, a divisão sexual do trabalho, as relações familiares, o estatuto e as funções assumidas pelas mulheres no seio destas comunidades e sociedades*”. Entretanto, observa-se que as mulheres atuam na pesca em todos os processos: comercialização, manufatura, produção de equipamentos, conserto de apetrechos, auxílio à pesca, organizações das colônias, produção de complemento alimentar como produtora rural. Atuando indiretamente na conscientização da preservação dos recursos naturais (MANESCHY, 1995). Somando tudo isso as tarefas domésticas, cuidar do lar e educar os filhos (MOTA, 2015).

REFERENCIAL TEÓRICO

Principais tipos de economia da vila de Algodal

A partir dos anos 2000 do século XX, a vila de Algodal passou a receber um grande fluxo de visitantes, em decorrência deste fator observaram-se profundas transformações na comunidade local, dentre elas um crescimento numeroso de hotéis, pousadas, bares, comércios e entre outros. (QUARESMA, 2003)

Com isso a economia local vem sofrendo influências positivas, pois estes fatores afetam diretamente na circulação de moeda na Vila, dando assim poder de compra aos moradores (RAIOL *et al.*, 2014).

Considerando a circulação monetária na ilha e que os moradores antes sobreviviam apenas de pesca artesanal, a implementação das ações de turismo, impulsiona os moradores a encontrarem uma forma diferente de renda, pois passaram a hospedar os visitantes em suas casas, passando a construir quartos e pousadas para alugar. (RAIOL *et al.*, 2014). Além de observar outras formas de renda dos moradores, como pescadores, barqueiros, canoieiros, carroceiros, caranguejeiros, vendedores ambulantes, cozinheiros, marisqueiros e etc. Ressalta-se, que a maioria possui como foco atender as demandas do turismo, situação possível de constatação em períodos de grande fluxo de pessoas na Vila. (RAIOL *et al.*, 2014).

A proximidade com o centro urbano de Belém e a crescente visitação por turistas na região, fez com que alguns costumes externos fossem inseridos na cultura da população local, principalmente na vila de Algodal que, sob esta influência, deixou de ser essencialmente de pescadores artesanais. (MONTEIRO, 2012).

Segundo dados do Instituto de Desenvolvimento Florestal e de Biodiversidade – IDEFLOR-bio (2015), o potencial para um turismo baseado em atrativos naturais na APA de Algodal-Maiandeuá é bastante considerável, isto em função da diversidade do ecossistema e da grande beleza cênica existente no local. Destacam-se as praias, as dunas, os manguezais, falésias, e inúmeras trilhas que interligam as quatro vilas que compõem a Unidade. Além das paisagens naturais acrescentam-se as ricas manifestações culturais como o artesanato local produzido com sementes colhidas da própria flora regional, o preparo artesanal da farinha de mandioca, a música, a dança do carimbo praiano, a culinária e a pesca artesanal.

Os atores sociais que atuam como carroceiros que se constituem como condutores, pois nessa pequena ilha o transporte é desenvolvido por carroças puxadas a tração animal. Estes atores sociais possuem um papel fundamental para a economia da região e como sujeitos relevantes no cenário local uniram-se a instituições locais, estaduais e federais a fim de ordenar a atividade desse tipo de profissional (PARÁ, 2007).

Integraram grupo de trabalho com a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAs), por meio da gerência da APA, em parceria com a Secretaria de Saúde (SESPA), Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) e a Delegacia do Meio Ambiente (DEMA) para fins de normatizarem a atividade dos condutores das cerca de 60 carroças em uso, como forma de proteção e controle da saúde dos jegues e de outros animais que transitam pela cidade (MAUÉS *et al.*, 2011)

Fato que possibilita maior segurança, tanto para os trabalhadores quanto para os turistas que visitam a região e tem como único meio de transporte as carroças. Além de ser uma das formas de composição da renda familiar, principalmente durante a época de maior acesso de turista, no período das férias, onde se observa maior fluxo de pessoas do porto fluvial e conseqüentemente para o transporte dos turistas aos hotéis da região por meio das carroças (SEMA, 2012).

A pesca em Maiandeuá

A pesca artesanal desempenha uma das fortes características da identidade e cultura local. Mais que uma atividade de subsistência e principal fonte de proteínas na alimentação da população, esta atividade faz parte da vivência das comunidades Maiandeuenses e construiu, ao longo do tempo, sociedades grupais que durante muitas gerações tiram do mar o alimento de forma sustentável. (MONTEIRO *et al.*, 2012).

Os tipos de pescados mais frequentes são: arraia, bandeirado, sarda, corvina, dourada, gó, gurijuba, cangatá, peixe pedra, pescada amarela, serra, tainha, crustáceos (camarão e caranguejo), e moluscos (ostras, sarnambi e mexilhões). (SEMA, 2012).

A população local possui como hábito a coleta de caranguejo (*Ucidescordatus*), siri (*Callinectes danae*), sarnambi (ANOMALOCARDIA BRASILIANA) e turu (TEREDO navalis) nos manguezais e praias para fins alimentares, principalmente no período de menor incidência das chuvas (setembro a dezembro) época em que, segundo os pescadores, a produção de peixes diminui consideravelmente. A estimativa de produção é pequena, basicamente para o consumo próprio, sendo rara sua comercialização e geralmente realizado mediante encomenda. É uma atividade realizada principalmente por mulheres e crianças que auxiliam no sustento familiar. (SEMA, 2012).

Os pescadores nativos têm observado que “os peixes estão indo embora de Marudá”, apontam o uso inadequado de técnicas de pesca, como o uso do curral, e o barulho constante do barco *pô-pô-pô* - embarcação marítima de pequeno porte que transporta turistas para a ilha de Algodoal, situada em frente à Marudá¹⁴; como os elementos causadores da crescente diminuição da captura de peixes na região (MONTEIRO *et al.*, 2012).

Atuação da mulher marisqueiras no cenário de pesca de Algodoal

As marisqueiras fazem parte de um grupo de mulheres que dependem da catação de mariscos e eventualmente de outros recursos pesqueiros como forma de complementação de

¹⁴ Marudá está localizada no litoral do Município de Marapanim. Seu limite ao norte é com a Baía de Marapanim em direção ao Oceano Atlântico; a leste com a foz do Rio Marapanim; a oeste com o Igarapé Marudá e ao sul com o Igarapé Samaúma e partes dos terrenos dos povoados de Bacuriteua, Cafezal e Recreio. Os primeiros habitantes de Marudá foram os índios Tupinambás e nas primeiras décadas do século passado, esse distrito praieiro recebeu pescadores migrantes da zona rural de Marapanim e de outras regiões do estado do Pará. (FURTADO, 1987).

renda da família, interferindo no paradigma de que o ambiente pesqueiro é homogeneamente masculino (FADIGAS *et al.*, 2008).

As marisqueiras, através de suas sensações, aprendem a “ver” as águas distinguindo suas tonalidades, a reconhecer o estado da maré ao “ouvir” os sons das águas, e ao sentir o quão doce ou salgadas estão às mesmas, ou seja, através de percepções sensoriais as marisqueiras desenvolvem conhecimentos sobre o manguezal (ALLUT, 2000). Percebe-se assim a importância do extrativismo como instrumento para manutenção da cultura da população local. Constituindo uma cultura não só material, mas acima de tudo uma memória histórico-cultural que liga o grupo ao lugar e lhes confere uma noção de identidade em relação a outros (SIMONIAN, 2001).

A questão do trabalho feminino no meio pesqueiro tem sido discutida de forma frequente nas últimas décadas em várias regiões que tem sua economia voltada para os recursos do mar. Problemas como o aumento da pobreza e da exclusão social das populações litorâneas, traz à tona a importância do trabalho das mulheres para a sobrevivência das famílias de pescadores que tem sua subsistência totalmente ligada à pesca (FIGUEIREDO; SANTANA, 2008).

O papel da mulher na pesca ficou consideravelmente reduzido, pois passou a se preocupar muito mais com os afazeres domésticos e a complementar a renda com artesanato, observando também em outras ocupações no ramo do turismo. (DIEGUES, 2004),

Nos manguezais, os mariscos são recursos de extrema importância na pesca artesanal por contribuírem tanto para o enriquecimento da alimentação das populações litorâneas como também por apresentarem papel importante na complementação de renda dessas pessoas. A extração desse recurso, de uma forma geral, é feita por mulheres e filhos de pescadores, denominados de marisqueiros (GIL *et al.*, 2007).

Sarnambi: o pão nosso de cada dia.

No Brasil, muitas espécies de bivalves presentes em áreas intermareais são comestíveis e têm sido amplamente coletadas em várias regiões do país. Muitas vezes esses moluscos garantem a segurança alimentar das populações litorâneas e geram renda pela venda de sua carne e de artesanatos elaborados com suas conchas (NISHIDA; NORDI; ALVEZ, 2004). A mariscagem de bivalves está entre as atividades de subsistência mais comuns nos ecossistemas manguezais. Segundo Schaeffer-Novelli (1989), o sarnambi entre os invertebrados marinhos associados a áreas estuarinas e de manguezais, cuja captura se destaca em termos de atividade artesanal.

Muitas marisqueiras reaproveitam as conchas dos sarnambis para a produção de artesanato. Essa atividade é chamada de zooartesanato. (BOSCOLO; ANATOLE, 2008). O termo zooartesanato, é um termo designado para qualquer forma de atividade artesanal, envolve animais, ou resíduos deste para a confecção (ALVES; PINTO, 2010).

Esse tipo de produção pode ser praticado em pequenas oficinas, em centros associativos, ou mesmo em ambiente doméstico. Para essa prática, se faz uso de máquinas e equipamentos, e as conchas com a principal matéria prima. (NETO; BATISTA, 2011)

As marisqueiras utilizam as conchas principalmente para a confecção de brincos, clorares ou enfeites. Esse trabalho artesanal é intensificado quando há um aumento no número de turistas no local em que a mariscagem é realizada. Desta forma, além da comercialização da carne do sarnambi, a venda de artesanato produzido com as conchas desses moluscos, também contribui para a renda mensal dessas mulheres (MENEZES; CAMPOS, 2014).

Cabe destacar que a mariscagem pode gerar impactos ambientais, por conta da quantidade de resíduos acumulados. O acúmulo é chamado de sambaqui que ocasiona no assoreamento de rios e mares, quando são descartados em terrenos contribuem para o aparecimento de animais, que podem transmitir doenças devido ao consumo de matéria orgânica em decomposição. Esses resíduos, acumulados em terrenos também geram um cheiro desagradável. (OLIVEIRA *et al.*, 2012),

Uma alternativa que evita esses impactos ambientais, é a produção de farinha a partir das conchas do sarnambi. O processo de fabricação é simples, e pode ser utilizado na fabricação de ração ou suplementar alimentar para animais (NETO; BATISTA, 2011).

O mais importante é destinar esses resíduos corretamente, para que os mesmos não venham a trazer danos ao meio ambiente. Por apresentarem um elevado teor de carbonato de cálcio, as conchas de moluscos processados, pode ser utilizado por indústrias para a fabricação de cal virgem, cal hidratada, bloco e pavimentação para a construção cível e de estradas, indústria de cerâmica, produção de talco, produção de vidro, indústria de tijolos, produção de vernizes e borrachas e medicamentos. Na indústria farmacêutica, o beneficiamento do carbonato de cálcio extraído das conchas, pode ser usado para a fabricação de suplementos alimentares que são importantes para a prevenção da osteoporose (CHIERIGHINI *et al.*, 2011).

METODOLOGIA

Local de estudo

A Área de Proteção Ambiental - APA de Algodual-Maiandeuá, localiza-se na parte mais extrema do arquipélago que fica ao Norte do município de Maracanã, entre as coordenadas geográficas aproximadas 00°35' 03" a 00° 38' 29" de latitude Sul, e 47° 31' 54" a 47° 34'57" de longitude Oeste, situada a 200 km, partido de Belém até a praia de Marudá, no município de Marapanim, tendo-se acesso ao porto fluvial, sendo estimado em aproximadamente quarenta minutos até a ilha. (MARGALHO *et al.*, 2009).

O acesso a ilha pode se dar a partir do acesso pelo município de Maracanã, em um percurso que parte de Belém passando pelas rodovias BR-316, PA-127 e PA-430 onde é chegado até a Vila do Quarenta, onde é realizada uma travessia de barco do Furo de Mocooca, até a Vila de Mocooca, este trajeto dura em média 5 minutos, totalizando aproximadamente quatro horas de viagem (MAUÉS *et al.*, 2011). O nome da maior vila dessa área insular é Algodual, sendo um das quatro ilhas que existem no arquipélago. As outras três são a ilha de Fortalezinha, Camboinha e Mocooca.

A vila de Algodual é a principal por representar a maior área geográfica, ainda, por ter a melhor infraestrutura para acomodação de turistas e visitantes. Estas quatro vilas são separadas entre si por porções de manguezais e seccionadas em alguns pontos por canais de maré (SEMA, 2007).

Coleta dos dados

Para a coleta dos dados, foi aplicado um questionário relacionado ao diagnóstico socioeconômico da ilha, abordando os tópicos referentes ao perfil social, à satisfação do produtor e perfil econômico das marisqueiras. Nesse sentido, os critérios para escolha do universo amostral, baseou-se na vivência dessas atrizes na atividade de marisqueira e o, tempo de vida. Para tanto, dez mulheres foram indicadas pelos próprios moradores da Vila de Algodual, selecionou-se tanto as mulheres que vivem exclusivamente da catação do molusco

sarnambi (*Protothaca antiqua*), quanto aquelas que complementam sua renda com a venda do recurso.

As marisqueiras foram identificadas a partir de buscas informais nas praias denominadas por elas como: Mamede, Caixa d'água, Ponta do Caldeirão e Princesinha. Estas mulheres foram entrevistadas durante suas atividades pesqueiras, sendo assim abordadas sobre sua dependência na atividade em questão. Além das entrevistas, foram realizadas observações diretas do processo de coleta dos moluscos.

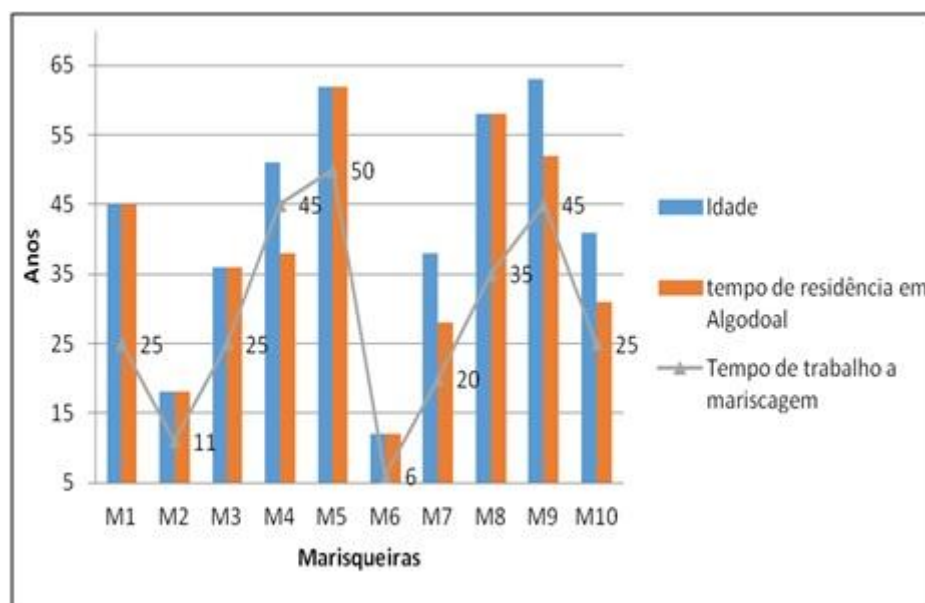
Os dados obtidos com os formulários foram tabelados em uma planilha no *Excel* para uma melhor visualização dos resultados, e analisados a partir de uma abordagem socioeconômica das marisqueiras local, na qual foi feita uma comparação entre os conhecimentos obtidos na literatura acadêmica e os coletados em campo.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Perfil social das marisqueiras

O gráfico 1 mostra a idade das marisqueiras, seu tempo de residência em Algodual e seu tempo de trabalho na atividade de mariscagem.

Gráfico 1 – Idade, tempo de residência e tempo de trabalho a mariscagem



Fonte: AUTORES, 2016.

Verificou-se, através do Gráfico 1, uma grande variação de idade entre o universo pesquisado, observando que a idade das entrevistadas ficou entre 12 a 63, obtendo uma média de ± 42 anos. Estas mulheres passaram mais da metade de sua vida na profissão.

Outro fator que chama muito a atenção é que boa parte dessas mulheres iniciaram na atividade ainda criança, um fato constatado ainda hoje, como o caso da marisqueira 6 que hoje tem 12 anos. Todas contam relatos de fome e de sobrevivência, para o início tão precoce em um trabalho tão desgastante, bem característico da pesca artesanal e de subsistência.

A marisqueira, além de pescar, muitas vezes junto com os filhos menores, ainda realizam as funções da casa que não são contabilizadas como trabalho, nem pela sociedade e nem pelo governo (GRAÇA, 2013).

A coleta dos mariscos é realizada sobre as pedras, localizadas as margens das principais praias de Maiandeuá/Algodoal. As mulheres que trabalham na coleta dos moluscos são em sua maioria “filhas da ilha”, nascida e criada no local, como visto no Gráfico 1, com isso tem como tradição o entender do mangue, este parâmetro é abordado pelos estudos de Martins (2005), onde cita que para algumas mães, ensinar a filha a pescar é uma forma de dar-lhe possibilidade de autonomia, tendo em vista que dentro das condições daquele local a pesca é o meio de manter-se financeiramente.

Tendo em vista isto, foi perguntado para algumas marisqueiras sobre os aspectos satisfatórios, obtendo um resultado de 90%, onde as entrevistadas mostraram-se satisfeitas em sua profissão. Ao investigar os motivos de satisfação, 90% ressaltaram aspectos referentes à distração de problemas relacionada à família, ocupação durante o dia, felicidade em ter uma profissão e fatores financeiros, como: ajuda seu esposo em casa, possibilidade de adquirir algo que deseja ou ajudar nas despesas em seu lar, como cita uma das marisqueiras em entrevista informal: “*Todo dinheirinho que sobra, posso comprar ali na venda uma roupinha nova e até mesmo a inteira para o feijão.*” (Marisqueira da praia do “Mamede”, 2016).

Vasconcelos *et. al* (2012) relatam que a insatisfação das mulheres está relacionada aos aspectos de vulnerabilidade social das comunidades marisqueiras, principalmente no que tange aos problemas ambientais, a consequente redução dos recursos naturais e de subsistência dessas populações, bem como as implicações sobre sua qualidade de vida e saúde.

As pescadoras descrevem as dificuldades do trabalho na maré e mangue, mas sem deixar de ressaltar a liberdade que nesse ofício tem, para essas mulheres, como um aspecto positivo; sentimento esse de liberdade que foi constatado por um conjunto de estudos sobre comunidades de pescadores(as) pelo Brasil (DIEGUES, 2004; MALDONADO, 1994; RAMALHO, 2007).

A pesca artesanal, embora seja valorizada localmente entre aqueles (as) que a praticam, pela sociedade é desvalorizada, assim como a maioria dos trabalhos efetivados manualmente, como os artesões e operários, por exemplo, (MARTINS, 2005). Com isto, observa-se a preocupação por parte dos pais para que seus filhos (as) estudem e tenham um futuro profissional mais seguro.

Entretanto, os aspectos relacionados a escolaridade foram ressaltado pelas próprias marisqueiras da ilha de Algodoal como um problema, podendo explicar assim a insatisfação relatada por algumas delas, principalmente as mais jovens, do qual buscam na própria ilha a conclusão do ensino básico, porém encontram dificuldades ao terem que conciliar os estudos e a responsabilidade que elas carregam consigo em cuidar do seu lar. Observando desta forma, que de dez marisqueiras entrevistada, 60% possui ensino fundamental incompleto, sendo que 20% concluíram o ensino fundamental e 10% não concluiu o ensino médio, 10% apresenta a conclusão do ensino médio.

Este problema é citado por Vieira e Lima (2003) como fruto de relações sociais e econômicas que impossibilitam a conclusão do estudo e a manutenção estudantil nos ensinos básicos. Este fator relacionado à escolaridade, foi respondido de forma unanime em Algodoal, como melhoria na qualidade de vida, tanto pelas mulheres de menor idade, quanto pelo sonho não vivenciado das mulheres com uma idade superior, porem que enxergam em seus filhos o sonho não concluído por elas, observando neles a esperança de uma nova realidade, como cita umas das marisqueiras da ilha.

“Eu acredito que a realidade do meu menino pode ser diferente da minha, a minha não pode mais mudar não, mais eu trabalho pra mudar a dele.” (Marisqueira da praia “Ponta do Caldeirão”, 2016).

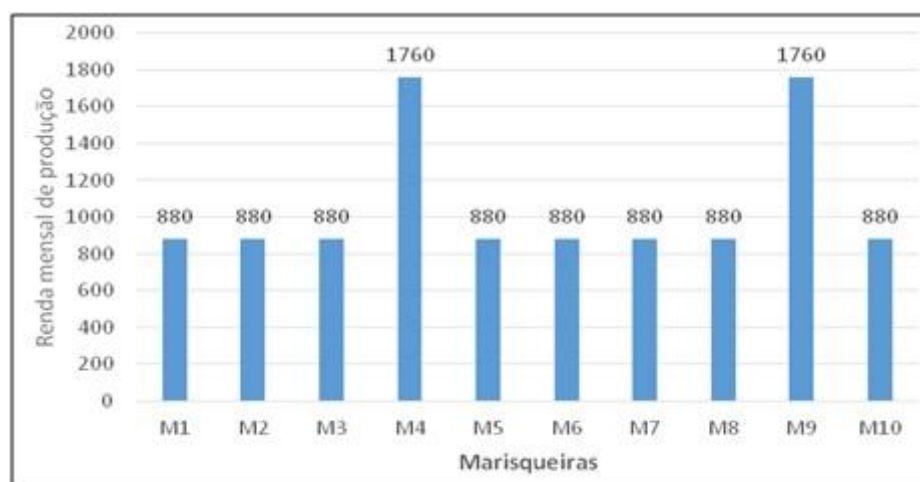
As atividades realizadas pelas mulheres nas comunidades pesqueiras são consideradas “complementares”, mesmo que estas sejam principais na comunidade. Além do trabalho realizado no âmbito da pesca, a mulher interfere e exerce primordial influencia em outros *campos societários* como a religião, a organização familiar e a transmissão de saberes e mitos (WOORTMANN, 1991). Segundo a mesma autora, as histórias das mulheres das comunidades pesqueiras estão interligadas às relações sociais e espaciais que estas ocupam, sendo que a desarticulação destes espaços, geralmente causado pelo fato da modernização destas localidades não trazem consigo a emancipação da mulher. Mostrando assim, que essas situações acentuam ainda mais a dependência delas e a desvalorização das atividades atribuída ao sexo feminino.

As mulheres costumam deslocarem-se para a maré de segunda a domingo. Nesse período, saem de casa no início da manhã e voltam ao final da tarde, podendo variar dependendo da maré, quando voltam para a casa realizam múltiplas tarefas, pois conciliam os trabalhos domésticos ao beneficiamento dos pescados, essa dinâmica é rotineira durante a semana como descrito no trabalho de Figueiredo e Santana (2008). Os autores também descreveram que, nos demais dias, por exemplo aos domingos, eles são reservados para cuidar do seu lado espiritual; dedicando-se a igreja e aos cultos dominicais.

Aspectos socioeconômico e de produção

O Gráfico 2 mostra a renda familiar das dez marisqueiras entrevistadas

Gráfico 2 – Renda familiar das mulheres marisqueiras



Fonte: AUTORES, 2016.

Tendo em vista o pouco recurso financeiro advindo da pesca artesanal, todas as marisqueiras entrevistadas citaram que ganham auxílio por parte do Programa Bolsa Família (PBF), como forma de complemento de sua renda. As políticas sociais beneficiam, como um todo, vários setores da população brasileira, que no caso da pesca artesanal, atuam diretamente na promoção objetiva de melhores condições de vida e remuneração dos produtos da pesca (INÁCIO; LEITÃO, 2012).

Antes do PBF, essas famílias dependiam exclusivamente da pesca no mangue para garantir seu alimento diário, praticando exclusivamente pesca artesanal e de subsistência e

sem nenhuma variedade na dieta. Com o dinheiro do programa social essas famílias podem comprar alimentos de consumo básico, como arroz, feijão, farinha (alimentos não perecíveis que não dependem de refrigeração ou congelamento), além de terem a possibilidade de comercializar uma maior porção da produção dos pescados, incidindo diretamente em maior possibilidade de renda para as famílias.

Observou-se também que as marisqueiras na ilha de Algodual procuram a possibilidade do trabalho em outras ocupações observando que além da mariscagem, elas trabalham ou possuem alguém da família em outras ocupações, como: em hotéis, nas cozinhas de restaurantes, como atravessadores nos barcos do porto, lavadeiras, carroceiro e entre outros, como mostra no Quadro 1

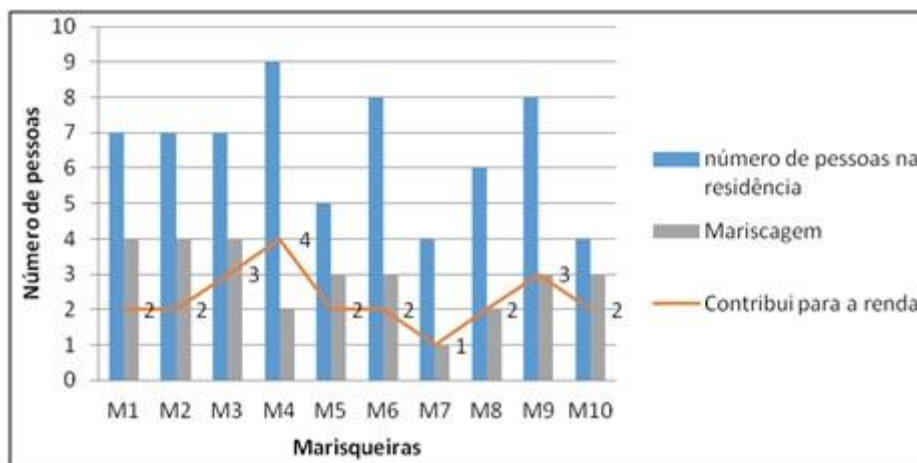
Quadro 1 – Relação entre trabalho e renda das marisqueiras e sua família.

MARISQUEIRA	OUTROS OFICIOS
M ₁	Outros
M ₂	Hoteleiro
M ₃	Outros
M ₄	Atravessador de barco
M ₅	Pescador
M ₆	Pescador
M ₇	Outros
M ₈	Atravessador de barco
M ₉	Cozinheiro
M ₁₀	Outros

Fonte: AUTORES, 2016

A razão dessa necessidade é mostrada no Gráfico 3 que indica o número de pessoas que pertencem à família associado ao número de pessoas que trabalham com mariscagem e que contribuem financeiramente no lar.

Gráfico 3 – Número de pessoas que pertencem à família, que trabalham com mariscagem e que contribuem financeiramente no lar.



Fonte: AUTORES, 2016

O Gráfico 3 mostra que, no universo pesquisado, com exceção da M7, todas as marisqueiras possuem alguém na família que trabalha com a mariscagem, citadas por elas como “herança do mangue”, principalmente quando veem no seu ofício um retorno financeiro para dentro de seu lar, por mais que dentro desta pesca exista uma busca constante para outras ocupações.

Marx (1983) explica que a modificação deste cenário social tem como ponto de partida à indústria moderna, pois ela insere novos personagens no trabalho e modifica o principal instrumento de trabalho do qual molda a produção capitalista. “Lançando à máquina todos os membros da família do trabalhador no mercado de trabalho, repartindo o valor da força de trabalho do homem adulto pela a família inteira.” Dessa forma, a mão de obra para o capitalista relativamente seria barata, considerando a quantidade de produção dividida pelos membros da família (MARX, 1983).

Em uma comparação com as rendas destacadas das marisqueiras entrevistadas, foi observado que duas mulheres (M₄, M₉) ganham uma renda mensal superior que as demais, Neste caso, fez-se uma abordagem em torno dos demais ofícios ocupados por elas, visto que ambas possuíam ocupações diferentes entre si. Entretanto, iguais às outras mulheres que ganhavam uma renda menor, e não igual à delas. Esta explicação está nas horas de trabalho, que variam entre 6 a 8 horas de coleta, dependendo exclusivamente da maré, além dos parâmetros que envolvem encomendas e clientes fixos destes mariscos.

“Acordo todo dia na madrugada, preparo o comer dos meninos, espero a maré secar, pego meu balde e meu gancho e parto para a praia, só venho de lá quando completo o pedido para vender para o patrão, ele joga o tempero dele e vende” (Marisqueira da praia do Princesinha 2016)

“Vou pegar sarnambi quando os meninos querem comer, eles gostam muito, nas férias quando turista vem aqui pedir eu vou lá e pego também, vendo tirado da casca, sai mais barato e eles cozinham como quere”.
(Marisqueira da praia da “Caixa d’água”, 2016).

O trabalhador possui a importância em buscar alternativas que possam complementar seu salário, pois assim promoverá a sua reprodução, enquanto força de trabalho (BRAGA, 2008).

Como ramificação da pesca artesanal, a mariscagem tem por característica a produção para a comercialização, porém, atualmente é comum que a produção das marisqueiras esteja subordinada a uma empresa capitalista, que adquire o marisco destas e realiza o processo de beneficiamento e comercialização, acrescentando no valor do produto o seu lucro, que representa a maior parte do preço.

Neste caso, do preço pelo qual o marisco é vendido, resta para as trabalhadoras do mangue uma parcela insignificante em relação ao lucro da empresa capitalista, revelando oposição desfavorável das marisqueiras (VASCONCELOS *et al*, 2012).

Considerando os estudos anteriores sobre a temática, existe certa dificuldade de apontar quanto, mais ou menos, as marisqueiras recebem por mês, como as próprias pescadoras disseram em média isso chega a um salário mínimo (NISHIDA, 2000).

Para a atividade, as marisqueiras utilizam baldes e ganchos, facas, baldes (em diversos tamanhos), bacias (em diferentes materiais) e até mesmo sacos plásticos, como pode ser observado na Fotografia 2, abaixo:

Fotografia 2 – Balde e ganchos utilizados pelas marisqueiras na coleta do marisco sarnambi.



Fonte: AUTORES, 2016.

Segundo Nishida (2000), a prática utilizada para a obtenção dos moluscos é extrativista, estendendo-se geralmente durante o ano todo, não havendo regulamentação institucional-legal ou mesmo instituição normativa por parte dos órgãos ambientais estaduais e/ou municipais para a sua captura.

Das mulheres entrevistadas, 100% utilizam o balde (equivalente, mais ou menos, a 1 litro) como forma de apoio para o controle da produção, podendo assim ter uma base do quanto foi coletado. Fazendo uma relação entre as horas de trabalho e a quantidade de moluscos coletado, foi observado e relatado por elas que 50% das mulheres que trabalham entre cinco horas por dia, coletam aproximadamente 4 baldes, o equivalente a 4 quilos de moluscos com casca. Já as marisqueiras que trabalham entre 4 horas, variam entre 3 (30%) a 4 (20%) baldes durante a produção diária. Foi investigado em visita ao APA o motivo pelo qual as mulheres que passam quatro horas no estuário algumas (20%), possuem valores de coleta semelhante aos comparados com a produção de 5 horas. Este fato foi explicado pela presença dos filhos menores, que acompanham a mãe e com isso, ajudam na coleta. O Gráfico 4 mostra a relação entre hora de trabalho e quantidade de balde por dia de produção.

Gráfico 4 – Relação entre hora de trabalho e quantidade de balde por dia de produção.



Fonte: AUTORES, 2016.

Os dados relatam as horas da qual a marisqueira ficam na beira da maré para a coleta do molusco, sendo demonstrado que metade das mulheres entrevistadas trabalha mais de quatro horas por dia, isto reflete na saúde dos mesmos, visto que o trabalho em questão as deixa exposta ao sol diariamente (segunda a sábado), durante este período de coleta.

O fator ambiental é determinante na produção e reprodução social das marisqueiras, a coleta de mariscos e crustáceos acompanha o período da maré vazia, condicionada pelas fases da lua, que varia de acordo com o mês (VASCONCELOS *et al.* 2012). Nos períodos de maré vazia a coleta diária só pode ser realizada de duas a quatro horas, tempo da vazante da maré.

É necessário também um conhecimento do ciclo reprodutivo das espécies, o que permite às marisqueiras um controle da produtividade (OLIVEIRA, 1993). A força de trabalho passa a ser consumida pelas obrigações deletérias do capitalismo que abre mão de qualquer outro valor que não seja o lucro (INÁCIO, 2010). Dessa forma, "o trabalho obrigatório, para o capital, tomou o lugar dos folguedos infantis e do trabalho livre realizado, em casa, para a própria família, dentro dos limites estabelecidos pelos costumes" (MARX, 1987).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se através desse estudo que o papel das marisqueiras é muito importante socialmente, por aglutinar muitas pessoas em torno dessa atividade, refletindo desta forma nos aspectos produtivos e conseqüentemente econômicos da ilha de Algodal. As marisqueiras sofrem com a invisibilidade social, sendo expostas a incerteza da profissão, ao desamparo jurídico e ao descaso ambiental, aspecto esse que cobrará um preço alto no tocante a integridade física e a saúde dessas trabalhadoras.

A exposição ao ambiente sem as devidas proteções individuais gera males na compleição física atual e demonstra que essas trabalhadoras, apesar de sua notoriedade quanto ao saber local e o acervo vastíssimo sobre as interações naturais, ainda continua preterida no que diz respeito a visibilidade de direitos e garantias individuais.

Fato esse comum aos trabalhadores do mar ou da beira da zona costeira, o desinteresse das instituições em perceber, instruir e amparar esse coletivo de trabalhadoras guardiãs de um acervo caro, porém que passa incólume frente a malha grossa das políticas públicas.

Não queremos aqui esgotar o tema e sim, abrir novos horizontes de pesquisa e discussões acerca de temática tão atual e que cada vez mais, perde espaço na pauta pública do país.

Agradecimentos

Ao grupo de marisqueira moradoras da Vila de Algodal em Maiandeuá, que de uma forma a outra cederam parte do seu tempo para uma conversa de muito aprendizado sobre uma profissão admirável e de grande importância socioeconômica aos moradores da ilha, contribuindo assim para o estudo aqui descrito.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLUT, Antonio García. "O conhecimento dos especialistas e seu papel no desenho de novas políticas públicas". In: DIEGUES, Antonio Carlos. Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. 2ed. Coleção Ecologia e Cultura. São Paulo: Hucitec, 2000.

ALVES, Marcos Souto; PINTO, Maria Aparecida da Silva, Stefane de Lyra. Perfil sócio-econômico dos atores envolvidos na produção e comercialização de zooartesanato em Recife, Pernambuco – Brasil. **Revista Nordestina de Zoologia** – Recife V. 4 N. 1 –p. 97-104 – 2009/2010

BOSCOLO, Helena; ANATOLE, Henrique. **Reunião nacional sobre o ordenamento do uso de invertebrados marinhos**. Vitória/ES, p.69, 2008.

BRAGA, A. M. **O tempo de trabalho no capitalismo**. VI Seminário do trabalho, UNESP. Maio, 2008.

CHODOROW, Nancy. **Estrutura Familiar e Personalidade Feminina**. In **A Mulher a Cultura e a Sociedade: Michelle Zimbalist Rosaldo e Louise Lamphere**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

CHIERIGHINI, D; BRIDI, R; ROCHA, A. A. da; LAPA, K. R. **Possibilidades do Uso das Conchas de Moluscos**. São Paulo – Brazil,p.3– May – 2011.

DIAS, G. F. **Fundamentos da Educação Ambiental**. Brasília: Universal. 2004.

FREITAS, S. T.; PAMPLIN, P. A. Z.; LEGAT, J.; FOGAÇA, F. H. dos S.; BARROS, R. F. M. de. **Conhecimento tradicional das marisqueiras de Barra Grande, área de proteção ambiental do delta do Rio Parnaíba, Piauí, Brasil**. Ambient. soc. vol.15 no.2 São Paulo maio/ago. 2012.

DIEGUES, Antonio Carlos. **A pesca construindo sociedades**. São Paulo, Nupaub-USP, 2004

FADIGAS, Amanda Braga de Melo; GARCIA, Loreley Gomes; HERNÁNDEZ, Malva Isabel Medina. As contribuições das marisqueiras para uma gestão sócio-ambiental em reservas extrativistas. **“Fazendo gênero”**. Florianópolis, ago, 2008.

FURTADO, M. L. **Currálistas e redeiros de Marudá**. Belém: CNPq, Museu Emílio Goeldi, 1987.

FIGUEIREDO, E. M.; SANTANA, G. **Mulheres do sal: o cotidiano feminino nas comunidades da ilha de Algodal/Maiandeuá, Maracanã-PA**.II Encontro Amazônico sobre Mulher e Gênero: As faces da Diversidade - Encontro da Rede Feminista Norte e Nordeste –REDOR, 2008.

GRAÇA, Alessandra Santos da. **O cotidiano das marisqueiras do povoado crasto-santa luzia do itanh/se**. Dialogos antropológicos, III Seminario de estudos culturas, identidades e relações Interéticas. Sergipe, 2013.

IDEFLOR-BIO, **Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade**, 2015. Disponível: <<http://ideflorbio.pa.gov.br/unidades-de-conservacao/regiao-administrativa-nordeste/area-de-protecao-ambiental-de-algodoal-maiandeuá/>> Acesso em: 10 de março de 2016.

INÁCIO, J.R. **A reificação humana: estado indutor da doença e dos acidentes de trabalho**. VII Seminário de saúde do trabalhador de França. Campinas, 2010.

INÁCIO, P. H. D.; LEITÃO, M. R. F. A. **Diagnóstico e avaliação do Programa Bolsa Família (PBF) na pesca artesanal do litoral de Pernambuco**. Anais do 15º Encontro de Ciências Sociais do Norte e Nordeste. Piauí, 2012. MACHADO, Denise. **Catadoras de caranguejo e saberes tradicionais na conservação de manguezais da Amazônia brasileira**. Revista de estudos feministas. Florianópolis, maio-agosto/2007.

MANESCHY, M. C. A. **Múltiplas atividades femininas nas estratégias de reprodução social de famílias de pescadores.** In: COSTA, M. J. O. S. J. *et al.* (Org.). *Sociologia na Amazônia*. Belém: Edufpa, 2001.

MARGALHO, Luciano Ferreira; ROCHA, Antonio Elielson Sousa da; SECCO, Ricardo de Souza. RubiaceaeJuss. da restinga da APA de Algodoal/Maiandeua, Maracanã, Pará, Brasil. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi.** Cienc. Nat., Belém, v. 4, n. 3, p. 303-339, set.- dez. 2009.

MARTINS, Maria Cristina. **Partilhando saberes na ilha de Itaoca: A roda de siri - entre o mundo do trabalho e as memórias de infância.** Universidade Federal Fluminense. Programa de Pós- Graduação em Educação. Doutorado. Niterói, 2005

MENEZES, Ana Maria Ferreira; CAMPOS, Maria de Fatima Hanaque. **Práticas extensionistas para o desenvolvimento social: uma análise das marisqueiras da comunidade de mangue seco em Valença (BA).** RAI. RUM., VOL. 02 Nº 01, RIO DE JANEIRO, JUN., 2014

MOTA, D. M. **O trabalho feminino e a construção da identidade profissional na atividade de pesca em boa vista**

(2003-2014). Monografia (graduação) – UFR, Boa Vista – RR, 2015.

MARX, K. *Teorias da mais valia.* Livro 4 / Volume 1. São Paulo: Editora Bertrand, 1987. Disponível em: <www.marxists.org/portugues/marx/1863/mes/prodcapital.htm>. Acessado em: 05 de março de 2016.

MARX, Karl. O capital: crítica da economia política. Vol.1. Livro Primeiro: O processo de produção do capital. Tombo I. Trad.: Regis Barbosa e Flávio R. Kothe]. São Paulo: **Abril Cultural**, 1983.

MONTEIRO, Mauricia Melo; MONTEIRO, Márcia Joana; BARBOSA, Wagner. **Saber e uso de plantas medicinais em Marudá e Algodoal.** Belém, PA, 2012. Disponível em: <<http://www.anppas.org.br/encontro6/anais/ARQUIVOS/GT5-853-597-20120714172948.pdf>> Acesso em: 05 de Março de 2016.

MAUÉS, A.; NOGUEIRA, C.; OLIVEIRA, D.; LAMEIRA, J. **Guia de visitação da APA de Algodoal-Maiandeua/Secretaria de Estado de Meio Ambiente.** Belém: SEMA, 2011.

NISHIDA, A.K. **Catadores de moluscos do litoral Paraibano: estratégias de subsistência e formas de percepção da natureza.** Tese de Doutorado. São Paulo: Universidade Federal de São Carlos, 2000.

NISHIDA, A. K. A.; NORDI, N.; ALVES, R. R. D. N. Abordagem etnoecológica da coleta de moluscos no litoral Paraibano. **Tropical Oceanography**, v. 32, n.1, 2004.

NETO, Luis Gonzaga do Rêgo; BATISTA, Maria do Socorro da Silva. **Os impactos ambientais da pesca artesanal: perspectivas de educação ambiental com mulheres marisqueiras.** Mossoró/RN,p.6,2011

OLIVEIRA, M. N. Rainha das águas, dona do mangue: um estudo do trabalho feminino no meio marinho. **Rev. bras. estud. popul.**, Campinas-SP, 1993

ORTNER, Sherry B. **Está a Mulher para o Homem Assim Como a Natureza para a Cultura? In A Mulher a Cultura e a Sociedade: Michelle Zimbalist Rosaldo e Louise Lamphere.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

PARÁ, Governo do Estado do. **“Área de proteção ambiental de algodoal maiandeua: Estudos Socioambientais da Região”.** Belém: SEMA-PA, 2007.

PEREIRA FILHO, O. **O homem do caranguejo**. Trabalho final da disciplina de Sociedade e Meio Ambiente. Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental. UFF, 2001.

QUARESMA, H. D. A. B. *O desencanto da princesa: pescadores tradicionais e turismo na área de proteção ambiental Algodual/Maiandeuá*. Belém: NAEA, 2003.

RAIOL, Carlindo Silva; BENTES, JeannyMarcelly Barreto; FARO, Carmen Lília. **O lazer dos moradores da Vila de Algodual, na ilha de Maiandeuá, Maracanã – PA**. Bebedouro-SP, 2014.

SCHAEFFER-NOVELLI, Y. **Alguns aspectos ecológicos da população de *Anomalocardia brasiliana* (Gmelin, 1791), na praia do Saco da Ribeira, Ubatuba, São Paulo**. Tese de Doutorado. Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 1976.

SIMONIAN, Ligia. *Mulheres da Amazônia brasileira: entre o trabalho e a cultura*. Belém:UFPA/NAEA, 2001

SEMA, Secretária de Estado e Meio Ambiente, Pará. **“Área de proteção ambiental de algodual maiandeuá: Estudos Socioambientais da Região”**. Belém: SEMA-PA, 2007.

SEMADS, Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. **Manguezais, educar para proteger**. Fundação de estudos do mar, Rio de Janeiro. Setembro, 2001.

VASCONCELOS, L. C. de; ARANHA, M. L. M.; LIMA, S. V. N. **Trabalho, meio ambiente e saúde em comunidades marisqueiras de Sergipe**. VI encontro internacional “Educação e Contemporaneidade”. Sergipe, 2012

VIEIRA, E.M.M. & LIMA, I.M.M.R. **Um novo olhar para a extensão pesqueira: gênero na prática organizativa das mulheres marisqueiras**. In: PRORENDA RURAL – PE (Org.). Extensão Pesqueira: Desafios Contemporâneos. Recife: Edições Bagaço. 2003.

WOORTMANN, Ellen F. **Da complementaridade à dependência: a mulher e o ambiente em comunidades “pesqueiras” do nordeste**. Brasília: Série antropologia, 1991.

WOORTMANN, K. "A comida, a família é a construção do gênero feminino". *Dados*, vol. 29, 1986.

_____. **Pescadoras em busca de cidadania**. IN; ALVARES, Maria Luiza Miranda, D'INCAO, Maria Ângela(org) *A mulher existe? Uma contribuição ao estudo da mulher e gênero na Amazônia*. Belém: GEPEN, 1995

CULTIVO DE ORGANISMOS AQUÁTICOS: UMA PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO RURAL NA ILHA DE JOÃO PILATOS, ANANINDEUA/PA

Fabricio Nilo Lima da Silva

fabricio_nilo@hotmail.com

Antonia Rafaela Gonçalves Macedo

argmaquicultura@hotmail.com

Hugo Luiz Cordovil de Freitas

freitashugo@hotmail.com

Luciano Ramos de Medeiros

luciano_ses@yahoo.com.br

Aderson Lobão de Souza

adersonlobao@globo.com

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas

Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

A criação de organismos aquáticos pode ser uma alternativa na agricultura familiar, no sentido de garantir o sustento da família e o excedente para a comercialização. Neste sentido, o objetivo deste artigo foi conhecer o interesse dos agricultores familiares quanto à perspectiva da criação de organismos aquáticos em lotes agrícolas. A pesquisa foi conduzida na comunidade Agroextrativista Nova Esperança, localizada na ilha João Pilatos no município de Ananindeua/PA. O percurso da pesquisa consistiu em utilizar as ferramentas metodológicas do Diagnóstico Rural Participativo (DRP) como as observações *in loco*, 30 entrevistas e caminhadas transversais. O diagnóstico mostrou que a maioria dos agricultores é do sexo masculino. Os mesmos compreendem que importante implantar algum tipo de cultivo aquícola em seu lote, destacando a piscicultura em maior relevância. Há uma predominância da espécie exótica tilápia-do-nilo, também foram identificadas espécies nativas como o tambaqui e a pirapitinga, e o híbrido “tambacu” (fêmea de tambaqui x macho do pacu) como possíveis animais para o cultivo. Desse modo, na comunidade atividade de piscicultura poderá ser desenvolvida pela agricultura de caráter familiar, tal atividade pode se configurar em uma possível alternativa para o fortalecimento das famílias e da economia local.

Palavras-Chave: Ilha, Comunidade, Agricultura, Alternativa, Piscicultura

ABSTRACT

The farming of aquatic organisms can be an alternative in family agriculture, to ensure the support of the family and the surplus for marketing. Accordingly, the aim of this paper was to know the interests of family farmers about the prospect of creating aquatic organisms in agricultural lots. The research was conducted in Agroextrativista New Hope community, located on the island John Pilate in the municipality of Ananindeua/PA. The methodological tools of Participatory Rural Appraisal (PRA) as the on-site observations, 30 interviews and transect walks were used. The diagnosis revealed that the majority of farmers correspond to the male, to a lesser extent to the female gender. They declared find important to deploy some type of aquaculture farming in their lot, highlighting the most relevant in fish farming. There

is a predominance of the exotic Nile tilapia were also identified native species such as tambaqui and pirapitinga, and the hybrid "tambacu" (female tambaqui pacu x male) as possible animals for cultivation. Thus, community fish farming activity could be developed by the familiar character of agriculture, such activity can be configured in a possible alternative to strengthening families and the local economy.

Keywords: *Island, Community, Agriculture, Alternative, Fish Farming,*

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento rural sustentável implica na desconstrução da associação que se faz do rural como o “atraso” e de imaginar que o desenvolvimento será um processo de urbanização do campo (GUIMARÃES, 2011). Este mesmo autor aponta que as propostas contemporâneas de desenvolvimento rural sustentável estão pautadas no reconhecimento da diversidade, em políticas que estimulem a participação social e a dinamização da economia, com valorização dos recursos e atributos rurais, com respeito ao meio ambiente e aos valores culturais de cada comunidade.

No que diz respeito a diversificação da produção no meio rural, apresenta-se a aquicultura que vem se destacando no mundo inteiro, especialmente na Ásia e na América do Sul (OBA-YOSHIOKA et al., 2015). Sendo caracterizada como a produção de organismos com habitats predominantemente aquáticos, em cativeiro, sob qualquer um de seus estágios de desenvolvimento (ovos, larvas, pós-larvas, juvenis ou adultos), tais como: peixes, algas, crustáceos, moluscos, quelônios e anfíbios, podendo ser realizada em águas doces, estuarinas e salgadas (VALENTI 2002; MACEDO, 2015). Constituindo uma importante fonte de produção de proteína de origem animal com alto valor biológico (LAZZARI et al., 2015).

A produção pesqueira mundial não apresentou crescimento significativo desde o ano de 2007, onde a produção foi de 90,8 milhões de toneladas até 2012 com produção de 91,3, apresentando taxa de crescimento de 0,55% e em vista dessa estagnação, a aquicultura passou a ser apontada como a principal alternativa para incrementar a oferta de pescados, pois é importante destacar que neste mesmo período a produção cresceu em uma taxa de 33,46%, passando de 49,9 milhões de toneladas de pescado em 2007 para 66,6 no ano de 2012 (FAO, 2014).

Segundo Araujo et al., (2015) esta prática tem se estabelecido como uma das mais promissoras atividades do agronegócio brasileiro, sendo a piscicultura seu mais importante ramo. De acordo com o Plano de Desenvolvimento da Aquicultura Brasileira - 2015/2020, o País é o 12º maior produtor mundial em aquicultura, mas os 8.500 km de costa marítima e a maior reserva de água doce, entre outras características, que colocam em posição privilegiada para avançar muito nesse ranking (BRASIL, 2015).

Na região norte, atividade aquícola é menos desenvolvida em relação às demais regiões do país (COSTA et al., 2014). Pesquisa de Rezende et al. (2008) destaca que a bacia Amazônica, é responsável por 20% da água doce do mundo, sobressaindo ainda os milhões de hectares de águas represadas em açudes e reservatórios e ainda a imensidão de seus mais de oito mil quilômetros de costa possibilita uma enorme e variada atividade de cultivo de espécies marinhas. Favoráveis ao desenvolvimento desta aquicultura devido as suas características climáticas e hidrobiológicas (ARAÚJO et al., 2015).

Por ser uma atividade de grande potencialidade na Amazônia Oriental mais precisamente realizada no Estado do Pará. Brabo (2014) considera a extensa rede hidrográfica, constituída por cursos d’água das bacias Amazônica, Araguaia-Tocantins e Atlântico Nordeste Ocidental, além de 562 km de litoral, que propiciam a prática de diversas

modalidades de pesca e de aquicultura. No que diz respeito a criação de organismos aquáticos, Lee e Sarpedonti (2008) consideram que a atividade com destaque é a piscicultura.

Como na aquicultura brasileira, no Pará predomina a piscicultura continental, praticada em vários municípios, com modalidades de cultivos bem diversificados, desde a subsistência, até grandes produtores com a produção voltada para o mercado interestadual (DE-CARVALHO et al., 2013). Diante desta perspectiva, dentre as alternativas que pode proporcionar o incremento da atividade agrícola familiar, é a aquicultura em pequenos empreendimentos.

A agricultura familiar é uma forma sustentável de viver dos pequenos agricultores, ou seja, produzir os alimentos de maneira diversificada, cultivando várias espécies de plantas e animais numa mesma área, evitando a degradação do solo e do ambiente pelo uso da monocultura, utilizando a coletividade na comercialização e mão de obra como meio de produção (NEVES et al., 2012). Portanto, a criação de organismos aquáticos é uma alternativa a ser adicionada como mais uma forma de produção na agricultura de base familiar, no sentido de garantir o sustento da família e o excedente para a comercialização.

De acordo com o pensamento de Castellani e Barrella (2005), a aquicultura está embasada em três pilares: a produção lucrativa, a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento social, os três componentes são essenciais e indissociáveis para que se possa ter uma atividade perene. Portanto, torna-se necessário saber o interesse de agricultores e agricultoras familiares pela atividade de aquicultura a partir de uma compreensão ampla das realidades locais, e encontrar subsídios para gerar e transferir tecnologias compatíveis com esta realidade, torna-se necessário o conhecimento do perfil das mesmas, através de diagnóstico.

Assim, o cultivo de animais aquáticos pode contribuir para o desenvolvimento social e econômico da região onde se insere o município de Ananindeua/PA, localizada na Região Metropolitana de Belém, que possui ilhas e comunidades agrícolas, possibilitando o aproveitamento efetivo dos recursos naturais locais, principalmente os hídricos, e a criação de trabalho e renda proveniente da aquicultura.

Diante do exposto, este trabalho propõe conhecer o interesse dos agricultores e agricultoras familiares quanto à perspectiva da criação de organismos aquáticos na comunidade Agroextrativista Nova Esperança, Ananindeua/PA, pois essas informações são de grande importância para se transformar em uma atividade promissora para diminuir a sobrepesca de algumas espécies na Amazônia.

METODOLOGIA

Caracterização da área de estudo

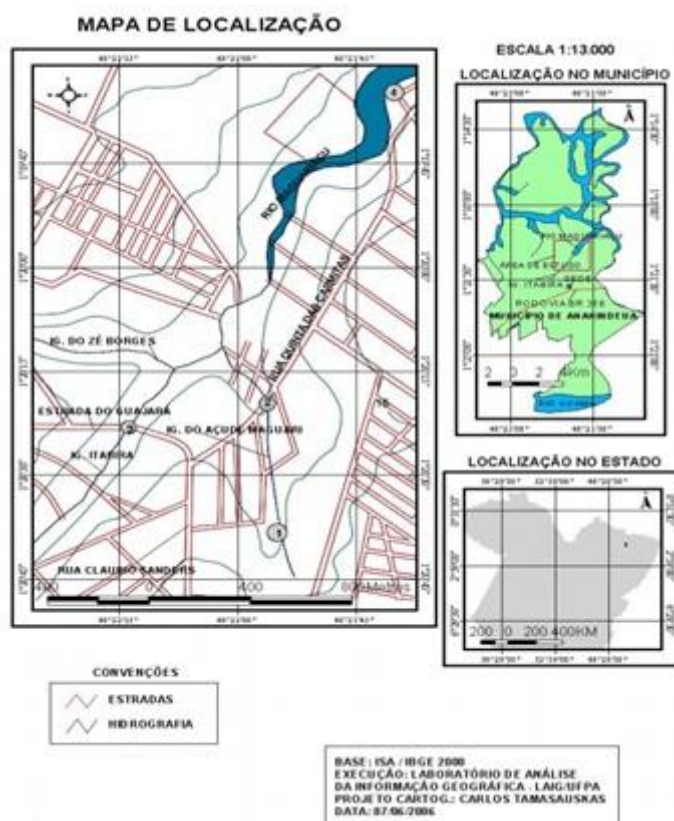
A pesquisa foi desenvolvida na comunidade Agroextrativista Nova Esperança, localizada na ilha João Pilatos no município de Ananindeua/PA. Este município pertence à região Metropolitana de Belém, possui aproximadamente 530 mil habitantes e nove ilhas: João Pilatos, Viçosa, Sassunema, Mutá, Guajarina, São José da Sororoca, Sororoca, Arauari e Santa Rosa (DINIZ, 2010). Ananindeua possui uma área aproximada de 176 Km², estando localizado entre as coordenadas geográficas 01°13' e 01° 27' de Latitude Sul e 48° 19' e 48° 26' de Longitude Oeste de Greenwich. (Figura 1). O desenvolvimento deste trabalho ocorreu no período de agosto de 2013, totalizando 30 entrevistas nos pequenos empreendimentos agrícolas.

Obtenção e análise de dados

O trabalho procedeu com uma abordagem qualitativa, com base de natureza exploratória, e pesquisa bibliográfica, além das visitas técnicas nos lotes agrícolas. Foi possível manter contato direto com os agricultores e do sistema de produção. Foram utilizadas as ferramentas metodológicas do Diagnóstico Rural Participativo (DRP) como as observações *in loco*, entrevistas e caminhadas transversais. Segundo Verdejo (2006) é uma metodologia especificamente elaborada para intervenção, composta por uma conjugação de métodos e técnicas participativa, que possibilita a obtenção de informações qualitativas e quantitativas em curto espaço de tempo. Constitui um instrumento metodológico de identificação de problemas, suas causas e possíveis soluções a partir da interação dialógica entre os atores sociais.

No que diz respeito à entrevista semiestruturada, a atenção tem sido dada principalmente à formulação de perguntas básicas para o tema a ser investigado (TRIVIÑOS, 1987; MANZINI, 2003). O formulário da entrevista contou com perguntas socioeconômicas, com questões relativas a nome, sexo, idade, naturalidade, escolaridade, estado civil, atividade principal e secundária de renda do agricultor, caracterização da propriedade e levantamentos de dados no que se refere à perspectiva da atividade de aquicultura familiar dentro da comunidade, e dentre outros dados relevantes necessários para traçar o perfil na ilha.

Figura 01: Mapa de localização do município de Ananindeua/PA



Fonte: adaptado de Pimentel et al., (2006).

As perguntas contidas nas entrevistas foram embasadas de acordo com os objetivos do estudo e em conformidade com os dados levantados na literatura pertinente, com destaque aos trabalhos realizados por Rezende et al., (2008), Baldisserotto (2009), Silva et al., (2010), Silva et al., (2011), Oliveira et al., (2012), De-Carvalho et al., (2013), Oliveira et al., (2014) e Souza

et al., (2015). Para Manzini (2003), a entrevista semiestruturada está focalizada em um assunto sobre o qual se confecciona um roteiro com perguntas principais, complementadas por outras questões intrínsecas às circunstâncias momentâneas à entrevista. Para o autor, esse tipo de entrevista pode fazer emergir informações de forma mais livre e as respostas não estão condicionadas a uma padronização de alternativas.

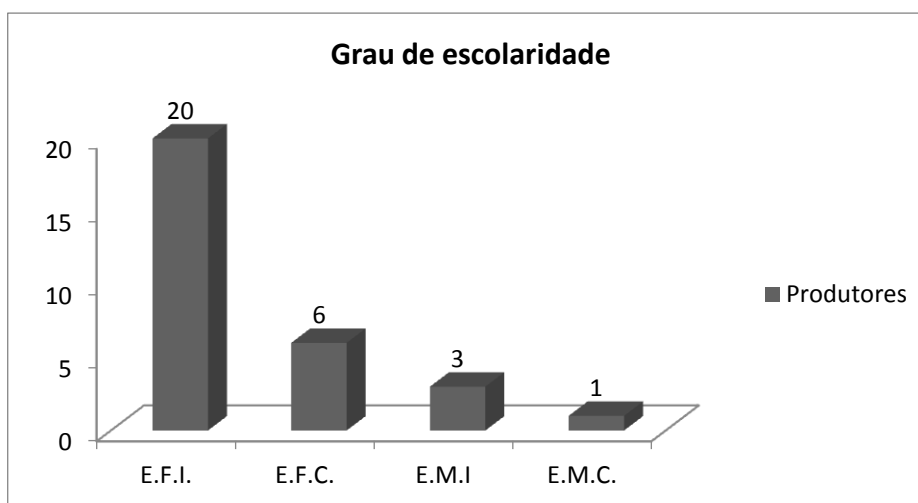
As caminhadas transversais Verdejo (2006) relata que, a travessia descreve informações sobre os vários componentes de recursos naturais, economia, habitação, características do solo e dentre outros. É realizada através de uma caminhada linear, viajando a uma área geográfica com várias áreas diferentes de usos e recursos. Durante todo o percurso nos lotes os aspectos decorrentes da observação dos participantes em cada uma das diferentes áreas foram anotados. A observação participante e o caderno de campo foram úteis ao aprofundamento das questões levantadas em campo.

Os dados de cada questionário foram digitados em um banco de dados, em seguida digitalizados em programa Excel. Para a análise estatística considerou-se os dados médios e desvio padrão, com ênfase na distribuição de frequências relativas das respostas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi evidenciado que a maioria (70%) dos produtores entrevistados, correspondeu ao sexo masculino e a menor parte (30%) ao gênero feminino, sendo potenciais para desenvolver alguma atividade aquícola. Destes, (60%) dos agricultores(as) são casados,(20%) encontram-se divorciados e (20%) não informaram. Resultados de Silva e Fujimoto (2012) trabalhando com a piscicultura familiar do tambaqui na região do baixo São Francisco, concluíram que em sua maioria evidenciaram homens gerenciado a atividade, no entanto mulheres também foram encontradas desempenhando tal função, pesquisa esta, não foi diferente a do presente estudo.

Gráfico 1 – Grau de escolaridade (E.F.I. - Ensino Fundamental Incompleto; E.F.C. - Ensino Fundamental Completo; E.M.I. - Ensino Médio Incompleto e E.M.C. - Ensino Médio Completo) dos produtores na comunidade Agroextrativista Nova Esperança/PA.



Para Maneschy (2000), as atividades desenvolvidas pelas mulheres, no que diz respeito dos recursos pesqueiros, apresenta uma tendência a ser multidirecionadas, enquanto as dos homens normalmente são centradas em uma ou duas atividades. Com relação ao grau de escolaridade, foi verificado que mais da metade (67%) dos futuros aquicultores, possui o ensino fundamental incompleto e apenas uma pequena parte(20%) com o ensino fundamental completo (Gráfico1).

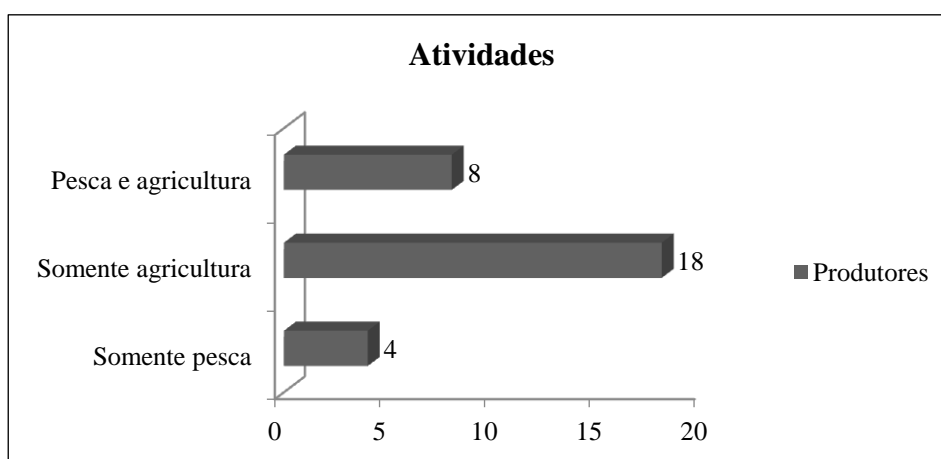
Silva et al., (2010) ao realizar levantamento sobre a piscicultura na mesorregião Sudeste do Estado do Pará, a pesquisa apontou que os piscicultores não tem instrução formal ou possui ensino fundamental incompleto, alegando que não tiveram oportunidade de estudar devido desde cedo auxiliam no sustento da família. Pesquisa conduzida por Sarah et al., (2013) trabalhando com aspectos da atividade de piscicultura praticada por produtores rurais no município de Cruzeiro do Sul (Acre), o grau de escolaridade da maioria dos produtores é o ensino fundamental incompleto, colaborando com a do presente estudo.

As idades variou entre 27 a 76 anos, com a maioria dos agricultores(as) (70%) com idades entre 49 e 55 anos, demonstrando que possivelmente a atividade aquícola será proporcionalmente menos explorada por pessoas mais jovens em atividades relacionadas ao campo. Macedo (2015) traçou o perfil da ostreicultura na comunidade de Santo Antônio do Urindeua, Salinópolis, nordeste do Pará, segundo a fala de um jovem da comunidade, o motivo pelo qual eles não estão envolvidos na atividade está relacionado ao receio em exercer a profissão, pois eles se sentem menosprezados perante aos jovens da cidade.

A renda familiar média dos produtores é inferior a um salário e meio. Quanto ao tamanho das propriedades, elas são pequenas propriedades com no máximo 2 ha, tamanho este considerado interessante para desenvolver alguma atividade aquícola de base familiar. Souza et al., (2015) trabalhando com a piscicultura no Marajó/PA, em média foi de 2 salários por família e 6,2 há de áreas sendo utilizada na agricultura e pecuária, superior aos encontrados na presente pesquisa.

Do total de entrevistados (60%) apresenta a agricultura como a principal atividade de renda com o cultivo da horticultura, fruticultura, suinocultura, avicultura, além do cultivo de plantas ornamentais e medicinais, o restante provém da atividade de pesca e agricultura com (27%) e somente (13%) da atividade de pesca contribui tanto para venda quanto para subsistência na localidade (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Atividades desenvolvidas na comunidade Agroextrativista Nova Esperança/PA.



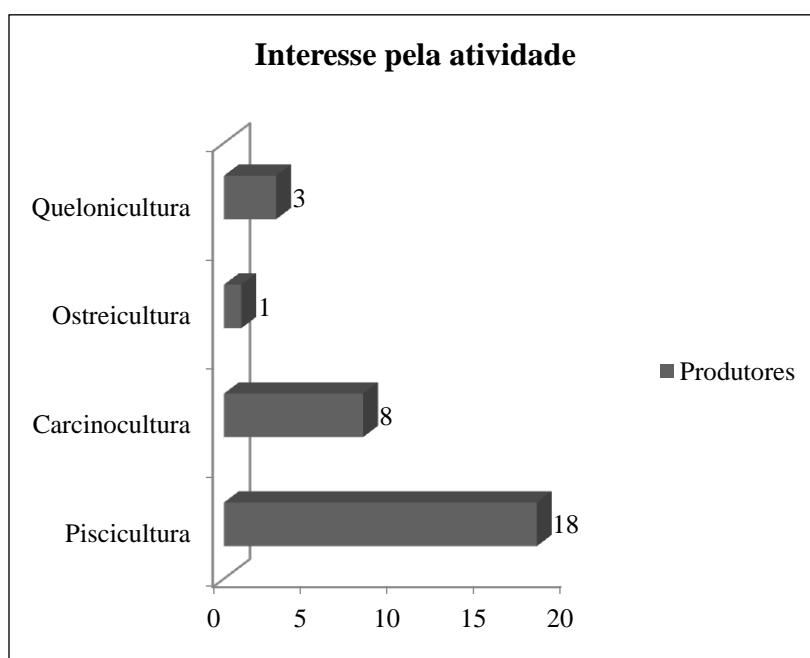
Resultados obtidos neste estudo ratificou aos encontrados por Corrêa et al., (2008) caracterizando a piscicultura no Vale do Ribeira/SP, que nem sempre a aquicultura é a única atividade realizada na propriedade. Assim, ao se pensar na criação de organismos aquáticos como uma opção nos empreendimentos locais, existe a necessidade de motivar formas de organização como o associativismo ou cooperativismo, para torná-los viáveis do ponto de vista econômico. Neta perspectivas, os agricultores e agricultoras da comunidade fundou uma associação denominada “Pequenos Produtores Rurais da Comunidade Nova esperança”, deste

modo, esta organização possivelmente tornará importante para poder começar as atividades de forma coletiva.

Portanto, a associação de futuros aquicultores visando a rentabilidade na cadeia de produção torna-se importante na localidade. Cardoso (2011) destaca que uma associação ou cooperativa de produtores reduz custos logísticos, o que, conseqüentemente, aumenta o lucro da venda. Essa experiência foram evidenciadas na pesquisa de Silva et al., (2012) trabalhando com a caracterização do cultivo de pirarucu no município de Conceição do Araguaia/PA, a maioria dos piscicultores mostraram interesse em participar de uma associação ou cooperativa.

Do total de entrevistados, todos são nascidos no estado do Pará, prevalece pessoas nascidas na cidade de Ananindeua com (37%), Belém (23%), Bragança (10%), Cameté (13%), Capitão Poço (7%), Ourém (7%) e Oeiras do Pará (3%). Todos tem interesse em implantar algum tipo de cultivo em seu lote familiar (Gráfico 3), (60%) das respostas diz respeito à piscicultura, (27%) carcinicultura, (10%), quelonicultura e (3%) com ostreicultura, sendo que os demais cultivos não foram mencionados.

Gráfico 3 - Perspectivas de culturas de preferência para instalar na comunidade Agroextrativista Nova Esperança/PA.



A aquicultura pode ser realizada em estruturas de pequena escala (familiares), com finalidades comerciais e de reserva de alimentos (SCHIRMER; CARDOSO, 2011). A aquicultura paraense abrange às atividades de piscicultura continental, carcinicultura marinha e ostreicultura, apesar de já ter contado com empreendimentos comerciais de carcinicultura de água doce, com o camarão-gigante-da-Malásia *Macrobrachium rosenbergii*, de ranicultura, com a rã-touro *Lithobates catesbeianus*, e de quelonicultura, com a tartaruga-da- Amazônia *Podocnemis expansa* (BRABO, 2014).

No que diz respeito à opinião dos agricultores em relação à importância da atividade aquícola nos lotes agrícolas, todos concordam que a mesma é necessária, sendo a piscicultura a atividade de maior interesse. Esta atividade foi evidenciada também por Piedras e Bager (2007) quando caracterizaram a aquicultura Rio Grande do Sul; no Nordeste Paraense por Almeida Junior e Lobão (2013) e a mais recente pesquisa de Lima e Shinozaki-Mendes

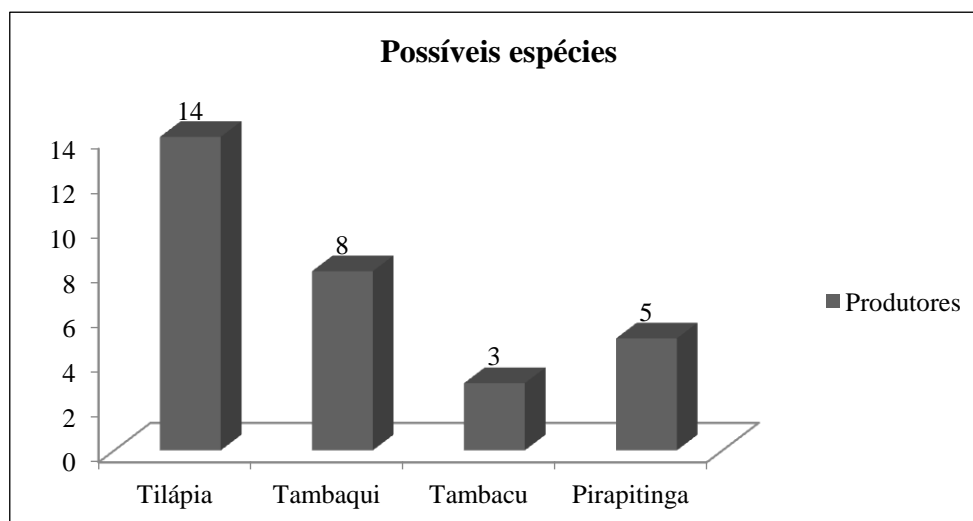
(2015) estudando o perfil abiótico e viabilidade à aquicultura no açude do Saco, sertão do Pajeú (Pernambuco). Estes resultados corroboram a afirmação de Ostrensky e Boerger (1998) que consideram a piscicultura no Brasil como a mais desenvolvida por pequenos produtores rurais.

Quando perguntados sobre a importância da piscicultura na comunidade Nova Esperança. Os mesmos foram enfáticos em dizer que adotaria em seus lotes, tais como: “a criação de peixes é bom nos quintais” (agricultor, 76 anos); “sabendo cultivar direito os peixes vai pra frente, pois temos a grande riqueza que é a água” (agricultor, 44 anos); “gostaria de cultivar os peixes para o sustendo da minha família e também para vender” (agricultor, 49 anos); “eu gosto muito de peixe e minha família também, e tiver peixe pra criar vai ser muito bom” (agricultora, 55 anos).

Nesse sentido, a aquicultura é entendida como uma atividade agrícola (GARUTTI, 2003) e a piscicultura se destaca como uma alternativa a ser experimentada na agricultura familiar, pela grande produtividade por área e também por ter como produto final um alimento proteico de alto valor nutricional (BACCARIN et al., 2009). As opiniões dos agricultores familiares demonstram que a atividade aquícola é interessante na comunidade, tendo conhecimento sobre a real situação dessa atividade no Estado. Quando perguntados sobre a experiência de algum tipo de cultivo aquícola, (67%) dos entrevistados já tiveram contato com a atividade, sendo o maior destaque a piscicultura e (33%) não souberam informar.

A pesquisa mostrou que há uma predominância de cultivar nos lotes agrícolas a espécie exótica tilápia-do-nilo (*Oreochromis niloticus* Linneaus, 1758) com (46%) citada pelos entrevistados em seguida as espécies popularmente chamadas de “redondos”, dentre eles: o tambaqui (*Colossoma macropomum* Cuvier, 1818) com (27%) e a pirapitinga (*Piaractus brachypomus* Cuvier, 1818) com (17%), e de seu híbrido “tambacu” (♀ de tambaqui x ♂ do pacu) com (10%) (Gráfico 4).

Gráfico 4 – Perspectivas de espécies de peixes de preferência para cultivar na comunidade Agroextrativista Nova Esperança/PA.



Além dessas espécies mencionadas, Brabo (2014) destaca que no Pará pode encontrar cultivos de tambatinga *C. macropomum*♀ x *P. brachypomus* ♂, pirarucu, surubim *Pseudoplatystoma* spp., matrinxã *Brycon amazonicus*, piau *Leporinus* spp. e o curimatã *Prochilodus* spp. que podem ser implementados na comunidade local.

As perspectivas dos cultivos de organismos aquáticos na comunidade Nova Esperança apresenta potencialidade de crescimento do ponto de vista das condições ambientais, pois poderá contribuir no sentido de alavancar com o agronegócio no Estado, porém a aquicultura paraense apresenta grandes gargalos, no caso da quelonicultura Silva et al., (2012) trabalhando com cultivo de tartaruga-da-Amazônia, como uma alternativa de produção para a aquicultura no estado do Pará, afirmam que entre os maiores entraves relatados pelo produtor, destacam-se: alto custo para aquisição de insumos, principalmente para a alimentação, tendo em vista que não existe uma ração adequada que atenda as exigências nutricionais da espécie; os animais devem ser comercializados vivos, não podendo ser processados devido à falta de abatedouro específicos; o produto ainda apresenta baixa aceitação no mercado; e carência de subsídios e assistência técnica.

No que diz respeito à atividade de ostreicultura que é recente no Pará, sendo praticada a pouco mais de uma década. Atualmente, esta vem se tornando uma das principais alternativas de geração de renda no Estado (SEBRAE, 2014). Macedo (2015) enfatiza que apesar desse avanço, a ostreicultura no Pará ainda se apresenta como atividade secundária para pescadores artesanais e agricultores familiares, pois não são capazes de desenvolver a economia local exclusivamente do cultivo de ostras. A piscicultura continental é o ramo da aquicultura mais desenvolvido no Pará (BRABO, 2014), Souza et al., (2015) compreendem que pode ser de forma extensiva e de subsistência, utilizando principalmente a mão de obra familiar um dos problemas encontrados destaca-se o roubo, assistência técnica, legislação e ração.

Neste sentido, percebe-se o interesse dos agricultores familiares em desenvolver atividades de aquicultura na comunidade de Nova Esperança. Para alavancar essas atividades se faz necessária a junção do poder público, no sentido de oferecer condições logísticas para o escoamento da produção; o poder privado investindo em planta de beneficiamento e formas a traçar estratégias que viabilizem o acesso ao crédito, e o setor acadêmico realizando pesquisas bem como assistência e capacitação aos produtores locais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na percepção dos agricultores familiares a criação de organismos aquáticos é de grande importância na comunidade de Nova Esperança, destacando em maior relevância a introdução da piscicultura nos lotes agrícolas. Há uma tendência de cultivar a tilápia-do-nylo, tambaqui e a pirapitinga e de seu híbrido “tambacu” (fêmea de tambaqui x macho do pacu).

Foi diagnosticado que esta atividade apresenta um grande potencial para ser implantada apenas de caráter de subsistência, no sentido de garantir a inserção de proteína de alta qualidade (pescado) na mesa da família e o excedente como forma comercial.

Portanto, é necessária a adoção de ações governamentais no sentido de desenvolver estratégias viáveis como: o acesso a capacitação técnica e a disponibilidade de crédito aos futuros aquicultores. Desse modo, a piscicultura em pequenos empreendimentos na comunidade Nova Esperança, pode ser uma possível alternativa para o fortalecimento da economia local.

Agradecimentos

A todos os agricultores(as) na comunidade Nova Esperança do Município de Ananindeua/PA pela contribuição na pesquisa realizada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, J.G.; SANTOS, M.A.S.; REBELLO, F.K.; OLIVEIRA, C.M.; COSTA, A.D. Crédito rural para aquicultura: uma análise do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte no estado do Pará. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, Santa Maria, v. 19, n. 3, 553-562 p., 2015.
- BACCARIN, A.E.; LEONARDO, A.F.G.; TACHIBANA, L.; CORREIA, C.F. Piscicultura em comunidade remanescente de quilombo: um estudo de caso. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.39, n.11, 2009.
- BALDISSEROTTO, B. Piscicultura continental no Rio Grande do Sul: situação atual, problemas e perspectivas para futuro. **Revista Ciência Rural**, v.39, n.1, p. 291-299, 2009.
- BRABO, M.F. Piscicultura no estado do Pará: situação atual e perspectivas. **Revista Actapesca**, 2(1): i-vii, 2014.
- BRASIL. **Plano de Desenvolvimento da Aquicultura Brasileira - 2015/2020**. Brasília/DF 2015.
- CASTELLANI, D.; BARRELLA, W. Caracterização da piscicultura na região do Vale do Ribeira-SP. **Revista Ciência Agrotecnologia**, Lavras, v. 29, n. 1, p. 168-176, 2005.
- CORRÊA, C.F.; SCORVO FILHO, J.D.; TACHIBANA, L.; LEONARDO, A.F.G. Caracterização e situação atual da cadeia de produção da piscicultura no Vale do Ribeira. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.38, n.5, 2008.
- COSTA, L.C.O.; BRITO, T.P.; MACEDO, A.R.G.; SAMPAIO, L.S.O.; SILVA, F.N.L.; SILVA, M.C.A. **A perspectiva de alunos do curso técnico em agropecuária em relação à aquicultura**. *Ambiência Guarapuava (PR)* v.10 n.3 p. 707 – 721, 2014.
- DE-CARVALHO, H. R. L.; SOUZA, R. A. L.; CINTRA, I.H.A. A aquicultura na microrregião do Guamá, Estado do Pará, Amazônia Oriental, Brasil. **Revista Ciências Agrárias**, v. 56, n. 1, p. 1-6, 2013.
- DINIZ, F.P.S. Território e desenvolvimento sustentável no assentamento agro-extrativista Nova Esperança-Ilha João Pilatos/Ananindeua/PA. **Anais... III Jornada de Pós-Graduação da FIBRA – setembro de 2010**.
- FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations. **The State of World Fisheries and Aquaculture**. 2014.
- GARUTTI, V. **Piscicultura ecológica**. São Paulo: Unesp, 2003. 332 p.
- GUIMARÃES, M.D.A. **Desenvolvimento de territórios no Brasil: uma estratégia inovadora para o desenvolvimento territorial**. In: NASCIMENTO, P. P. S. COLI, A. H.; MARTINS, M.A.G.; BALSADI, O.V.; SILVA JÚNIOR, C D. (editores técnicos). **Inovações em desenvolvimento territorial: novos desafios para a Embrapa**. Brasília –DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2011. 424p.
- LAZZARI, R.; UCZAY, J.; RODRIGUES, R.B.; PIANESSO, D.; ADORIAN, T.J.; MOMBACH, P.I. Utilização de resíduos de frutas em dietas para piava. **Boletim do Instituto de Pesca**, São Paulo, 41(2): 227 – 237, 2015.
- LEE, J., SARPEDONTI, V. **Diagnóstico, tendência, potencial e política pública para o desenvolvimento da aquicultura**. Belém: Secretaria de Estado de Pesca e Aquicultura, 109p.2008.

LIMA, J.R.C.; SHINOZAKI-MENDES, R.A. Perfil abiótico e viabilidade à aquicultura no açude do Saco, sertão do Pajeú, Pernambuco. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, Recife, v.10, n.1, p.153-158, 2015.

MACEDO, A.R.G. **Perfil socioeconômico produtivo e sanitário da ostreicultura na comunidade de Santo Antônio de Urindeua, Salinópolis-Pará**. 2015, 100p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Castanhal, 2015.

MANESCHY, M.C. **Da Casa ao Mar: papéis das mulheres na construção da Pesca Responsável**. Proposta, nº 84/85, 2000.

MANZINI, E.J. **Considerações sobre a elaboração de roteiro para entrevista semi-estruturada**. In: Marquezzine: M. C.; Almeida, M. A.; Omote; S. (Orgs.) Colóquios sobre pesquisa em Educação Especial. Londrina: Eduel, p.11-25, 2003.

NEVES, M.F.; MUSSURY, L.L.A.; MUSSURY, R.M. Análise do processo de diversificação e agregação agroecológico do assentamento Itamarati-MS. **Comunicação & Mercado/UNIGRAN - Dourados - MS**, v. 01, n. 01, p. 85-103, 2012.

O' DE ALMEIDA JUNIOR, C.R.M.; LOBÃO, R.A. Aquicultura no Nordeste Paraense, Amazônia Oriental, Brasil. **Boletim Técnico Científico Cepnor**, v. 13, n. 1, p: 33 - 42, 2013.

OBA-YOSHIOKA, E.T.; ALMEIDA, R.S.; GEMAQUE, S.R.F.; BRASILIENSE, A.R.P.; SILVA, R.S.; MARINHO, R.G.B. Substituição parcial da ração comercial por soja e milho cozidos e sua influência sobre o cultivo de híbridos tambatingas. **Biota Amazônia**, Macapá, v. 5, n. 1, p. 61-67, 2015.

OLIVEIRA, A.M.; SILVA, M.N.P.; ALMEIDA-VAL, V.M.F.; VAL, A.L. Caracterização da atividade de piscicultura nas mesorregiões do Estado do Amazonas, Amazônia Brasileira. **Revista Colombiana de ciência Animal**, 4 (1) : 154-162, 2012.

OLIVEIRA, A.S.C.; SOUZA, R.A.L.; MELO, N.F.A.C. Estado da Arte da Piscicultura na Mesorregião Sudoeste Paraense – Amazônia Oriental. **Boletim Técnico Científico do Cepnor**, v. 14, n. 1, p: 33-38, 2014.

OSTRENSKY, A.; BOEGER, W. **Piscicultura: Fundamentos e Técnicas de Manejo**. Guaíba: Agropecuária, Rio Grande do Sul, 211 p., 1998.

PIEDRAS, S.R.N.; BAGER, A. Caracterização da aquicultura desenvolvida na região sul do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira Agrociência**, Pelotas, v.13, n.3, p. 403-407, 2007.

REZENDE, F.J.W.; SILVA, J.B.; MELLO, C.F.; SOUZA, R.A.L.; SOUZA, A.S., KLOSTER, A.C. Perfil da aquicultura no estado do Acre. **Revista Amazônia: Ciência & Desenvolvimento**, Belém, v. 4, n. 7, 2008.

SARAH, M.G.M.; SANTOS, M.I.S.; SOUZA, L.P.; SANTIAGO, A.C.C. Aspectos da atividade de piscicultura praticada por produtores rurais no município de Cruzeiro do Sul – Acre. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.9, N.16; p. 568, 2013.

SCHIRMER, G.J.; CARDOSO, E.S. A piscicultura na dinâmica socioeconômica do município de Agudo-RS. **Boletim Gaúcho de Geografia**, Porto Alegre, p. 23-28, 2011.

SILVA, A.M.C.B.; SOUZA, R.A.L.; MELO, Y.P.C.; ZACARDI, D.M.; PAIVA, R.S.; NAKAYAMA, L. Diagnóstico da piscicultura na mesorregião sudeste do estado do Pará. **Revista Boletim Técnico Científico do Cepnor**, v. 10, n. 1, p: 55 - 65, 2010.

SILVA, C.A.; FUJIMOTO, R.Y. **A piscicultura familiar do tambaqui na região do Baixo São Francisco**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2012 (Serie Documentos).

SILVA, F.N.L.; LIMA, E.B.S.; SAMPAIO, L.S.O.; SANTOS, M.C.N.; ROSA, J.C.G.S.; BRITO, T.P. O cultivo de tartaruga-da-Amazônia (*Podocnemis expansa* Scheigger, 1812), uma alternativa de produção para a aquicultura no estado do Pará. **Anais...**In: V Congresso da Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquática, Palmas-TO, 2012.

SILVA, L.G.; FERREIRA, L.A.S.; RIBEIRO, I.A.; RIBEIRO, C.F.A.; RIBEIRO, S.C.A.; SILVA, J.T.M.; SANTOS, L.F.C. Caracterização do cultivo de pirarucu no município de Conceição do Araguaia – Estado do Pará. **Revista Amazônia: Ciência & Desenvolvimento**, Belém, v. 8, n. 15, 2012.

SILVA, N.J.R.; LOPES, M.C.; FERNANDES, J.B.K.; HENRIQUES, M.B. Caracterização dos sistemas de criação e da cadeia produtiva do lambari no Estado de São Paulo, Brasil. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 41, n. 9, 2011.

SOUZA, R.A.L.; SOUZA, A.S.L.; SILVA, F.N.L., SOUZA, F.B.; ARANHA, T.V.; LOPES, A.S. A Piscicultura no Marajó, Pará, Amazônia Oriental, Brasil. **Boletim Técnico Científico Cepnor**, v. 15, n. 1, p: 23 - 29, 2015.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VALENTI, W. C. Aquicultura sustentável. In: Congresso de Zootecnia, 2002, Vila Real, Portugal. **Anais...** Vila Real: Associação Portuguesa dos Engenheiros Zootécnicos, p. 111-118, 2002.

VERDEJO, M.E. Diagnóstico Rural Participativo: **Guia Prático DRP**. Brasília: MDA/Secretaria de Agricultura Familiar, p. 62, 2006.

ETNOBOTÂNICA DE ESPÉCIES FRUTÍFERAS CULTIVADAS EM QUINTAIS AGROFLORESTAIS NA VILA RESSACA DA PEDREIRA, MACAPÁ-AMAPÁ

Raullyan Borja Lima e Silva
raullyanborja@gmail.com

João da Luz Freitas
jfreitas.ap@gmail.com

Patrick de Castro Cantuária
patrickcantuaria@gmail.com

Francisco de Oliveira Júnior
junior20_oliveira@yahoo.com.br

Mauricio Alves Sardinha
mauricio-sardinha@bol.com.br

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O estudo do uso de plantas pelas comunidades tradicionais está se tornando cada vez mais uma necessidade e estas vem sofrendo crescentes pressões econômicas e culturais da sociedade envolvente, com consequências funestas para as culturas tradicionais. Desta forma esta pesquisa objetivou realizar levantamento etnobotânico das espécies frutíferas utilizadas pela comunidade da Vila Ressaca da Pedreira, visando resgatar e documentar os conhecimentos tradicionais e assim gerar informações que possam auxiliar estudos fitoquímicos, biológicos, farmacêuticos e agrônômicos. Nos trabalhos de campo para a coleta de dados foram feitas entrevistas formais e informais. O universo amostral foi de 30 informantes e os dados foram coletados e registrados em cadernetas de campo e foram organizados e sistematizados em planilha do programa Microsoft Excel 2010 contendo as informações dos dados etnobotânicos das espécies utilizadas e identificadas na comunidade. A coleta do material botânico foi feita usando as técnicas usuais para coleta de material em campo. Foram registradas 30 espécies distribuídas em 17 famílias e 24 gêneros. As famílias mais frequentes foram Rutaceae, Arecaceae, Myrtaceae, Anacardiaceae e Malpighiaceae. Os gêneros mais frequentes foram: *Citrus*, *Psidium* e *Syzygium*. Os moradores da Vila da Ressaca cultivam grande diversidade de espécies frutíferas em seus quintais, fator esse fundamental na segurança alimentar e no incremento de renda das famílias.

Palavras-Chave: Comunidade tradicional, Conhecimento tradicional, Alimentação, Segurança alimentar, Renda familiar.

ABSTRACT

The study of the use of plants by traditional communities is becoming increasingly a need and these growing pressures has been suffering economic and cultural surrounding society, with disastrous consequences for traditional cultures. In this way this research aimed to carry out Ethnobotanical survey of fruiting species used by the community of the village Ressaca da Pedreira, in order to rescue and document traditional knowledge and thus generate information which may assist phytochemical studies, biological, agronomic and

pharmaceuticals. In the field work for the data collect was made formal and informal interviews. The sample universe was of 30 informants and data were collected and recorded in books and were organized and systemized in the Microsoft Excel 2010 worksheet containing Ethnobotanical data information of the species used and identified in the community. The collect of botanical material was made using the usual techniques for collecting material in the field. Were recorded 30 species in 17 families and 24 genera. The most frequent families were Rutaceae, Arecaceae, Myrtaceae, Anacardiaceae. And Malpighiaceae. The most common genus were: Citrus, Guava and Syzygium. The residentes of the village of Ressaca da Pedreira cultivate a diversity of fruitful species in their backyards, fundamental fator in food security and increasing income of families.

Keywords: *Traditional community, traditional knowledge, food, food security, family income.*

INTRODUÇÃO

O Brasil, com uma área territorial de 8,5 milhões de quilômetros quadrados e vários biomas (Mata Atlântica, Cerrado, Pantanal, Amazônia e Caatinga), apresenta uma grande diversidade de solos e climas que favorece a riqueza e variedade de tipos de vegetação e espécies de flora distribuída nos diversos ecossistemas brasileiros (DIAS, 1995).

O Brasil, segundo estimativas, possui de 55.000 a 60.000 espécies angiospermas ou 22% do total mundial, e, em relação à Amazônia, os números de espécies considerados somente são estimativas, em função da magnitude da biodiversidade regional, o que indica a conveniência de se estimular estudos complementares para validar as informações existentes, pois, embora não existam levantamentos detalhados para apresentar o potencial do bioma em números concretos, tem sido estabelecida uma estimativa de 30.000 angiospermas, (GENTRY, 1982; SALATI, 1983), e mais de 10% dos organismos vivos do planeta (AYRES, 1992), sendo muitas de interesse econômico, como medicinais, oleaginosas, alimentícias, pesticidas naturais, fertilizantes, e outros usos (SILVA, 2002).

Desta forma, a biodiversidade do Brasil, o conhecimento etnobotânico da população brasileira são vantagens importantes no processo de desenvolvimento de programas e projetos de pesquisa de plantas. Segundo Silva (2002, 2010) os expressivos níveis de biodiversidade apresentados pela Amazônia podem oferecer um grande número de oportunidades e alternativas socioeconômicas para utilização sustentável de sua diversidade.

Entretanto, ao mesmo tempo em que existe um potencial expressivo para utilização da diversidade amazônica, também existe o risco de quando procurada já tenham ocorrido perdas irreparáveis de materiais promissores e outros ainda desconhecidos da ciência ou ainda não conhecidos seus usos, incluindo nesse caso espécies com potencial de conter substâncias ativas contra os cânceres, diabetes, malária (SILVA, 2002) assim como novas fontes de alimentos e dentre estas, as espécies frutíferas que são muito cultivadas e usadas pelas comunidades tradicionais na Amazônia.

Segundo Madaleno (2000) as espécies frutíferas comestíveis incorporam à alimentação diferentes fontes de vitaminas, de suma importância ao metabolismo fisiológico humano, podendo também oferecer sombra e lazer, além de se enquadrarem no grupo das medicinais alternativas.

As espécies frutíferas são utilizadas há milênios por populações indígenas, seu uso potencial é enorme, não somente pelo fruto in natura, mas também pelo uso de subprodutos, no caso de compostos em bebidas (licores, sucos), geleias, doces, sorvetes, picolés, condimentos, entre outras formas de uso (BRACK; KINUPP; SOBRAL, 2007).

Essas espécies vegetais alimentares são em regra, cultivadas em ambientes perto da casa do agricultor, que segundo Posey (1984), Dubois, Viana e Anderson (1996), Alexiades (1996) e Krishnamurthy e Ávila (1999) esses agroecossistemas são áreas de produção onde é cultivada uma mistura de espécies agrícolas e florestais, envolvendo, também, a criação de pequenos animais domésticos e dependendo da região é chamado de quintal agroflorestal, quintal, miscelânea, terreiro, pomar caseiro ou horto familiar.

Rodrigues, Caetano e Caetano (2007) apontam que poucos foram os trabalhos realizados sobre as espécies frutíferas na Amazônia brasileira. Pode-se citar entre esses o de Guarim Neto (1994). Neste trabalho é ressaltado o considerável número de espécies da flora amazônica com frutos comestíveis e que estas podem fazer parte da segurança alimentar das populações locais. Brack, Kinupp e Sobral (2007) completam dizendo que ainda não se dispõe de um levantamento mínimo do número de espécies com uso atual ou potencial. Existem, entretanto, listagens preliminares de plantas comestíveis em geral (hortaliças, frutíferas, oleaginosas, estimulantes, entre outras formas de usos).

Portanto, esse espaço de rica biodiversidade e produção de alimentos deve ser estudado e entendido, e em particular no município de Macapá, Estado do Amapá a comunidade Vila Ressaca da Pedreira, descendentes de um antigo quilombo, chamado de Curiaú, formada no século XVIII, por escravos africanos (SILVA; FREITAS; MADEIRA, 2008), é detentora de etnoconhecimento em todos os aspectos, em particular no tocante a utilização dos recursos naturais e, em especial, ao conhecimento e a utilização da flora para a segurança alimentar e geração de renda.

Desta forma, é notório a importância das espécies vegetais alimentares para esta comunidade e deste modo, se faz necessário e urgente estudos que venha documentar o máximo possível as informações a cerca das espécies frutíferas cultivadas por esta comunidade tradicional, antes que modificações antrópicas cada vez maiores e constantes possam interferir sobremaneira nessa cultura, perdendo-se assim, conhecimentos valiosos.

Sendo assim, esta investigação objetivou realizar levantamento etnobotânico das espécies frutíferas cultivadas nos quintais agroflorestais e a sua importância para o núcleo familiar na Vila Ressaca da Pedreira.

REFERENCIAL TEÓRICO

O Brasil é um dos países de maior diversidade biológica e apresenta alguns dos biomas mais ricos do planeta (BRASIL, 1998). Somada a diversidade biológica o Brasil possui grande diversidade cultural (DIEGUES; ARRUDA, 2001). Esses grupos sociais que habitam as florestas tropicais convivem com imensa diversidade destes ambientes, além de possuírem um amplo conhecimento tradicional a respeito de diferentes formas de manejo e aproveitamento dos seus recursos naturais.

Lévi-Strauss (1989) afirma que o uso de plantas por populações humanas é tão antigo quanto à história do homem. O processo de evolução na forma de utilização das plantas se deu de forma empírica, em processos de descoberta por tentativas, de erros e acertos (MORS, 1982). Neste processo as populações antigas propiciaram a identificação de espécies e de gêneros vegetais bem como das partes dos vegetais que se adequavam ao uso, e o reconhecimento do habitat e a época da colheita (LÉVI-STRAUSS, 1989). No caso específico do Brasil, desde os tempos coloniais a rica flora brasileira tem sido objeto de estudo. Piso (1648) fez uma das primeiras edições dedicada à flora brasileira, com riquezas de detalhes e ilustrações.

Portanto nesse aspecto de recuperação dos conhecimentos adquiridos por comunidades, a etnobotânica é disciplina essencial já que constitui estudos entre o saber popular e o saber científico, estimulando o resgate ao conhecimento tradicional, a conservação dos recursos vegetais e o desenvolvimento sustentável, especialmente nos países tropicais e subtropicais, onde as populações dependem em parte das plantas e seus produtos para sua subsistência (HAMILTON et al., 2003).

Segundo Albuquerque (2002) “a pesquisa etnobotânica é um importante mecanismo para levantar, compreender e registrar as trocas de informações entre pessoas, sobre, o uso do conhecimento popular dos vegetais e seu entendimento sobre o ambiente no qual habitam...”. O autor supracitado afirma que “a etnobotânica pode ser entendida como o estudo da inter-relação direta entre pessoas de culturas viventes e as plantas do seu meio. Aliam-se os fatores culturais e ambientais, bem como as concepções desenvolvidas por essas culturas sobre as plantas e o aproveitamento que se faz delas”.

Esse conhecimento que é adquirido ao longo do tempo em determinado espaço é chamado de conhecimento tradicional, que é o acúmulo de práticas adquiridas como resultado de seus valores, crenças, descobertas e de suas vivências experimentadas (POSEY, 1992; SILVA, 2002). Diegues, Andrello e Nunes (2001) completam dizendo que o conhecimento tradicional é o conjunto de saberes e saber fazer a respeito do mundo natural e sobrenatural, transmitido oralmente, de geração em geração. E todos os resultados dessas experiências compõem o acervo cultural dessa sociedade. (POSEY, 1992).

Portanto, o conhecimento tradicional é uma das maiores riquezas que a Amazônia possui, uma vez que é a chave para a descoberta de grandes quantidades de novos alimentos, remédios, corantes, óleo, essências, entre outros produtos (POSEY, 1992, SILVA, 2002).

Segundo Silva (2012) a segurança alimentar é a possibilidade de oferta e obtenção de alimentos para uma vida produtiva e saudável da sociedade, a qualquer tempo, permitindo o acesso a uma alimentação adequada, acessível e aceitável, obtida a partir de recursos locais, sobre uma base contínua e sustentável.

Para Amaral e Souza (2012) a promoção da segurança alimentar para famílias de agricultores familiares abrange especialmente a produção para o autoconsumo, mais especificamente a produção de plantas alimentícias, da horta, e plantas medicinais que podem ser usadas no cuidado da saúde da família, comunidade e entorno. Deste modo o estudo do uso de plantas alimentícias pelas comunidades tradicionais está se tornando cada vez mais necessário, uma vez que a escassez de alimentos está se tornando uma das grandes pragas do século corrente.

Segundo Castro e Kluge (1998) uma árvore frutífera é aquela que produz frutos, formadas pelo amadurecimento do ovário da flor, o qual pode conter uma ou mais sementes. De entre os grupos vegetais, somente as Angiospermas são capazes de produzir frutos.

Segundo Richling (1998, p. 13):

As frutas são alguns dos alimentos mais puros e saudáveis, sendo a maioria deles verdadeiros deleites para nosso paladar. Com poucas exceções, as frutas são de baixo teor calórico, não contêm gordura e não acarretam problemas de colesterol. Contêm proteínas importantes que protegem o fígado e os rins das substâncias que produzem ácido úrico. As frutas têm muitos hidratos de carbono em forma de frutose, que não requer trabalho digestivo e chega diretamente ao sangue, renovando a energia de forma imediata. Também proporciona muita fibra, que é essencial a todos os processos digestivos e intestinais. São fonte de vitaminas e minerais e regulam o equilíbrio do Ph de organismo, além de proporcionar grande

quantidade para a saúde, como o cromo, o cobalto, o manganês, o iodo, o flúor e o selênio.

Silva (2006) afirma que o Brasil possui uma grande variedade de frutas comestíveis e somente na Amazônia se tem o registro de 200 tipos de frutas nativas, que são muito apreciadas pela população. As espécies frutíferas comestíveis incorporam à alimentação diferentes fontes de vitaminas, de suma importância ao metabolismo fisiológico humano, podendo também oferecer sombra e lazer, além de se enquadrarem no grupo das medicinais alternativas (MADALENO, 2000).

METODOLOGIA

Caracterização da área de estudo

A comunidade Vila Ressaca da Pedreira fica localizada na Região da Pedreira situada a 30 km da cidade de Macapá, município de Macapá, entre os paralelos 00°00' N e 00°15' N, sendo cortado pelo meridiano 51°00' W. Seus limites são: a sul, com as vilas de Curiaú de fora e Curiaú de Dentro e ao norte com a comunidade do Abacate da Pedreira (FACUNDES; GIBSON, 2000) (Figura 1).

Figura 1 - Mapa de localização da área de estudo – Vila Ressaca da Pedreira, Macapá-AP.



Fonte: Google Earth (2010).

O acesso à área é feito através da BR-210 e a EAP-070, que constitui a principal via de ligação à comunidade (FACUNDES; GIBSON, 2000) (Figura 2). O clima da área, segundo a classificação de Koopen, é do tipo tropical úmido, caracterizado principalmente por uma elevada taxa pluviométrica anual, aliada à pequena amplitude anual de temperatura. Sendo que a temperatura média anual é em torno de 27° C, sendo que a temperatura máxima fica em torno de 31° C e a temperatura mínima em torno de 23° C. A precipitação média anual é de 2.500 mm, e o trimestre mais seco ocorre nos meses de setembro, outubro e novembro, e o mais chuvoso nos meses de março, abril e maio. A umidade relativa anual é em torno de 85%, a insolação média anual é de 2.200 horas (SUDAM, 1984).

Figura 2 - Rodovia EAP 070, principal via de acesso a Vila Ressaca da Pedreira-AP.



Fonte: Raullyan Silva (2010).

Na localidade o ecossistema predominante é o Cerrado de natureza campestre marcado pela presença de uma vegetação xeromórfica, fortemente oligotrófica, destacada por um estrato arbustivo-arborescente, composta por indivíduos tortuosos, suberificados e de folhagem coriácea e que ao longo de sua distribuição apresenta variação florísticas provocada pela topografia do terreno e variação da natureza do solo (RABELO; CHAGAS, 1995; FACUNDES; GIBSON, 2000) (Figura 3).

Figura 3: Fisionomia do ecossistema Cerrado.



Foto: Raullyan Borja (2000).

O Latossolo Amarelo é solo predominante e são minerais, não hidromórficos e bem drenados, possuem altos teores de ferro, compreendendo solos muito profundos, ácidos, friáveis, com classe textural variando de média a muito argiloso. Apresenta uma fertilidade natural baixa, sendo desta forma, solos que apresentam fortes restrições a práticas agrícolas que empreguem um baixo nível tecnológico (FACUNDES; GIBSON, 2000).

Pesquisa de Campo – Coleta de dados

Segundo Amorozo (1996) e Silva (2002) a pesquisa em etnobotânica baseia-se em dois pontos principais: a coleta de plantas e a coleta de informações sobre o uso destas plantas. Quanto mais detalhadas forem as informações, maiores serão as chances de a pesquisa trazer subsídios de interesse para se avaliar a eficácia e a segurança do uso destas.

Como está investigação possui característica descritiva qualitativa foi usado como sugerido por Kottak (1996), Amorozo (1996), Gil (1999) e Silva (2002, 2010) para coleta de dados o método etnográfico, que usa basicamente procedimentos de campo comuns na pesquisa antropológica, pois é um método muito versátil, uma vez que utiliza de várias técnicas diferentes, sendo possível assim, fazer as mais variadas abordagens de acordo com as mais diversas a observação participante, com entrevistas informais e entrevistas estruturadas participante com formulários.

Segundo Minayo (2000), a entrevista é a técnica mais usada no processo de trabalho de campo onde envolve a pesquisa qualitativa. Segundo Gil (1999), pode-se definir entrevista como a técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formulam perguntas, com o objetivo de obtenção dos dados que interessam à investigação. A entrevista é, portanto, uma forma de interação social.

O “universo” da pesquisa foram os moradores da Vila Ressaca, sendo a “população-alvo”, aquela que se encontrava envolvida no local de forma direta, representada por diversos atores sociais. A “população amostrada” foram todas as famílias dos domicílios da localidade. A abordagem aos informantes foi realizada diretamente na propriedade do entrevistado, onde foi solicitado anuência para a realização da entrevista, sendo que antes das mesmas esclareceram-se os objetivos do trabalho.

Para a coleta do material botânico para fins de identificação e integração posterior ao Herbário Amapaense (HAMAB) do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá (IEPA), utilizou-se a metodologia convencional e herborizadas segundo as técnicas habituais recomendadas por Fidalgo e Bononi (1989), Martin (1995) e Ming (1996). Concomitantemente foi realizado o registro fotográfico.

Para a identificação das espécies utilizou-se o sistema de classificação Angiosperm Phylogeny Group III (APG, 2009) e com comparação no Herbário Amapaense (HAMAB). Para conferência da grafia e sinonímia foi consultado o banco de dados do Missouri Botanical Garden e Royal Botanic Gardens (Kew).

Os dados coletados e registrados nas cadernetas de campo foram organizados e sistematizados em planilha do programa Microsoft Excel 2010 contendo as informações em fichas por planta indicada pelos informantes. Consta na ficha individual de cada planta, todas as informações referente a mesma e aos informantes.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

A pesquisa de campo ocorreu no período de setembro/2009 a abril/2010 e foram realizadas 30 entrevistas, sendo 6 (20%) com pessoas do sexo masculino e 24 (80%) com pessoas do sexo feminino. Na comunidade Vila da Ressaca os números de pessoas residentes nos domicílios amostrados totalizaram 147 pessoas, sendo 74 (50,34%) do sexo feminino e 73 (49,66%) do sexo masculino.

Caracterização dos entrevistados, da unidade domiciliar e dos moradores

O universo amostral dos informantes compreendeu uma faixa de idade entre 17–76 anos, sendo a idade média dos informantes de 44,92 anos. Com relação ao grau de escolaridade, um total de 56,67% dos entrevistados preferiu não declarar seu nível de escolarização afirmando que não se sentiam bem em fazer tal declaração. Dos que responderam ao questionamento 6,67% são pessoas não alfabetizadas e nenhum possui nível superior, sendo que com o ensino fundamental completo foram registrados somente 3,33% do total.

Com relação ao local (Estado da Federação) de nascimento dos entrevistados, 66,67% são originários do Estado do Amapá, seguidos por pessoas dos Estados do Pará (30,00%) e Maranhão (3,33%). Dos amapaenses entrevistados, destacam-se os nascidos em Macapá (33,33%) e na Vila da Ressaca da Pedreira (10,00%), sendo que os nascidos em outras localidades aparecem com 3,33%. A Vila da Ressaca não possui Hospital para a realização dos partos, desta forma as mulheres grávidas pela época do nascimento dos filhos migram para Macapá onde as mesmas encontram toda estrutura hospitalar e de apoio à mulher, e assim, os filhos são logo registrados nas próprias maternidades onde nasceram.

Dos entrevistados, 40% já moram na localidade há mais de dez anos e somente 10% residem a menos de dois anos na Vila. Deste modo, como explicita Silva (2002) quanto maior o tempo de convivência, maior é a integração com a cultura local, e assim sendo, como os entrevistados já possuem um tempo considerável na localidade, acredita-se que os mesmos já estejam em total sintonia com o ambiente e integrado a sociedade.

A água utilizada no domicílio para o consumo e para as necessidades do dia-a-dia vem de três fontes, a rede geral de distribuição (40,00%) que é oferecida por um sistema isolado da Companhia de Água e Esgoto do Amapá (CAESA). Os poços artesanais (30,00%) e os poços amazonas (26,67%) também são presença marcante na comunidade. Em 3,33% dos domicílios existem um misto de coleta de água da rede geral de distribuição e poço artesiano. A energia elétrica é fornecida pela Companhia de Eletricidade do Amapá (CEA) para todos os domicílios da Vila e isso segundo Silva (2002), representa para a comunidade a possibilidade de aquisição de uma variedade de bens de consumo, que leva os moradores a uma melhor qualidade de vida.

O lixo é coletado semanalmente pela Prefeitura Municipal de Macapá (PMM), segundo 83,33% dos entrevistados e em 16,67% dos domicílios o lixo é queimado no quintal, com isso se pode observar que uma pequena parcela de moradores ainda adotam práticas inadequadas de destinação do lixo produzido. E referente às instalações sanitárias, 10,00% dos domicílios da comunidade não possui banheiro, sendo que os moradores dessas residências fazem uso das instalações sanitárias de vizinhos ou usam igarapés para tomar banho, bem como fazem uso das redondezas das casas para suas necessidades fisiológicas.

Com relação à alimentação, os moradores possuem um cardápio variado, sendo as frutas e verduras as preferenciais, seguidos pelo feijão, o peixe, carne de gado e suínos,

legumes e farinha. Assim como na comunidade quilombola do Curiaú onde 59,52% dos entrevistados declararam caçar animais silvestres para fazer parte da base alimentar (SILVA, 2002), apesar da legislação ambiental proibir, a maioria dos entrevistados da Vila da Ressaca (80,00%) também fazem uso da caça, sendo que os principais animais consumidos são: a paca (*Agouti paca*), o tatu (*Priodontes giganteus*), a cutia (*Dasyprocta aguti*) e a anta (*Tapirus terrestris*).

Quanto ao rendimento mensal das famílias (referência ao salário mínimo do ano de 2009=R\$ 465,00), 73,33% dos informantes declararam ganhar até um salário mínimo (SM), e 23,33% dos informantes ganham de um até dois SM e somente 3,33% declararam ganhar de dois a três SM, e segundo os informantes, em 50,00% dos domicílios as pessoas responsáveis pela renda mensal familiar são em número de dois, e em 43,33% dos domicílios, somente uma pessoa se responsabiliza pelo rendimento domiciliar e somente em 6,67% das residências, três pessoas respondem pela renda mensal.

Muitos moradores quando tem parente ou conhecido acometido por algum tipo de problema de saúde, se dirigem para tratamento em Macapá, pela proximidade que tem com a localidade, mas 83,33% dos moradores buscam também como alternativa a cura ou prevenção de doenças em tratamentos naturais, mais especificamente utilizando plantas medicinais, que é uma tradição de uso transmitido de pais para filhos através das gerações (96,00%). A gripe (96,67%), a verminose e diarreia (90,00%), malária (80,00%), catapora (73,33%), sarampo (56,67%) e anemia (50,00%) são as doenças de maior incidência nos moradores da comunidade. Segundo Silva (2002) as causas mais prováveis os hábitos diretos de higiene muitas vezes não observados e praticados, principalmente pelas crianças, além do próprio ambiente ser propício ao surgimento de criadouros que acabam por se constituir em locais propícios para a proliferação do transmissor da malária e outros agentes causadores de doenças.

Aspectos botânicos das espécies frutíferas cultivadas pelos moradores da Vila Ressaca da Pedreira-AP

Nos quintais agroflorestais da Vila Ressaca da Pedreira foram registrados 30 espécies frutíferas incluídas em 17 famílias e 24 gêneros. No Quadro 1 é apresentada a relação das espécies com seus respectivos nomes vernaculares e científicos, famílias e hábitos de crescimento.

Quadro 1 – Espécies frutíferas cultivadas pelos moradores da Vila da Ressaca da Pedreira-AP.

Etnoespécie	Nome Científico	Família	Hábito de Crescimento
Anacardiaceae			
Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Anacardiaceae	Arbóreo
Mangueira	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	Arbóreo
Taperebazeiro, taperebá	<i>Spondias mombin</i> L.	Anacardiaceae	Arbóreo
Annonaceae			
Gravioleira	<i>Annona muricata</i> L.	Annonaceae	Arbóreo
Areceaceae			

Açaizeiro	<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Arecaceae	Arbórea
Bacabeira	<i>Oenocarpus bacaba</i> Mart.	Arecaceae	Arbóreo
Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i> L.	Arecaceae	Arbóreo
Pupunheira	<i>Bactris gasipaes</i> Kunth	Arecaceae	Arbóreo
Bixaceae			
Urucunzeiro, urucú, urucum	<i>Bixa orellana</i> L.	Bixaceae	Arbustivo
Bromeliaceae			
Abacaxizeiro	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	Bromeliaceae	Herbácea
Caricaceae			
Mamoeiro, mamão	<i>Carica papaya</i> L.	Caricaceae	Arbóreo
Combretaceae			
Castanholeira	<i>Terminalia catappa</i> L.	Combretaceae	Arbóreo
Cucurbitaceae			
Melanciaira	<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	Cucurbitaceae	Herbáceo
Fabaceae			
Ingazeiro, Ingá cipó	<i>Inga edulis</i> Mart.	Fabaceae	Arbóreo
Lauraceae			
Abacateiro	<i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae	Arbórea
Malpighiaceae			
Aceroleira	<i>Malpighia glabra</i> L.	Malpighiaceae	Arbustivo
Muricizeiro, murici	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth	Malpighiaceae	Arbóreo
Moraceae			
Jaqueira, jaca da Bahia	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Moraceae	Arbóreo
Musaceae			
Bananeira	<i>Musa</i> L.	Musaceae	Herbáceo
Myrtaceae			
Ameixeira, azeitona, jambolão	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Myrtaceae	Arbóreo
Goiaba araçá	<i>Psidium acutangulum</i> DC.	Myrtaceae	Arbóreo
Goiabeira	<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	Arbóreo
Jambeiro, jambo	<i>Syzygium malaccense</i> (L.) Merr. & L.M. Perry	Myrtaceae	Arbóreo
Passifloraceae			
Maracujazeiro, maracujá	<i>Passiflora edulis</i> Sims	Passifloraceae	Escandente

Rubiaceae			
Jenipapeiro, jenipapo	<i>Genipa americana</i> L.	Rubiaceae	Arbóreo
Rutaceae			
Laranja da terra	<i>Citrus × aurantium</i> L.	Rutaceae	Arbóreo
Laranjeira	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Rutaceae	Arbóreo
Lima	<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle	Rutaceae	Arbóreo
Limoeiro	<i>Citrus × latifolia</i> (Yu.Tanaka) Yu.Tanaka	Rutaceae	Arbóreo
Tangerineira	<i>Citrus nobilis</i> Lour.	Rutaceae	Arbóreo

Fonte: Pesquisa de Campo (2009-2010).

Os moradores da Vila Ressaca da Pedreira, assim como constatado por Silva (2010) no Distrito do Carvão-AP, por Brito (1996) em Aripuanã-MT, Sablayrolles (2004) em Brasília Legal-PA e Silva, Freitas e Madeira (2008) no Curiaú de Dentro-AP utilizam os recursos da flora para composição da base alimentar.

Todos os quintais da comunidade apresentaram espécies de uso alimentar assim como Silva (2010) no Distrito do Carvão-AP e Brito (1996) em Aripuanã-MT, com isso demonstrando a importância do quintal no incremento alimentar das famílias.

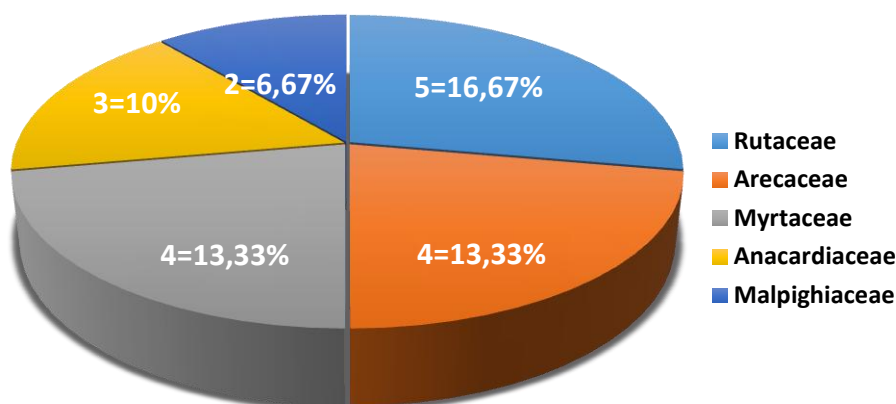
As frutas preferenciais pelos moradores para sua alimentação são: manga (*Mangifera indica* L.), goiaba (*Psidium guajava* L.), açai (*Euterpe oleracea* Mart.), caju (*Anacardium occidentale* L.), acerola (*Malpighia puniceifolia* L.), banana (*Musa* sp.), abacate (*Persea americana* Mill.), melancia (*Citrullus vulgaris* Schrad. ex Eckl. & Zeyh.), abacaxi (*Ananas comosus* (L.) Merr.), coco (*Cocos nucifera* L.), bacaba (*Oenocarpus bacaba* Mart.), graviola (*Annona muricata* L.) e laranja (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck). Destas, os moradores aproveitam o excedente, principalmente, de manga, caju, acerola e graviola para retirarem a polpa e venderem diretamente as pessoas que transitam pela localidade ou vendem nas feiras em Macapá para a geração de renda familiar.

Para o cultivo das espécies de frutíferas nos quintais agroflorestais, os mantenedores não utilizam agrotóxicos, ou seja, produzem nesses agroecossistemas alimentos livres de produtos químicos, sendo os mesmos mais saudáveis e isso logicamente vai se refletir diretamente em uma melhor qualidade dos produtos ingeridos. Além da produção dos frutos para a alimentação, muitos deles são também usados na medicina natural para a cura e/ou prevenção de doenças que os aflige.

Famílias botânicas mais frequentes

As famílias botânicas que se destacaram pelo maior número de espécies utilizadas na comunidade pesquisada foram Rutaceae (cinco espécies), Arecaceae e Myrtaceae (quatro espécies), Anacardiaceae (três espécies) e Malpighiaceae (duas espécies). As demais famílias foram registradas com somente uma espécie (Figura 4).

Figura 4 – Famílias botânicas de frutíferas mais frequentes na Vila da Ressaca da Pedreira-AP.



Fonte: Pesquisa de campo (2009-2010).

Lunz (2007) em uma associação de pequenos agricultores, em Rondônia e Silva (2010) no Distrito do Carvão-AP, corroboram como as famílias mais frequentes por número de espécies a Rutaceae, Arecaceae e Myrtaceae. A família Rutaceae se destaca, pois além de seus frutos serem bastante apreciados no preparo de sucos, doces, geléias, picolés, sorvetes, bolos, pudins, tortas e consumidos in natura, são usados para a cura e prevenção da doença que mais acomete os moradores da localidade, a gripe. O sumo do limão (*Citrus × latifolia* (Yu.Tanaka) Yu.Tanaka) é muito usado em saladas folhosas e no tempero de carnes (bovina, suína, caprina, bubalina), frangos, peixes e caças diversas.

Os frutos das espécies da família Arecaceae são muito apreciados no consumo in natura e também no preparo de doces, sorvetes e picolés. Dos frutos do açajeiro (*Euterpe oleracea* Mart.) e da bacabeira (*Oenocarpus bacaba* Mart.) são preparados o vinho do açá e da bacaba, alimentos considerados especiais e considerados a base da alimentação na região e, é consumido in natura como suco, ou pode ser adicionado a este farinha de mandioca ou de tapioca, tendo como acompanhamento a carne seca, charque, peixe frito ou camarão. Do coco (*Cocos nucifera* L.) a sua polpa é utilizada para fazer doces, sorvetes, picolés, cocadas e mingaus, mas também é muito apreciado de forma natural. A água do coco também é usado como alimento, sendo inclusive, em situações especiais, substituto do leite materno ou no complemento de crianças alimentar destes. Os frutos da pupunheira (*Bactris gasipaes* Kunth) são cozidos e consumidos acompanhados de café ou chá, mas também é feito a farinha que é usada em várias receitas de bolos e mingaus e seu o palmito é apreciado in natura ou em saladas.

As espécies da família Myrtaceae produzem frutos que são na comunidade, muito usadas no preparo de picolés, sucos, doces e consumidos de forma natural, sendo particularmente apreciados pelas crianças.

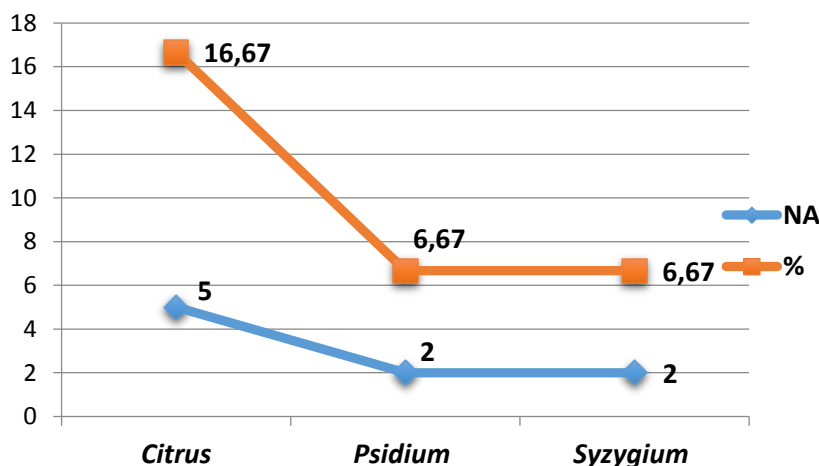
Os frutos da família Anacardiaceae são de forma geral aproveitados, além do consumo in natura, no preparo de doces, geléias, sorvetes, picolés, pudins, bolos, cremes e licores. O fruto (castanha) do cajueiro (*Anacardium occidentale* L.) é assada e consumida in natura ou ser usada para fazer paçoca, que é bastante apreciada. As espécies da referida família também são utilizados na prevenção da gripe (*Anacardium occidentale* L. e *Spondias mombin* L.). Os

frutos das espécies da família Malpighiaceae são usadas de forma natural ou no preparo de doces, sucos, geleias, refrescos, bolos e pudins, além do uso medicinal.

Gêneros botânicos mais frequentes

Na comunidade da Ressaca da Pedreira, os gêneros que tiveram maior destaque pelo número de espécies foram *Citrus* (cinco espécies), *Psidium* e *Syzygium* (duas espécies cada). Os outros gêneros tiveram o registro de somente uma espécie (Figura 4).

Figura 4 – Gêneros botânicos mais frequentes das frutíferas da Vila da Ressaca da Pedreira-AP.



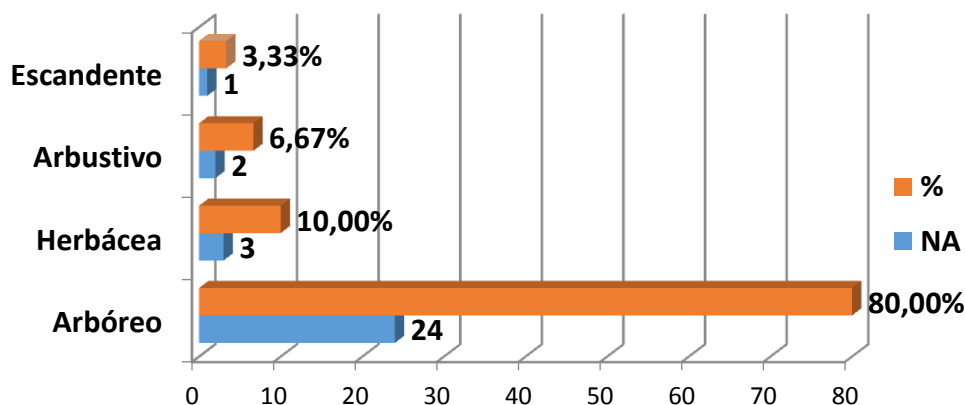
Fonte: Pesquisa de campo (2009-2010).

Os *Citrus* registrados na localidade são muito usados, além da alimentação, como produto medicinal, principalmente na cura da gripe, um problema sério no local, onde, principalmente as crianças e idosos são acometidos, fazendo com que, em algumas situações, seja agravado e se tem vários registros de evolução do quadro para pneumonia. Silva (2010) também encontrou o gênero *Citrus* como o mais utilizado na comunidade do Distrito do Carvão-AP

Hábito de crescimento das espécies frutíferas da Ressaca da Pedreira-AP

Quanto ao hábito de crescimento das espécies frutíferas cultivadas na comunidade, constatou-se que 80,00% das espécies são arbóreas, seguidas das espécies de hábito herbáceo (10,00%), arbustivo (6,67%) e escandente (3,33%) (Figura 5).

Figura 5 – Hábito de crescimento das espécies frutíferas da Vila Ressaca da Pedreira-AP.



Fonte: Pesquisa de campo (2009-2010).

Os dados demonstram que os moradores da localidade utilizam espécies de vários portes no arranjo dos seus quintais, mostrando a capacidade dos mesmos de manejarem espécies vegetais de todos os estratos da vegetação, otimizando o aproveitamento do espaço do quintal, fato esse também constatado por Silva (2010) no Distrito do Carvão, no município de Mazagão-AP.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- a) A maioria dos moradores nasceu nas regiões próximas à comunidade, possuem renda mensal de até um salário mínimo e a maior fonte de rendimento no domicílio é proveniente de trabalhos por conta própria e aposentadoria;
- b) Na Vila Ressaca da Pedreira os moradores possuem um cardápio variado em sua alimentação, sendo as frutas e verduras as preferenciais, seguidos pelo feijão, o peixe, carne de gado e suínos, legumes e farinha.
- c) Os moradores da Vila Ressaca cultivam uma grande diversidade de plantas frutíferas em seus quintais;
- d) As espécies frutíferas tem múltiplo uso, na alimentação e na medicina natural na comunidade.
- e) O cultivo de espécies frutíferas é um auxiliar na segurança alimentar dos moradores, pois existe uma grande riqueza de produtos, o que proporciona uma alimentação mais saudável.
- f) Quando a produção excede o consumo familiar, torna-se um fator de geração de renda com a comercialização dos produtos;
- g) A comunidade ainda tem muitos aspectos a serem estudados para melhor entendimento da mesma, como seus aspectos antropológicos, culturais, agropecuários e história da vida.

AGRADECIMENTOS

Aos moradores da comunidade da Vila Ressaca da Pedreira pela maneira generosa com que atendeu a equipe de pesquisa, sempre com sorriso no rosto e com disposição para fornecer as informações da melhor maneira possível.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBUQUERQUE, U. P. **Introdução à Etnobotânica**. Recife: Bagaço, 2002, 87p.
- ALEXIADES, M. N. **Selected guidelines for ethnobotanical research**: a field manual. New York: The New York Botanical Garden, 1996. 306 p.
- AMARAL, C. N.; SOUZA, G.C. **Etnoecologia e segurança alimentar em quintais agroflorestais da agricultura familiar**. Disponível em: http://www.redesrurais.org.br/encontros/CD_REDERURAL5.zip. Acesso em: set. 2015.
- AMOROZO, M. C. M. A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: DI STASI, L. C. (Org.). **Plantas medicinais**: arte e ciência – um guia de estudo interdisciplinar. Botucatu: UNESP, 1996.p. 47-68.
- APG III. Angiosperm Phylogeny Group. The Linnean Society of London. **Botanical journal of the Linnean Society**, 2009.

AYRES, J. M. Conservação da diversidade biológica na Amazônia. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE MEIO AMBIENTE, POBREZA E DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA, 1992, Belém. **Anais**. Belém: Governo do Estado do Pará. p. 133-135.

BRACK, P.; KINUPP, V. F.; SOBRAL, M. E. G. Levantamento preliminar de espécies frutíferas de árvores e arbustos nativos com uso atual ou potencial do Rio Grande do Sul. **Rev. Bras. de Agroecologia**, v. 2, n. 1, p. 1769-1772, fev. 2007.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. **Primeiro relatório nacional para a conservação sobre diversidade biológica**: Brasil, Brasília, 1998. 283 p.

BRITO, M. A. de. **Uso social da biodiversidade em quintais agroflorestais de Aripuanã-MT**. 1996. 109 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação da Biodiversidade) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 1996.

CASTRO, P. R. C.; KLUGER, R. A. **Ecofisiologia de fruteiras tropicais**. São Paulo: Nobel, 1998. 92 p.

DIAS, T. A. Medicinal plants in Brazil. In: **Newsletter-G Gene Banks for Medicinal & Aromatic Plants**, n.7/8, p. 4, 1995.

DIEGUES, A. C.; ANDRELLO, G.; NUNES, M. Populações tradicionais e biodiversidade na Amazônia: levantamento bibliográfico georreferenciado. In: CAPOBIANCO, J. P. R. et al. **Biodiversidade na Amazônia brasileira**: avaliação e ações prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição de benefícios. São Paulo: Estação Liberdade, Instituto Socioambiental, 2001. p. 205-207.

DUBOIS, J. C. L.; VIANA, V. M.; ANDERSON, A. B. **Manual agroflorestal para a Amazônia**. Rio de Janeiro: REBRAAF, 1996. 228 p. v. 1.

DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R. S. V. (Org.). **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. – Brasília: Ministério do Meio Ambiente; São Paulo: USP, 2001. 176 p.

FACUNDES, F. da S.; GIBSON, V. M. **Recurso naturais e diagnóstico ambiental da APA do rio Curiaú**. 2000. 58 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2000.

FIDALGO, O.; BONONI, V. L. R. **Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico**. São Paulo: Instituto de Botânica, 1989. 62 p. SUDAM

GENTRY, A. **Neotropical Floristic Diversity**: Phytogeographical Connections Between Central and South America, Pleistocene Climatic Fluctuations, or an Accident of the Andean Orogeny? *Ann. Missouri Bot. Gard.* v. 69, n. 3, p. 557-593, 1982.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 208 p.

GUARIM NETO, G. Riqueza e exploração da flora. In: OLIVEIRA, E. M. (Org.). **Amazônia**: uma proposta interdisciplinar de educação ambiental – temas básicos. Brasília: IBAMA, 1994. P. 193-223.

HAMILTON, A. C; SHENGJI, J. P; KESSY, J; KHAN, A. A; LAGOS-WITTE, S e SHINWARI, Z. K. **The purpose and teaching of applied ethnobotany**. People and Plants Working Paper 11. WWF, Godalming, UK, 2003, 72p.

KOTTAK, C. P. **Antropologia**: uma exploración de La diversidad humana com temas de La cultura hispana. McGraw-Hill. Madrid, 1996. 536 p.

- KRISHNAMURTHY, L.; ÁVILA, M. **Agroforesteria básica**. México: PNUMA, 1999. 340 p. (Série Textos Básicos para la Formacion Ambiental, n.3).
- LÉVI-STRAUSS, C. A ciência do concreto. In: **O pensamento selvagem**. Campinas: Papirus. P. 15-50, 1989.
- LUNZ, A. M. P. Quintais agroflorestais e o cultivo de espécies frutíferas na Amazônia. **Rev. Bras. de Agroecologia**, Guarapari, v. 2, n. 2, p. 1255-1258, out. 2007.
- MADALENO, I. Urban agriculture in Belém, Brazil. **Cities**, v. 17, n. 1: p. 73-77. 2000.
- MARTIN, G. J. **Ethnobotany, a methods manual**. London, UK: Chapman & Hall, 1995. 276 p.
- MING, L. C. Coleta de Plantas medicinais. in: DI STASI et al. **Plantas medicinais: arte e ciência. um guia de estudo interdisciplinar**. Di Stasi, L. C. (ed.). São Paulo: UNESP, 1996. p. 69-86.
- MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 7 ed. São Paulo: Hucitec. 2000.
- MORS, W. Plantas medicinais. **Ciência Hoje**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 3, p. 51-54, 1982.
- PISO, W. **India Litriusque Naturali et Medica Libri Quatuordecim**. Amstelaedami, Apud Ludovicum et Danielelem, 1648. 327 p.
- POSEY, D. A. A preliminary report on diversified management of tropical forest by the Kayapó Indians of the Brazilian Amazon. In: PRANCE, G. T.; KALLUNKI, J. A. (Ed.). **Ethnobotany in the Neotropics. Advances in Economic Botany**, New York , v. 1, p. 112-126, 1984.
- POSEY, D. A. Etnobiologia e etnodesenvolvimento: importância da experiência dos povos tradicionais. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE MEIO AMBIENTE, POBREZA E DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA, 1992, Belém. **Anais**. Belém: Governo do Estado do Pará. P. 112-117, 1992.
- RABELO, B. V.; CHAGAS, M. A. Aspectos ambientais do Amapá. Macapá: SEPLAN/IEPA, 1995. 31 p.
- RICHLING, R. **Frutas para uma vida saudável: receitas e conselhos para melhorar nosso aspecto físico e atingir o máximo de bem-estar através do consumo de frutas**. Rio de Janeiro: Mauad, 1998. 206 p.
- RODRIGUES, S.; CAETANO, D. G.; CAETANO, C. M. Espécies frutíferas do centro-sul do Estado de Rondônia, Amazônia brasileira. **Acta Agron (Colombia)**, v. 56, n. 2, p. 69-74, 2007.
- SABLAYROLLES, M. G. P. **Diversidade e uso de plantas em quintais ribeirinhos de Brasília Legal-Aveiro, Pará (Brasil)**. 2004. 172 f. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal) – Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, 2004.
- SALATI, E. O Clima Atual Depende da Floresta. In: Salati, E. et al. **Amazônia: Desenvolvimento, Integração e Ecologia**. Brasília, CNPq; São Paulo: Ed. Brasiliense, pp. 15-44, 1983.
- SILVA, R. B. L e. **A etnobotânica de plantas medicinais da comunidade quilombola de Curiaú, Macapá-AP, Brasil**, 2002. 172 f. Dissertação (Mestrado e Agronomia) Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2002.

SILVA, R. B. L. e. **Diversidade, uso e manejo de quintais agroflorestais no Distrito do Carvão, Mazagão-AP, Brasil**, 2010. 284 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido) – Universidade Federal do Pará/Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Belém, 2010.

SILVA, S. **Maravilhas do Brasil: frutas**. São Paulo: Escrituras Editora, 2006. 99 p.

SILVA, R. A. **Ciência do alimento: contaminação, manipulação e conservação de alimentos**. 2012. 37 f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências) – Universidade tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2012.

SILVA, R. B. L. e; FREITAS, J. da L.; MADEIRA, V. G. Abordagem etnobotânica de plantas alimentícias utilizadas pela comunidade quilombola de Curiaú de Dentro, Macapá-AP, Brasil. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL-AMAZÔNIA E FRONTEIRAS DO CONHECIMENTO, 2008, Belém. **Anais**. Belém: Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará. 1 CD.

SUDAM. **Atlas Climatológico da Amazônia Brasileira** – Belém: SUDAM. 125p., 1984.

ASSOCIAÇÃO MICORRÍZICA EM ESPÉCIES NATIVAS E PLANTADAS DE *Copaifera Langsdorffii* (COPAÍBA) NA ILHA DE GERMOPLASMA EM TUCURUÍ – PA

Francisca das Chagas dos Santos Martins
franciscakcj3@hotmail.com

Ruthielen da Silva Santos
ruthielen18@hotmail.com

Rodrigo da Silva Maia
rodrigo.maia@ifpa.edu.br

Eliene Meireles da Silva
eliene_meirelles@live.com

JhulyThemys Alves de Sousa
jhullythemys@hotmail.com

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O estudo foi realizado em espécies de *Copaifera langsdorffii* (Copaíba) na Ilha de Germoplasma em Tucuruí – PA, com o objetivo de avaliar a densidade de esporos e a colonização de fungos micorrízicos arbusculares (FMAs) em áreas nativas e plantadas, durante o período chuvoso e menos chuvoso. Foram analisadas a densidade de esporos pela técnica de decantação e peneiramento úmido e a porcentagem de colonização micorrízica de raízes finas através do método de intersecção de linhas cruzadas. Os resultados mostraram que a densidade de esporos foi maior em indivíduos nativos. Já o percentual de colonização micorrízica (PCM), os indivíduos nativos e plantados não apresentaram diferença significativa. Em geral as variáveis analisadas foram sensíveis a variação sazonal, confirmando a influência da sazonalidade na interação fungos- planta.

Palavras-Chave: micorrizas, *Copaifera langsdorffii* Desf, microbiologia do solo.

ABSTRACT

*The study was conducted in species *Copaifera langsdorffii* (Copaíba) in Germplasm Island in Tucuruí - PA, in order to evaluate the spore density and colonization of mycorrhizal fungi (AMF) in native and planted areas during the rainy season and less rainy. They analyzed the density of spores by decantation and wet sieving technique and the percentage of mycorrhizal colonization of fine roots through the crosshairs intersection method. The results showed that the spore density was higher in native individuals. The percentage of mycorrhizal colonization (PCM), native individuals and planted no significant difference. In general the variables analyzed were sensitive to seasonal variation, confirming the influence of seasonality in fungus- interaction plant.*

Keywords: mycorrhizae, *Copaifera langsdorffii* Desf., soil microbiology.

INTRODUÇÃO

Diante dos problemas globais sobre degradação ambiental, destaca-se a necessidade de estudos sobre os processos microbiológicos do solo, pois estes são parte essencial do funcionamento de todos os ecossistemas terrestres. Os microrganismos do solo desempenham um papel importante na fertilidade de ecossistemas agrícolas e na atividade dos ecossistemas naturais, podendo trazer benefício ou malefício (STÜRMER, 2012; COLODETE, 2013). Entre os diversos microrganismos do solo com papel benéfico, encontram-se os Fungos Micorrízicos Arbusculares (FMAs), que aumentam a nutrição vegetal na maioria dos ecossistemas terrestres (ALLEN, 1996; NGOSONG *et al.*, 2014).

Os fungos micorrízicos arbusculares constituem um dos mais importantes grupos de microrganismos do solo e da rizosfera. Os mesmos estabelecem uma associação mutualística com as raízes da maioria das plantas vasculares desenvolvendo uma excelente interação morfológica e funcional entre os simbioses (ARAÚJO, 2008). Portanto, esta simbiose exerce papéis importantes como: A nutrição das plantas em condições naturais e incremento na tolerância aos estresses bióticos e abióticos (SIQUEIRA, 1994).

Para algumas espécies vegetais suscetíveis a associações micorrízicas, a baixa disponibilidade de nutrientes que é encontrado nos solos tropicais, favorece a formação destas associações, as quais muitas vezes são necessárias ao crescimento adequado das espécies florestais (PRITCHETT e FISHER, 1987).

Neste estudo, utilizou-se uma espécie florestal, a *Copaifera langsdorffii* (Copaíba). Onde a espécie selecionada é promissora para o repovoamento de áreas degradadas, desde que suas exigências nutricionais e as limitações para o crescimento em plantios planejados sejam conhecidas (FARIA, 1994). Ainda que as micorrizas sejam de ocorrência generalizada nos ecossistemas tropicais, pouco se conhece sobre esta relação entre este simbiote e seus hospedeiros, especialmente nas espécies *Copaifera langsdorffii* (Copaíba).

Desta forma o presente estudo teve o objetivo avaliar a densidade de esporos e a colonização de fungos micorrízicos arbusculares (FMAs) na espécie *Copaifera langsdorffii* (Copaíba), em áreas nativas e plantadas, durante o período chuvoso e menos chuvoso na Ilha de Germoplasma em Tucuruí – PA.

REFERENCIAL TEÓRICO

Aspectos Gerais da Amazônia

A imensurável diversidade biológica que a região amazônica abriga, torna inquestionável sua importância para o planeta. Considerada uma das maiores florestas tropicais e com maior bacia hidrográfica do mundo, essa região contém uma extensa aglomeração de paisagens e ecossistemas que formam um mosaico de vegetação e hidrografia. Com enorme extensão territorial, diversas paisagens, variados tipos de fatores bióticos e abióticos atuando nas diferentes regiões da Amazônia, reforça ainda mais a sua relevância para a conservação da biodiversidade e que mudanças em qualquer um desses elementos podem gerar modificações que causam danos irreparáveis para a região e conseqüentemente para o mundo todo, como a perda de cobertura vegetal e de diversidade de espécies (OLIVEIRA & AMARAL, 2004).

A vegetação da Amazônia é bastante diversificada, apresentando determinados tipos de vegetação que caracterizam as várias regiões ao longo de todo o território amazônico. Ela está fortemente associada ao clima e ao solo, variando desde savanas, cerrados, com domínio das floresta nas suas mais variadas fitofisionomias (VALE JÚNIOR *et al.*, 2011).

A maior parte da região amazônica possui solo pobre em nutriente, e aqueles com um nível mais elevado de fertilidade encontram-se nas regiões de várzeas, devido aos sedimentos trazidos pelas águas dos rios. Geralmente, o solo é composto por uma argila que possui pequeno grau de absorção de nutrientes minerais, que são denominados latossolos amarelos ou vermelhos (CÁUPER, 2006).

O solo representa um relevante compartimento do ecossistema para se diagnosticar a condição de degradação ambiental, já que, modificações na cobertura vegetal e alterações do ambiente acarretam em mudanças na dinâmica natural dos atributos do solo. Sendo assim, as práticas de manejo assumem grande importância, pois têm sido largamente utilizadas para monitorar a produção sustentável dos solos e, conseqüentemente, a conservação dos recursos naturais (AQUINO, 2014).

Espécie estudada

A espécie que compõem o gênero *Copaifera*, está a *Copaifera reticulata* Ducke, especialmente encontrada na Amazônia e na região nordeste do Brasil. Pertencente à família Leguminosae - Caesalpinoideae, as plantas do gênero *Copaifera* são chamadas popularmente de copaíba ou copaibebeiras, sendo que seu nome quer dizer "árvore de depósito", do tupi "cupa-yba", em referência ao óleo que guarda em seu interior (SOUSA, 2011).

A árvore da copaíba pode alcançar de 5 a 40 metros de altura e viver até 400 anos, caracteriza-se por ser uma planta de crescimento, com tronco áspero e de coloração escura, as folhas podem ser pecioladas e penuladas, as flores são pequenas e hermafroditas e os frutos possuem sementes ovóide que são envolvidas por coberturas carnudas, os arilos (PIO CORRÊA, 1984). Quimicamente falando, as espécies do gênero *Copaifera* possuem metabólitos secundários que são efetivos contra fungos (PINTO et al., 2000).

Da copaíba é extraído um óleo de grande valor econômico e social, principalmente na região amazônica, onde é largamente utilizado. Este óleo recebe várias denominações, entre elas: Copahyba, Copaibarana, Copaúba, Copal, Maram, Marimari e Bálsamo dos Jesuítas (RODRIGUES, 1989). Pode ser encontrado em mercados populares e amplamente conhecido por seu efeito cicatrizante e anti-inflamatória (SOUSA, 2011). As espécies arbóreas de copaíba também são usadas em benefício ecológico, uma vez que podem ser utilizadas no reflorestamento de áreas alteradas. Sendo que, as leguminosas nativas constituem um dos elementos mais importantes na recuperação de ambientes degradados (MELO, 2007).

Micorrizas Arbusculares

Os fungos são organismos eucariontes e heterotróficos por absorção. Variam de organismos micro ou macroscópico, unicelulares (uma única célula) ou pluricelulares (filamentosos), sendo que seus filamentos são conhecidos como hifas e o conjunto dessas é chamado micélio. Entre as principais funções dos fungos no solo estão a atividade quimioheterotrófica sobre os restos vegetais, o desenvolvimento de relações de simbiose mutualista e também de parasita em plantas. Os fungos podem ainda servir de indicadores da qualidade do solo (RAVEN, et al. 2007; DIONÍSIO et al., 2016).

A micorriza é a associação entre raízes e determinados fungos do solo, e ocorre na maioria das espécies de vegetais superiores. Esse termo foi introduzido em 1885 pelo botânico alemão Albert Bernard Frank, originado do grego, em que "mico" significa fungo e "riza" raízes (BAGYARAJ, 1991). Esta associação já era conhecida antes, mas considerada de natureza parasítica. Frank, porém, demonstrou que a colonização das raízes das árvores

pelos fungos resultava em micélio abundante na rizosfera, o que ajudava a absorver nutrientes do solo, e que o fungo não atacava ou causava disfunção nas raízes, dando um caráter mutualista para a associação (SOUZA et al., 2006).

A simbiose micorrízica arbuscular é formada pela raiz da planta hospedeira, o micélio intra-radicular, o micélio extra-radicular (no solo) e os esporos fúngicos, sendo que para o seu estabelecimento e manutenção sucessivas trocas de sinais celulares e reconhecimento entre a raiz e o fungo são necessárias, formando assim uma complexa relação que é influenciada por fatores do solo, da planta hospedeira e do próprio fungo (ARAÚJO, 2008).

A proliferação dos FMAs acontece por meio de esporos, do micélio e de propágulos (fragmentos de raízes colonizadas) que quando estão ativos são chamados de propágulos infectivos. A formação de esporos possui relação com o grau de colonização radicular, expansão da raiz, idade da simbiose, e possivelmente é regulada pelo estado de senescência da planta (NOVAIS, 2008).

Dessa forma, diversos fatores, tanto de natureza biótica como abiótica, interferem na infectividade e na eficiência dos FMAs. Por exemplo, uma perturbação no solo, em que alteram suas condições, como na prática agrícola ou rotação de culturas, assim como pH, nível de fertilidade e interações dos FMAs com outros organismos do solo, podem causar impactos qualitativos e quantitativos nos FMAs. Diferentes aspectos da planta também influenciam a micorrização, como o tempo de vida desse hospedeiro, estado nutricional, presença de compostos que inibem o crescimento de fungos e perda de folhas (VILELA, 2012).

MATERIAL E MÉTODOS

Localização da área de estudo

A Ilha de Germoplasma está localizada entre as coordenadas 03°45'58 S e 49°40'21 W, aproximadamente 3 Km de distância da barragem, é uma área de preservação pertencente a Eletronorte, no reservatório da Usina Hidroelétrica (UHE) de Tucuruí, com uma área total de 129 hectares de floresta, onde apresenta 32 ha de floresta nativa, denominado de banco de germoplasma in situ ou parcela, e 22,63 ha de floresta plantada no qual representa o banco de germoplasma ex situ ou quadra (ELETRONORTE, 2007). A área de estudo é caracterizada por um clima tropical quente e úmido, com temperaturas médias anuais variando entre 24° e 28° C, sendo que as máximas (38°) ocorrem nos meses de agosto e setembro, e as mínimas (22°C) em junho, e umidade relativa do ar superior a 85%. Caracteriza-se por apresentar elevados índices pluviométricos (cerca de 2.400 mm de chuva), tendo a precipitação anual bem definida por duas épocas distintas a menos chuvosa e a mais chuvosa. (ELETRONORTE, 2007).

Coleta do material de estudo

Foram realizadas coletas de amostras de solo e raízes nas plantas da espécie de *Copaifera langsdorffii* (Copaíba) em duas épocas do ano: uma na estação chuvosa (maio/2015) e outra na estação menos chuvosa (setembro/2015).

Em cada área foi coletada uma amostra com cerca de 785g de solo com profundidade de (0 a 10 cm), as mesmas foram removidas com o auxílio de um trado de 10 cm de diâmetro as amostras de solo foram acondicionadas em sacos plásticos e levadas até o Laboratório de

Biociências do Instituto Federal do Pará, para análise de densidade de esporos de fungos micorrízicos arbusculares.

As raízes finas com aproximadamente 2 mm de diâmetro foram coletadas com auxílio de ancinho sob a projeção da copa de cada planta e distribuídas aleatoriamente a cerca de 0,5 m do colo da planta, as raízes foram acondicionadas, identificadas e colocadas em sacos plásticos e foram levadas até o Laboratório de Biociências para análise do percentual de colonização micorrízica.

Densidade de esporos de FMAs.

As amostras foram conduzidas ao Laboratório de Biociências e Comportamento do Instituto Federal do Pará, os esporos foram extraídos pela técnica de decantação e peneiramento úmido (GERDEMANN & NICOLSON 1963). Aproximadamente 50 g de solo foram pesadas (em duplicata), as amostras foram centrifugadas em água e sacarose 50% (JENKINS, 1964). O material foi transferido diretamente para placa de petri canelada e posteriormente contabilizados em um microscópio estereoscópico (10x), marca Even. Apenas os esporos viáveis foram contados. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância.

Avaliação de Colonização Micorrízica

Após a coleta as raízes foram conduzidas ao laboratório de Biociências e Comportamento para posterior análise de colonização radicular, onde as mesmas foram submetidas ao método de coloração de (PHILLIPS & HAYMAM, 1970).

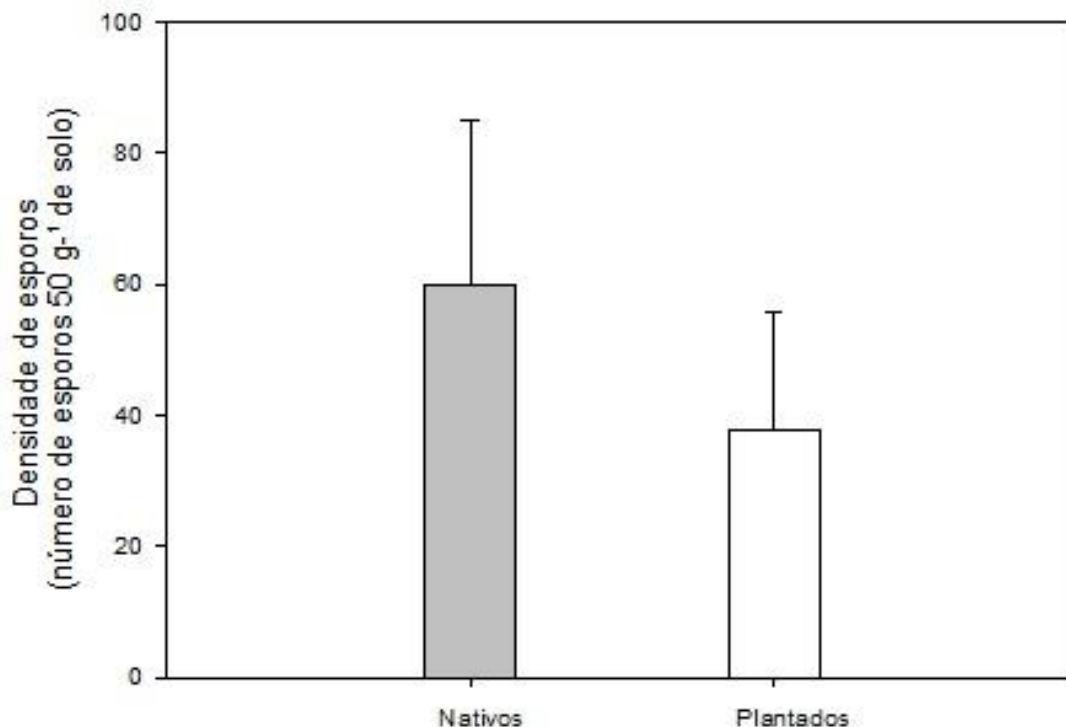
As raízes foram mergulhadas em solução clareadora de hidróxido de potássio (KOH) a 10% por aproximadamente por 72 horas. A seguir foram aquecidas em banho-maria (90 °c por 60 min). Em seguida as raízes foram mergulhadas em solução de % HCl (ácido clorídrico) durante 5 minutos, e por fim coradas com azul de Tripán a 0,05% em latoglicerol.

A avaliação da percentagem de colonização micorrízica (PCM) foi feita através do método de intersecção de linhas cruzadas (GIOVANNETTI & MOSSE, 1980). Com o auxílio de um microscópio estereoscópico (10x) foram analisadas 100 intersecções em uma placa de Petri com grades de 1,1 cm x 1,1 cm na base. O registro total consistiu em verificar todas as intersecções entre as raízes e as linhas das grades e intersecções com raízes micorrizadas, contabilizando fungos micorrízicos (vesículas), arbúsculos, hifas e esporos. A equação abaixo exemplifica como foi calculada a percentagem de colonização micorrízica (PCM).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

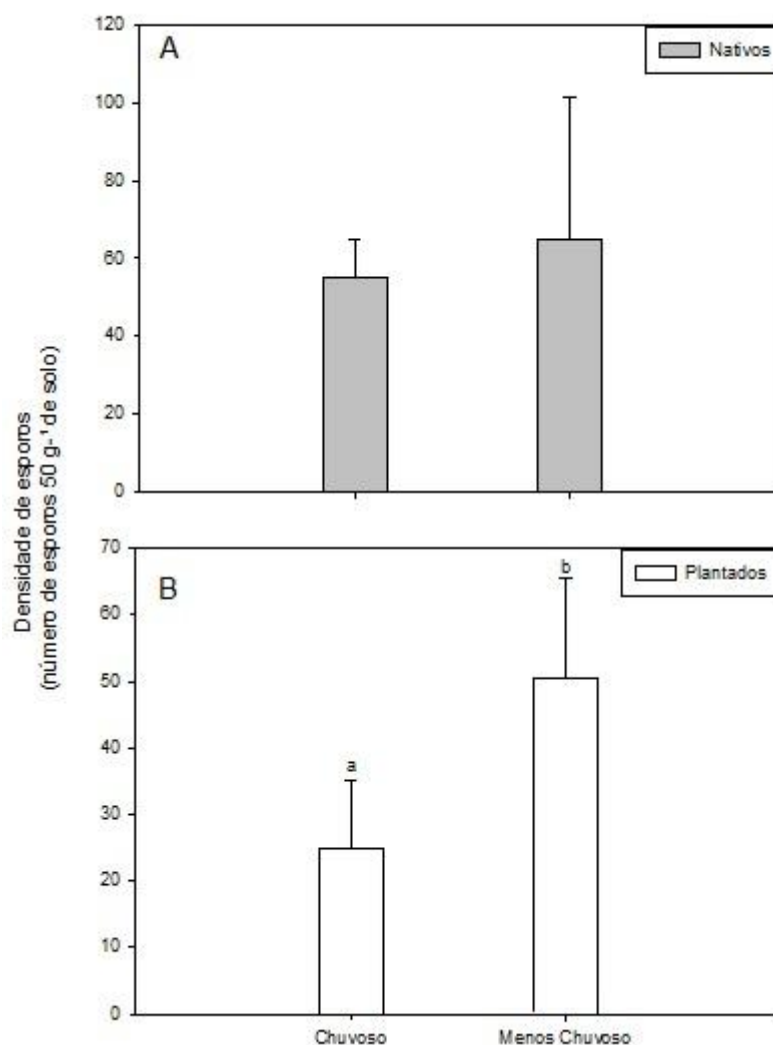
A densidade de esporos para a espécie *Copaifera langsdorffii* (Copaíba) foi considerada alta para os indivíduos nativos coletados nas parcelas e teve uma média menor em indivíduos plantados coletado nas quadras (Figura 1). Apesar disso, essa diferença não foi significativa. Entretanto verificou-se para indivíduos plantados no período menos chuvoso, houve maior diferença significativa em relação à área nativa (Figura 2 B), tais dados revelam que a sazonalidade pode ter influenciado, evidenciando um maior número de esporos encontrados no solo.

Figura 1 - (A) Densidade de esporos de micorrizas em copaiba localizadas em indivíduos nativos e plantados. Dados são médias \pm desvio padrão, n=8. A diferença significativa foi avaliada pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.



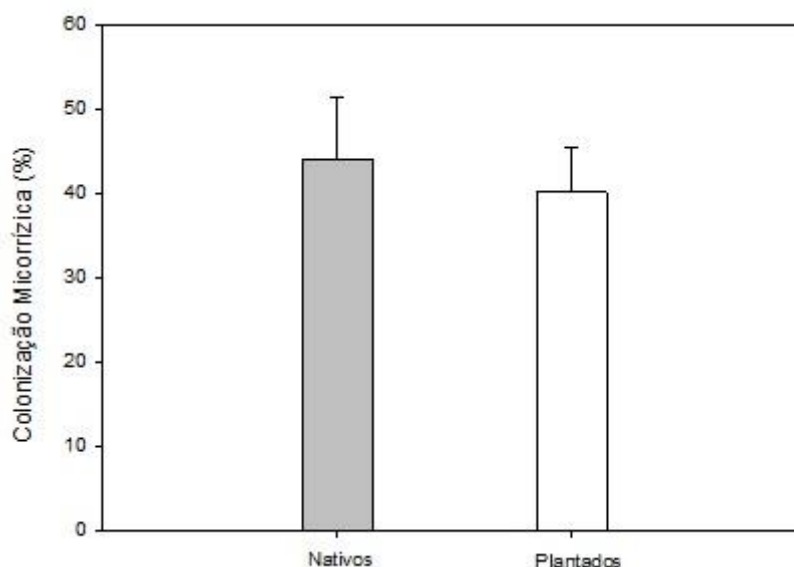
O clima de determinada região controla o estabelecimento das comunidades de FMA's tanto de maneira direta, pela maior disponibilidade hídrica e temperaturas elevadas, quanto de forma indireta, pela maior necessidade nutricional e hídrica das plantas em certas épocas do ano (SANTOS et al., 2014). MAIA et al., (2015) encontrou resultados diferentes em que a densidade de esporos foi maior no período chuvoso. Essa diferença pode acontecer porque diferentes espécies de FMAs são sensíveis à variação de umidade no solo (SIEVERDING, 1983), ou seja, algumas espécies se reproduzem mais no período chuvoso e outras preferencialmente se reproduzem no período menos chuvoso.

Figura 2 -(B)Densidade de esporos de micorrizas na copaíba em diferentes épocas de coleta em indivíduos nativos (A) e plantados (B). Dados são médias \pm desvio padrão, n=4. Letras a e b foram usadas para indicar diferença significativa. A diferença significativa foi avaliada pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.



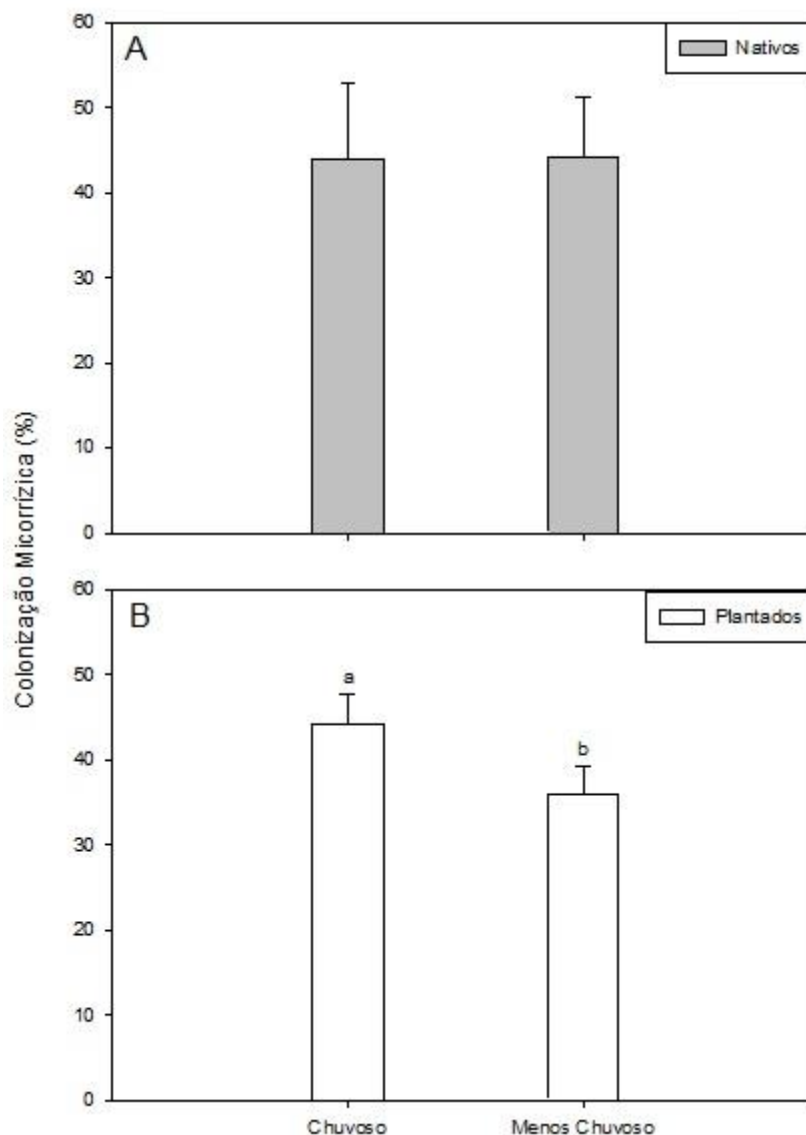
A colonização radicular para a espécie *Copaifera langsdorffii* (Copaíba) inicialmente, não apresentou diferença significativa entre as áreas estudadas (Figura 3 A), mesmo com resultados abaixo do esperado a espécie apresentou sinais de colonização, fator eficaz para seu desenvolvimento, pois as micorrizas arbusculares aumentam o crescimento e as chances de sobrevivência das plantas no campo, através do aumento na absorção de nutrientes e água, além de prolongar a vida da raiz e proteger a planta de patógenos (ABBOTT& ROBSON, 1991).

Figura 3 - (A) Porcentagem de colonização micorrízica arbuscular na copaiba em indivíduos nativos e plantados. Dados são médias \pm desvio padrão, n=8. A diferença significativa foi avaliada pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.



Ocorreu uma variância significativa durante a estação chuvosa nas áreas plantadas, já nas áreas nativas os resultados mantiveram - se estáveis (Figura 4 B), estes resultados indicam que pode haver uma maior interação entre fungo e planta jovem (área plantada) que normalmente necessita de uma maior absorção de nutrientes em prol de seu desenvolvimento. Um estudo realizado por SANTOS (2008) verificou a influência da riqueza de espécies de FMAs presentes no solo, confirmando a participação no desenvolvimento inicial de espécies arbóreas. O autor mostrou os benefícios de acordo com o aumento da comunidade de FMAs para a planta hospedeira (em fase inicial de desenvolvimento) são maiores quando a mesma está inserida em ambiente onde há maior competição. Já a época em que a colonização micorrízica na raiz aumentou, ocorreu durante a estação chuvosa, sendo que o esperado fosse na época menos chuvosa onde os mesmos estariam restritos a disponibilidade hídrica resultando em uma adaptação ao ambiente e uma maior colonização entre fungo e planta. Segundo CAVALCANTE et al. (2001), a contribuição dos FMA's é eficaz em condições de cultivo sujeitas à deficiência hídrica atribuindo-se ao objetivo principal da relação fungo e planta para manutenção do crescimento vegetal sob estresse hídrico, pois determinadas espécies de fungos podem se favorecer durante a associação, devido o aumento da umidade do solo.

Figura 4 - (B) Porcentagem de colonização micorrízica arbuscular na copaíba em diferentes épocas de coleta em indivíduos nativos (A) e plantados (B). Dados são médias \pm desvio padrão, n=4. Letras a e b foram usadas para indicar diferença significativa. A diferença significativa foi avaliada pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

- A densidade de esporos da espécie *Copaifera langsdorffii* (Copaíba) foi mais abundante nos indivíduos nativos e o percentual de colonização micorrízica (PCM) não apresentou diferença significativa comparando os indivíduos nativos e plantados.
- A densidade de esporos da espécie *Copaifera langsdorffii* (Copaíba) foram sensíveis a variação sazonal aumentando significativamente no período menos chuvoso, já para o percentual de colonização micorrízica (PCM) a variação sazonal foi mais expressiva no período chuvoso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBOTT, L. K.; ROBSON, A. D. Factors influencing the occurrence of vesicular-arbuscularmycorrhizas. **Agriculture, Ecosystems and Environment**, Amsterdam, v. 35, n. 2/3, p. 121-150, Apr. 1991.

ALLEN, M.F. The ecology of arbuscularmycorrhizas: a look back into the 20th century and a peek into the 21st. **Mycological Research**, 769-782, 1996.

AQUINO, R. E. **Características de Atributos do Solo em Ambientes da Região Sul do Estado do Amazonas**. 2014. 95 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia - Ciências do Solo) - Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal. 2014.

ARAÚJO, Flamarion dos Santos **Potencial de inóculo de fungos micorrízicos arbusculares em seis sistemas de uso do solo, na região semi-árido do Nordeste Brasileiro**. Patos, PB: UFCG, 2008. 54 p. (Dissertação – Mestrado em Zootecnia – Sistemas Agrossilvipastoris no Semi -Árido).

BAGYARAJ, D. J. **Ecology of vesicular-arbuscularmycorrhizae**. In: ARORA, D. K. RAI, B., MUKERJI, K. G. & KUNUDSEN, G. R. (Eds.) Handbook of applied micology: soil and plant. New York. Marcel Dekker. 1991. v.1. pp. 4-34.

CÁUPER, G. C.; CÁUPER, F. R. M; BRITO, L. L. **Biodiversidade Amazônica. Manaus. Amazonas**. Centro Cultural dos Povos da Amazônia – CCPA. 2006.

CAVALCANTE, U.M.T., MAIA, L.C., NOGUEIRA, R.J.M.C. & SANTOS, V.F. **Respostas fisiológicas em mudas de maracujazeiro amarelo (Passiflora edulis Sims. f. flavicarpa Deg.) inoculadas com fungos micorrízicos arbusculares e submetidas a estresse hídrico**. Acta Botanica Brasilica 15(3):379–390, 2001.

COLODETE, C.M. Fluxo molecular e iônico das proteínas de transporte em membranas. **Perspectivas online: Biológicas & saúde**, 11(3): 43-52, 2013.

DIONÍSIO, J. A. **Guia Prático de biologia do Solo**. Curitiba, PR: SBCS/NEPAR. 2016.

ELETRONORTE – CENTRAIS ELÉTRICAS DO NORTE DO BRASIL **Programa De Germoplasma Florestal Da Uhe Tucuruí: Contribuição Para Recuperação e Conservação Da Biodiversidade Na Amazônia** Brasília: Eletronorte, 2007.

FARIA, M.P. de. **Resposta de leguminosas arbóreas a fósforo e fungo micorrízico em latossol vermelho-escuro da região Campos das Vertentes (MG)**, Lavras: ESAL, 1994, 128p. (Dissertação-Mestrado em Solos e Nutrição de plantas).

GERDEMANN, J.W.; NICOLSON, T.H. **Spores of mycorrhizal Endogone species extracted from soil by wet sieving and decanting**. **Trans. Br. Mycol. Soc.**, 46:235-244, 1963.

GIOVANNETTI, M.; MOSSE, B. **An evaluation of techniques for measuring vesicular arbuscular mycorrhizal infection in roots**. **New Phytologist**, Cambridge, Grã-Bretanha, n.84, p.489-500, 1980.

JENKINS, W.R. **A rapid centrifugal-flotation technique for separation of nematodes from soil**. **Plant Disease Report**. 1964, 48:692p

MAIA, R. S; VASCONCELOS, S. S; CARVALHO C. J. R. **Frações de fósforo e simbiose micorrízica em floresta secundária em resposta a disponibilidade de água e nutrientes na Amazônia oriental**. **Revista Acta Amazonica**. Vol. 45(3). Pag. 255- 264. 2015.

- MELO, M. F. V. **Diversidade Genética de Jatobá (*Hymenaeacourbaril* L.) var. *Stilbocarpa* (Hayne) Lee et Lang. no baixo São Francisco, Sergipe.** 2007. 40 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Florestal) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão. 2007
- NGOSONG, C.; GABRIELB, E.; LILIANE, S. Collembola grazing on arbuscularmycorrhiza fungi modulates nutrient allocation in plants. **Pedobiologia - Journal of Soil Ecology**, 123: 1-9, 2014.
- NOVAIS, C. B. **Colonização, Esporulação e Caracterização Fenotípica e Molecular de fungos Micorrízicos Arbusculares Mantidos em Cultura.** 2008. 85 f. Dissertação (Mestrado em Ciência do Solo) - Universidade Federal de Lavras, Lavras. 2008.
- OLIVEIRA, A. N.; AMARAL, I. L. **Florística e fitossociologia de uma floresta de vertente na Amazônia Central, Amazonas, Brasil.** Acta Amazônica. v.34(1), p. 21-34, 2004.
- PHILLIPS, J.M.; HAYMAN, D.S. **Improved procedures for clearing roots and staining parasitic and vesicular arbuscularmycorrhizal fungi for rapid assessment of infection.** British Mycological Society Transactions, Cambridge, Grã-Bretanha, v.55, n.1, p.158-160, 1970.
- PINTO, J.E.B.P.; SANTIAGO, E.J.A.; LAMEIRA, O.A. **Compêndio de plantas medicinais.** UFLA/FAEPE. Lavras, 2000. 208p.
- PIO CORRÊA, M. **Dicionário das Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas**, vol, 2. Imprensa Nacional, Rio de Janeiro, 1984.
- PRITCHETT, W.L.; FISHER, R.F. **Properties and management of forest soils.** 2nd. ed. New York : J. Willey, 1987. 494 p.
- RAVEN, P.H., EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal.** 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Guanabara Koogan, 2007.
- RODRIGUES, R. M. **A flora da Amazônia**, Ed. Cejup, Belém, Brasil p. 463, 1989
- SANTOS, F. E. F. dos. & CARRENHO, R. 2014. **Diversidade de fungos micorrízicos arbusculares em remanescente florestal impactado (Parque Cinquentenário - Maringá, Paraná, Brasil).** Acta Botanica Brasilica, 25(2): 508-516.
- SANTOS, M. J. C. 2008. **Avaliação econômica de quatro modelos agroflorestais em áreas degradadas por pastagens na Amazônia ocidental.** Piracicaba: ESALQ-USP, 75p. (Dissertação de mestrado).
- SIEVERDING, E. **Influence of soil water regimes on VA mycorrhiza. II. Effect of soil temperature and water regime on growth, nutrient uptake, and water utilization of *Eupatorium odoratum* L.** Journal of Agronomy and Crop Science, 152: 56-67. 1983.
- SIQUEIRA, J. O. Micorrizas arbusculares. In: ARAÚJO, R. S.; HUNGRIA, M. (Ed.). **Microrganismos de importância agrícola.** Brasília: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 1994. p. 151-194. (EMBRAPA-CNPAF, Documentos, 44), 1994.
- SOUSA, J. P. B. **Copaifera langsdorffii: estudo fitoquímico, validação de métodos cromatográficos e análise sazonal.** 2011. 167 f. Tese (Doutorado em Ciências - Produtos Naturais e Sintéticos) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto. 2011.
- SOUZA, V. C.; SILVA, R. A.; CARDOSO, G.C.; BARRETO, A. F. Estudos Sobre Fungos Micorrízicos. **R. Bras. Eng. Agríc. Ambiental**, v.10, n.3, p.612-618, 2006. Disponível em: <<http://www.agriambi.com.br> .htm> Acesso em 15 de Abril de 2016.

STÜRMER, S.L. **A history of the taxonomy and systematics of arbuscularmycorrhizal fungi belonging to the phylum *Glomeromycota***. Mycorrhiza Springer Verlag, 22: 247–258, 2012.

VALE JÚNIOR, J. F.; SOUZA, M. I. L.; NASCIMENTO, P. P. R. R.; CRUZ, D. L. S. **Solos da Amazônia: Etnopedologia e Desenvolvimento Sustentável**. Revista Agro@mbiente Online, v. 5, n. 2, p.158-165, maio-agosto,2011.Disponívelem:<<http://www.agroambiente.ufrr.br/index.php/agroambiente/article/download/562/546.htm>> Acesso em 10 de maio de 2016.

VILELA, L. A. F. **Fungos Micorrízicos Arbusculares, Estabilidade de Agregados e Atividade Microbiana de um Latossolo e Vermelho de Cerrado Submetido à Sucessões de Cultivo**. 2012. 106 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Universidade Federal de Goiás, Jataí. 2012.

AVALIAÇÃO DA SIMBIOSE MICORRÍZICA ARBUSCULAR EM DUAS ESPÉCIES FLORESTAIS AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO NA AMAZÔNIA

Rodrigo da Silva Maia

rodrigo.maia@ifpa.edu.br

Eliene Meireles da Silva

eliene_meirelles@live.com

Ruthielen da Silva Santos

ruthielen18@hotmail.com

Francisca das Chagas dos Santos Martins

franciscakcj3@hotmail.com

JhulyThemys Alves de Sousa

jhullythemys@hotmail.com

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O estudo avaliou a ocorrência de Fungos Micorrízicos Arbusculares (FMAs) a partir da densidade de esporos no solo e pela Porcentagem de Colonização Micorrízica (PCM) nas espécies: *Apuleia leiocarpa* (Vogel) J.F.Macbr. (amarelão) e *Virola surinamensis* (Rol)Warb (ucuúba) que encontram-se ameaçadas de extinção. Essas espécies estão situadas na Ilha de Germoplasma na cidade de Tucuruí, no estado do Pará. Foram coletados amostras de solo (0-10 cm de profundidade) e raízes finas (diâmetro < 2 mm) em indivíduos nativos e plantados das espécies *Apuleia leiocarpa* (Vogel) J.F.Macbr. (amarelão) e *Virola surinamensis* (Rol)Warb (ucuúba). Os resultados mostraram elevada densidade de esporos no solo, mas uma baixa colonização micorrízica nas raízes das espécies estudadas. De modo geral os solos da região amazônica são pobres em nutrientes e isso contribui para uma elevada dispersão de FMAs, mas a baixa colonização micorrízica nas espécies estudadas indica uma fraca dependência dos FMAs para absorção de nutrientes no solo.

Palavras-Chave: Floresta Amazônica, Simbiose Micorrízica, Ilha de Germoplasma, Sazonalidade.

ABSTRACT

The study evaluated the occurrence of arbuscular mycorrhizal fungi (AMF) from the spore density in soil and Percentage of Mycorrhizal Colonization (PMC) in the species: Apuleia leiocarpa (Vogel) J.F.Macbr. and Virola surinamensis (Rol) Warb which are threatened with extinction. These species are located in Germplasm Island in the city of Tucuruí, State of Pará. We collected soil samples (0-10 cm depth) and fine roots (diameter <2 mm) in native individuals and planted species of Apuleia leiocarpa (Vogel) JFMacbr. and Virola surinamensis (Rol) Warb. The results showed a high density of spores in the soil but low root colonization in roots of all species. In the Amazon region soils are generally poor in nutrients and this contributes to a high dispersion of AMF, but the low mycorrhizal colonization in the studied species indicates a weak dependence of the AMF to absorb nutrients in the soil.

Keywords: Amazon forest, mycorrhizal symbiosis, Germplasm Island, Seasonality.

INTRODUÇÃO

Sabe-se que a floresta Amazônica é reconhecida por ter uma das maiores diversidades de espécies arbóreas no mundo, por outro lado o solo amazônico caracteriza-se por ter baixa fertilidade química natural e elevada acidez (RANZANI, 1980), para compensar a baixa disponibilidade de nutrientes no solo, as plantas utilizam estratégias para suprir suas necessidades nutricionais (RAVEN et al., 2001).

Uma das estratégias mais comuns e possivelmente a mais importante é a interação simbiótica com os Fungos Micorrízicos Arbusculares (FMAs). Os FMAs formam simbiose mutualística denominada Micorrizas Arbusculares (MAs) que ocorre na maioria das plantas vasculares, tanto nativas como cultivadas (RAVEN et al., 2001; SMITH; READ, 2008).

Estudos realizados em várias florestas tropicais úmidas do mundo mostraram que os FMAs têm papel fundamental em auxiliar as raízes das plantas na absorção de água e nutrientes essenciais, como o fósforo, nitrogênio, potássio e carbono (READ; PEREZ, 2002), atuando também na ciclagem de carbono e apresentando importante função mediadora nos processos de ciclagem de nutrientes dentro dos ecossistemas (GOVINDARAJULU et al., 2005).

Apesar dos reconhecidos esforços nos últimos anos em relação ao aumento do número de pesquisas sobre micorrizas arbusculares em espécies florestais da Amazônia, ainda assim os trabalhos são muito poucos em relação à diversidade da floresta (SIQUEIRA et al., 2010). Considerando que espécies arbóreas ameaçadas de extinção na Amazônia ainda não estão recebendo atenção de estudos que avaliem as associações simbióticas com fungos micorrízicos (SIQUEIRA et al., 2010). Este estudo pretendeu analisar a densidade de esporos no solo e a colonização micorrízica nas raízes das espécies: *Apuleia leiocarpa* (Vogel) J.F.Macbr. (amarelão) e *Virola surinamensis* (Rol)Warb (ucuúba) presentes no banco de Germoplasma *ex situ* e no banco de Germoplasma *in situ* no lago da hidroelétrica de Tucuruí no Pará. O entendimento dos mecanismos ligados a interação solo-planta a qual está inserida a simbiose micorrízica contribuem para os planos de manejo florestal e conservação das espécies florestais (HART et al., 2001).

REFERENCIAL TEÓRICO

Fungos Micorrízicos Arbusculares (FMAS)

Os Fungos Micorrízicos Arbusculares (FMAs) são microorganismos importantes no sistema solo-planta, pois formam simbiose mutualística denominada Micorrizas Arbusculares (MAs) com a maioria das plantas vascularizadas. Aproximadamente 95% das espécies de plantas formam associação simbiótica com esse fungo (TRAPPE, 1987). O termo “mycorrhiza” ou micorriza em português, originado do grego (myco= fungo, e rhiza=raiz) foi usado para designar associações simbióticas entre plantas e fungos (MOREIRA; SIQUEIRA, 2006). O termo arbusculares refere-se aos fungos que possuem uma estrutura peculiar, os arbúsculos, onde ocorre a troca de metabólicos entre fungo e planta (SIQUEIRA et al., 2002).

Ao longo de décadas os estudos realizados com fungos micorrízicos arbusculares em plantas já demonstraram diversos benefícios proporcionados para a planta e para o ecossistema como a ação biofertilizadora das micorrizas que resulta na maior absorção e utilização de nutrientes no solo, amenização de estresses nutricionais e nutrição balanceada e acessos a nutrientes pouco disponíveis. A ação biocontroladora das micorrizas que resulta na ação de biocontrole sobre certos patógenos e pragas, redução de danos causados por pragas e doenças, amenização de estresses causados por fatores diversos como metais pesados e

poluentes orgânicos e efeitos benéficos na agregação do solo, melhorando a conservação da água e do solo. Além da ação biorreguladora das micorrizas que resulta na produção/acúmulo de substâncias reguladoras do crescimento (desenvolvimento e floração), interfere favoravelmente na relação água-planta (aumenta a tolerância a déficit hídrico) e alterações bioquímicas e fisiológicas como acúmulo de certos metabólitos secundários (SIQUEIRA et al., 2002).

Por todos esses benefícios inúmeras pesquisas têm avaliado a inoculação de espécies de FMAs em mudas de plantas durante o plantio no campo e tem demonstrado que a inoculação de espécies selecionadas de FMAs favorece a sobrevivência e o desenvolvimento das plantas no campo, tornando-se de grande importância para o sucesso de programas de restauração e reabilitação ambiental no Brasil (SIQUEIRA et al., 2010).

Porém o sucesso da inoculação micorrízica depende das relações fungo-planta-solo, que devem ser previamente estudadas, uma vez que os FMAs atuam de modo diferente de acordo com a espécie de planta hospedeira e condições do solo (CAVALCANTE et al., 2009; JANOS, 1996), ratificando a importância das pesquisas sobre FMAs em espécies de plantas situadas no campo.

CARACTERÍSTICAS DAS ESPÉCIES ESTUDADAS

Apuleia leiocarpa (Vogel) J.F.Macbr

A espécie é conhecida popularmente como amarelão ou muirajuba, pertence à família Leg-Caesalpiniaceae, apresenta ampla distribuição geográfica, ocorrendo nos estados do Pará ao Rio Grande do Sul. É uma árvore considerada de grande porte (de 25 a 35m de altura), com tronco de 60 a 90 cm de diâmetro (LEÃO et al., 2005). A *Apuleia leiocarpa* (Vogel) J.F.Macbr foi classificada como espécie vulnerável na lista nacional oficial de espécies da flora ameaçadas de extinção de acordo com o Ministério do Meio Ambiente (Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014). Estima-se que em um período de quatro anos a população desta espécie tenha perdido 10% dos indivíduos. A espécie é amplamente utilizada pela indústria madeireira e considerando o seu valor econômico, suspeita-se que em 100 anos a população tenha sofrido uma redução de no mínimo 30% (MARTINELLI; MORAES, 2013). Por isso recomenda-se a implementação do manejo sustentável da espécie, além da elaboração e cumprimento de Planos de Ação Nacionais para Conservação de Espécies Ameaçadas (PAN).

Virola surinamensis (Rol)Warb

A espécie é conhecida pelo nome vulgar de ucuúba ou mucuíra, pertence à família Myristicaceae, essa espécie ocorre em toda região amazônica, situada principalmente em florestas alagadas (matas de igapó, várzea, margem de rios e igarapé), podendo atingir até 30 m de altura e 60 cm de DAP (LEÃO et al., 2005). A *Virola surinamensis* apresenta um alto valor econômico, sobretudo para as indústrias madeireiras, farmacêuticas e até para as populações ribeirinhas e indígenas, que utilizam os recursos oferecidos pela árvore para aumentar suas rendas.

Essa espécie é classificada como vulnerável pela lista nacional oficial de espécies da flora ameaçadas de extinção de acordo com o Ministério do Meio Ambiente (Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014). Desde 1992 a espécie foi classificada nessa categoria pelo IBAMA, apesar disso as atividades de madeireiras legais e ilegais, continuam sendo empreendidas. A exploração irracional em cinco anos resultou em reduções populacionais de até 90%, com até algumas extinções locais já relatadas. Estima-se que as subpopulações de *V.*

surinamensis tenham sofrido redução maior que 30% nos últimos 90 anos e as causas responsáveis por essa redução ainda continuam (MARTINELLI; MORAES, 2013). Informações recentes mostram que houve uma retirada anual de 10.044 indivíduos de *V. surinamensis*, com até 9 m de altura e DAP= 25 cm, (MARTINELLI; MORAES, 2013), por isso recomenda-se uma política de manejo sustentável para essa espécie e a elaboração e execução de Planos de Ação Nacionais para Conservação de Espécies Ameaçadas (PAN).

METODOLOGIA

Descrição da área de estudo

O banco de Germoplasma está localizado em uma ilha formada após o enchimento do lago ocasionado pela instalação da usina hidrelétrica de Tucuruí. A Eletronorte convencionou chamá-la de Ilha de Germoplasma que fica a aproximadamente 3 km da barragem. O objetivo principal da criação do banco de Germoplasma foi preservar uma parcela das espécies florestais nativas da região e salvar algumas amostras prioritárias de espécies vegetais que sofreram com a inundação em 1984, no qual cerca de 3 hectares de floresta de terra firme foram submersas (LEÃO et al., 2005; OHASHI et al., 2004). Dentre as espécies vegetais prioritárias destacam-se as de comprovado valor econômico, como as espécies *Apuleia leiocarpa* (Amarelão) e *Virola surinamensis* (Ucuúba) estudadas nessa pesquisa.

Essas amostras de espécies vegetais foram coletadas antes da inundação por uma equipe de pesquisadores do Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (INPA), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) que levaram até a Ilha de Germoplasma, formando o banco de germoplasma *ex situ*, que apresenta 29 quadras onde foram plantadas as espécies coletadas nas áreas antes da inundação.

Além do banco de germoplasma *ex situ*, a Ilha de Germoplasma também abriga o banco de germoplasma *in situ* que compreende 32 ha de floresta intacta (espécies nativas). A ilha de germoplasma possui uma área total de 129 ha, mas o inventário florestal realizado pelos pesquisadores foi feito apenas nas quadras que abrange o banco de germoplasma *ex situ* que ocupa uma área de 22,63 ha e nas parcelas que abrange o banco de germoplasma *in situ*.

Coleta de material de estudo no campo

Foi utilizado um trado coletor de 4,5 cm de diâmetro para obter as amostras de solo e raízes finas (diâmetro ≤ 2 mm) a uma profundidade de 0-10 cm. Foram coletadas quatro amostras compostas de solo e raízes sob a projeção da copa de cada árvore nas quadras e parcelas sorteadas das espécies *Apuleia leiocarpa* (amarelão) e *Virola surinamensis* (Ucuúba) no período chuvoso (maio/2015) e no período menos chuvoso (setembro/2015). As amostras de solo foram coletadas para análise de densidade de esporos de FMAs e as amostras de raízes finas foram coletadas para análise de Porcentagem de Colonização Micorrízica (PCM).

Avaliação dos Fungos Micorrízicos Arbusculares

Para avaliar a Porcentagem de Colonização Micorrízica (PCM), as raízes foram submetidas a um processo de clareamento e coloração de acordo com Phillips e Hayman (1970). Foram analisadas no microscópio estereoscópico o comprimento de 100 cm de raízes

finas para cada amostra. Para a contagem das interseções micorrízicas utilizou-se o método da intersecção das linhas cruzadas (“grid line method”) proposto por Giovanetti e Mosse (1980).

A extração dos esporos (em amostras de 50 g de solo seco em ambiente natural) foi realizada com a técnica de peneiramento úmido (GERDEMANN; NICOLSON, 1963), seguida de centrifugação em água e em sacarose a 50% (JENKINS, 1964), sendo duas repetições por amostra. A contagem do número de esporos foi realizada com auxílio de um microscópio estereoscópico (4x).

Análise Estatística

A análise de variância de medidas repetidas foi utilizada para testar as diferenças entre indivíduos nativos e plantados das espécies *Apuleia leiocarpa* (amarelão) e *Virola surinamensis* (Ucuúba) sobre a densidade de esporos, a Porcentagem de Colonização Micorrízica e a interação entre o período de coleta sobre as variáveis estudadas (densidade de esporos e colonização micorrízica radicular). Os resultados foram comparados pelo teste de Tukey a 5% de significância. As análises foram executadas com o programa estatístico Sigma Stat for Windows, Versão 3.5 (Systat Software. Inc., EUA, 2006).

RESULTADOS/DISCUSSÕES

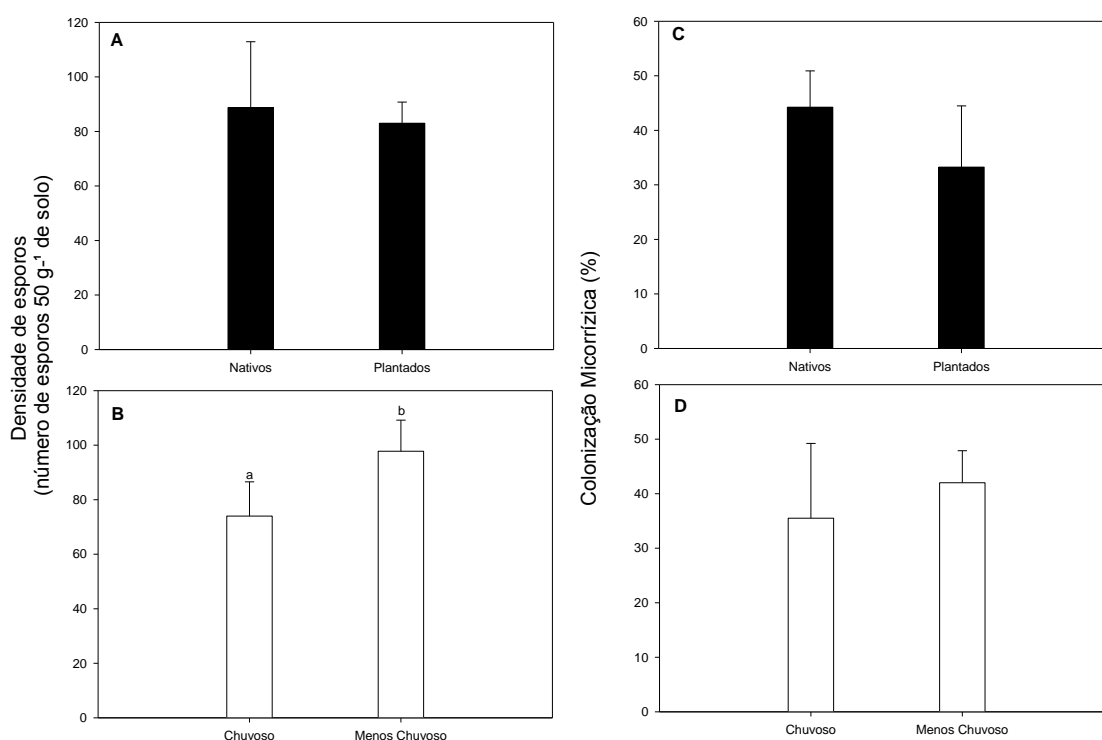
A densidade de esporos no solo de indivíduos nativos e plantados da espécie *Apuleia leiocarpa* (amarelão) foi elevada (Figura 1A), apresentando uma média de cerca de 1,6 esporos por grama de solo. Sabe-se que os FMAs são favorecidos pela baixa fertilidade dos solos, onde a esporulação é geralmente máxima (MOREIRA; SIQUEIRA, 2006). A área de estudo apresenta solo de baixa fertilidade natural (OHASHI et al. 2004), provavelmente a baixa fertilidade do solo onde situam-se os indivíduos (nativos e plantados) da espécie *Apuleia leiocarpa* (amarelão) afetou a produção de esporos de FMAs.

A produção de esporos também foi influenciada pela época de coleta, no qual notou-se diferença significativa entre o período chuvoso (março/2015) e o período menos chuvoso (setembro/2015), conforme mostra a figura 1B. Várias espécies de FMAs são sensíveis a mudança de umidade do solo causada principalmente pela variação da precipitação (SIEVERDING, 1983), de maneira geral, as micorrizas arbusculares podem ser estimuladas a esporular quando existe um déficit hídrico no solo, uma vez que as plantas necessitam mais das associações simbióticas com o fungo para absorver água o que pode estimular a produção de esporos no período menos chuvoso (SMITH; READ, 2008), mas apesar disso não foi observado aumento da colonização micorrízica no período menos chuvoso (Figura 1D). Maia et al. (2015) encontrou maior densidade de esporos no período menos chuvoso, resultado diferente mostrado neste estudo. Essa variação pode estar relacionada principalmente pela espécie de fungo micorrízico e não pela necessidade da planta em aumentar a associação simbiótica com o fungo.

Em relação à colonização micorrízica na espécie *Apuleia leiocarpa* (amarelão) não houve diferença significativa entre indivíduos nativos e plantados (Figura 1C). Zangaro et al. (2002) classifica a colonização entre 20 a 39% como baixa e entre 40 a 59% como média. Considerando esses dados, pode-se afirmar que a colonização micorrízica na espécie *Apuleia leiocarpa* (amarelão) não foi elevada (Figura 1C), portanto essa espécie apresenta uma baixa capacidade de colonização em condições de campo. Sabe-se que as espécies de plantas exibem diferentes susceptibilidades à colonização micorrízica (MOREIRA; SIQUEIRA, 2006), a *Apuleia leiocarpa* (amarelão) apresentou baixa susceptibilidade à colonização micorrízica tanto em indivíduos plantados (jovens) quanto em indivíduos nativos (mais maduros), desse modo é muito provável que esta espécie não depende da associação

micorrízica como principal estratégia para absorção de nutrientes no solo. Logo a inoculação de fungos micorrízicos em mudas de *Apuleia leiocarpa* (amarelão) como estratégia para ter sucesso durante o plantio no campo deve ser vista com cautela.

Figura 1. (A) Densidade de esporos de micorrizas na espécie *Apuleia leiocarpa* (amarelão) em indivíduos nativos e plantados. (B) Densidade de esporos de micorrizas em diferentes épocas de coleta na espécie *Apuleia leiocarpa* (amarelão). (C) Porcentagem de Colonização Micorrízica na espécie *Apuleia leiocarpa* (amarelão) em indivíduos nativos e plantados. (D) Porcentagem de Colonização Micorrízica na espécie *Apuleia leiocarpa* (amarelão) em diferentes épocas de coleta. Dados são médias \pm desvio padrão, n=4. Letras a e b foram usadas para indicar diferença significativa. A diferença significativa foi avaliada pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.



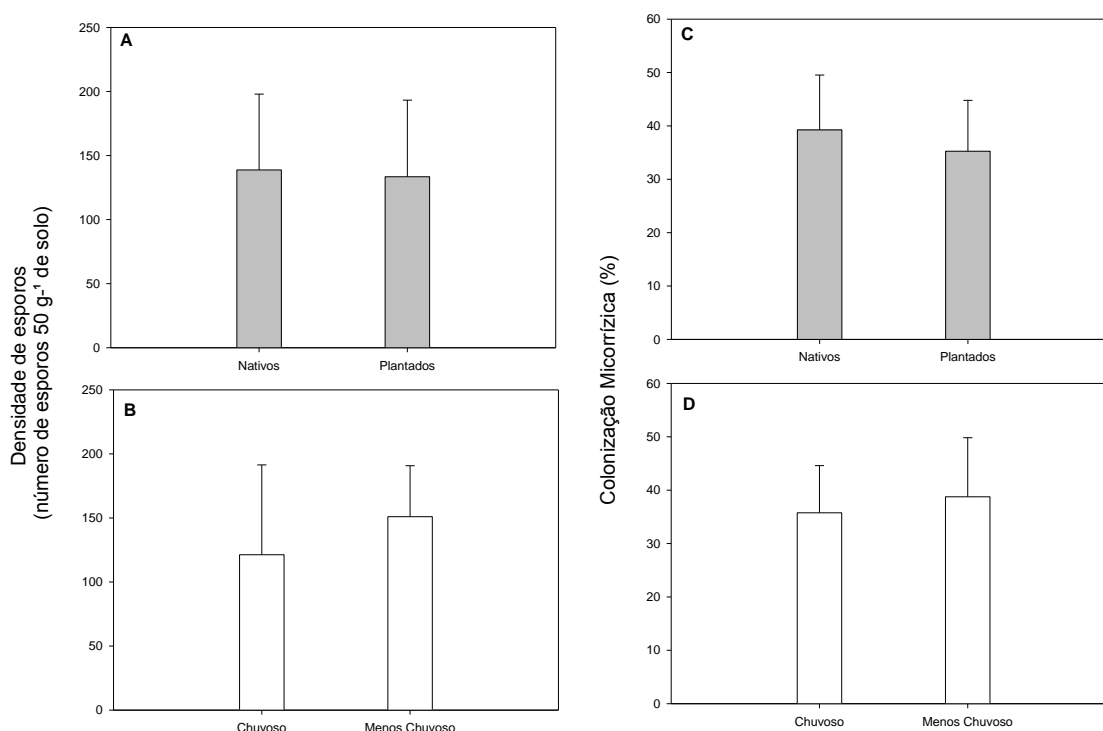
A densidade de esporos em indivíduos nativos e plantados da espécie *Virola surinamensis* (Ucuúba) foi elevada onde foram encontrados mais de 100 esporos a cada 50 g de solo das amostras avaliadas (Figura 2), vários trabalhos realizados na Amazônia mostraram a diversidade e a elevada densidade de esporos de FMAs características do solo dessa região (LEAL, 2005; SILVA, 2005; FREITAS, 2004). Isso ocorre principalmente pelo micotrofismo natural das espécies de plantas que ocorrem na Amazônia e pela baixa fertilidade do solo (SIQUEIRA, 2010).

Não houve influência do período de coleta na densidade de esporos na espécie *Virola surinamensis* (Figura 2B) e nem sobre a colonização micorrízica (Figura 2D). A colonização micorrízica foi entre 30 a 40% (Figura 2C) e não houve diferença significativa entre indivíduos nativos e plantados (Figura 2C). Assim como na espécie *Apuleia leiocarpa* (amarelão) houve uma baixa colonização micorrízica na espécie *Virola surinamensis* (Ucuúba), esse resultado mostra que em condições de campo existe uma baixa dependência micorrízica da *Virola surinamensis* (Ucuúba) para absorção de nutrientes. Sabe-se que as associações micorrízicas são bastante controladas pelas plantas e apesar de serem benéficas, as plantas cedem parte de seus açúcares oriundos da fotossíntese ao fungo o que gera uma

perda para a planta (MOREIRA; SIQUEIRA, 2006), por isso os vegetais apresentam um determinado controle da colonização micorrízica em suas raízes para administrar as perdas dos fotoassimilados. Desse modo a planta tem a capacidade de estimular ou não a formação do apressório (adesão da hifa na raiz) uma etapa importante da simbiose fungo-planta.

Este resultado mostra que a espécie *Virola surinamensis* (Ucuúba) não estimulou muito a associação simbiótica para absorção de nutrientes no solo, apresentando baixa colonização em condições de campo. Isso ocorreu tanto em indivíduos jovens quanto em indivíduos em uma fase mais avançada (nativos). Por isso a inoculação de FMAs em mudas de *Virola surinamensis* (Ucuúba) para serem plantadas no campo deve ser vista cuidadosamente, uma vez que não há garantias de que essa inoculação possa ter sucesso.

Figura 2. (A) Densidade de esporos de micorrizas na espécie *Virola surinamensis* (Ucuúba) em indivíduos nativos e plantados. (B) Densidade de esporos de micorrizas em diferentes épocas de coleta na espécie *Virola surinamensis* (Ucuúba). (C) Porcentagem de Colonização Micorrízica na espécie *Virola surinamensis* (Ucuúba) em indivíduos nativos e plantados. (D) Porcentagem de Colonização Micorrízica na espécie *Virola surinamensis* (Ucuúba) em diferentes épocas de coleta. Dados são médias \pm desvio padrão, n=4. A diferença significativa foi avaliada pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A densidade de esporos encontrada em amostras de solo das espécies: *Apuleia leiocarpa* (amarelão) e *Virola surinamensis* (Ucuúba) foi condizente com outros trabalhos na floresta Amazônica em que a baixa fertilidade natural do solo da região é um fator positivo para o aumento de esporos de FMAs. A sazonalidade foi um outro fator que influenciou a variação de esporos o que pode-se deduzir que algumas espécies de FMAs são sensíveis a mudança de umidade no solo.

Em relação à intensidade simbiótica fungo-planta, houve um baixo percentual de colonização micorrízica tanto na espécie *Apuleia leiocarpa* (amarelão) quanto na espécie *Virola surinamensis* (Ucuúba) nos indivíduos plantados (mais jovens) e indivíduos nativos (mais velhos) o que pode indicar uma baixa dependência micorrízica dessas espécies para absorver nutrientes do solo. Por isso a adoção de técnicas de inoculação de FMAs nas espécies de *Apuleia leiocarpa* (amarelão) e *Virola surinamensis* (Ucuúba) deve ser vista com cautela.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAVALCANTE, U. M. T. ; GOTO, B. T. ; MAIA, L. C. Aspectos da simbiose micorrízica arbuscular. *Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agronômica*, 6: 180-208, 2009.
- FREITAS, R.O. Associação entre Fungos Micorrízicos Arbusculares e Espécies Pioneiras em uma Sucessão Secundária na Amazônia. Dissertação de mestrado. Manaus: INPA/UFAM, 2004.
- GERDEMANN, J.W.; NICOLSON, T.H. Spores of mycorrhizal *Endogone* species extracted from soil wet sieving and decanting. *Transactions of British Mycological Society*, 46: 235-244, 1963.
- GIOVANETTI, M. & MOSSE, B. An evaluation of techniques for measuring vesicular arbuscular mycorrhizal infection in roots. *New Phytol.*, 84:489-500, 1980.
- GOVINDARAJULU, M.; PFEFFER, P. E.; JIN, H; ABUBAKER, J.; DOUDS, D.; ALLEN, J. W.; BUCKING, H.; LAMMERS, P.; SHACHAR-HILL, Y. Nitrogen transfer in the arbuscular mycorrhizal symbiosis. *Nature*. 435: 819-824, 2005.
- HART, M.M.; READER, R.J.; KLIRONOMOS, J.N. Life-history strategies of arbuscular mycorrhizal fungi in relation to their successional dynamic. *Mycologia*, 93: 1186-1194. 2001.
- JANOS, D.P. Mycorrhizas, succession and the rehabilitation of deforested lands in the humid tropics. In: FRANKLAND, J.C.; MAGAN, N.; GADD, G.M. (Eds.). *Fungi and environmental change : British Mycological Society Symposium*. Cambridge, UK : Cambridge University Press, 20: 129-162, 1996.
- JENKINS, W.R. A rapid centrifugation technique for separating nematodes from soil. *Plant Disease Report*, 48:692, 1964.
- LEÃO, N. V. M.; OHASHI, S. T.; VIEIRA, I. C. G; GHILARDI JR, R. Ilha de Germoplasma. Uma reserva da biodiversidade para o futuro. Brasília: ELETRONORTE, 232 p: il. 2005.
- LEAL, P.L. Fungos micorrízicos arbusculares isolados em culturas armadilhas de solos sob diferentes sistemas de uso na Amazônia. Dissertação de mestrado. Lavras: UFLA, 2005.
- MAIA, R. S; VASCONCELOS, S. S; CARVALHO C. J. R. Frações de fósforo e simbiose micorrízica em floresta secundária em resposta a disponibilidade de água e nutrientes na Amazônia oriental. *Revista Acta Amazonica*. Vol. 45(3). p. 255- 264. 2015.
- MARTINELLI, G.; MORAES, M. D. *Livro Vermelho da Flora do Brasil*. 1. ed. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson, 2013. 1102p.
- MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. *Microbiologia e bioquímica do solo*, 2º ed, Lavras, 2006.
- OHASHI, S. T.; LEÃO, N. V. M. e VIEIRA, I. C. G. Fitossociologia e estrutura de uma floresta remanescente da Área de Soltura 4 da UHE Tucuruí. Relatório Técnico ELETRONORTE. Belém. 2004.
- RANZINI, G. Identificação e caracterização de alguns solos da Estação Experimental de Silvicultura Tropical do INPA. *Acta Amazonica*, 10: 7-41, 1980.

- RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHOM, S.E. *Biologia Vegetal*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A. 2001, 906p.
- READ, D. J.; PEREZ-MORENO, J. Mycorrhizas and nutrient cycling in ecosystems a journey towards relevance? *New Phytologist*, 157: 475-492, 2003.
- SANCHEZ, P.; BANDY, P.E.; VILLACHICA, J.H. Amazon Basin Soils: Management for Continuous Crop Production. *Science*, 216:821-827, 1982.
- SIQUEIRA, J. O. ; SOUZA, F. A. ; CARDOSO, E.J.B.N ; TSAI, S. M. . Micorrizas: 30 anos de pesquisa no Brasil. 1. ed. Lavras: Editora UFLA, 2010. 716p
- SIQUEIRA, J. O. ; LAMBAIS, M. R. ; STURMER, Sidney L. . Fungos micorrízicos arbusculares: Características, associação simbiótica e aplicação na agricultura. *Biotecnologia Ciência e Desenvolvimento*, 25: 12-21, 2002.
- SIEVERDING, E.; TORO, T.S. Influence of soil water regimes on VA mycorrhiza. V. Performance of different VAM fungal species with cassava. *Journal of Agronomy and Crop Scienc.* V. 161, p.322–332, 1988.
- SILVA, C.G. Fluxos e estoques de nutrientes, colonização por micorrizas arbusculares e influencia das raízes na decomposição da liteira em sistemas agroflorestais e em vegetação secundária na Amazônia Central. Tese de doutorado. Manaus: INPA/UFAM, 2005.
- SMITH, S.E. & READ, D.J. *Mycorrhizal symbiosis*. 3.ed. London, Academic Press, 2008.
- TRAPPE, J.M. Phylogenetic and ecologic aspects of mycotrophy in the Angiosperms from an evolutionary standpoint. In: SAFIR, G.R. *Ecophysiology of VA mycorrhizal plants*. Boca Raton: CRC, p.5-25, 1987.
- ZANGARO, W.; NISIZAKI, S.M.A.; DOMINGOS, J.C.B.; NAKANO, E.M. Micorrizas Arbusculares em espécies arbóreas nativas da Bacia do Rio Tibagi, Paraná. *CERNE*, V.8, p.77-87, 2002.

VALORIZAÇÃO DOS CONHECIMENTOS SOBRE PLANTAS MEDICINAIS DE PESCADORES ARTESANAIS DO BAIRRO DO MANGUEIRÃO EM VISEU/PA

Thais Larissa Soares da Silva
t_larissa10@hotmail.com
Louise Ferreira Rosal
louiserosal@gmail.com

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

A história do uso de plantas medicinais se confunde com a história do próprio homem. O Brasil conta com ampla tradição no uso das plantas medicinais vinculadas ao conhecimento popular transmitido entre gerações. O presente trabalho tem como objetivo identificar a forma de obtenção e repasse dos conhecimentos tradicionais das famílias de pescadores artesanais em Viseu/PA. O estudo é um levantamento de caráter qualitativo, para a coleta dos dados foram utilizadas as seguintes ferramentas: observação participante e entrevistas formais e informais, por meio de um questionário previamente elaborado. Na pesquisa verificou-se que as famílias de pescadores artesanais estudadas foram capazes de manter suas tradições como o uso de plantas medicinais para o tratamento da enfermidade por meio do repasse dos conhecimentos entre as gerações e pela contínua agregação de novos elementos a estes conhecimentos, essa prática viabilizou sua reprodução até os dias atuais e garantirá sua existência nos tempos futuros.

Palavras-Chave: Etnobotânica, sabedorias, Plantas curadoras, Pescadores artesanais.

ABSTRACT

The history of the use of medicinal plants is intertwined with the history of man himself. Brazil has long tradition in the use of medicinal plants linked to popular knowledge transmitted between generations. This study aims to identify ways of obtaining and passing on the traditional knowledge of families of fisherfolk in Viseu/PA. The study is a qualitative survey for data collection the following tools were used: participant observation and formal and informal interviews, through a previously prepared questionnaire. In the survey found that the families studied artisanal fishermen were able to maintain their traditions as the use of medicinal plants for the treatment of disease through the transfer of knowledge between generations and the continuous addition of new elements to this knowledge, this practice enabled its reproduction to the present day and will guarantee its existence in future times.

Keywords: Ethnobotany, wisdom, healing plants, artisanal fishers.

INTRODUÇÃO

Plantas medicinais são espécies vegetais que possuem substâncias biologicamente ativas com propriedades terapêuticas, profiláticas ou paliativas (DI STASI, 1996). Para Vieira (2008) são todos os vegetais que oferecem efeito terapêutico para uma ou mais patologias, através de alguma parte da planta denominada tecnicamente de droga vegetal.

O Brasil conta com ampla tradição do uso das plantas medicinais vinculadas ao conhecimento popular transmitido entre gerações (FONSECA, 2012). Os conhecimentos tradicionais sobre as plantas medicinais existentes no país são bastante relevantes, uma vez que são oriundos da reunião de conhecimentos e tradições de um conjunto de povos (indígena, europeu e africano). No período da colonização ocorreu a fusão dos variados conhecimentos, o que tornou o Brasil um país de rico conhecimento tradicional.

Assim como ocorreu em território nacional, o Estado do Pará sofreu forte influência dos conhecimentos europeus e africanos sobre o uso das plantas medicinais, essa condição garante ao Estado uma vasta diversidade de conhecimentos tradicionais relacionadas as plantas medicinais. Essa condição aponta para uma necessidade latente de desenvolvimento de estudos que valorizem o saber popular sobre plantas medicinais no Pará.

O município de Viseu é constituído por uma considerável diversidade de comunidades tradicionais (indígenas, quilombolas, pescadores artesanais e agricultores camponeses) (IDESP, 2016). Essa diversidade garante a este local um acervo relevante de conhecimentos sobre plantas com funções terapêuticas. Assim, faz-se necessário o estudo e a divulgação de informações a respeito do conhecimento tradicional sobre o uso de plantas medicinais em Viseu.

No intuito de viabilizar essa valorização dos conhecimentos populares, pesquisas vêm sendo desenvolvidas, entretanto, ainda um tanto tímidas. Uma forma de investigar as plantas medicinais é através da etnobotânica. No Brasil, as pesquisas etnobotânicas com plantas medicinais tem ganhado força (OLIVEIRA et al. 2009). Essa modalidade de estudo ressalta a importância cultural e o significado das plantas medicinais na vida dos povos (RIOS, 2002). Tomchinsky et al. (2013) afirmam que essa ciência revela-se como o campo interdisciplinar que compreende o estudo e interpretação do conhecimento, significação cultural, manejo e usos tradicionais dos elementos da natureza.

Os conhecimentos tradicionais sobre o uso das plantas medicinais estão presentes principalmente entre os conhecimentos das populações tradicionais, dentro desse amplo grupo encontram-se a categoria dos pescadores artesanais. Os pescadores artesanais são possuidores de um rico conhecimento relacionado às plantas medicinais. Prance (1991) afirma que as populações de pescadores artesanais guardam heranças de conhecimentos e procedimentos relativos ao uso de plantas provenientes de grupos indígenas há muito extintos, trazem ainda herança de conhecimentos da cultura europeia e africana.

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é identificar as formas de obtenção e repasse dos conhecimentos tradicionais sobre plantas medicinais das famílias de pescadores artesanais em Viseu/PA.

REFERENCIAL TEÓRICO

Abordagem histórica das plantas medicinais

A história do uso de plantas medicinais se confunde com a história do próprio homem. Conforme Firmo et al. (2011) a utilização de produtos naturais com fins medicinais (particularmente da flora) nasceu com a humanidade. Para Andrade, Cardoso e Bastos (2007) indícios do uso de plantas medicinais e tóxicas foram encontrados nas civilizações mais antigas, sendo considerada uma das práticas mais remotas utilizadas pelo homem para cura, prevenção e tratamento de doenças.

Firmo et al. (2011) afirmam que o homem primitivo buscou na natureza as soluções para os diversos males que os assolavam, fossem esses de ordem espiritual ou física. Esses vegetais de acordo com Moraes e Santana (2001) correspondem às mais antigas “armas” empregadas pelo homem no tratamento de enfermidades de todos os tipos.

Rocha et al. (2015) informam que registros arqueológicos apontam a importância cultural das plantas medicinais desde 60.000 anos a.C. os autores afirmam que povos antigos como os Egípcios, Gregos, Hindus, Persas e América Pré-colombiana, utilizam extensamente tais recursos terapêuticos, o que contribuiu para a construção dos sistemas de Medicina Tradicional dispersos ao redor do mundo.

De acordo com Jorge (2009), desde o ano 3.000 a.C. a China dedicava-se ao cultivo de plantas medicinais. Ainda conforme o autor, existem registros de informações em placas de barro de 3.000 a.C. de exportações de ervas para a Babilônia e ainda, por volta de 2.000 a.C. aconteceram às trocas com a China, de ginseng, a erva da longevidade.

Cunha (2003) e Wanzala et al. (2005) afirmam que o Papiro de Erbers, datado da primeira metade do século XVI a. C., representa o primeiro tratado médico do Egito antigo e várias plantas são referendadas com suas indicações medicinais.

Quanto aos escritos das plantas medicinais, foram os gregos os primeiros a sistematizarem os conhecimentos adquiridos sobre as ervas, onde Diocles (400 a. C.) escreveu o primeiro livro sobre ervas a ficar conhecido no Ocidente (JORGE, 2009). O primeiro registro médico sobre ervas medicinais é datado de 2.100 a. C. e encontra-se nos arquivos do Museu da Pensilvânia, no qual se inclui uma coleção de fórmulas de 30 diferentes drogas de origem vegetal, animal ou mineral (FIRMO et al., 2011). O “pai” da medicina Hipócrates (460 a 361 a. C.), reuniu em sua obra "Corpus Hipocratium" a síntese dos conhecimentos médicos de seu tempo, indicando para cada enfermidade o remédio vegetal e o tratamento (JOEGE, 2015).

Jorge (2015) informa que os conhecimentos sobre as ervas medicinais foram disponibilizados para os leigos a partir do surgimento das escolas de Salerno e Montpellier no século XIII, pois até então os conhecimentos eram reservados aos monges e religiosos. A primeira farmacopeia, uma lista de 300 espécies de plantas medicinais provenientes de todas as partes do mundo só foi elaborada em 1542 na Alemanha.

Culturas indígena, africana e europeia influenciaram o uso de plantas medicinais no Brasil. Entre os índios, o pajé ou feiticeiro utilizava plantas entorpecentes com o objetivo de sonhar com os espíritos que lhe revelaria a erva ou o modo de curar o enfermo, e também pela observação de animais que procuravam certas plantas quando estão doentes (JOEGE, 2015). Os pajés associavam o uso de plantas aos rituais de magia e tratamentos de doenças. E assim seus conhecimentos e tradições eram transmitidos oralmente de uma geração para outra (VIEIRA, 2008).

Vieira (2008) afirma que as primeiras notificações fitológicas brasileiras são atribuídas ao padre José de Anchieta e a outros jesuítas. Alguns manuscritos narram “pescarias miraculosas”, onde os aborígenes narcotizavam os peixes com o uso de cipós. Já Almeida (2011) diz que a primeira descrição metódica das plantas utilizadas com fins medicinais pela

população indígena no Brasil é atribuída a William Pies, médico da expedição dirigida por Maurício de Nassau ao nordeste do Brasil durante a ocupação holandesa (1630 a 1654).

Sobre a influência africana, Almeida (2010) relata que a herança cultural africana teve uma forte contribuição na medicina popular no Brasil com o tráfico dos negros. Segundo a autora, nessas viagens muitas foram as espécies vegetais trazidas da África para o Brasil, bem como foram muitas aqui do Brasil foram levadas para o continente africano. Para Almeida, no processo histórico brasileiro, os negros realizaram duplo trabalho, transportaram um sistema de classificação botânica da África e introduziram as plantas nativas do Brasil em sua cultura, através de seu efeito médico simbólico.

Nos dias atuais, nos terreiros de religião afro-brasileira há um grande consumo de plantas medicinais em rituais dos Babalorixás e Yalorixás (sacerdotes), portadores dos conhecimentos prescrevem o uso de folhas, raízes, sementes e cascas para fins medicinais, bem como banhos, ebós e outros propósitos ritualísticos. Almeida (2010) relata que a medicina vegetal de origem africana é vista como um dom divino, quem segue e conhece os seus ensinamentos poderá curar com plantas e palavras rituais os homens e mulheres doentes que chegarem ao seu caminho.

Já a influência europeia teve início no Brasil com a vinda dos primeiros padres da Companhia de Jesus chefiados por Nóbrega, em 1579, os quais chegaram com Tomé de Souza para catequizar os índios. Os jesuítas faziam toda espécie de atendimento médico a brancos, índios e negros e formulavam receitas chamadas “Boticas dos Colégios”, à base de plantas para o tratamento de doenças. Alguns jesuítas haviam estudado medicina, outros foram aprendendo na prática (VIEIRA, 2008).

Vieira afirma ainda, que os missionários que eram bem esclarecidos e observadores, adquiriram os conhecimentos da medicina indígena, identificaram os vegetais terapêuticos, cultivaram e experimentaram e por fim exportaram ervas variadas para a Europa, sendo algumas incorporadas à farmacopéia mundial. Os primeiros médicos portugueses que vieram para o Brasil foram obrigados a perceber a importância dos remédios indígenas (PINTO et al. 2002).

Etnobotânica

Segundo Albuquerque (1997) o termo “etnobotânica” foi empregado pela primeira vez em 1895, por Harshberger, botânico norte-americano, para descrever o estudo de “plantas usadas pelos povos aborígenes”, auxiliando na elucidação da posição cultural das tribos indígenas.

Yepes (1953), definiu a etnobotânica como a ciência etnológica que estuda a influência da vegetação na cultura e como a ciência das relações entre o homem e as plantas, posto que a influência é recíproca; a vegetação modifica a cultura e esta modifica a vegetação, em uma série indefinidas de ações e reações.

Um dos pioneiros nos estudos etnobotânicos foi Richard Evans Schultes. Botânico sistemata, que trabalhando com índios do noroeste da Amazônia descreveu o preparo e a utilização de inúmeras plantas empregadas como medicamentos, alucinógenos, anticoncepcionais, etc. (AMOROZO, 1996).

A Etnobotânica é a ciência que liga a antropologia à botânica, mas também envolve outras disciplinas (ALBUQUERQUE, 1999). Ela tem propiciado maior entendimento da ecologia envolvida no uso de plantas (PRANCE, 1991).

Durante muitos anos, a etnobotânica levou apenas em consideração os aspectos específicos do uso de plantas por indígenas, passando posteriormente a dedicar-se à pesquisa entre outros grupos humanos (ALMEIDA, 2001).

A etnobotânica permite revisar o conhecimento tradicional associado à diversidade biológica em sua grande área, ou seja, a relação do homem com as culturas tradicionais e o meio ambiente que o cerca (HAMILTON et al. 2003). Leff (2001) relata que a etnobotânica reconhece as formas e as funções adaptativas ao meio e de reprodução cultural, isto é, a adaptação dos seres humanos no decorrer dos tempos, em determinada região, em decorrência das questões físicas, climáticas e culturais, os quais são fatores determinantes nas diferenças de uso de cada comunidade étnica e sua apropriação do meio.

Conhecimento tradicional e as plantas medicinais

O acúmulo de experiências vivenciadas por indivíduos em um lugar, o estabelecimento de uma relação entre social e o meio ambiente e a memória coletiva que um grupo na relação entre sujeitos e seus pares é o que se entende como saber tradicional (LIMA, 2009). Os povos se apropriam da natureza e tem nela sua forma de sobrevivência, onde produzem alimentos e matérias-primas para seus usos e para a população urbana (RODRIGUES et al., 2014).

Segundo Castro (2000) as ações práticas vivenciadas na relação pessoa/natureza possibilitam aos indivíduos a formulação e acumulação do conhecimento. Neste sentido, a autora destaca que as ações práticas vivenciadas por componentes de uma população, no meio natural, permitem a elaboração de diversos saberes, os quais se originam na experiência cotidiana, possibilitando assim o seu acúmulo pelos sujeitos.

O conhecimento das plantas faz parte da sua cultura e é transmitido através do tempo por meio da língua, sem registro escrito, de geração a geração, por isso encontra-se relacionado com sua história de vida. Para Toledo e Barrera-Bassols (2009) a permanência do conhecimento tradicional sobre a natureza ao longo do tempo não está isenta de alterações, crises e turbulências, no entanto mostra-se contínua e revela um formidável mecanismo de memorização, quer dizer, de representação, formação e manutenção de lembranças, que no fundo expressa certo “código de memória”.

Os saberes locais estão associados não somente aos conhecimentos sobre sistemas de produção, mas também aos conteúdos históricos das experiências pessoais, bem como as de seus antepassados, que por sua vez possuem uma articulação com seus sistemas de produção. Esses saberes estão completamente relacionados às histórias de vida das pessoas, as suas trajetórias e sua transmissão a cada geração é condição central no seio da família camponesa (SEVILLA GUZMÁN; GONZÁLES DE MOLINA, 2005).

Freitas et al. (2011) em seu trabalho que teve como objetivo realizar um levantamento etnobotânico das espécies vegetais dos quintais agroflorestais do Sítio Cruz, São Miguel, utilizadas como medicinal e suas formas de preparo e de administração, buscaram proporcionar a valorização, o resgate e a preservação dos conhecimentos sobre as formas de uso e manejo das plantas medicinais que foram acumulados pelas gerações. Na pesquisa, os autores identificaram 60 etnoespécies com propriedades medicinais pertencentes a 35 famílias botânicas e uma etnoespécie não foi identificada. Afirmam que os quintais apresentam grande diversidade de espécies medicinais que são usadas pela comunidade para tratar as principais doenças. E ainda que as informações do estudo valorizam o resgate e a preservação desse conhecimento sobre as formas de uso e manejo das plantas medicinais que foram, ao longo do tempo, acumulados pelas gerações na comunidade Sítio Cruz.

Silva (2002) realizou um levantamento etnobotânico das plantas medicinais da comunidade quilombola de Curiaú (Vilas de Curiaú de Dentro e Curiaú de Fora) Macapá-Ap, visando resgatar e documentar os conhecimentos tradicionais, e assim gerar informações que possam auxiliar estudos fotoquímicos, biológicos, farmacêuticos e agrônômicos e para tanto foram realizadas a catalogação e a coleta das espécies de plantas de uso medicinal citadas, a identificação botânica das espécies utilizadas pela comunidade e a determinação do perfil sócio-econômico e a organização interna da comunidade. O autor verificou que a comunidade quilombola de Curiaú (Vilas de Curiaú de Dentro e Curiaú de Fora) utiliza uma grande diversidade de plantas medicinais para a cura e prevenção de doenças. Nas entrevistas, foram citadas 144 espécies de plantas medicinais, que estão incluídas em 59 famílias e 121 gêneros. O autor verificou que as diferentes famílias usam de maneira diferente os mesmos vegetais; que os moradores de Curiaú exploram todos os ambientes da região, demonstrando dinamismo e adaptação aos diversos habitats; e que o conhecimento sobre plantas medicinais vem de tradição familiar.

METODOLOGIA

Localização e caracterização da área de estudo

O Município de Viseu está localizado na costa nordeste do Estado do Pará, na mesorregião do nordeste paraense e à microrregião Guamá. Situa-se nas coordenadas geográficas de 01° 12' 15" de latitude Sul e 46° 08' 15" de longitude Oeste de Greenwich. A cidade encontra-se com os seguintes limites: ao norte pelo oceano Atlântico, a leste pelo Estado do Maranhão e Cachoeira do Piriá, ao sul pelo município de Nova Esperança do Piriá e a oeste pelas cidades de Bragança, Augusto Corrêa e Santa Luzia do Pará (IDESP, 2016). Possui uma população de 58.323 habitantes, tendo como principais fontes de renda o comércio, além da agricultura e extrativismo, principalmente pesqueiro e da madeira (IDESP, 2016).

Predominam no município o Latossolo Vermelho-Amarelo de textura média, associado ao Peintossolo, e solos Gley Pouco Húmico. O relevo apresenta pequenos morros e colinas, áreas aplainadas, além de alguns terraços. O clima do município é do tipo Ami, segundo a classificação de Köppen, com temperatura superior a 18° C na época menos quente. A estação seca, bastante curta, contrasta com a alta pluviosidade anual, principalmente de janeiro a julho, onde a amplitude térmica é pouco maior que 5° C. Viseu conta com cinco distritos: Viseu (sede municipal), Camiranga, Fernandes Belo, São José do Gurupi e São José do Piriá. A cobertura vegetal dominante no município é a vegetação de terra firme, correspondente à floresta secundária latifoliada. A floresta aluvial também se encontra presente como vegetação típica de várzeas. Nas áreas flúvio-litorâneas do município ocorre o domínio do mangue (*Laguncularia* sp.) (IDESP, 2016).

Natureza do estudo

Este estudo se caracteriza como uma pesquisa de caráter qualitativo. Segundo Teixeira (2001) nessa modalidade de pesquisa, o pesquisador procurar reduzir a distância entre a teoria e os dados, entre o contexto e a ação, usando a lógica da análise fenológica, isto é, da compreensão dos fenômenos pela descrição e interpretação. A autora destaca que na pesquisa qualitativa, o social é visto como um mundo de significados passível de investigação e a linguagem dos atores sociais e suas práticas as matérias primas dessa abordagem.

Seleção dos informantes

Foram selecionadas 10 famílias de pescadores artesanais que residem no bairro do mangueirão, município de Viseu. O referido bairro é constituído, entre outros moradores, por pescadores (as) oriundos de praias, vila de pescadores, comunidades pesqueiras circunvizinhas do município.

Os informantes foram indicados pelos próprios entrevistados através da metodologia snowball sampling “bola de neve” (WHA, 1994). De acordo com Baldin e Munhoz (2011) essa técnica é uma forma de amostra não probabilística utilizada em pesquisas sociais onde os participantes iniciais de um estudo indicam novos participantes que por sua vez indicam novos participantes e assim sucessivamente, até que seja alcançado o objetivo proposto (o “ponto de saturação”). O “ponto de saturação” é atingido quando os novos entrevistados passam a repetir os conteúdos já obtidos em entrevistas anteriores, sem acrescentar novas informações relevantes à pesquisa.

Coleta de informações sobre as famílias e os conhecimentos das plantas medicinais

A pesquisa é do tipo levantamento, de acordo com Fonseca (2002), esse tipo de pesquisa é utilizada em estudos exploratórios e descritivos. Para coleta de informações foram utilizadas as seguintes ferramentas: observação participante, entrevistas formais e informais, por meio de um questionário previamente elaborado, sondagens e história de vida, que foram baseadas em Albuquerque et al. (2010). Amorozo (1996) completa que o mais proveitoso é combinar as diversas formas de coleta de dados, de acordo com os interesses e a situação de campo.

A escolha dos informantes constitui-se por pessoas que detêm conhecimentos suficientes sobre sua cultura para que pudessem atuar de forma satisfatória em suas expressões habituais. Os informantes foram convidados a apreciar o termo de consentimento para o desenvolvimento da pesquisa e, no caso de concordância, conceder permissão formal através da assinatura do termo. Trata-se de um documento que informa e esclarece ao sujeito da pesquisa de maneira que ele pode tomar sua decisão de forma justa e sem constrangimentos sobre a sua participação no projeto. É uma proteção legal e moral do pesquisador e do pesquisado, visto ambos assumiram responsabilidades (TAVARES, 2016).

A abordagem aos informantes foi feita diretamente no domicílio do entrevistado, onde foram explicados em pormenores dos objetivos do trabalho. Foi escolhida a técnica da abordagem direta (VIU et al. 2010) aos moradores sem uma prévia apresentação formal a líderes comunitários.

Vale ressaltar que esta pesquisa foi desenvolvida em conformidade com a Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, **que estabelece as** regras para acesso ao patrimônio genético, acesso ao conhecimento tradicional associado e repartição de benefícios (BRASIL, 2015). A proposta da pesquisa foi submetida à apreciação do **Comitê de Ética em Pesquisa para** recebe o reconhecimento de proposta eticamente adequada.

Sistematização e análise dos dados

Após a coleta, os dados foram sistematizados com o apoio dos programas de informática software Microsoft Excel 2010 e Microsoft Word 2010, o que viabilizou a identificação dos resultados. Para a análise de documentos, foram considerados todos os registros escritos utilizados como fonte de dados e informações e que de alguma forma esclareceram sobre os princípios e normas que determinaram o comportamento e as relações estabelecidas no grupo em questão (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSNAJDER, 2001).

RESULTADOS/DISCUSSÕES

As famílias de pescadores artesanais que residem no do bairro do mangueirão, município de Viseu, possuem um vasto conhecimento sobre o uso de plantas medicinais que receberam de seus antepassados ao longo do tempo e a partir da relação construída com a natureza em especial ao ecossistema de mata, manguezal e aquático. Tais conhecimentos são preservados e repassados às novas gerações no intuito de mantê-los vivos, garantindo o tratamento das mais diversas enfermidades acometidas a categoria, a preservação dos recursos da natureza e permanência deste povo ao longo do tempo. De acordo com Toledo e Barrera-Bassols (2015) as sabedorias tradicionais revelam um formidável mecanismo de memorização e a permanência destas ao longo do tempo (dezenas, centenas e milhares de anos) podem não ser livre de alterações, crises e turbulências em função da interferência de fatores externos, tais como informações e modernidade. Ainda para os autores, a longo prazo essa memória, quando compartilhada, se torna uma memória de espécie.

É importante ressaltar que o acervo de conhecimento sobre o uso de plantas medicinais não é igualmente distribuído na população, geralmente com o avanço da idade o acúmulo de conhecimentos é bem maior. Existem também aqueles indivíduos que possuem maior poder intelectual e adquirem com isso maiores conhecimentos, encontram-se ainda aqueles interessados naturalmente, e aqueles que detêm o conhecimento que somente os especialistas, como, parteiras, curandeiros e rezadores possuem.

No desenvolvimento da referida pesquisa, foram observadas informações relevantes sobre o assunto, em especial no que diz respeito à aquisição e repasse dos conhecimentos sobre as plantas medicinais. Tais conhecimentos representam aos entrevistados uma forma muito importante de viabilizar o tratamento de doenças através da natureza, segundo estes na maioria dos casos as plantas medicinais são o único recurso terapêutico que possuem, principalmente quando estão no mar exercendo a atividade da pesca, pois nesse momento estão distantes de qualquer outra forma de recurso que não seja a natureza.

Os entrevistados adquiriram seus conhecimentos sobre o uso das plantas medicinais no tratamento de enfermidades, por meio de vieram de mães, pais, avós e vizinhos. Dos dez entrevistados, seis informaram ter recebido seus conhecimentos apenas de suas mães, dois relataram ter adquirido os conhecimentos de suas mães e avós, um de sua mãe e vizinhos e um de sua mãe, pai e vizinhos. A mãe apresenta um papel importante na difusão do conhecimento. Isso pode estar relacionado ao fato dela possuir um contato maior com os filhos, pois geralmente ela fica no lar cuidando dos afazeres domésticos enquanto o marido vai ao mar em busca de alimento para a família. Outro fator é que culturalmente cabe a mãe o papel de passar os ensinamentos aos filhos. Toledo e Barrera-Bassols (2015) afirmam que no seio familiar, o conhecimento é compartilhado de acordo com sexo e idade, sendo os que recebem conferem aos conhecimentos suas próprias particularidades obtidas de sua relação pessoal com a natureza. Os autores asseguram que o saber tradicional é compartilhado e reproduzido por meio de diálogo direto entre o indivíduo e seus pais e avós com vista no passado.

As sociedades tradicionais detêm um repertório de conhecimentos que foram construídos em função de uma longa história de utilização dos recursos da natureza como as plantas com ações terapêuticas. Esse conhecimento é local, coletivo e holístico e são transmitidos de geração a geração (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2015). As famílias de pescadores artesanais mantêm essas relações com a natureza, em especial com os ecossistemas aquáticos e de manguezal, o que garante a elas um arcabouço generoso de conhecimentos. Cada sociedade, ou comunidade, possui seu próprio sistema de classificação,

crenças e métodos populares capazes de promover a cura dos seus males (MOREIRA et al. 2002). Os conhecimentos dos pescadores são agregados aqueles recebidos de seus antepassados garantindo sua reprodução social.

No tocante a forma de aquisição dos conhecimentos a respeito do uso das plantas medicinais, a pesquisa mostrou que as principais formas de obtenção do conhecimento pelos entrevistados foram: a) o relato da forma de preparar os remédios à base de plantas; b) a observação do preparo dos remédios; e c) auxílio no preparo dos remédios. Vale destacar que o processo do repasse do conhecimento é dado principalmente no momento em que ocorre um caso de doença. Após questionamento, sete entrevistados informaram que adquiriram seus conhecimentos através de relato, observação e prática, dois relataram obter os conhecimentos pelo relato e observação e um adquiriu pelo relato e auxílio. Nesse sentido, Toledo e Barrera-Bassols (2015) expõem que a transmissão dos conhecimentos tradicionais se faz através da linguagem e que não necessita ser escrita (conhecimento ágrafo), tornando a memória um recurso importantíssimo da vida tradicional. Os autores informam ainda que essas sabedorias foram ao longo do tempo refinadas e aperfeiçoadas, o que gerou um produto que se encontra nos dias atuais nas mentes e mãos de seres humanos que compõem os chamados povos tradicionais, como os pescadores artesanais. Vale ressaltar que as sabedorias tradicionais estão em conexão com os fenômenos humanos, a prática e a crença, o primeiro permite satisfação material e o segundo o agrado espiritual (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2015)

A sociedade atual vem sofrendo uma grande intervenção da modernidade que se expande para todos os cantos da Terra, essa visão não tolera nenhuma outra tradição diferente a sua. Entretanto, apesar das pressões da modernidade exercidas sobre as tradições, elas se mantêm vivas. As comunidades tradicionais têm se encarregado de repassar para as novas gerações as sabedorias construídas a respeito da relação homem/natureza, em especial as de pescadores artesanais de Viseu.

Na investigação dos conhecimentos tradicionais sobre o uso das plantas medicinais, buscou-se verificar sobre o repasse do conhecimento entre as gerações. Ao serem questionados se repassavam seus conhecimentos, todos os informantes afirmaram realizar a prática. Na averiguação, identificou-se ainda que essas sabedorias são transmitidas aos filhos, netos, noras, irmãos, outros familiares e vizinhos. Toledo e Barrera-Bassols (2015) expõe sobre o compartilhamento do saber, onde afirmam que o diálogo entre o indivíduo e seus filhos e netos visam o futuro. No estudo, os entrevistados buscam repassar seus conhecimentos as novas gerações tendo em vista a manutenção dos conhecimentos tradicionais sobre o uso das plantas medicinais entre a categoria de pescador artesanal, pois a prática do tratamento de doenças por plantas curadoras foi e é uma preferência da categoria principalmente pela ausência de efeito colateral, pelo fácil acesso e pela pouca disponibilidade de recursos financeiros para aquisição de medicamentos comerciais. Além disso afirmam que os conhecimentos de seus antepassados são de grande importância para serem perdidos com o tempo.

Embora os saberes locais sejam adquiridos por meio de um processo de aprendizagem, eles incorporam outros aspectos como a natureza (relação estabelecida) e a cultura, para Toledo; Barrera-Bassols (2015) a natureza e a cultura são aspectos que não podem ser separados. Cada cultura ou civilização constroem uma imagem própria de sua natureza e percebem de maneira distinta os bens e riquezas confinadas a ela, adotando assim, uma estratégia particular de uso dos recursos naturais (Toledo et al. 1995).

Com relação as formas de repasse do conhecimento dos entrevistados para as novas gerações, verificou-se que a forma como esse procedimento ocorre é I) através do relato da forma de preparo dos remédios à base de plantas medicinais, onde nesse processo são

informados o passo a passo da ação (preparo). Identificou-se ainda que durante o processo são informadas as finalidades das plantas (qual malefício será tratado por determinada planta). Outra forma que os informantes possuem de transmitir os conhecimentos consiste na ação de II) realizar o preparo dos remédios, para que os receptores do conhecimento observem e aprendam o procedimento. Durante essa ação ocorre, assim como no método anterior, o relato das informações sobre as serventias e ainda a forma de uso do medicamento. Os dados mostram que cinco dos entrevistados utilizam das duas formas de repasse anteriormente citadas. Os demais investigados empregam apenas o relato como forma de repassar seus conhecimentos. Alves e Moraes (2002) afirmam que o conhecimento é transmitido pelas famílias e vizinhos de maneira prática, oral e gestual, não se comunicando com a instituição médica, e que os mais novos aprendem com os mais velhos uma função que, no futuro, será um de seus afazeres e uma das suas necessidades.

As famílias de pescadores artesanais estudadas, assim como tantas outras comunidades tradicionais, foram capazes de manter suas tradições como o uso de plantas medicinais para o tratamento da enfermidade por meio da contínua agregação de novos elementos, essa prática viabilizou sua reprodução até os dias atuais e garantirá sua existência nos tempos futuros, pois as novas gerações, apesar de influências externas, tem buscado absorver os conhecimentos tradicionais. A estes serão agregados novos elementos que viabilizarão sua permanência ao longo do tempo e do espaço.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os conhecimentos tradicionais sobre o uso de plantas medicinais existente entre as famílias de pescadores artesanais do município de Viseu são bastantes valiosos, tanto no que diz respeito a ciência como para a reprodução social desse povo, e devem ser preservados para que não sejam perdidos ao longo do tempo.

A valorização do conhecimento tradicional das populações tradicionais é de fundamental importância, uma vez que esses conhecimentos garantiu e garante a sobrevivência, a reprodução da espécie humana e a conservação dos recursos naturais.

AGRADECIMENTOS

As famílias de pescadores artesanais residentes do bairro do Mangueirão de Viseu/PA pelas valiosas contribuições que compõem este trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, U. P. Etnobotânica: uma aproximação teórica e epistemológica. **Rev. Bras. de Farmácia**. 78(3): 60-64, 1997.

ALBUQUERQUE, U. P. Manejo tradicional de plantas em regiões neotropicais. **Acta. bot. Bras.** 13(3): 307-315, 1999.

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; ALENCAR, N. L. Selection of survey participants. In: ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P; CUNHA, L. V. F. C. **Methods and Techniques in Research and ethnobiologic Ethnoecology**. Recife: NUPEEA, p. 21-64, 2010.

ALMEIDA, C. F. C. B. R. de. **Uso e conservação de plantas e animais medicinais no Estado de Pernambuco**: um estudo de caso no Agreste. Recife: Universidade Federal de Pernambuco. 2001 – (Trabalho de Conclusão de Curso), 50 p., 2001.

- ALMEIDA, M. Z. de. **Plantas medicinais** - 3. ed. - Salvador: EDUFBA, 2011. 221 p.
- ALVES, S. S. J.; MORAIS, R. G. **Etnobotânica de plantas medicinais**. Anais do 1º Seminário Mato-Grossense de Etnobiologia e Etnoecologia; 2º Seminário Centro-Oeste de Plantas Medicinais; 2002; Cuiabá: Unicen; 2002. p. 89-98.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais**: pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Pioneira, 203p, 2001.
- AMOROZO, M. C. M. A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: DI STASI, L. C. (Org.). **Plantas medicinais: arte e ciência – um guia de estudo interdisciplinar**. Botucatu: UNESP, p. 47-68, 1996.
- AMOROZO, M. C. M. A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: DI STASI, L. C. (Org.). **Plantas medicinais: arte e ciência – um guia de estudo interdisciplinar**. Botucatu: UNESP, p. 47-68, 1996.
- ANDRADE, S. F.; CARDOSO, L. G.; BASTOS, J. K. Anti-inflammatory and antinociceptive activities of extract, fractions and populonic acid from bark wood of *Austroplenckia populnea*. **Journal of Ethnopharmacology**, v.109, n. 3, p. 464-471, 2007.
- BALDIN, N.; MUNHOZ, E. M. B. Snowball (bola de neve): uma técnica metodológica para pesquisa em educação ambiental comunitária. **Anais... X Congresso Nacional de Educação. I Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação**. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba, nov. 2011
- BRASIL. **Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015**. Regulamenta o inciso II do § 1º e o § 4º do art. 225 da Constituição Federal, o Artigo 1, a alínea *j* do Artigo 8, a alínea *c* do Artigo 10, o Artigo 15 e os §§ 3º e 4º do Artigo 16 da Convenção sobre Diversidade Biológica, promulgada pelo Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998; dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade; revoga a Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Presidência da República [Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos]**. Brasília, 20 de maio de 2015; 194º da Independência e 127º da República.
- CASTRO, E. Território, biodiversidade e saberes de populações tradicionais. **Etnoconservação: novos rumos para a proteção nos trópicos**. São Paulo: Annablume/NUPAUB/HUCITEC, p. 165-182, 2000.
- CUNHA, A. P. **Aspectos históricos sobre plantas medicinais, seus constituintes activos e fitoterapia**. Disponível em : http://www.esalq.usp.br/siesalq/aspectos_historicos.pdf.2003. Acesso em: 10 dez. 20015.
- DI STASI, L. C. **Plantas Medicinais; Arte e Ciência**. Um guia de Estudo interdisciplinar. São Paulo: Editora UNESP, 1996.
- FIRMO, W. C. A.; MENEZES, V. J. M. de.; PASSOS, C. E. C.; DIAS, C. N.; ALVES, L. P. L.; DIAS, I. C. L.; SANTOS NETO, M.; OLEA, R. S. G. Contexto histórico, uso popular e concepção científica sobre plantas medicinais. **Cad. Pesq.**, São Luís, v. 18, n. especial, 2011.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.
- FONSECA, M.C.M. **Epamig pesquisa, produção de Plantas Medicinais para Aplicação no SUS**. Espaço para o produtor, Viçosa, 2012.

FREITAS, A. V. L.; COELHO, M. F. B.; MAIA, S. S. S.; AZEVEDO, R. A. B. de. Plantas medicinais: um estudo etnobotânico nos quintais do Sítio Cruz, São Miguel, Rio Grande do Norte, Brasil. **Rev. Bras. Biociências**, v. 10, n. 1, p. 48-59, 2012.

HAMILTON, A. C., P. S.; KESSY, J.; KHAN, ASHIQ, A.; LAGOS-WITTE, S.; SHINWARI, Z. K. **The purposes and teaching of Applied Ethnobotany. People and Plants working paper** 11. Godalming, Reino Unido: WWF, 2003.

IDESP, Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará. **Estatística municipal de Viseu**. 2014. Disponível em: <http://fapespa2.pa.gov.br/pdf/estatisticaMunicipal/pdf/Paragominas.pdf>. Acesso em 05 de fev de 2016.

JORGE, S. S. A. **Plantas medicinais**. Coletânea de saberes. 2009. Disponível em: http://www.fazendadocerrado.com.br/fotos_noticias/1280/livro.pdf. Acesso em: 20 nov. 2015.

LEFF, E. **O saber ambiental**, Petrópolis – RJ, Ed. Vozes, 265 e 268 p, 2001.

LIMA, W. C. R. Saber tradicional: suporte para o exercício da territorialidade de uma comunidade no estuário amazônico. **Rev. Ensaio Geral**, Belém, v.1, n.1, 2009.

MORAES, M. E. A.; SANTANA, G. S. M. Aroeirado-sertão: um candidato promissor para o tratamento de úlceras gástricas. **Funcap**, v. 3, p. 5-6, 2001.

MOREIRA, R.C.T., COSTA, L.C.B., COSTA, R.C.S. & ROCHA, E.A. Abordagem etnobotânica acerca do uso de plantas medicinais na vila Cachoeira, Ilhéus, Bahia, Brasil. **Acta Farmaceutica Bonaerense**, 21(3): 205-211, 2002.

OLIVEIRA, F. C. de; ALBUQUERQUE, U. P. de; FONSECA-KRUEL, V. S. da; HANAZAKI, N. Avanços nas pesquisas etnobotânicas no Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 23, p. 590-605, 2009.

PINTO, A. C.; SILVA, D. H. S.; BOLZANI, V. S.; LOPES, N. P.; EPIFANIO, R. A. Produtos naturais: atualidades, desafios e perspectivas. **Química Nova**. 25:45-61, 2002.

PRANCE, G. T. What is Ethnobotany today? **Journal of Ethnopharmacology**, New York, v. 32, p. 9-16, 1991.

RIOS, M. **La comunidad Benjamin Constant y las plantas útiles de la "capoeira": un enlace etnobotánico en la Region Bragantina, Pará, Amazonia Brasileña**. 539 f. Tese (Doutorado em Ciências e Desenvolvimento Sócio Ambiental) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Belém. 2002.

ROCHA, F. A. G.; ARAÚJO, M. F. F.; COSTA, N. D. L.; SILVA, R. P. O uso terapêutico da flora na história mundial. **Holos**, Ano 31, Vol. 1. 2015.

RODRIGUES, A. G.; GADENZ, D.; DE LA RUE, L. A. Biodiversidade e saberes tradicionais no contexto da geopolítica ambiental. **Revista Direito e Política**, v. 9, n. 1, p. 290-313, 2014.

SEVILLA GUZMÁN, E.; GONZÁLES DE MOLINA, M. **Sobre a evolução do conceito de campesinato**. Via Camponesa do Brasil, Brasília. 2005.

SILVA, R. B. L. e. **A etnobotânica de plantas medicinais da comunidade quilombola de Curiaú, Macapá-AP, Brasil**. 2002. 172 p. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém 2002.

TAVARES, E. C. **Roteiro Básico para Elaboração do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**. Disponível em:

http://www.fumec.br/anexos/pesquisa/roteiro_basico_TCLE.pdf. Acesso em 11 de fev de 2016.

TEIXEIRA, E. **As três metodologias: academia da ciência e da pesquisa**. 4ª Ed. Belém. UNAMA. 186 p, 2001.

TOLEDO, V. M.; BARRERA-BASSOLS, N. **A memória biocultural: a importância das sabedorias tradicionais**. Tradução [de] PERALTA, R. L. 1ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

TOLEDO, V. M.; BARRERA-BASSOLS, N. A etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 20, p. 31-45, 2009.

TOLEDO, V. M.; BATIS, A. I.; BECERRA, R.; MARTINEZ, E.; RAMOS C. H. La selva útil: etnobotánica quantitativa de los grupos indígenas del trópico húmedo de México. **Interciência**, 20: 177-87, 1995.

TOMCHINSKY, B.; MING, L. C.; HIDALGO, A. F.; CARVALHO, I. de; KFFURI, C. W. Impactos da legislação na pesquisa etnobotânica no Brasil, com ênfase na Região Amazônica. **Amazônia, Revista de Antropologia (Online)** 5: 734-761, 2013.

VIEIRA, M. J. **Análise do setor de plantas medicinais e fitoterápicos - como alternativa de desenvolvimento regional para Santa Catarina**. 111 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) - Universidade do Contestado. CANOINHAS, 2008.

VIEIRA, M. J. **Análise do setor de plantas medicinais e fitoterápicos - como alternativa de desenvolvimento regional para Santa Catarina**. 111 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) - Universidade do Contestado. CANOINHAS, 2008.

VIU, A. F. M.; VIU, M. A. O.; CAMPOS, L. Z. O. Etnobotânica: uma questão de gênero?. **Rev. Bras. de Agroecologia**, Porto Alegre, 5(1): 138-147, ISSN: 1980-9735, 2010.

WANZALA, W.; ZESSIN, K. W.; KYULE, N. M.; BAUMANN, M. P. O.; MATHIAS, E.; HASSANALI, A. Ethnoveterinary medicine: a critical review of its evolution, perception, understanding and the way forward. **Livest. Res. For Rural Develop.**, Cali, v 17, artigo 117. 2005. Disponível em: <http://www.cipav.org.co/Irrd/Irrd17/11/wanz17119.htm>. Acesso em: 10 dez. 2015.

WORLD HEALTH ASSOCIATION. **Division of Mental Health. Qualitative Research for Health Programmes**. Geneva: WHA, 1994.

YEPES, S. Introducción a la etnobotánica colombiana. Publicación de la **Sociedad Colombiana de Etnología** 1: 1-48, 1953.

IMPLANTAÇÃO DE UNIDADES DEMONSTRATIVAS COM VIVEIRO DE MUDAS EM COMUNIDADES RURAIS DO MUNICÍPIO DE ACARÁ, MOJU E CONCÓRDIA DO PARÁ

Cibele Lima de Sousa
eng.florestalcibele@gmail.com
Vitor Hugo Dias Alexandrino
vitor.hd.alexandrino@gmail.com

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Na região Paraense tem uma enorme pressão de grandes companhias de beneficiamento de produtos, como coco (*Cocos nucifera*) e dendê (*Elaeis oleífera*). Com isso em mente, surgiu em 2015 – 2016 o projeto de diversificação da produção, com o objetivo de levar Unidades Demonstrativas Coletivas para as comunidades de três municípios: Acará, Concórdia do Pará e Moju. Neste trabalho, houve a instalação dos viveiros de mudas nas comunidades de: Calmaria Vila Grande e Vera Cruz (município do Acará), União do Trevo e Miritipitanga (município de Concórdia do Pará); Vila Cardoso, Jupuúba e Lírios dos Vale (município de Moju). Cada comunidade recebeu uma Unidade Demonstrativa com Viveiro de Mudas de forma Coletiva com caráter pedagógico. Os membros das comunidades trabalharam conjuntamente para a construção de seus viveiros de mudas, participando das capacitações, dias de campo e diagnósticos. Os resultados obtidos, através dos viveiros de mudas garantiram autonomia produtiva e de mercado aos produtores familiares, tornando-se assim menos dependentes do mercado imposto pelas grandes agroindústrias da região.

Palavras-Chave: Produção de espécies frutíferas; Recuperação de Área degradada; Nordeste Paraense; Agricultura Familiar.

ABSTRACT

*In Pará region has enormous pressure of large product processing companies such as coconut (*Cocos nucifera*) and palm (*Elaeis oleífera*). With that in mind, I came up in 2015 - 2016 with the production diversification project, with the target of bringing Collective Demonstration Units for communities in three Pará areas: Acará, Concórdia do Pará e Moju. In this job, there was installation of seedling nursery in communities of Calmaria Vila Grande and Vera Cruz (region of Acará), União do Trevo and Miritipitanga (region of Concórdia do Pará), Vila Cardoso, Jupuúba and Lírios dos Vale (region of Moju). Each community received a Demonstrative Unit of Collective Seedling Nursery with pedagogical character. Members of all communities worked together to build their seedling nursery, participating in training to improve their skills, field days and diagnosis. The obtained results, through seedling nursery ensure a productive and market autonomy the family farmer, becoming less dependent on the market imposed by big agribusinesses in the region.*

Keywords: Production of fruit species; degraded area recovery; Paraense northeast, Family farming.

INTRODUÇÃO

Na mesorregião Nordeste Paraense vem ocorrendo à expansão dos sistemas de produção em largas escalas, devido às instalações de empresas produtoras de óleo de palma dendê (*Elaeis oleífera*), agroindústrias e o avanço do agronegócio. O objetivo dessas empresas está na produção de dendê, principalmente para a geração de biodiesel e energia. Sobre a relação do produtor com as empresas de óleo de palma e autonomia do produtor, Guedes (2014) fala o seguinte:

Todavia, essa lógica de relação integra uma política mundial de reestruturação produtiva no campo que se sustenta no maior aprofundamento da ausência de autonomia do agricultor em sua dinâmica produtiva, gerando maior subalternidade da agricultura familiar ao capital (GUEDES, 2014).

Os plantios de dendê tem se difundido rapidamente pelo estado do Pará. Uma das estratégias utilizadas para aumentar a produção do fruto do dendê são as parcerias rurais feitas com os agricultores familiares, além do incentivo à adesão das linhas de crédito e financiamento ao produtor rural para que eles possam produzir dendê. Então, as empresas se comprometem em comprar o dendê produzido pelos próprios agricultores.

Nos últimos anos, percebe-se um processo de transformação no modo de produção da agricultura familiar, o que pode provocar certa escassez de alguns produtos do gênero alimentício, uma vez que os produtores abrem mão de suas culturas tradicionais para se inserirem neste novo cenário. O dendê deve ser tratado com uma atividade de complementação de renda familiar. Entretanto, em muitos casos, agricultores a tem como sua principal fonte de renda. Isso pode fazer com que os produtores, aos poucos, deixem suas antigas atividades, como a roça e o extrativismo. Segundo o Portal Brasil (2015), a agricultura familiar é fundamental para o abastecimento de alimentos na mesa das famílias brasileiras, sendo responsável por compor cerca de 70% de tudo que se consome em alimento no Brasil.

Dessa forma, considerando as dificuldades, limitações, entraves que a agricultura familiar da mesorregião Nordeste Paraense, que se encontra em situação de vulnerabilidade econômica, devido à concentração no cultivo do dendê (*Elaeis oleífera*), influenciados por políticas públicas nacionais para a produção de biodiesel e agroenergéticos.

O foco estará no Município de Acará, Concórdia do Pará e Moju e se baseará na configuração do processo de transformação da agricultura familiar, fazendo uma reconfiguração deste espaço para que se tenha uma diversificação da produção rural desta região. O objetivo geral desse trabalho é avaliar o incentivo e fortalecimento da diversificação da produção e ampliação da geração de renda dos agricultores familiares das comunidades envolvidas, através da consolidação de viveiros de mudas em comunidades do município de Acará, Concórdia do Pará e Moju, no Estado do Pará.

REFERENCIAL TEÓRICO

Através das políticas promovidas pela Secretaria de Agricultura (SAGRI) e Instituto de Desenvolvimento Econômico e Social do Pará (IDESP), durante o ano de 1964, ocorreu a construção de uma usina para a extração do óleo de palma. Segundo Rebello (2012), os incentivos para a produção do dendê na região Nordeste Paraense, definiram um plano de implantação de dendê na ordem de 3.000 hectares da espécie nos municípios de Acará, Abaetetuba, Igarapé-Miri e Moju.

A consolidação do cultivo do dendê em larga escala só ocorreu 1980, com a chegada das companhias agroindustriais, atraídas por incentivos fiscais derivados dos créditos rurais

disponibilizados pelo Banco da Amazônia e Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), na conjuntura nacional tem-se o lançamento do Programa Nacional de Óleos Vegetais para fins Energéticos (PROOLEO) (SILVA, 2015). Seguindo este momento propício, as empresas nacionais e internacionais interessadas no cultivo do dendê para a extração do óleo de palma destinado a fins energéticos, instalaram-se no estado do Pará, como por exemplo, a Agropalma, a Petrobrás/Galp e a Vale/ Biopalma.

Há duas correntes teóricas que evidenciam a chegada do dendê no interior do estado do Pará. A primeira coloca que a expansão do dendê contribuiu para a inclusão social e produtiva dos produtores rurais da região, além de recuperar áreas degradadas, realizar reflorestamentos com a cultura de dendê e geração de renda (HOMMA, 2003). Já a segunda defende que a chegada das empresas e agroindústrias. Intensificaram o arrendamento de terras, compras de terrenos com foco de plantio de dendê, políticas governamentais e fomentos para os agricultores familiares para o cultivo da palmeira, deixando de produzir culturas agrícolas (MONTEIRO, 2013).

Segundo Rebello (2012), as atividades agrícolas predominantes no Nordeste Paraense agrícolas estão relacionadas ao cultivo de milho, arroz, feijão-caupi (*Vigna unguiculata*), mandioca, coqueiro (*Cocos nucifera*), óleo de palma, pimenta-do-reino (*Piper nigrum*), açazeiro (*Euterpe oleracea*), cacauzeiro (*Theobroma cacao*), laranjeira (*Citrus sp.*) e maracujazeiro (*Passiflora edulis*). Enquanto as atividades pecuárias destacam-se: a avicultura, a pesca e a criação de gado. Além das atividades de extração de lenha e madeira em tora. Desta forma observa-se a importância da dinâmica produtiva da região Nordeste Paraense, e a contribuição da agricultura familiar com seus diversos produtos e sua influência na economia paraense, como na produção de hortaliças, cupuaçu, bacuri, acerola, pupunha, carvão e outras espécies utilizadas nas indústrias de fármacos e cosméticos.

Os dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2012) descrevem a expansão do dendê em relação à dinâmica de produção de alimentos predominantes na agricultura familiar. E este cenário de expansão do dendê gera uma dependência dos agricultores familiares ao pacote tecnológico oferecido pelas empresas, ocorrendo uma concentração na produção do dendê, influenciando na diminuição da produção de gêneros alimentícios, tanto para autoconsumo e quanto para o mercado local consumidor.

Em 2013, o Instituto Sócio Ambiental FloraNativa divulgou o senso da Família e da Terra, descrevendo que 100 famílias da região do Nordeste Paraense receberam o financiamento do Programa PRONAF-ECO DENDÊ (2011). O resultado comprovou que quase 50% dessas famílias encontram-se em situação de vulnerabilidade à respeito dos rendimentos financeiros familiares, devido à falta de produtos agrícolas e pecuários para disponibilizar ao mercado local e de subsistência.

João Nahum, pesquisador da Universidade Federal do Pará (UFPA), avalia que problemas encontrados na região não estão relacionados com o cultivo do dendê, mas na forma da estrutura desenvolvida para o campo, que não é adequado para a região, pois visa unicamente a produção em larga escala para que se obtenha um maior lucro, fazendo com que os produtores rurais fiquem dependentes das políticas de produção do dendê, enxergando somente o agrocombustível e o agronegócio como fonte de escoamento de sua produção, deixando a agricultura familiar excluída do processo (BARROS, 2014).

A importância da agricultura familiar para o Brasil está baseada na estrutura produtiva, no uso da terra e produção e emprego de mão de obra no campo. A agricultura familiar no Brasil produz aproximadamente 80% de alimentos consumidos no país, além de preservar cerca de 80% dos recursos agrícolas, sendo 83% da mandioca, 70% do feijão e 58% da produção de leite (ONU, 2014).

Ainda sob a ótica da agricultura familiar e sua eficiência quanto à produção e geração de emprego, por meio do II Plano Nacional de Reforma Agrária:

Hoje, a agricultura familiar corresponde a 4,1 milhões de estabelecimentos rurais (84% do total), ocupa 77% da mão-de-obra é responsável, em conjunto com os assentamentos de reforma agrária, por cerca, de 38% do valor bruto da produção agropecuária, 30% da área total, pela produção dos principais alimentos que compõe a dieta da população - mandioca, feijão, leite, milho, aves e ovos – e tem, ainda, participação fundamental na produção de 12 dos 15 produtos que impulsionaram o crescimento da produção agrícola nos anos recentes.

Desta forma, destaca-se a importância da agricultura familiar para o desenvolvimento econômico e social, diante da crise generalizada vivenciada hoje pelo país, a diversificação da produção como estratégia para proteção da agricultura familiar, além de proporcionar um fortalecimento da autonomia financeira do pequeno produtor rural, contribui para manutenção e preservação do meio ambiente, através de práticas mais sustentáveis.

Segundo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA, 2016), a proposta das Unidades Demonstrativas, permite o manejo dos recursos naturais e a gestão da unidade produtiva, observando-se a troca de experiências coletivas das comunidades, sobre a ótica das questões tecnológicas, econômicas, sociais e ambientais, levando-se em consideração as necessidades de cada localidade.

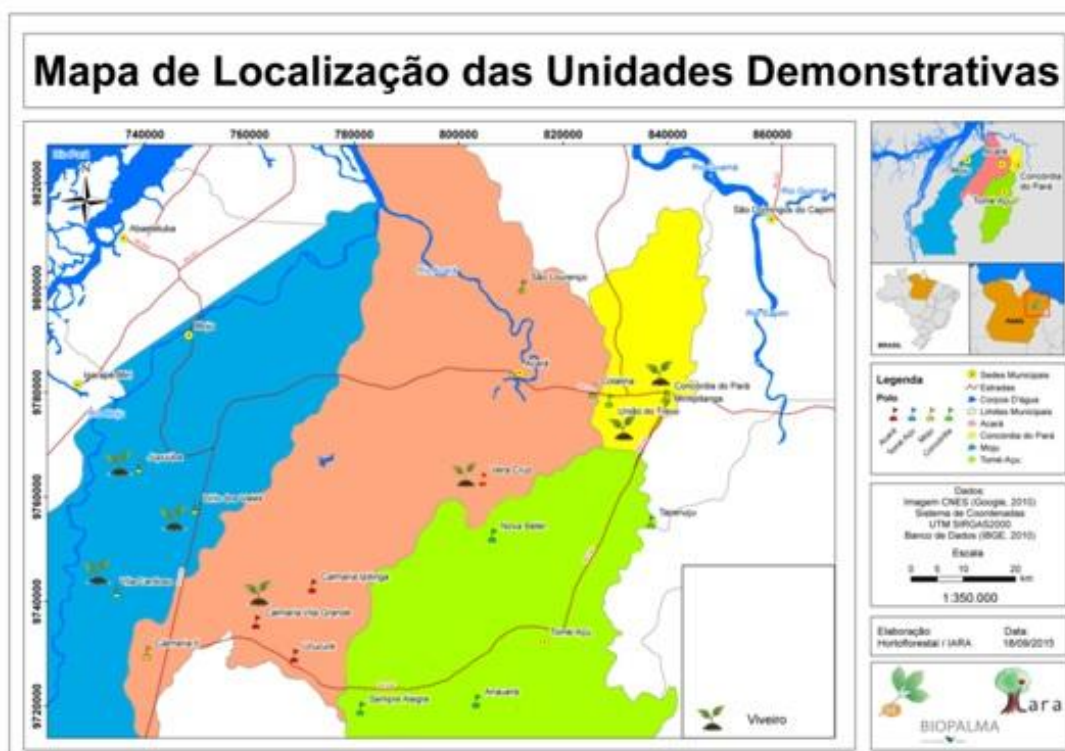
Segundo a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER, 2009), define as Unidades Demonstrativas (UD) como: “Uma área da propriedade, onde é instalada uma cultura ou criação e aplicado um conjunto de práticas, a partir da qual se aprimoram os conhecimentos e experiências, com a participação de técnicos e agricultores, com base nas condições socioeconômicas e ambientais”. Através da construção participativa dessas UD's, promovem a troca de conhecimento e experiências entre os técnicos e a agricultores.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado em parceria com a Associação HortoFlorestal de Monte Alegre, que oferece serviços de assistência técnica e extensão rural para a agricultura familiar é contou com o apoio da equipe técnica do Instituto Agroecológico Raízes da Amazônia - IARA, que tem o foco de trabalha com práticas agroecológicas para a região Amazônica.

A área de estudo terá como foco a localização na microrregião de Tomé-Açu, com o objetivo de atender as demandas das comunidades União do Trevo e Miritipitanga, do município de Concórdia do Pará, comunidades Vila Cardoso, Jupuíba e Lírios dos Vale, localizados no município de Moju e além das comunidades Calmaria Vila Grande e Vera cruz, do município do Acará, totalizado 7 comunidades de base familiar atendidas pelo projeto de diversificação da produção para agricultura familiar. A figura 1 ilustra a delimitação geográfica das comunidades envolvidas.

Figura 1. Mapa de localização da UD's distribuídas nos municípios.



Fonte: Elaborado pelos autores.

O aumento diversidade produtiva, proporcionado à segurança alimentar e inserção dos excedentes produzidos pela comunidade para o comércio local e os centros urbanos. A elaboração, financiamento e execução do projeto de instalações das UD's foram de competência da Hortofloresta. Para a escolha das comunidades, levou-se em consideração o interesse em receber o projeto, a familiar ter acessado o PRONAF-ECO Dendê, nível de organização social, dificuldades de comercialização de produtos, baixa diversidade produtiva, falta de infraestrutura e assistência técnicas presentes nas comunidades.

Neste sentido, deu origem ao presente estudo, dividido em algumas etapas, apresentação às comunidades sobre UD's, as capacitações, entrega do viveiro e as visitas de orientação. As demais metodologias serão apresentadas na medida em que cada etapa for descrita.

A metodologia chamada de Planejamento, Processo e Produto (PPP), segundo Pádua et al. (2004), é baseada em um modelo de avaliação contínua, criada por Jacobson (1991). Para Vargas (2007):

[A metodologia PPP] trata-se de um modelo simples e objetivo, extremamente útil na implantação de diversos trabalhos, principalmente naqueles que envolvem a educação ambiental. Tem como base avaliar continuamente cada etapa para que se possam obter indicadores de eficácia ou ineficácia das atividades e das estratégias adotadas. Dessa maneira, a avaliação passa a ser um veículo importante para o projeto em questão (VARGAS, 2007).

O PPP foi utilizado de maneira pouco rigorosa, mesmo assim funcionou de forma muito eficiente. Para isso, foram estabelecidas algumas etapas a serem seguidas para cumprimento dos objetivos do projeto assim como da caracterização para este estudo (Tabela1).

Tabela 1: Etapas de desenvolvimento do projeto de diversificação da produção.

Etapas	Descrição
1 ^a	Diagnóstico Participativo
2 ^a	Aquisição de Materiais e Ferramentas
3 ^a	Capacitação – Preparo do viveiro
4 ^a	Capacitação – Construção do viveiro
5 ^a	Capacitação – Produção de mudas
6 ^a	Visita de orientação – Assistência Técnica

Fonte: Adaptado de HortoFlorestal e IARA, 2015.

Para uma melhor organização das atividades das UD's, foram estabelecidos acordos com as comunidades e contrapartidas para o desenvolvimento do presente trabalho (Tabela 2). Assim, estimulado a cooperação dos membros da comunidade e além de torna-los menos dependentes dos recursos disponíveis da HortoFlorestal.

Tabela 2: Lista de contrapartidas solicitadas aos membros das comunidades.

Contrapartidas das comunidades para recebimento do projeto
A área escolhida para a construção do viveiro de mudas deveria ser limpa;
A comunidade ficou responsável de arranjar as estacas (esteios) para fazer a armação dos viveiros;
Os produtores se responsabilizaram arranjar terra preta e esterco (na medida do possível);
Os produtores disponibilizam a mão-de-obra para implantação da UD.

Fonte: Sousa, 2015.

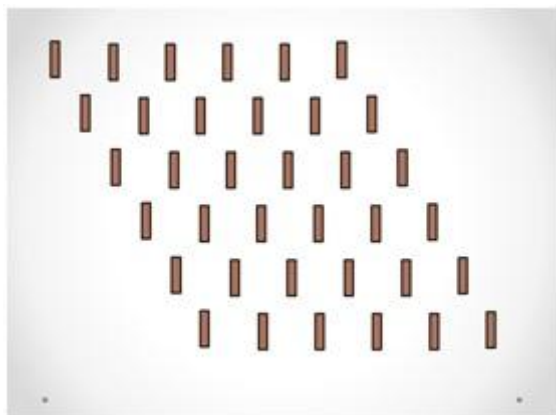
As capacitações tiveram por objetivo orientar os membros da comunidade que participaram da construção da UD's sobre algumas noções necessárias ao gerenciamento e manejo dos viveiros. Os conteúdos deviam ser claros e passados de maneira simples e objetiva.

Tabela 3: Conteúdo do Curso de Capacitação das UD's.

Capacitações	Conteúdo
Preparação do viveiro	Instalação do viveiro - local; limpeza da área; disponibilidade de água; esquema de construção; Contrapartidas;
Construção do viveiro	Preparação dos esteios; amarração das estruturas; instalação do sistema de irrigação; preparo da sementeira. Viveiro temporários; utilizando-se de materiais rústicos.
Produção de mudas	Adubação da terra; preparo das sacolinhas; repicagem das mudas da sementeira para as sacolinhas; organização dos canteiros.

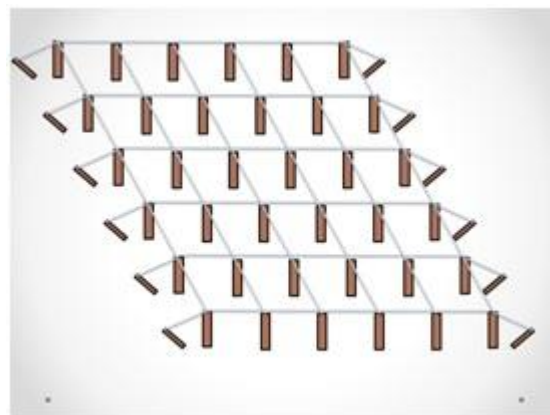
A seguir descreve-se a as etapas para montagem das estruturas do viveiro.

Figura 2: Esteios armados com disposição de 3x3 metros.



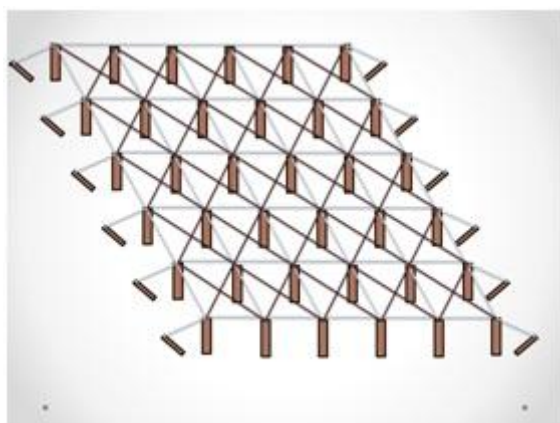
Fonte: Adaptado de HortoFlorestal e IARA, 2015.

Figura 3: Disposição da primeira carreira de arame galvanizado, nos esteios de apoio.



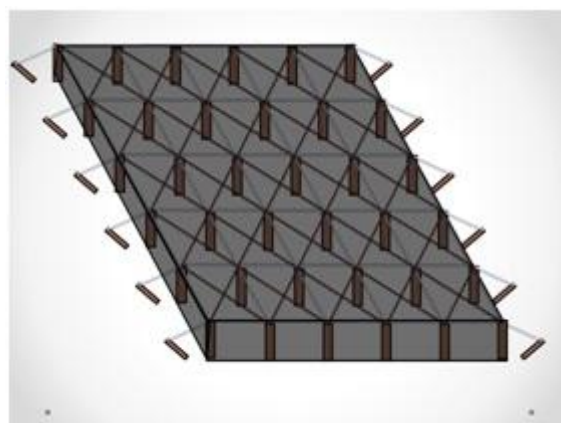
Fonte: Adaptado de HortoFlorestal e IARA, 2015.

Figura 4: Arames passam em sentido transversal, formando "x" sobre os esteios.



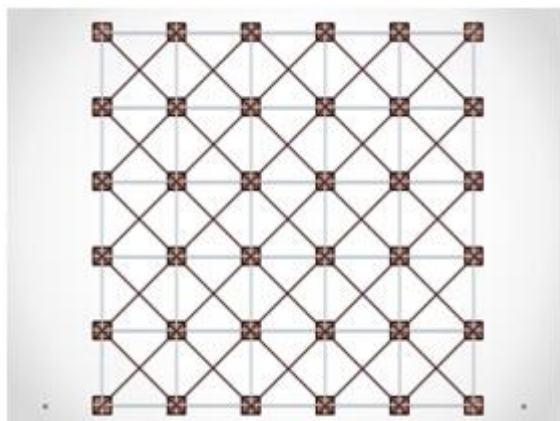
Fonte: Adaptado de HortoFlorestal e IARA, 2015.

Figura 5: Acomodação do sombrito sobre a estrutura armada.



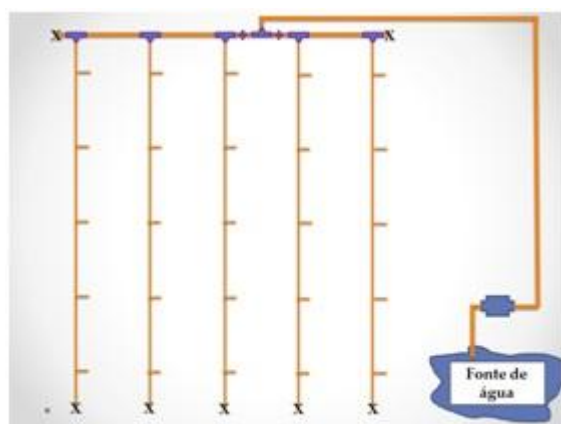
Fonte: Adaptado de HortoFlorestal e IARA, 2015.

Figura 6: Vista superior da armação dos arames.



Fonte: Adaptado de HortoFlorestal e IARA, 2015.

Figura 7: Esquema para instalação do sistema de irrigação.



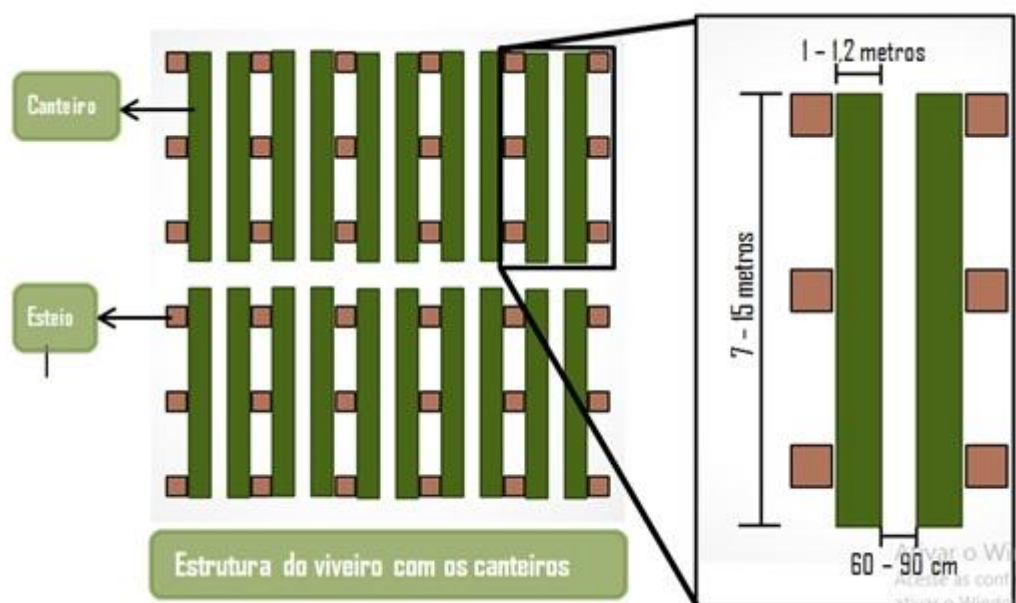
Fonte: Adaptado de HortoFlorestal e IARA, 2015.

Na Figura 2, demonstra que os esteios devem conter altura mínima de 1,80 metros e devem ser posicionados com disposição de 3 metros por 3 metros, com dimensão total de 15 metros por 15 metros. Para a figura 3, os arames passam em sentido vertical/horizontal e são amarrados em esteios de apoio para reforça a estrutura. O esteio de apoio ajuda a reforça a estrutura e evita que, com o tempo, o peso da estrutura comece a ceder.

A Figura 4 é a etapa é a instalação de carreira de arame galvanizado é posta em sentido transversal, formando uma disposição em “x” sobre os esteios. Esta segunda carreira de arame serve para melhor segurar a cobertura de sombrit, garantindo uma melhor qualidade da distribuição da luz pelo viveiro. Na Figura 5, se constitui em lançar os sombrit sobre a estrutura e costura-lo para que não ceda com o tempo. Já na Figura 6, demonstra a disposição dos esteios e dos arames em uma visão superior. Na Figura 7, esquematiza o sistema de irrigação deve ser instalado logo que a estrutura for levantada. Os aspersores devem ficar dispostos ao centro do “x” marcado pelos arames. Dessa forma, poderá melhor distribuir a irrigação por todo viveiro.

Para a delimitação da área do canteiro de mudas dentro do viveiro de mudas foram estabelecidos um comprimento 7 ou 15 metros, com largura de 1 ou 1,2 metros, deixando um espaço livre de 60 ou 90 cm (Figura 8). Está variações vão depender da adequação da construção do viveiro de mudas, considerado a quantidade de mudas que pretende produzir e as demandas da comunidade.

Figura 8: Esquema proposto para organização dos canteiros de mudas.



Fonte: Adaptado de HortoFlorestal e IARA, 2015.

Para a escolha das espécies a serem produzidas pelo viveiro de mudas, está baseado na diversificação da produção, demanda da comunidade e do comercio local. A Tabela 4 demonstra as espécies introduzidas para a produção de mudas, na sua maioria usada para alimentação.

Tabela 4: Espécies introduzidas para a produção de mudas

Nome Popular	Nome Científico	Família	Uso
Açaizeiro	<i>Euterpe oleracea</i>	Arecaceae	Alimentação
Acerola	<i>Malpighia glabra</i>	Malpighiaceae	Alimentação

Cacau	<i>Theobroma cacao</i>	Sterculiaceae	Alimentação
Cupuaçu	<i>Theobroma grandiflorum</i>	Sterculiaceae	Alimentação
Goiaba	<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae	Alimentação
Banana	<i>Musa sp.</i>	Musaceae	Alimentação

Fonte: HortoFlorestal e IARA, 2015.

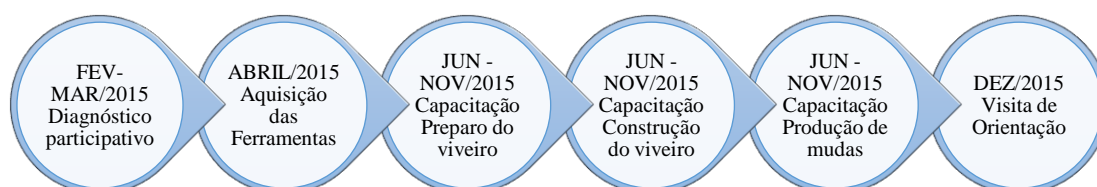
As sacolas utilizadas para produção de mudas devem ser plásticas e possuíam as dimensões de 18 X 25 X 0,20. Em média, as sacolinhas cheias devem possuir cerca de 11,5 cm de diâmetro.

O substrato para sacola é feito a partir de terra preta, composto orgânico e adubos minerais. Uma mistura feita com Arad, farinha de osso e calcário agrícola é incorporada ao substrato para garantir a germinação das sementes e desenvolvimento das mudas. As sacolas plásticas devem ter seu substrato bem acondicionado para evitar tombamentos ou quebra das raízes das mudas, dessa forma evitando a inviabilidade do material.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

O presente estudo foi realizado de acordo com o fluxograma abaixo, no período de Fevereiro/2015 à Fevereiro/2016. A metodologia do PPP norteou a execução do projeto, sendo que a sua elaboração visou estabelecer seis etapas, para dessa forma, alcançar os objetivos (Figura 9).

Figura 9: Fluxograma de atividades



Fonte: Elaborado pelos autores.

Realizou-se nas comunidades o diagnóstico participativo utilizado a ferramenta de caminhada de reconhecimento da área com os produtores familiares, teve como resultado, a identificação das fontes de água e atividades produtivas, definição das áreas disponíveis para as Unidades demonstrativas, áreas prioritárias para recuperação ambiental. Durante o percurso, discutiram-se ainda possíveis soluções para os problemas ambientais identificados.

Para as atividades produtivas, o diagnóstico demonstrou que os agricultores familiares em geral produzem mandioca para ser vendido como farinha, feijão caupi e milhos usados principalmente para o próprio consumo, mas não é suficiente para garantir uma alimentação nutritiva, no entanto, boa parte da alimentação das famílias rurais é comprada no comércio. Algumas comunidades tem a inserção de frutíferas, como o cupuaçu e o maracujá. A extração do açaí visa atender o consumo familiar e o excedente está começando a ser comercializado. A síntese do resultado obtido sobre a caracterização das atividades produtivas agrícolas encontra-se na Tabela 5:

Tabela 5: Relação das principais atividades agrícola e produção animal de cada comunidade que recebeu as UD's de viveiro de mudas.

Município	Comunidade	Prod. Agrícola	Prod. Animal
Acará	Calmaria – Vila Grande	Cultura baseada na mandioca e pimenta do reino. Presença cupuaçu, cacau e culturas de ciclo curto.	Criação de pequenos animais de quintal (galinha caipira, porcos). Presenças de animais para tração.
	Vera Cruz	Culturalmente baseada na mandioca e culturas de ciclo curto. Já existe forte presença de pimenta do reino e cupuaçu.	Criação de pequenos animais de quintal (galinha caipira e porco).
Concórdia do Pará	União do trevo	Produção de hortaliças individuais. Produções pequenas e individuais de mandioca e açaí	Pequena e individual criação de galinha caipira
	Miritipitanga	Horta comunitária e individual, produção pequena e individuais de frutíferas.	Animais muito utilizados na tração animal
Moju	Vila Cardoso	Produção de mandioca, hortaliças, maracujá, milho e feijão. Frutíferas e madeira nativas são exploradas .	Cultivo de peixe nos sistemas extensivo e semi-intensivo. Galinha e pato (quintal). Bovinos e equinos (pequena escala)
	Lírio dos Vales	Produção de mandioca, hortaliças pequena escala para consumo próprio, maracujá, milho e feijão. Frutíferas e madeira nativas são exploradas .	Cultivo de peixe nos sistemas extensivo e semi-intensivo. Bovinocultura. Galinha e pato (quintal)
	Jupuúba	Produção de mandioca, hortaliças pequena escala para consumo próprio, maracujá, milho e feijão. Frutíferas e madeira nativas são exploradas .	Cultivo de peixe nos sistemas extensivo e semi-intensivo. Bubalinos. Galinha e pato (quintal)

Os resultados relacionados aos aspectos ambientais da área, fonte de água e entre outros fatores, estão detalhados nos registros fotográficos da área.



COMUNIDADE LÍRIO DOS VALES – MOJU

Figura 12. Lago represado - Fonte de água.



Figura 13. Problemas com queimadas



COMUNIDADE JUPUÚBA – MOJU

Figura 14. Reunião realizada antes da caminhada de reconhecimento da área.



COMUNIDADE MIRITIPITANGA – CONCÓRDIA DO PARÁ

Figura 15. Horta Coletiva 1.



Figura 16. Horta coletiva 2.



COMUNIDADE UNIÃO DO TREVO – CONCÓRDIA DO PARÁ

Figura 17. Vegetação de capoeira em área cedida para instalação da UD viveiro de mudas.



Figura 18. Reunião antes da caminhada de reconhecimento da área



COMUNIDADE CALMARIA VILA GRANDE – ACARÁ

Figura 19. Vegetação de capoeira. Área apresentada para sediar o viveiro.



COMUNIDADE VERA CRUZ – ACARÁ

Figura 20. Reunião de reconhecimento da área.



Figura 21. Vegetação de capoeira.



Na figura 10 e 11, observa-se que na Vila Cardoso, tem uma estrutura de estacas fincadas que eram utilizada para a plantação de maracujá, porém tiveram problemas para manter a produção e abandonado a estrutura, podendo aproveitá-la para a UD - viveiros de mudas. Para a comunidade Lírios dos vales, observamos alguns problemas ambientais

relacionados com o assoreamento do lago, falta de vegetação para a proteção do lago e a utilização da limpeza da área através do fogo, provocando erosão no solo.

Durante a caminhada participaram em média de 3 à 10 pessoas, entre mulheres, homens e crianças, que contribuíram com o seu conhecimento. A realização dessa ferramenta tornou-se, um momento extremamente rico tanto em termos pedagógicos como em termos práticos para coleta de informações, além do aprendizado coletivo promovido pela atividade.

Para fortalecer a produção, melhorando a segurança alimentar e comercialização dos excedentes dessas comunidades, propõe-se a construção de unidades demonstrativas, propiciando a diversidade produtiva e conseguindo ter alimentos saudáveis. Dessa forma, se estabeleceu uma relação de troca de conhecimentos e de experiências. Os produtores presentes descreveram as experiências vivenciadas no passado e suas expectativas futuras, suas ressalvas quanto ao projeto ou quanto a qualquer outro projeto.

O curso de capacitação tem como finalidade a abordagem teórica e prática sobre viveiro de mudas, colocando importância na diversificação da produção, conservação e proteção do meio ambiente, ilustrando diversos modelos de viveiros, apresentando múltiplas espécies cultivadas na região amazônica e entre outras, determinando o dimensionamento da área dos viveiros, que em média é de 15 m².

COMUNIDADE CALMARIA VILA GRANDE – ACARÁ

Figura 22. Primeira capacitação apresentada à comunidade.



COMUNIDADE VERA CRUZ – ACARÁ

Figura 23. Primeira capacitação apresentada à comunidade.



Todas as comunidades puderam receber a primeira capacitação que foi realizada como uma introdução ao projeto. Estas capacitações ocorreram ao longo do mês de junho de 2015.

COMUNIDADE MIRITIPITANGA – CONCÓRDIA DO PARÁ

Figura 24. 1º capacitação apresentada à comunidade foi realizada no terreno que seria construído o viveiro de mudas.



COMUNIDADE UNIÃO DO TREVO – CONCÓRDIA DO PARÁ



COMUNIDADE VILA CARDOSO – MOJU



COMUNIDADE LÍRIO DOS VALES – MOJU

Figura 25. Primeira capacitação apresentada à comunidade.



COMUNIDADE JUPUÚBA – MOJU

Figura 26. Primeira capacitação apresentada à comunidade foi realizada em conjunto com a membro do ¹⁵Prevfogo.



Nos meses de agosto e setembro iniciou-se a segunda etapa das capacitações, em que foram construídas as estruturas dos viveiros de mudas. Todas as comunidades ergueram suas estruturas para cultivo das mudas.

Após a aquisição dos esteios, os mesmos foram estaqueados em distâncias de 3 metros por 3 metros. Isso só não aconteceu em Jupuíba, pois a comunidade já possui uma estrutura antiga que decidiram aproveitar (Figura 26).

Em seguida, as estruturas foram reforçadas com arames galvanizados e jogado o sombrite sobre a estrutura. O sombrite foi costurado para evitar que o vento cause algum tipo de dano e para deixar o ambiente do pátio com a iluminação mais homogênea possível.

O sistema de irrigação foi a última atividade a ser realizada. Depois de montar a encaiação entre a estrutura do viveiro de mudas, o motor foi montado e instalado sobre uma fonte de água, que poderia ser um poço ou um igarapé. Também foi destinado um local para servir de sementeira. Os produtores receberam sementes de açaí do tipo BRS e as acomodaram sob a sementeira, para esperar sua germinação.

¹⁵ Prevfogo foi criado em 1989 e tem atuado na promoção, apoio, coordenação e execução de atividades educativas, pesquisa, monitoramento, controle de queimadas, prevenção e combate aos incêndios florestais em todo território nacional.

COMUNIDADE CALMARIA VILA GRANDE – ACARÁ

Figura 27. Detalhes das estruturas e equipamentos montados.



COMUNIDADE VERA CRUZ – ACARÁ

Figura 28. Detalhes das estruturas e equipamentos montados.





COMUNIDADE MIRITIPITANGA – CONCÓRDIA DO PARÁ

Figura 29. Detalhes das estruturas e equipamentos montados.



COMUNIDADE UNIÃO DO TREVO – CONCÓRDIA DO PARÁ

Figura 30. Detalhes das estruturas e equipamentos montados.





COMUNIDADE VILA CARDOSO – MOJU

Figura 31. Detalhes das estruturas e equipamentos montados.



COMUNIDADE LÍRIO DOS VALES – MOJU

Figura 32. Detalhes das estruturas e equipamentos montados.



COMUNIDADE JUPUÚBA – MOJU

Figura 33. Detalhes das estruturas e equipamentos montados.



A terceira capacitação consistiu em organizar os produtores para que eles fizessem o manejo das mudas da sementeira para as sacolinhas da melhor maneira possível, para evitar perdas. Esse processo é muito delicado e exige muita atenção. Todas as comunidades puderam receber está capacitação que ocorreu no período dos meses de outubro e novembro de 2015. Abaixo observa-se o resultado da capacitação realizada em cada comunidade.

COMUNIDADE CALMARIA VILA GRANDE – ACARÁ

Figura 34. Produção de mudas da comunidade.



COMUNIDADE VERA CRUZ – ACARÁ

Figura 35. Produção de mudas da comunidade.



COMUNIDADE MIRITIPI TANGA – CONCÓRDIA DO PARÁ

Figura 36. Produção de mudas da comunidade.



COMUNIDADE UNIÃO DO TREVO – CONCÓRDIA DO PARÁ

Figura 37. Produção de mudas da comunidade.



COMUNIDADE VILA CARDOSO – MOJU

Figura 38. Produção de mudas da comunidade.



COMUNIDADE LÍRIO DOS VALES – MOJU

Figura 39. Produção de mudas da comunidade.



COMUNIDADE JUPUÚBA – MOJU

Figura 40. Produção de mudas da comunidade.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio das Unidades Demonstrativas percebeu-se o aumento da diversidade produtiva, além de que possibilitou uma estabilidade econômica para os produtores familiares, devido a comercialização de algumas mudas no comércio local. Verificou-se em decorrência da implementação de consórcios entre espécies frutíferas nas comunidades, proporcionou uma recuperação das áreas degradadas. Todos esses pontos são fundamentais para a consolidação das UD's, fortalecimento e proteção das atividades da agricultura familiar e contribuindo para o desenvolvimento social, sustentável e econômico de toda a sociedade. Promoveu a melhoria da qualidade de vida e mitigação dos impactos ambientais encontrados na área, através da realização dos viveiros de mudas.

Este trabalho pode ser considerado um esboço de um trabalho maior, frente às grandes limitações enfrentadas pela agricultura familiar do Nordeste Paraense. As limitações como à concentração do monocultivo, a falta de incentivos governamentais para diversificação produtiva, falta de profissionais capacitados e especializados para realizar projeto de forma participativa e entre outros fatores.

A atuação do Engenheiro Florestal vai para além dos grandes projetos, devendo haver também compromisso com as comunidades, elemento é fundamental para garantir a perpetuação de ecossistemas, onde somente quem vive da floresta, como povos de várias comunidades Amazônicas conseguem valorizar. A reprodução social das comunidades deve ser assegurada e garantir a autonomia da produção possibilita ao produtor chances de maior sucesso frente a adversidades que o mercado apresenta, ainda mais na atual conjuntura econômica do país.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GUEDES, A. C. F. **Adesão das famílias camponesas à produção da palma de Óleo nos Municípios de Moju e Concórdia do Pará: Estratégia de parceria das empresas Agropalma e Biopalma.** Trabalho de conclusão de curso. Universidade Federal do Pará. Belém. 2014.

PORTAL BRASIL. **Agricultura familiar produz 70% dos alimentos consumidos por brasileiro.** Disponível em <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/07/agricultura-familiar-produz-70-dos-alimentos-consumidos-por-brasileiro>>

REBELLO, F. K. **Da lenha ao óleo de Palma: a transformação da agricultura no Nordeste Paraense.** 323 f. Tese (Doutorado em Ciência Agrária) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém. 2012.

SILVA, E. P. **Agroestratégias e monocultivos de dendê: a transferência silenciosa das terras da reforma agrária para o grande capital na Amazônia Paraense.** 242 f. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-graduação em Gestão dos Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia, Universidade Federal do Pará, Belém, 2015.

HOMMA, A. **História da agricultura na Amazônia: da era pré-colombiana ao terceiro milênio.** Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. Disponível em: <<http://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/109082>>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2016.

MONTEIRO, M. D. A.; Os impactos dos biocombustíveis nas trajetórias dos camponeses na Amazônia. In: **VII Congresso da Associação Portuguesa de Economia Agrária.** Instituto de Investigação e Formação Avançada, Universidade de Évora. Espírito Santo, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Produção Agrícola Municipal, 2012.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa_resultados.php?id_pesquisa=44>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2016.

INSTITUTO SÓCIO AMBIENTAL FLORANATIVA. **Censo da Família e da Terra – Etapa II.** Pará. 2013.

BARROS, V.; **Cultura do Dendê avança no Estado: monocultura está provocado impactos ambientais e sociais nas comunidades próximas às empresas.** Jornal da Universidade Federal do Pará. Ano XXX N° 130. Agosto/2014. Disponível em: <<http://www.jornalbeiradorio.ufpa.br/novo/index.php/2014/152-2014-08-01-17-25-17/1619-2014-08-04-14-38-21>>. Acesso em: 07 de março de 2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **Relatório sobre o Estado da Alimentação e da Agricultura, 2014.** Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/onu-refor%C3%A7a-import%C3%A2ncia-da-agricultura-familiar-para-o-mundo>. Acesso em: 26 de março de 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA. **Unidades Demonstrativas difundem inovações técnicas no campo.** Santa Catarina, 2016.

EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL – EMATER. **Métodos e Meios de Comunicação em Extensão Rural** - Glossário. Porto Alegre, 2009.

VARGAS, E. T. **Um Viveiro De Mudanças Como Ferramenta Para O Ensino De Ecologia, Botânica E Educação Ambiental.** Trabalho de Conclusão de Curso. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Belo Horizonte/MG. 2007. p.35.

SIMULAÇÃO DA DINÂMICA DO USO DO SOLO EM PARAGOMINAS-PA: DIFERENÇAS NAS REGRAS ESPACIAIS ENTRE ÁREAS DE ASSENTAMENTOS E AGROPECUÁRIA COMERCIAL

Reinis Osis

reinis.osis.etu@univ-lemans.fr

François Laurent

francois.laurent@univ-lemans.fr

René Pocard-Chapuis

renepocard@gmail.com

**Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Artigo Científico**

RESUMO

O objetivo deste trabalho é apresentar os resultados de simulações de dinâmica de uso do solo no município de Paragominas-PA. Estas simulações foram baseadas em modelos construídos a partir de dados de uso do solo e variáveis espaciais do meio natural e de infraestrutura. Duas unidades espaciais foram analisadas: a zona central de produção agropecuária comercial e a zona de assentamentos e propriedades pequenas a Leste do município. Os resultados mostram dinâmicas espaciais distintas entre as zonas analisadas, dentre as quais podemos destacar o papel das características do solo, em que associadas à topografia e ao histórico de ocupação, fazem parte do contexto em que é definida a racionalidade dos produtores. Considerando a transição de floresta para pastagem, na zona de agricultura comercial os solos mais frequentemente associados a esta são os arenosos. Isso levanta a seguinte hipótese: os desmatamentos que ocorreram no período estão relacionados às atividades pecuárias. A pecuária privilegia o acesso à água e a baixa fertilidade das areias não afeta fortemente a produção. Por outro lado, a expansão da soja se deu preferencialmente sobre pastos já existentes e sobre solos argilosos (Argila de Belterra), reduzindo assim disponibilidade de pastos sobre estes tipos de solos. A importância relativa dos tipos de solo aumenta com o tempo, indicando a valorização de terras de acordo com a qualidade do solo. Por outro lado, na zona de assentamentos, a transição de floresta para pastagens e cultivos familiares se deu preferencialmente sobre a Argila variegada. Porém, é possível que a predominância desta transição sobre esta textura tenha se dado devido principalmente à trajetória de ocupação desta zona. Historicamente os fundos dos vales arenosos foram os primeiros a serem ocupados, sendo que a continuidade do desmatamento se deu em direção às encostas onde predomina a Argila variegada e às chapadas com Argila de Belterra. Estas associações observadas indicam que, dentro de um contexto mais amplo de fatores sociais, econômicos e políticos, os fatores naturais variáveis no espaço são importantes para a escolha dos manejos nas propriedades, mas que estes se fazem de maneira distinta no território, e o melhor conhecimento destas relações são úteis para o planejamento territorial.

Palavras-Chave: Dinâmica do uso do solo, Simulação, Amazônia, Solo.

ABSTRACT

The aim of this paper is to present the results of the land use dynamic simulations in the municipality of Paragominas-PA. The simulation is based on models built from past land use

data and spatial variables of the natural environment and infrastructure. Two spatial units were analyzed: the central area of commercial agricultural production and the area of settlements and smallholdings the east. The results show distinct spatial dynamics between the analyzed areas, among which we highlight the role of soil characteristics and, associated with the topography and the occupation history, are part of the context in which is defined rationality producers. Considering the transition from forest to pasture in the commercial farming area most often associated soils are sandy. This raises the following hypothesis: the deforestation that occurred in the period are related to livestock activities. Livestock favors access to water and low fertility sands does not affect production. On the other hand, the soybean expansion occurred preferentially on existing pastures and on clay soils (Belterra clay), reducing the availability of pastures on these soils. The relative importance of types of soil increases with time. In the area of settlements, the transition from forest to pasture and family crops occurred preferentially on the variegated clay. However, it is possible that the prevalence of this transition on this texture has been given due more to the history of occupation of this area. Historically the sandy valleys were the first to be occupied, and the continuity of the deforestation occurred toward the slopes dominated by variegated clay and plateaus with Belterra clay. These associations observed indicate that, within a wider context of social, economic and political factors, natural variable factors in space are important for the choice of managements in the properties, but they are done differently in the territory, and the best knowledge of these relationships are useful for territorial planning.

Keywords: Land use dynamics, Simulation, Amazon, Soil.

INTRODUÇÃO

Para analisar a dinâmica espacial do uso do solo, modelos de simulação dinâmica têm sido desenvolvidos e aplicados para a Amazônia, tanto para compreender a dinâmica passada quanto para projetar cenários futuros da paisagem, o que se revela de grande utilidade para o planejamento territorial (PERZ et al., 2009).

Nesse sentido, o presente trabalho pretende analisar a dinâmica do uso do solo no contexto de um território de fronteira agrícola consolidada na Amazônia Oriental, especificamente o município de Paragominas, conhecido pelo histórico passado de altas taxas de desmatamento e uma recente transformação política e social originada localmente no sentido de reduzir o desmatamento (PINTO et al., 2009).

A recente maior restrição da expansão horizontal das propriedades, sobretudo a partir de 2004, coloca os produtores em um novo contexto, sendo induzidos a novas organizações no espaço. No entanto, diferentes unidades de paisagem podem ser identificadas no município e cada uma pode apresentar uma dinâmica espacial própria.

A hipótese norteadora do trabalho considera que as características dos recursos naturais variáveis no espaço e o contexto socioeconômico, político e fundiário influenciam a racionalidade dos produtores no que se refere à lógica de ocupação do espaço, e a compreensão desta lógica permite elaborar modelos de dinâmica de uso do solo. A análise das mudanças de uso do solo entre 2014 e 2013 e como estas mudanças se relacionam com variáveis espaciais proporciona um reflexo da racionalidade dos produtores que é influenciada por estas variáveis.

O presente trabalho, portanto, pretende apresentar os resultados preliminares da análise das regras espaciais que comandam a dinâmica de transformação do uso do solo em dois setores distintos em Paragominas: a zona central do município onde predomina a

agropecuária comercial e a zona de assentamentos e propriedades pequenas a Leste do município.

METODOLOGIA

Área de estudo

O Município de Paragominas possui área de 19.330 km² e localiza-se a 320 km da capital do Pará Belém (Figura 1). Em 2010 apresentava uma população de 97.819 habitantes (IBGE, 2010). De acordo com dados do TerraClass de 2010, aproximadamente 73% da área do município era ocupada por florestas, vegetação secundária e reflorestamento, 21% por pastagens, 3,5% por agricultura comercial e 2,5 por outros usos.

Figura 1: Localização do município de Paragominas no contexto da porção Leste do Pará e no contexto do Brasil.



Seu território está no contexto da bacia sedimentar do Grajaú, compreendendo arenitos caoliníticos da série Itapecurú e da formação Ipixuna, ambas recobertas por couraças lateríticas e por uma argila sedimentar denominada Argila de Belterra (KOTSCHOUBEY et al., 2005). Apresenta altitudes entre 160 e 190 m, e seu relevo é caracterizado por platôs (chamados localmente de “chapadas”), que são separados por vales que podem chegar a diversos quilômetros de largura, sendo que o contraste de altitude entre os platôs e os fundos de vale diminui do Sul em direção ao Norte (LAURENT et al., 2014).

Tratamento dos dados

Os testes de foram feitas no *software* DINAMICA EGO (SOARES-FILHO et al, 2002), que utiliza autômatos celulares para a simulação de mudanças de uso do solo. Os autômatos celulares operam de forma discreta no tempo e no espaço e permitem simplificar a

modelagem de relações, fornecendo um ambiente estruturado onde vários níveis de interação e detalhe podem ser estudados. O mecanismo consiste em um arranjo de células no qual o estado de cada célula depende de seu estado prévio e de um conjunto de regras de transição, de acordo com o arranjo da vizinhança. Todas as células são atualizadas simultaneamente a passos discretos no tempo.

Esta técnica tem sido utilizada com sucesso em diversos casos de simulação de dinâmica de paisagem, em diferentes escalas espaciais, como em Linderman et al. (2004), Soares-Filho et al. (2002), entre outros.

O procedimento inicial consiste na montagem de um banco de imagens multitemporais e variáveis espaciais. Para o presente trabalho, foram utilizados os dados de uso do solo gerado por Perrier (2014) com dados do sensor MODIS para o município de Paragominas.

As variáveis espaciais consideradas foram: distância das rodovias principais, dimensão das propriedades, declividade, índice topográfico de umidade, textura do solo e distância dos rios. Após esta etapa inicial, foi feito o cálculo das matrizes de transição, que descrevem o percentual de mudança que um uso do solo no tempo t_0 passa para outro tipo no tempo t_1 .

O passo seguinte foi o cálculo dos Pesos de Evidência, que são utilizados para produzir um mapa de probabilidades de transição. Este mapa espacializa as áreas com maior favorabilidade para determinada transição. O Peso de Evidência é um método bayesiano, onde o efeito de uma variável espacial sobre uma transição é calculado de forma independente de uma solução combinada (SOARES-FILHO et al., 2002). Os Pesos de Evidência representam a influência de cada variável sobre a probabilidade espacial da transição i - j (transição de um uso ao outro) e é calculada como segue:

$$O\{D|B\} = \frac{P\{D|B\}}{P\{\bar{D}|B\}} \quad (1)$$

$$\log\{D|B\} = \log\{D\} + W^+ \quad (2)$$

Onde W^+ é o Peso de Evidência da ocorrência de um evento D , dado um padrão espacial B . A probabilidade posterior da transição i - j , dado um grupo de dados espaciais (B, C, D, \dots, N), é expressa como segue:

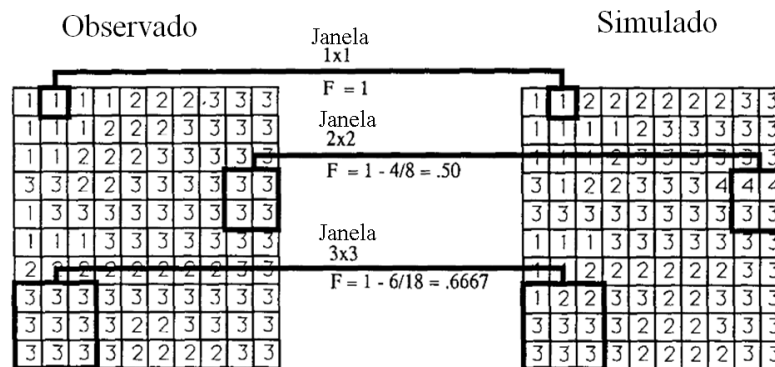
$$P\{i \Rightarrow j|B \cap C \cap D \dots \cap N\} = \frac{e^{\sum W_N^+}}{1 + e^{\sum W_N^+}} \quad (3)$$

Onde B, C, D e N são os valores de k variáveis espaciais que são mensuradas numa locação x, y e representada pelos seus pesos $W^+ + N$. Como resultado é gerado um mapa de probabilidade de transição para cada tipo de transição que houver entre os períodos analisados.

A simulação é então feita utilizando-se o mapa de probabilidades de transição e as matrizes de transição. As mudanças são alocadas por meio de dois autômatos celulares complementares: *Expander*, responsável pela expansão ou contração de manchas prévias de determinada classe e *Patcher*, responsável pela formação de novas manchas (SOARES-FILHO et al., 2007). Estes operadores também devem ser parametrizados de acordo com as características da paisagem estudada: isometria, variância e tamanho médio das manchas de uso do solo.

Após a simulação, a validação foi feita pelo método de múltiplas janelas e função de decaimento constante, desenvolvida por Constanza (1989). Esta validação utiliza janelas de tamanhos crescentes para a comparação entre o mapa simulado e o mapa observado. Dentro de uma janela de dado tamanho, se o mesmo número de células das mesmas classes for encontrado, tanto na simulação quanto nos dados observados, a similaridade será 1. O resultado desta validação gera um gráfico que plota o tamanho da janela pela similaridade. O cálculo é feito dividindo-se o número total de pixels concordantes pelo número total de pixels observados e simulados (Figura 2).

Figura 2: Exemplo do procedimento de validação por múltiplas janelas e decaimento constante.



Fonte: Constanza (1989).

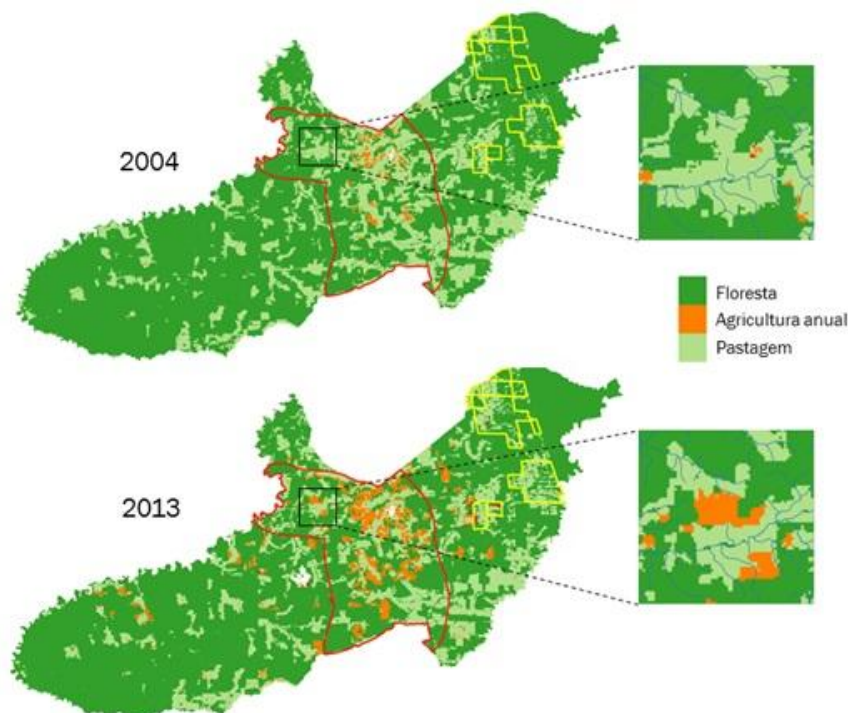
Para avaliar se os resultados de cada simulação foram satisfatórios, foi considerado o tamanho da janela necessária para se obter uma similaridade superior a 0,50.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Uso do solo e variáveis espaciais

Em um primeiro momento foram organizados os dados de entrada para a simulação. Os dados de uso do solo utilizados cenários de classificação de uso do solo baseadas no sensor MODIS dos anos 2004 e 2013 (Figura 3). Para uma análise dos anos intermediários, também foram utilizados dados dos anos 2007 e 2010.

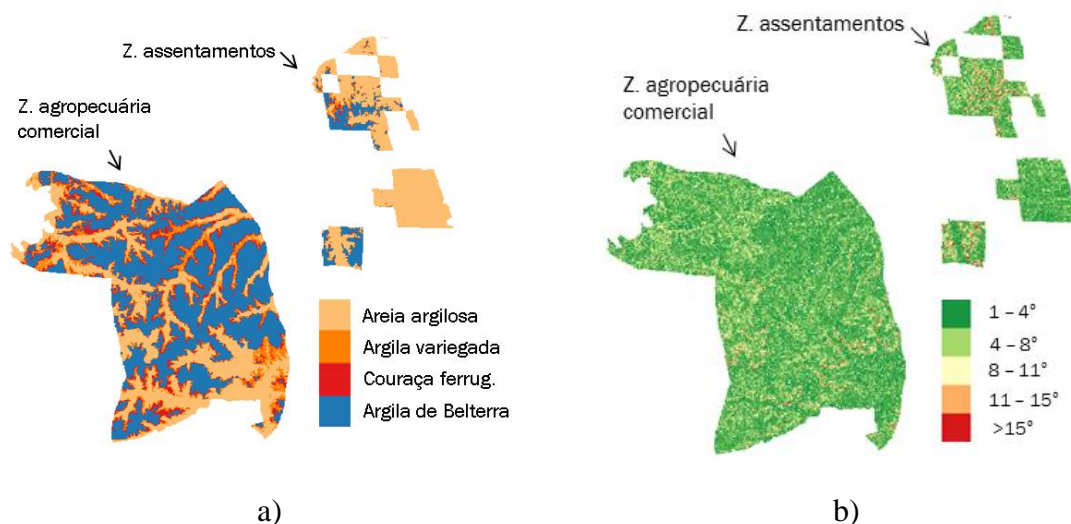
Figura 3: Classificações do uso do solo do município de Paragominas baseadas no sensor MODIS para os anos 2004 e 2013.



Fonte: Perrier (2014). Delimitada em vermelho, a área de agropecuária comercial, e em amarelo, os assentamentos.

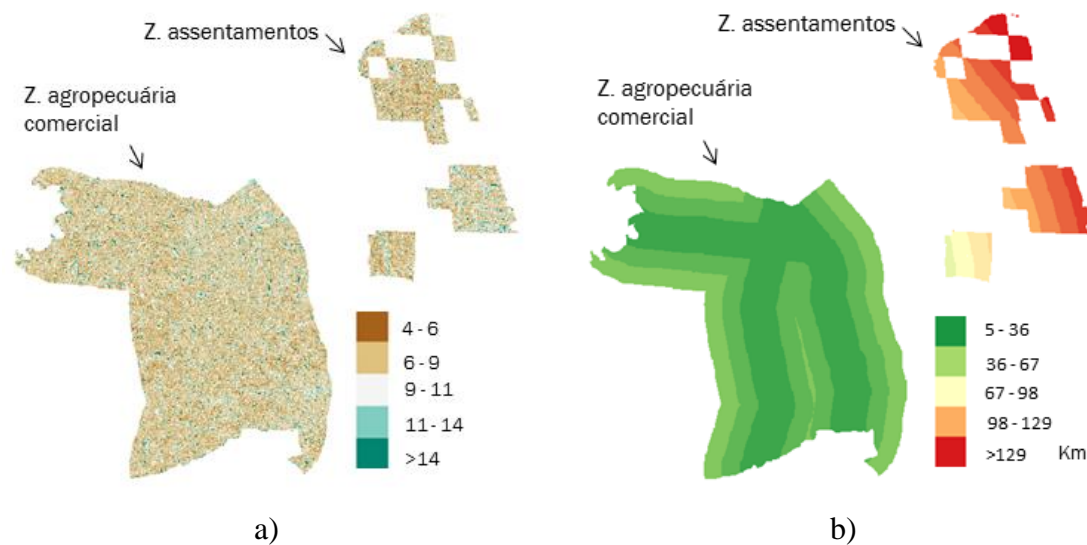
Com relação às variáveis espaciais, a textura dos solos foi umas das escolhidas pois orienta escolha de manejos na área de estudo, sobretudo a cultura de grãos, que é feita com preferência sobre a argila de Belterra. As zonas de “areia” como são conhecidas localmente (Areia argilosa), são ocupadas preferencialmente pela pecuária (Figura 4 – a). A declividade, por sua vez, possui um papel importante como limitante da mecanização da agricultura (Figura 4 – b).

Figura 4: a) Textura do solo. Fonte: Laurent et al. (2014). b) Declividade em graus. Baseado em dados Topodata.



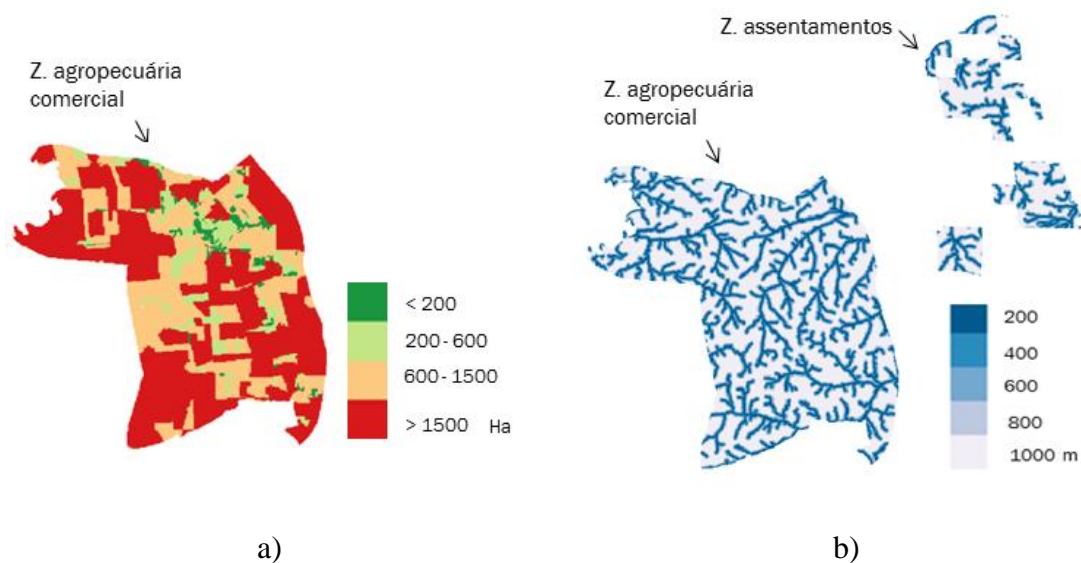
Os valores superiores do Índice Topográfico de Umidade predizem as áreas com maior probabilidade de ocorrência de solos saturados, fundos de vales e drenagens. Estas áreas são limitantes tanto para a agricultura quanto para a pecuária (Figura 5 – a). A distância de estradas em bom estado ou pavimentadas é uma variável reconhecida em diversos estudos de modelagem de mudança de uso do solo na Amazônia, associadas principalmente taxas de desmatamento (Figura 5 – b).

Figura 5: a) Índice Topográfico de Umidade. Baseado em dados Topodata. b) Distância de estradas em bom estado.



A dimensão das parcelas das propriedades representa o componente socioeconômico e político que pode definir diferentes padrões de regras espaciais. Esta variável foi considerada somente para a zona central de agropecuária comercial, pois no contexto da zona de assentamentos, existe grande predominância de propriedades menores que 200 ha, que é a menor classe considerada (Figura 6 – a).

Figura 6: a) Tamanho das propriedades, em classes. b) Variável distância das drenagens. Elaborada com base em dados Topodata.



Com relação à variável distância das principais drenagens, esta condiciona a aplicação da legislação ambiental (Áreas de Preservação Permanente), a presença de solos saturados e a disponibilidade de água para a dessedentação do gado (Figura 6 – b).

Razões de transição

A segunda etapa consiste na determinação das razões de transição. Estas razões indicam a proporção que determinado tipo de uso do solo se transformou em outro no período considerado (Tabela 1).

Tabela 1: Razões de transição da zona de agropecuária comercial para o período 2004-2013.

Transições	Razões de transição
Floresta v Pasto	0,08
Floresta v Agricultura	0,05
Pasto v Agricultura	0,19
Pasto v Floresta	0,16
Agricultura v Pasto	0,14
Agricultura v Floresta	0,02

Observa-se que a maior razão de transição para esta zona foi a de pasto para agricultura, o que reflete o processo de expansão do cultivo de grãos no município no período sobre as áreas de pastagens. O valor indica que aproximadamente 19% da área de pasto da zona definida foi transformada em agricultura no período considerado.

Para a zona de assentamentos, a primeira diferença é ausência da classe de uso do solo agricultura. Isso se deve ao fato de que a resolução espacial do sensor MODIS não é capaz de individualizar pequenos cultivos que porventura possam ocorrer nesta área. Aqueles existentes em geral acabam sendo interpretados na classificação como áreas de pastagem. Assim, para a área de assentamentos, a classe pastagem foi definida como pasto/agricultura (Tabela 2).

Tabela 2 : Razões de transição da zona de assentamentos para o período 2004-2013.

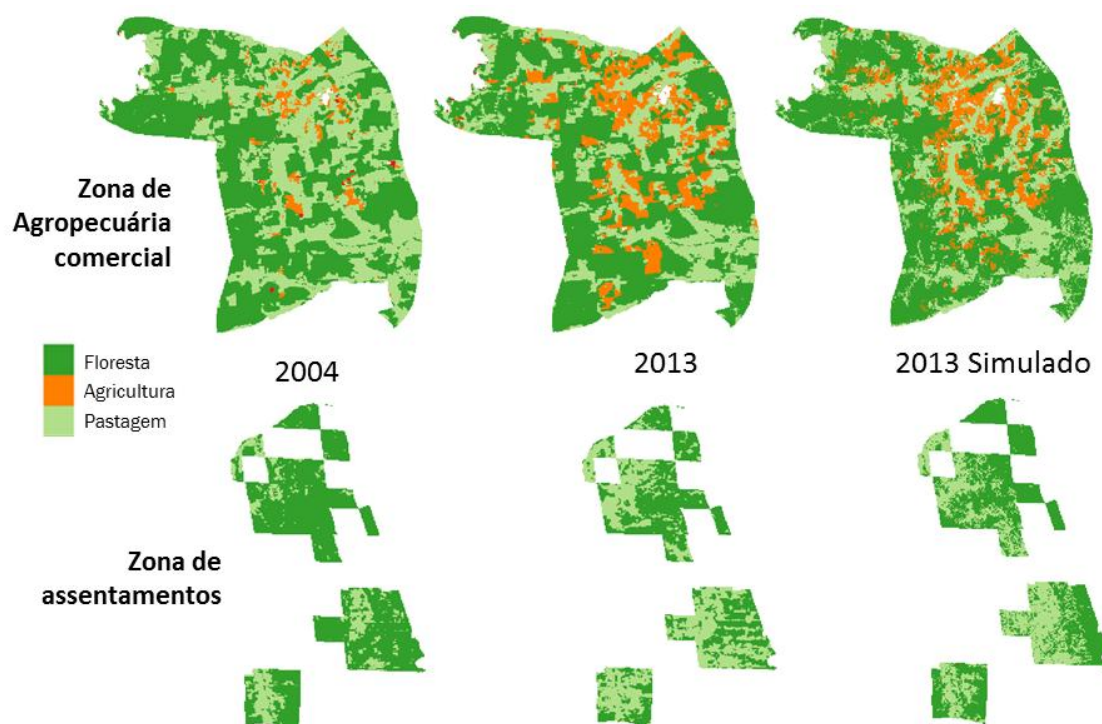
Transições	Razões de transição
FloruPasto/Agric	0,35
Pasto/AgricoFlor	0,09

Nas transições para a área de assentamentos observa-se aproximadamente 35% das áreas identificadas como floresta se transformaram em pasto/agricultura. A terceira etapa para a simulação é a determinação dos Pesos de Evidência, que são resultado da relação entre as transições e as variáveis espaciais.

Simulação

Na etapa de simulação da dinâmica do uso do solo no período 2004-2013, os operadores *Expander* e *Patcher* do DINAMICA EGO utilizam as razões de transição e os Pesos de Evidência observados para alocar as mudanças sobre o mapa de 2004 e assim criar uma simulação do ano 2013. Os resultados das simulações são demonstrados na Figura 7.

Figura 7: Dados de uso do solo observados dos anos 2004 e 2013 e simulações do ano 2013 das zonas estudadas.



Validação

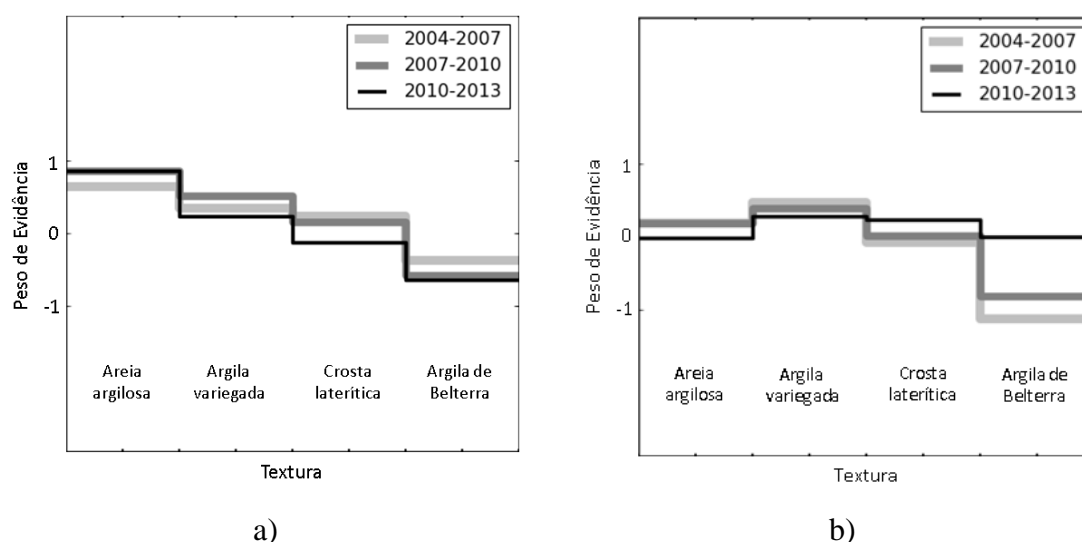
Com relação à validação com o método de múltiplas janelas, para a simulação na zona de agropecuária comercial uma similaridade igual a 0,5 é atingida com uma janela de 3 pixels (ou 750 m), indicando um bom resultado para a simulação. Para a zona de assentamentos, a similaridade a 0,5 foi atingida com uma janela de 1,5 pixels (ou 375 m), o que também sugere um bom resultado da predição do modelo.

Regras espaciais

Considerando que o modelo apresentou resultados satisfatórios para a simulação da mudança de uso do solo, assumiu-se que conseqüentemente as variáveis espaciais consideradas apresentam uma importância substancial no contexto da decisão dos produtores ao alocar as mudanças de uso do solo.

Algumas variáveis podem apresentar uma relação complexa, mas que pode auxiliar na interpretação dos condicionantes da mudança do uso do solo, como é o caso da textura do solo. Os gráficos da Figura 8 apresentam os Pesos de Evidência para a transição floresta \rightarrow pasto na zona de agropecuária comercial e floresta \rightarrow pasto/agricultura na zona de assentamentos para diferentes períodos entre 2004 e 2013.

Figura 8: a) Pesos de Evidência da transição floresta \rightarrow pasto para diferentes texturas do solo na zona de agropecuária comercial. b) Pesos de Evidência da transição floresta \rightarrow pasto/agricultura para diferentes texturas do solo zona de assentamentos.



Observa-se que a relação da transição de uso do solo com as texturas do solo se faz de maneira diferente entre as zonas estudadas: na zona de agropecuária comercial o peso é positivo (favorável à transição) principalmente para a textura areia, enquanto que o peso é negativo (desfavorável à transição) para a argila (argila de Belterra).

Para a zona de assentamento, a textura com peso mais positivo para a transição floresta \rightarrow pasto/agricultura é a argila variegada, enquanto que o peso mais negativo também é sobre a argila de Belterra.

Nesse contexto cabe destacar que a textura do solo na área de estudo possui uma estreita relação com o relevo (LAURENT et al. 2014). As areias são comumente associadas aos fundos de vales, juntos dos rios e áreas com solos saturados. A argila variegada se situa em geral nas encostas, na transição entre os fundos de vale e as partes mais elevadas do relevo. Já a crosta laterítica e a argila de Belterra são associadas geralmente às partes mais elevadas do relevo (chapadas).

Com relação ao fato da maior parte do desmatamento (transição floresta \rightarrow pasto) na zona de agropecuária comercial estar relacionado à areia, isso levanta a seguinte hipótese: os

desmatamentos que ocorreram no período estão relacionados às atividades pecuárias. A pecuária necessita de acesso facilitado às águas superficiais, como rios, para dessedentação do gado, enquanto que a baixa fertilidade das areias não afeta drasticamente a produção dos pastos da pecuária extensiva (PIKETTY et al., 2015). O desmatamento pelos fundos dos vales para expansão da pecuária é característica histórica da expansão da frente pioneira na área de estudo (ALMEIDA e UHL, 1998). Por outro lado, embora exista uma expansão do plantio de grãos sobre solos argilosos, que são mais exigentes com relação à qualidade do solo, esta se deu principalmente sobre áreas de pasto preexistente (vide Tabela 1), devido possivelmente à influência de ações como a implantação do programa Município Verde para coibir o desmatamento e a Moratória da Soja, mecanismo para evitar este plantio sobre áreas desmatadas (GIBS et al., 2015).

Considerando a variação temporal dos pesos, observa-se que no período 2004-2007 a amplitude dos mesmos era menor, tanto o positivo para a areia quanto o negativo para a argila. Para os anos seguintes, até 2013, esta amplitude aumenta. Isso também pode ser um reflexo das ações visando coibir o desmatamento, notadamente aqueles desmatamentos vinculados ao cultivo de grãos, pois se verifica que o peso negativo para desmatamento sobre argila fica mais negativo, indicando que menos desmatamentos foram realizados sobre argila nesta porção do município entre 2007 e 2013.

Na área dos assentamentos, é possível que o peso positivo para o desmatamento tenha se dado sobre a argila variegada devido ao histórico da expansão do desmatamento e à posição que os solos se colocam em relação a este histórico. Ao se observar o uso do solo dos assentamentos em 2004, nota-se que parte das áreas desmatadas se concentra junto das principais drenagens e fundos de vales, ou seja, junto de solos arenosos. Ao longo do tempo a expansão do desmatamento se deu em direção às encostas, onde predomina a argila variegada. Embora a argila variegada possua área bem inferior às outras texturas (vide Figura 3 – a), é possível que seja sobre esta que ocorreram a maior parte das transformações de floresta para pastou ou agricultura no período 2004-2013.

A dinâmica temporal dos pesos também parece contribuir para esta hipótese, pois no período inicial de 2004 a 2010 havia um peso maior para a argila variegada e um peso substancialmente mais negativo para a argila de Belterra, indicando que este período se caracterizou pelo franco desmatamento sobre as encostas, mas ainda com pouca expressão sobre o topo das chapadas, onde está a argila de Belterra.

Além disso, o do cultivo de pimenta-do-reino, que embora não pôde ser individualizado na classificação utilizada, pode ser uma causa da intensificação das transformações da floresta para outros usos nos assentamentos e a redução do peso negativo da transição floresta v pasto/agricultura sobre a argila de Belterra no período 2010-2013. Este cultivo, que tem uma importância elevada no município, é realizado predominantemente por pequenos produtores e é mais bem adaptado aos solos argilosos (SANTOS et al., 2015), como a argila de Belterra, presentes nas chapadas que ainda possuem grande proporção de florestas na zona de assentamentos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho apresentou os resultados da análise da mudança do uso do solo e a relação com variáveis espaciais em duas zonas distintas no município de Paragominas-PA. Com as informações obtidas, modelos foram elaborados e simulações de mudança do uso do solo foram feitas, obtendo-se resultados satisfatórios nas validações, indicando que as

variáveis espaciais textura do solo, distância das estradas, distância dos rios, declividade, índice topográfico de umidade e dimensão das propriedades são capazes de predizer boa parte da dinâmica do uso do solo, tanto na zona de agropecuária comercial quanto na zona de assentamentos e propriedades pequenas.

Entre as zonas analisadas também foram observadas regras espaciais de ocupação diferentes. Com relação ao solo, o exemplo discutido, colocou-se a hipótese de que este condiciona parte da decisão de mudança de uso do solo na zona de agropecuária comercial principalmente devido a relação da pecuária com as áreas arenosas de fundo de vale e a valorização da argila de Belterra para o cultivo de grãos nas chapadas.

Nos assentamentos, por outro lado, a dinâmica observada pode estar relacionada mais com o histórico de ocupação dos assentamentos do que com a qualidade dos solos, embora possa haver também uma valorização da argila para o cultivo de pimenta-do-reino.

Estas simulações poderão ser aprimoradas no futuro com o uso de variáveis espaciais e classificações de uso do solo mais precisas, bem como informações obtidas em campo, o que permitirá identificar áreas com maior susceptibilidade de expansão de determinados usos e auxiliar projetos de planejamento territorial.

Agradecimentos

Os autores agradecem às seguintes instituições pelo subsídio a esta pesquisa: CNPq (processo nº 207592/2014-4), Cirad - UMR SELMET e Université du Maine ESO UMR 6590.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, O.T.; UHL, C. **Planejamento do uso do solo do Município de Paragominas Utilizando dados Econômicos e Ecológicos**. 1º ed., IMAZON. Belém, Brazil, 1998.

CONSTANZA, R. Model goodness of fit: a multiple resolution procedure. **Ecological Modelling**, v.47, n.1. p.199-215, 1989.

GIBBS, B. H. K.; RAUSCH, L.; MUNGER, J.; et al. Brazil's Soy Moratorium. **Science**, v. 347, n. 6220, p. 377–378, 2015.

IBGE. **Censo 2010**. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/>.

KOTSCHOUBEY, B., CALAF, J. M. C., COSTA LOBATO, A. C., SABA LEITE, A., DUARTE AZEVEDO, C. H. Caracterização e gênese dos depósitos de bauxita da província bauxitífera de Paragominas, Noroeste da Bacia do Grajaú, Nordeste do Pará/Oeste do Maranhão. In. MARINI, O. J. et al. **Caracterização de depósitos minerais em distritos mineiros da Amazônia**. Brasília, ADIMB (Agência para o Desenvolvimento Tecnológico da Indústria Mineral Brasileira), 2005.

LAURENT, F.; POCCARD-CHAPUIS, R.; PLASSIN, S. 2014. Cartographie de la texture des sols a partir du relief en amazonie orientale. **Environnement et géomatique: approches comparées France-Brésil**. Rennes, 2014.

LINDERMAN, M. A.; AN, L.; BEARER, S.; HE, G.; OUYANG, Z.; LIU, J. Modeling the spatio-temporal dynamics and interactions of households, landscapes, and giant panda habitat. **Ecological Modelling**, nº 183, v. 1, p. 47–65, 2004.

PERRIER, F. Caractérisation et cartographie de l'écocoefficiencie des pâturages amazoniens à l'aide d'images MODIS. **Mémoire de recherche**. Université du Maine, 2014.

PERZ, S.; MESSINA, J. P.; REIS, E.; WALKER, R.; WALSH, S. J. Cenários futuros de paisagens amazônicas: modelos econométricos e de simulação de dinâmica (Original em Inglês). In: KELLER, M. et al. **Amazonia and Global Change**. American Geophysical Union, 2009.

PIKETTY, M. et al. Multi-level governance of land use changes in the brazilian amazon: lessons from Paragominas, state of Pará. **Forests**, n. 6, p. 1516-1536, 2015.

PINTO, A.; AMARAL, P.; SOUZA JUNIOR, C.; et al. **Diagnóstico socioeconômico e florestal do município de Paragominas**. IMAZON, 2009.

SANTOS, C.A; ALVES, L.F.N.; FARIAS, M.H.C.S; PINHEIRO, J.B.S. Estudo preliminar do processo de introdução de novas atividades produtivas: o caso da pimenta-do-reino no assentamento Luiz Inácio em Paragominas – PA. *Geoambiente*, n. 25. Jul.-Dez. p. 1–13, 2015.

SOARES-FILHO, B. S.; CERQUEIRA, G. C.; PENNACHIN, C. L.. DINAMICA - A stochastic cellular automata model designed to simulate the landscape dynamics in an Amazonian colonization frontier. **Ecological Modelling**, n. 154, v. 3, 217–235, 2002.

SOARES-FILHO, B.S. et al. Modelagem de dinâmica da paisagem: concepção e potencial de aplicação de modelos de simulação baseados em autômato celular. In.: SILVA, J.M.C. et al. **Megadiversidade: Modelagem ambiental e conservação da biodiversidade**. Conservação Internacional, v.3, 2007.

GERENCIAMENTO AMBIENTAL E SOCIAL NA AMAZÔNIA: UMA ANÁLISE SOBRE OS MECANISMOS DE GOVERNAÇÃO DA RESERVA EXTRATIVISTA DO ALTO JURUÁ

Josimar da Silva Freitas

josimar-freitas@hotmail.com

Marcos Rodrigues

marcos.rodrigues.adm@gmail.com

David Costa Correia Silva

davidcorreiasilva@hotmail.com

Marcelo Santos Chaves

modelo.doma@gmail.com

Erick Bispo de Lima

erickbispoferreiralima@gmail.com

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas

Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Ao longo de duas décadas as Reservas Extrativistas (RESEX), enquanto Unidades de Uso Sustentável constituíram-se em uma alternativa na busca pela preservação da floresta nativa na Amazônia. Esgotado esse período, torna-se imperioso examinar os resultados (positivos e/ou negativos) dessa ferramenta de governança do espaço territorial e seus recursos ambientais. Sob tal perspectiva este artigo, tomando por objeto a Reserva Extrativista do Alto Juruá na Amazônia brasileira, avalia os resultados do padrão de gerenciamento ambiental e social adotado nessa Unidade de Conservação da Natureza. Com fulcro em dados primários obtidos no ano 2011 em 14 comunidades dessa Reserva Extrativista, foi constatado que os objetivos de equilíbrio na preservação ambiental do território, em consonância com atividades econômicas, não haviam sido atingidos. Os resultados evidenciaram que o modelo em questão, quando examinado sob a égide do grupo econômico, social, cultural e ambiental, foi incapaz de produzir um equilíbrio concomitante entre preservação e desenvolvimento econômico. Isso implica dizer que as interferências humanas não conseguiram mitigar os impactos socioambientais, bem como atingir a dicotomia de preservação ambiental e desenvolvimento social, isto em grande medida pelo gerenciamento das políticas públicas que possibilitassem melhor qualidade de vida aos povos residentes nas florestas. As condições as quais estiveram submetidas às famílias resultaram em um novo modelo de governança local, que patentemente se distingue dos pressupostos iniciais que deram amparo legal a implementação de Reservas Extrativistas.

Palavras-chave: Economia Institucional, Governança, Desenvolvimento Sustentável, Amazônia.

ABSTRACT

Over two decades the Extractive Reserves as Sustainable Use Units, they constituted an alternative in the search for the preservation of native forests in the Amazon. Exhausted this period, it is imperative to examine the results (positive and / or negative) of this governance tool of territorial space and its environmental resources. From this perspective this article,

being engaged in the Extractive Reserve of Alto Juruá in the Brazilian Amazon, evaluates the standard results of environmental and social management adopted this Nature Conservation Unit. With fulcrum on primary data obtained in 2011 in fourteen communities that Extractive Reserve, it was found that the balance of objectives in the environmental preservation of the territory, in line with economic activity, had not been achieved. The results showed that the model in question, when examined under the aegis of economic, social, cultural and environmental group, was unable to produce a concomitant balance between preservation and economic development. This implies that human interference could not mitigate the social and environmental impacts, as well as achieving the dichotomy of environmental preservation and social development, this largely by (in) management of public policies that would enable better quality of life for the peoples living in the forests. The conditions which were submitted to the families resulted in a new local governance model, which patently is distinguished from the initial assumptions that gave legal support to implementation of Extractive Reserves

Keywords: *New Institutional Economics, Governance, Sustainable Development, Amazon*

INTRODUÇÃO

As Unidades de Conservação (UC) no Brasil foram uma proposta de desenvolvimento em bases socioambientais para Amazônia. O principal interesse da criação das UC era criar condições para que as pessoas que habitassem a floresta obtivessem formas para melhorar suas condições de vida sem comprometer o meio ambiente, numa análise mais profunda a intensão das Reservas Extrativistas (RESEX) é de que a população conseguisse se desenvolver socioeconomicamente preservando a floresta. Dessa forma, o processo de criação de UC no Brasil foi considerado a saída para muitos problemas de natureza socioambiental por proporem modelos de desenvolvimento com equilíbrio ecossistêmico. Para tanto, as intervenções do Estado eram primordiais para sustentar paradigmas de vida com o propósito de mitigar os impactos causados pela ação humana no meio ambiente.

Nesse sentido, a organização territorial que tem sido fundamentada na degradação ambiental não seria uma necessidade para o progresso material e melhoria do padrão de vida da sociedade, mas antes, o resultado da falta de condições de desenvolvimento ao longo do tempo. Do ponto de vista institucional tradicional, as regras que regem a trajetória de desenvolvimento socioeconômico estariam direcionadas para refutarem a natureza, e para isso criam mecanismos de degradação, como economias fundamentadas em extração de recursos naturais como a madeira e o garimpo. No cenário em que os serviços ambientais são primordiais à população de todo o planeta, o desflorestamento amazônico é um problema global, que exige ações mundiais, nesse contexto surgiu o **Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PPG7)**.

O **PPG7** foi uma iniciativa da sociedade brasileira juntamente ao governo nacional e o grupo das sete maiores economias mundiais, idealizou um programa para desenvolver estratégias inovadoras de proteção e uso sustentável da floresta Amazônica e da Mata Atlântica, associadas à melhoria da qualidade de vida das populações locais (ANTONI, 2010; SCHOLZ, 2007). Segundo o Ministério de Meio Ambiente, o PPG7 seria o maior programa de cooperação multilateral relacionado a uma temática ambiental de importância global e o maior programa mundial para a proteção de florestas tropicais e manejo de seus recursos em um único país (BRASIL, 2015a).

No contexto das RESEX, o PPG7 preconizava uma série de ações por parte do Estado e dos moradores dentro das RESEX, o qual preconizava uma série de ações por parte do Estado e dos seringueiros dentro das RESEX, enquanto os órgãos governamentais precisariam

criar condições de desenvolvimento social (escolas, cursos de qualificação) os beneficiários deveriam realizar atividades econômicas que não agredissem a fauna e a flora. A história da criação das UC está ligada a lutada dos seringueiros para alcançar melhores condições de vida o que, por sua vez, leva a conservação e preservação da floresta. Após mais de uma década de clamor e disputas, a categoria foi atendida por meio do decreto de lei 98.863 de 23 de janeiro em 1990, o qual criou a primeira RESEX, a Reserva Extrativista do Alto Juruá (REAJ).

As Reservas Extrativistas (RESEX) prometiam ser um modelo eficiente de UC do ponto de vista ambiental, sobretudo, para população que habita áreas de florestas como extrativistas, pescadores e agricultores familiares, os quais para manter seu modo de vida dependem da preservação das florestas. Nestes termos, um conjunto de regras e ações foi implantado, a fim de induzir ao desenvolvimento em base socioambiental, isto é, a partir de arcabouço jurídico diversas ações ensejaram ser a fórmula de sucesso, a exemplo de programas e projetos institucionais efetivados em meio aos debates sobre desenvolvimento endógeno.

A rigor, o objetivo deste trabalho foi avaliar os resultados das intervenções públicas de duas décadas na Reserva Extrativista do Alto Juruá no período de 1990 a 2010, considerando o modelo implantado pelo Estado no gerenciamento das unidades de conservação na Amazônia. A hipótese estabelecida é de que as instituições originárias para a garantia do adequado funcionamento da Reserva Extrativista foram capazes de cumprir o seu objetivo de desenvolvimento socioambiental nas Unidades de Conservação.

O Artigo esta estruturado em outras quatro seções além desta introdução. No próximo capítulo é discutida a relação entre governo, regras formais, enforcement e o paradigma do desenvolvimento sustentável pela ótica da Nova Economia Institucional (NEI). Em seguida apresentados os aspectos metodológicos da obtenção e análise dos dados. Na quarta seção são discutidos os resultados ambientais e socioeconômicos na RESEX e suas implicações. Por fim, são tecidas as conclusões principais e algumas reflexões sobre a hipótese testada neste trabalho.

REFERENCIAL TEÓRICO

Unidades de conservação no Brasil: Contribuições da Nova Economia Institucional ao debate das Unidades de Conservação na Amazônia Legal

O estudo de uma economia pode ser visto como o estudo das relações entre os agentes econômicos, e destes com o meio ambiente, aqui entendido como espaço natural que é capaz de moldar as sociedades, mas que também pode sofrer modificações por parte delas. As regras que norteiam as relações sociais, econômicas e ambientais são as instituições, as quais são fundamentais para entender os resultados socioeconômicos como os expressos na renda média e qualidade de vida; e no meio ambiente tais como a poluição e o desmatamento.

O estudo da evolução institucional é uma forma de se conectar o passado com o presente e o futuro, pois, o desempenho de uma economia só pode ser entendido como parte de um processo sequencial histórico e são as instituições que fornecem a estrutura de incentivos de uma economia, elas moldam a direção da mudança econômica para o crescimento, estagnação ou declínio (NORTH, 1991).

As instituições foram criadas para constranger ou restringir as ações humanas (NORTH, 1994). Elas agem reduzindo as incertezas e conflitos, assim como aumentam as garantias e facilitam a cooperação entre os agentes produtivos na coordenação das atividades

econômicas (FIANI, 2011; NORTH, 1990). As instituições podem ser formais ou informais, enquanto as primeiras são expressas nas constituições, leis e direitos de propriedade; as regras informais são os costumes, tabus, tradições e códigos de conduta. North (1991) coloca que as instituições também determinam os custos de transação e de produção e, portanto, a rentabilidade e a viabilidade de se engajar numa atividade econômica.

Uma análise mais específica nos leva a duas estruturas derivadas das instituições: o ambiente institucional e a governança. O ambiente institucional é constituído pelas regras políticas, sociais e legais mais básicas e gerais de uma dada sociedade, e a governança ou arranjo institucional é uma relação contratual entre entidades econômicas que define a forma como eles cooperam ou competem (WILLIAMSON, 1996). Na prática, o ambiente institucional serve de fundamento para os agentes erigirem estruturas de arranjo institucionais específicos para dar conta de transações particulares que fundamentam o funcionamento de sistema econômico (Fiani, 2011). São as regras gerais e básicas que definem o sistema político e econômico, transcendendo as regras que os agentes privados estabeleceriam para si, nas suas transações econômicas ou nas suas relações políticas e sociais particulares, as quais, por sua vez, constituiriam arranjos institucionais.

Um ambiente institucional constituído para o desenvolvimento econômico deve facilitar a cooperação e reduzir as disputas, nesse sentido, vale destacar o termo *enforcement*, sendo esta a capacidade que um agente possui para constranger os demais à execução das regras, sendo estas formais ou não (FIANI, 2011; NORTH, 1991, 1994), para que sejam cumpridas a favor do progresso coletivo. Ressalta-se que o cumprimento das regras é um importante fator de desenvolvimento, pois, a organização das atividades produtivas eficazes também depende das limitações impostas no ambiente institucional para inibir comportamentos oportunistas por parte dos agentes (*free-riders*). Naturalmente, o governo entre as atribuições que lhes são investidas está à capacidade de usar de coerção para o cumprimento das regras. Dessa maneira, os agentes devem saber que há fiscalização e sanções, executadas pelo Estado, aos desvios de conduta realizados pelos indivíduos que operam contra as normas vigentes.

Assim, os Estados são constituídos ao impor sua autoridade por meio de um aparato legal gerenciado o sistema social e econômico, e quando necessário faz cumprir as regras através de *law enforcement*, ou seja, a aplicação das leis ou regras de conduta formais. Essa posição se aplica a questão da retirada de recursos madeireiros, dada existência de mecanismos legais de controle da retirada de recursos naturais, a atividade ilegal deve ser reprimida pelo Estado através desta capacidade de constrangimento sobre os agentes. Casos como a insegurança jurídica ou conflitos de terras (OLIVEIRA, 2008) e até mesmo a existência de regras formais, como subsídios e políticas setoriais (BINSWANGER, 1991), podem incentivar o desmatamento na região.

Nas últimas décadas, os problemas ambientais têm sido discutidos de maneira ampla na sociedade mundial. O desmatamento na maior floresta tropical do planeta tem diversas implicações econômicas e sociais para a região (OLIVEIRA et al., 2011). O Estado possui órgãos fiscalizadores e poderes para aplicação de punições que se colocados em prática gerariam o respeito às regras descritas nos códigos de conduta ambientais nacionais e, portanto, restringir o desmatamento na Amazônia Legal.

Unidades de Conservação no Brasil e o paradigma do Desenvolvimento Sustentável

A definição legal das RESEX pode ser encontrada na Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, onde coloca que esta é uma área utilizada por populações tradicionais que ali obtém o

seu sustento a partir das práticas produtivas estabelecidas, gerida por um Conselho Deliberativo que é responsável pela elaboração de um Plano de Manejo. Esta situação busca conciliar a utilização dos recursos naturais disponíveis com o seu uso sustentável. Em décadas recentes a criação de Unidades de Conservação foi mais intensa pelo mundo, partindo de uma agenda mundial pela preservação da biodiversidade, este conceito aliou esta necessidade ao papel das comunidades tradicionais existentes nestas áreas para alcançar um duplo objetivo: conservação e desenvolvimento social (WATSON et al., 2014).

Pela óptica da conservação, a experiência de gestão compartilhada e com alto grau de preservação da biodiversidade são as reservas extrativistas por apresentarem a limitação da fraca sustentabilidade econômica do extrativismo (Jatobá, Cidade, & Vargas, 2009). A etnobotânica é uma possibilidade de estudo da relação entre a população local e as possibilidades de extração das RESEX de forma a preservar o ambiente e satisfazer as necessidades dos moradores, mantendo assim o cumprimento tanto do objetivo ambiental como também do social (CARNEIRO; BARBOZA; MENEZES, 2010). A exploração e uso econômico das Unidades de Conservação pela expansão da agricultura e da atividade mineradora, grande intensidade na extração vegetal, além da construção de hidrelétricas apresentam-se como riscos a sua capacidade de preservação da biodiversidade (FERREIRA et al., 2014; PERES et al., 2003).

Para Allegretti (2008), a bandeira de Reservas Extrativistas representou uma redefinição de duas tradições teóricas que até então caminhavam paralelamente, e muitas vezes em conflito uma com a outra, tal como o desenvolvimento social e a proteção do meio ambiente. Com dinâmicas diferentes até então, acreditava-se que a promoção do desenvolvimento se da negando a floresta, com as atividades econômicas substituindo a floresta nativa, portanto descaracterizando a possibilidade de aliar a proteção do ambiente em uma situação onde exista a exploração econômica.

Adverte Homma (1989) que a atividade extrativista vegetal não é um modelo de desenvolvimento viável para a Amazônia. Este modelo é incapaz de incorporar progresso técnico de uma inadaptabilidade natural a um sistema de alta escala de produção ou com impossibilidade de gerar uma rentabilidade média compatível com os padrões estabelecidos na região, principalmente considerando a diversidade extrativista e padrões obtidos na exploração florestal disponível (SCHULZE et al., 2008). Do ponto de vista social, a atenção a estes povos deveriam romper as fronteiras da pobreza instaladas nesses ambientes, sobretudo pelo alto valor que seus precursores pagaram com suas vidas. Pela ótica socioambiental, os simples povos tradicionais perpetuam miséria e são estimulados a desflorestar e queimar hectares de floresta para garantir sustento de suas famílias.

Este conflito entre atividade produtiva e conservação do ambiente leva a diversas questões que podem comprometer o sucesso da RESEX. O processo de participação conjunta entre a sociedade diretamente envolvida e o Estado na elaboração do planejamento do uso dos recursos deve levantar aspectos institucionais, sendo assim possível determinar a trajetória histórica, as vantagens e fragilidades do modelo a ser implantada nas Unidades de Conservação com perspectivas do desenvolvimento sustentável baseada no conhecimento dos recursos naturais locais (SILVA JUNIOR et al., 2014).

Uma análise institucional sobre a RESEX Canavieiras foi realizada por Dumith (2014). A autora observa que existem diversos interesses atuantes sobre o uso das áreas na RESEX, que por sua vez decorrem dos diversos atores presentes e atuantes no local, que acabam por criar conflitos, impedindo que os objetivos de preservação e desenvolvimento sejam alcançados pela fragilidade institucional diante desta situação. A determinação da governança e do arranjo institucional existentes nas RESEX é de fundamental importância

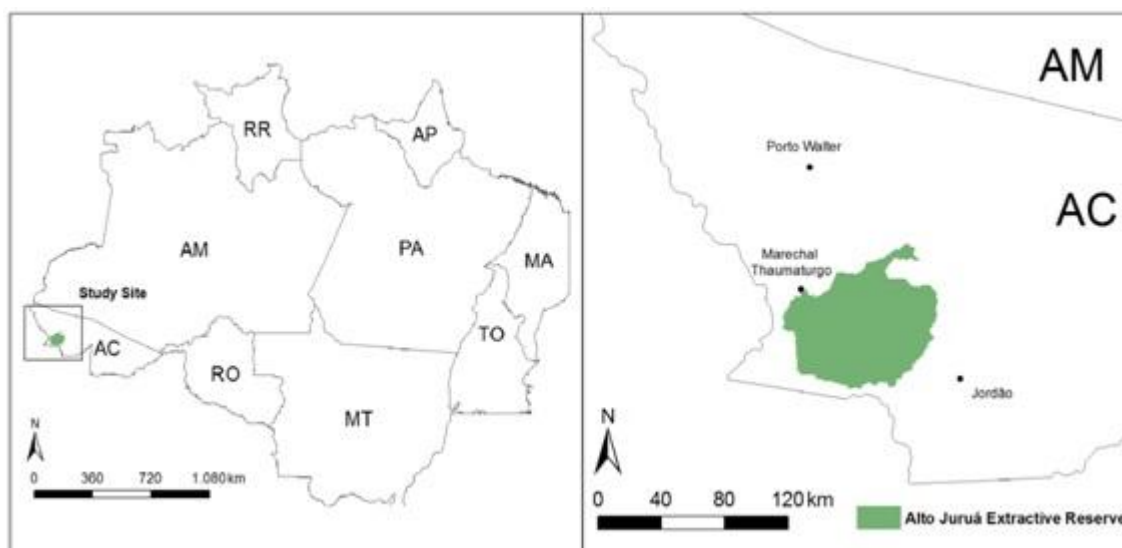
para avaliar se as políticas públicas são capazes de dar suporte ao desenvolvimento econômico e preservação da biodiversidade. Desvios nestas funções pela omissão de alguma das partes, somada a falta de fiscalização e ação de *enforcement*, pode ocasionar o insucesso das Unidades de Conservação.

METODOLOGIA

Área de Estudo

A Reserva Extrativista do Alto Juruá (REAJ), localizada no município de Marechal Thaumaturgo, estende-se por uma área de 506.186 hectares no extremo oeste do Estado do Acre e faz divisa com o Peru e tribos indígenas, a saber: Ashaninka do rio Amônia, Ashaninka-Kaxinawá do rio Breu, Jaminawa-Arara do rio Bagé e Apolima-Arara do rio Amônia (Figura 1).

Figura 1: Localização da Reserva Extrativista do Alto Juruá.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No polígono da REAJ moram aproximadamente seis mil pessoas, dentre elas duas mil e trezentas crianças de 5 a 15 anos, significando densidades em torno de um habitante por quilômetro quadrado (IBGE, 2011). Em sua maioria, são famílias que há mais de 20 anos ocupam colocações nos seringais as margens dos principais rios que contemplam a Reserva, quais sejam: Juruá, Tejo, Amônia, Breu e Manteiga.

Métodos e técnicas

Este estudo coletou informações na base de dados do Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade (ICMBIO) e Associação de Seringueiros da Reserva Extrativista do Alto Juruá (ASAREAJ). Por meio de entrevistas em áudio e aplicação de questionários/formulários se realizou conversas com chefes de famílias e gestores públicos do ICMBIO concernente aos dados primários. Esta dinâmica ocorrida em fevereiro e março de 2011 concedeu aplicação de sessenta e quatro (64) questionários e vinte e oito (28) entrevistas

em quatorze (14) das oitenta (80) comunidades da RESEX. O conjunto de informações proveniente do campo, a exemplo de mapas, arquivos, conversas informais, manuais e livros foram suficientes para desenvolver este estudo.

As categorias de análise e subcategorias neste estudo se ancoraram no grupo social (migração, escolha de modelos, ações do ICMBIO, transporte, falta de assistência técnica, ações que prejudicam os moradores, organização, condições de uso, visitas do ICMBIO e doenças tropicais); cultural (escolaridade e avaliação da educação); econômico (moradia; crédito e/ou programa social, produção, faturamento da produção e perfil da saúde); ambiental (poluição dos rios, queimadas, retirada ilegal de madeira, manejo madeireiro, desaparecimento de caça e redução de peixes)

A metodologia de natureza qualitativa tornou a amostra representativa, uma vez que indicou alternativas amenizadoras dos conflitos socioambientais entre comunitários da REAJ e gestores do ICMBIO. A valorização da interação no momento de coleta significou, por sua vez, a construção de novos conceitos e paradigmas com base na consistência dos resultados. A partir das informações levantadas foi possível realizar uma análise institucional e da governança local estabelecida pelas famílias, verificando as modificações que ocorreram frente ao marco legal das RESEX para cada um dos grupos selecionados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As RESEX são alternativas de desenvolvimento que buscam combinar proteção ambiental e a presença humana na floresta. Para o adequado funcionamento das RESEX, o governo e as entidades nacionais e internacionais interessadas devem contribuir através de financiamentos e assistências sociais, como prover educação e saúde. Caso haja a correta combinação destes elementos, os incentivos providos em qualidade de vida deveriam ser suficientes para manter a população tradicional na região de forma que ela contribuísse para a preservação ambiental.

Desde a sua criação na década de 1990, a RESEX do Alto Juruá vivenciou diversos momentos em sua constituição histórica, a exemplo do projeto de couro vegetal, o de saúde sem limites, as casas de aviamento, os engenhos, as peladeiras, os armazéns e doações de barcos, estes, em conjunto significaram parceria da Fundação Marcapasso e PPG-7. (Analisando a sua trajetória como um todo da RESEX são observados benefícios advindos das atividades exercidas na RESEX) Tais benefícios constituíram oportunidades de desenvolvimento socioeconômico em várias comunidades apenas na primeira década, posteriormente muitos problemas acabaram por surgir e agravaram a vida dos moradores.

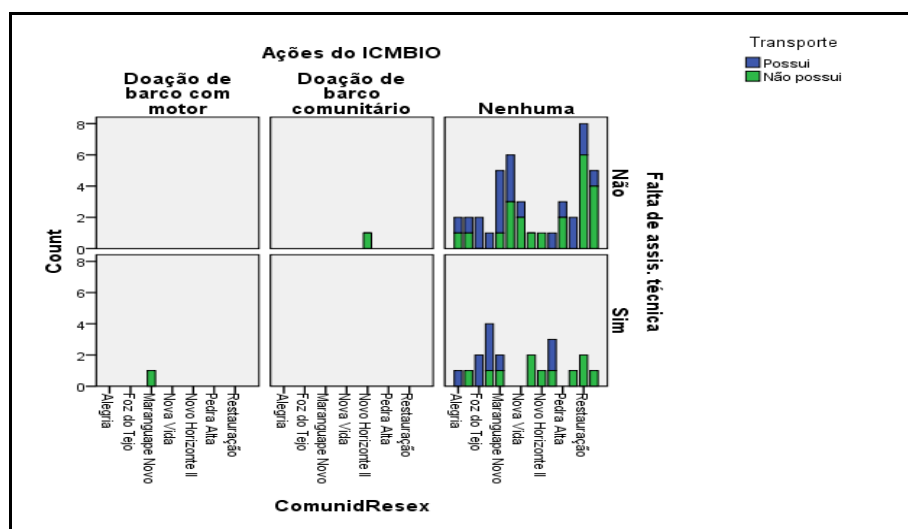
Apesar disso, o processo migratório que mobilizou este espaço territorial a partir de sua criação simbolizou crescimento desordenado populacional quando analisado pelo viés de políticas públicas, pois a RESEX contava com 700 famílias cadastradas em sua fundação (7,3 km² para cada família). Duas décadas seguinte, mais que dobrou, porque os programas e projetos não conseguiam contemplar as 1.532 (3,3 km² para cada família) famílias existentes nesta unidade de conservação, conseqüentemente veio a ocorrer o desflorestamento e perda de recursos ambientais, além do permitido pelo plano de uso através das atividades desenvolvidas por estas famílias ali instaladas.

A Reserva Extrativista do Alto Juruá (REAJ), a partir do Plano de Utilização, constrói parceria com o órgão gestor ambiental Federal na perspectiva de comungar a mesma ideia, a de conservação ambiental e desenvolvimento social. Esta proposta foi formulada e inscrita no plano, porém as famílias tornaram-se demasiadamente dependentes do Estado por não

alcançarem o mínimo de bem-estar. A atuação dos governos como acontece no Brasil tem promovido a criação de unidades de conservação, mas não se pode dizer o mesmo em relação ao seu gerenciamento, por serem caracterizadas como ficções jurídicas e parques de papel (OLMOS et al., 1999). Nesse sentido, os desafios que se inscrevem na Reserva Extrativista do Alto Juruá são comprometidos por fenômenos vinculados aos efeitos das intervenções governamentais ao passo de se relacionar vulneravelmente em detrimento as fracas relações entre Estado e comunitários.

Do ponto de vista das ações do órgão gestor da Reserva Extrativista do Alto Juruá, o ICMBIO (Legalmente instituído pelo Estado) não proporcionou condições mínimas que viabilizasse qualidade de vida aos residentes das comunidades da Reserva, a exemplo da preservação ambiental que se caracterizou muito fraca. A percepção das famílias entrevistadas evidencia a insatisfação com o órgão, serviços como transporte e assistência técnica não foram concedidos de forma apropriada (Figura 2).

Figura 24: Ações do Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade.



Fonte: Elaboração dos autores

Nessa discussão, as ações do ICMBIO desenvolvidas por suas políticas governamentais demonstram doações de barcos em apenas duas comunidades. Os ínfimos projetos vindos da instituição gestora são identificados por doação de barco com motor e doação de barco comunitário, sendo o primeiro na comunidade Maranguape Velho e o segundo na Novo Horizonte II, estes significam casos isolados sobre a existência dessas doações.

É importante destacar que o transporte e a falta de assistência técnica, na percepção dos moradores, são problemas que necessitam ser resolvidos. O primeiro refere-se ao pouco que foi feito para amenizar o problema de escoamento da produção agrícola, quase 50% dos entrevistados afirmaram que não possuem quaisquer meio de transporte, e aproximadamente 40% dependem de barcos comunitários e/ou são proprietários de canoas motorizada.

Em relação à falta de assistência técnica, situação que atinge os moradores da RESEX, demanda-se que a produção agrícola seja subsidiada por meio de apoio técnico para valorizar a cadeia produtiva, haja vista que o transporte para escoamento de produtos agrícolas e/ou a falta de assistência técnica compromete a produção a curto, médio e a longo prazo. Por essas razões, afirma-se que os dois elementos tornam-se fracos quando vistos no presente, e ameaçados numa projeção futura.

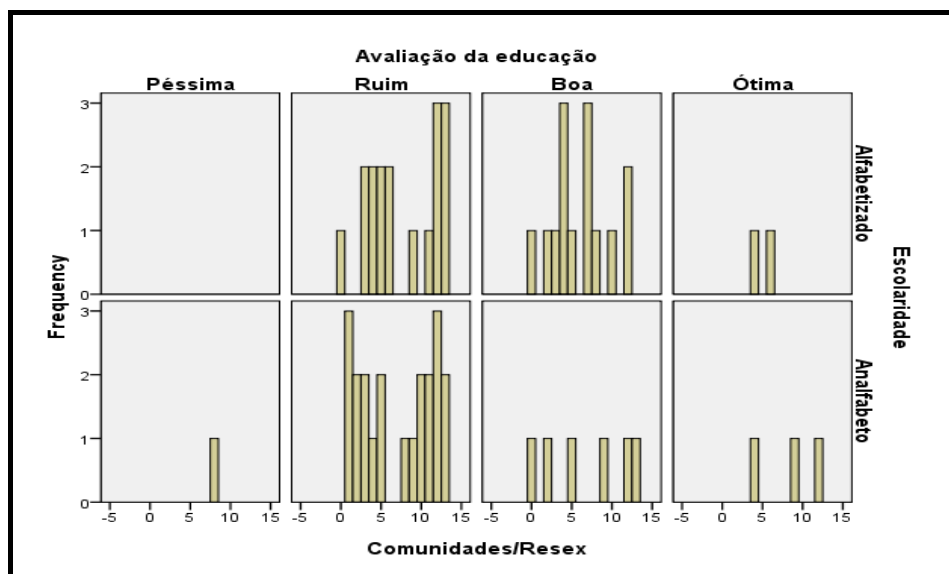
A ausência do Estado e poucos benefícios provocaram efeitos negativos na cadeia de valores, pois o nível de insatisfação fez com que a maioria dos entrevistados se manifestassem contra as ações implementadas pela instituição gestora. Este conflito dentro do arranjo institucional é reforçado por outras omissões do Estado, sendo também determinante para o estabelecimento de uma nova forma de governança para o território, negando os pressupostos estabelecidos inicialmente que abarcavam o desenvolvimento sustentável. O modelo de exploração econômica da RESEX se alterou pela própria ação dos comunitários, que neste vazio de políticas de apoio se viu na necessidade de desenvolver práticas locais que não deveriam fazer parte de uma Unidade de Conservação por serem prejudiciais ao ambiente natural a ser preservado.

Por meio das informações deste grupo, os moradores das comunidades pesquisadas na Reserva Extrativista do Alto Juruá passam por diversas situações problema, a exemplo de pouco acesso aos créditos, aos programas sociais, as ações gerenciais, a falta de transporte para escoamento da produção, as ínfimas condições de uso da unidade, ausência de gerenciamento, inexistência de organização comunitária. E ainda, os desafios que se pautam da necessidade de investimentos em estrutura física, humana, financeira e medidas preventivas. Estes, em seu conjunto, indicam a falência do modelo REAJ do ponto de vista social, onde as famílias que ali vivem e se inserem em um contexto único, são abandonadas pelas políticas públicas de apoio, dificultando que o planejamento inicial para que as Reservas Extrativistas tenham sucesso.

Perfil educacional da REAJ

Educação de qualidade é o principal meio capaz de transformar realidades sociais, econômicas, culturais, ambientais e políticas, principalmente quando se considera as diversidades regionais e as experiências desenvolvimentistas. Nesse sentido, a Reserva Extrativista do Alto Juruá insere-se legalmente no âmbito municipal de Marechal Thaumaturgo e, na vertente educacional, conforme o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (BRASIL, 2015b), a educação pública estadual alcançou média de 4,1 e a municipal de 3,1. Com base nas informações dos moradores, a REAJ aponta novos cenários (Figura 3), identificada no cenário a seguir.

Figura 3: Avaliação da educação consoante aos moradores das comunidades



Fonte: Elaboração dos autores

Esta apresentação representa as condições de escolaridade dos participantes do estudo, por seu turno, atenta-se a divisão de escolaridade de alfabetizados e analfabetos em algumas comunidades, dado que, em média igual e/ou aproximada, 55% se classificam como alfabetizados e 45% analfabetos. Por outro ângulo, a constatação na ordem descendente foi a seguinte: ruim foi notável em treze das quatorze comunidades em número extremamente lamentável; boa insere-se em onze comunidades, porém sem expressividade percentual; ótima, em quatro, indicando os casos isolados; e péssima, expressada em apenas uma comunidade significando pouca relevância.

A ideia de modificar o perfil de um sistema educacional fraco para oportuno revelaria a necessidade de formulação de uma política pública educacional consistente ao se embasar na parceria entre os três entes Federativos (União, Estado e Município). Este tripé demanda valorização dos profissionais da área, reforma e construção de novas escolas, subsídio de fardamento escolar aos alunos, material escolar e transporte para o deslocamento (casa/escola) dos educandos, entre outros. Institucionalmente é necessária uma reestruturação e valorização da educação para o desenvolvimento da REAJ, apoiada pelo poder Público em consonância com as características peculiares a Reserva Extrativista e sua população.

De maneira geral, a Reserva Extrativista do Alto Juruá está contida no município de Marechal Thaumaturgo, e o sistema público de ensino municipal se inscreve neste polígono. Nestes termos, o estudo se aproxima no diagnóstico realizado pelo o IDEB de 3,1, uma vez que se justifica pelo o princípio de escolaridade, bem como a avaliação ascende alerta quando abordada pelo o nível local, isto é, a educação familiar divide entre ruim e boa. A oferta de um sistema educacional de qualidade seria refletida na percepção das famílias. Sendo os serviços públicos essenciais para a qualidade de vida das famílias, a educação é um dos caminhos para o desenvolvimento de ações sustentáveis na Reserva.

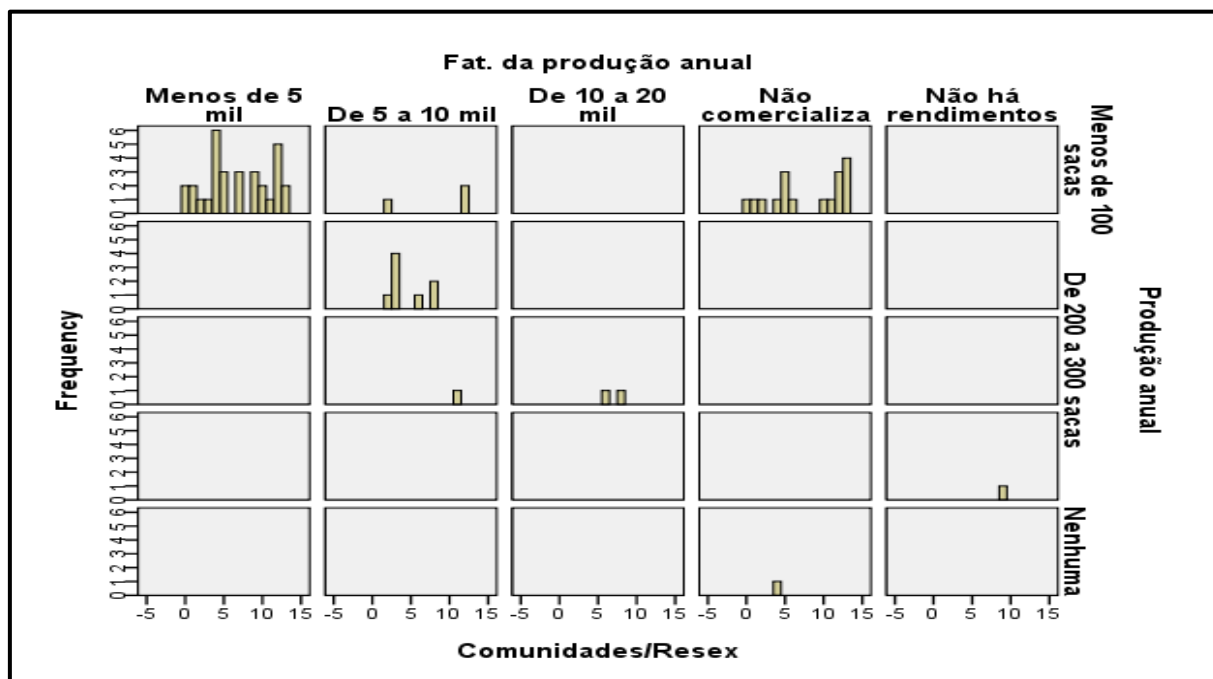
Base econômica da REAJ na percepção de seus moradores

Hoje, apesar da importância do extrativismo para Amazônia, os seringais e as comunidades da REAJ se desenvolvem por meio da agricultura de subsistência e venda do excedente, pois o trabalho do seringueiro estacionou por tempo indeterminado. Ademais, os compromissos do Estado com a Reserva após duas décadas lamentavelmente não foi de sucesso, porque apenas o crédito moradia teve destaque na maioria das comunidades e, notavelmente com algumas restrições por não contemplar todas as famílias. Não foram beneficiados os moradores que chegaram depois e não participaram dos cadastros e/ou havia pendências de algumas documentações, ficando este grupo em um vácuo das políticas de instalação das famílias.

Apesar das famílias beneficiadas, muitas afirmam não terem participado de nenhum crédito e/ou programa social advindos do Estado por meio da REAJ nesses vinte anos analisados. Com efeito, o comportamento em termos qualitativos e de políticas públicas foi compreendido como fraco por não efetivar o mínimo de necessidades aclamadas pela diversidade cultural dos povos tradicionais cadastrados na Reserva. O apoio institucional do Estado se deu de forma incipiente para concretizar o desenvolvimento econômico e social local. Ao abandonar as famílias ali presentes, estas desenvolveram suas atividades em um modelo de governança próprio, diferente daquele previsto nas instituições formais determinadas pela legislação.

O setor primário da Reserva não pode ser entendido somente do ponto de vista do extrativismo, a exemplo da caça, pesca, agricultura, produção de artesanatos oriundos dos recursos naturais e a criação de animais, porquanto, são os compromissos trabalhistas mais comuns das famílias. Por outro lado, os tímidos investimentos no setor produtivo abrem brecha para a expansão bovina local, tornando-os a produção agrícola um sistema extremamente vulnerável quando visto em sua essência (Figura 4).

Figura 4: Produção e seu faturamento em salários mensal (em R\$) das famílias entrevistadas.



Fonte: Elaboração dos autores

A produção pecuária é caracterizada como uma grande potencial para o desmatamento na Amazônia brasileira, devido a suas características de baixa necessidade de capital para implantação e extensividade em área para incremento no retorno financeiro (HECHT, 1985; MARGULIS, 2003). Esta atividade não é uma alternativa adequada a ser desenvolvida em um ambiente no qual a governança que dita o funcionamento da RESEX fosse o desenvolvimento sustentável. A perda da biodiversidade é clara com a introdução desta nova atividade, entretanto a pecuária surge e desenvolve-se na ausência do Estado e sua função de suporte ao desenvolvimento da comunidade e de agente fiscalizador (*enforcement*).

O avanço da produção agrícola e pecuária na Amazônia tem impactos sobre o desenvolvimento das comunidades tradicionais. A identidade destes comunitários é dada pelo contexto histórico em que se desenvolveram, sendo o conhecimento local a alternativa encontrada no âmbito das RESEX para o gerenciamento dos recursos naturais. Quando atividades externas se tornam mais atrativas que as até então praticadas (GOMES; VADJUNEC; PERZ, 2012), ameaça-se a preservação do ambiente natural e do plano de manejo acordado.

Neste cenário, tanto a produção agrícola quanto o faturamento financeiro deste sistema estão inseridos nos polígonos em linhas horizontais e verticais para informar o setor primário

agrícola das comunidades. Assim, o número de sacas produzidas durante o ano em linhas horizontais (produção) resultam valores em barras verticais (faturamento da produção), portanto, a baixa produção e faturamento anual se deve a insuficiência de investimos neste setor, ora pela falta de recursos financeiros e/ou técnicas produtiva. Os efeitos disso apresentam a seguinte situação, qual seja, a maioria dos entrevistados confirmaram que a produção não passou de 100 sacas durante o ano, e o faturamento não alcançou 5 mil reais no mesmo período, por seu turno, um número bem menor de pessoas pontuaram que sua produção é somente para subsistência, bem como o último grupo declarou não possuir rendimento.

Dessa forma, todos se enquadram numa média mensal de $\frac{1}{2}$ a menos de 1 salário ao mês; o médio - grupo dos que produzem de 100 a 200 sacas se restringiu ao faturamento anual de 5 a 10 mil reais, isto é, a média mensal é de 1 a menos de 2 salários ao mês; o pequeno - grupo dos que produzem de 200 a 300 sacas durante o ano, se enquadraram no faturamento de 10 a 20 mil reais, confirmando ganho mensal de 2 e/ou mais salários.

Entendendo os propósitos extrativistas de criação das RESEX, a importância de sofisticar o sistema produtivo da Reserva Extrativista do Alto Juruá torna-se necessidade imanente, visto que a maioria destes povos exerce função de produtores rurais para subsistência e/ou comercialização. Não significa retirar o mérito original de unidade de conservação de uso sustentável, mas estabelecer efeito sustentável na cadeia produtiva, já que as experiências indicam que a REAJ neste setor é fraca e precisa urgentemente desenvolver alternativas estratégicas. A reorganização da governança estabelecida, produto da mudança institucional no uso e manejo dos recursos naturais após o enfraquecimento da atuação do Estado na RESEX, se faz essencial para retomar as atividades produtivas que aliem a prosperidade econômica local e desenvolvimento sustentável.

As reservas extrativistas ainda estão longe de alcançar efetivamente desenvolvimento e sustentabilidade, pois se comportam em desequilíbrio quando não apresentam resultados consistentes a curto, médio e em longo prazo. Políticas públicas devem auxiliar na formação de uma economia sustentável, utilizando o conhecimento tradicional existente e agregando valor aos produtos originários da extração e produção local (SCHROTH; MOTA, 2013). Esta estratégia permite a continuidade da preservação, evitando que atividades e práticas que resultam na perda da floresta nativa, como a pecuária, adentrem as RESEX (WALKER; MORAN; ANSELIN, 2000).

Enfim, os créditos e programas governamentais estiveram muito distantes das metas estabelecidas, inclusive das necessidades das famílias. O crédito moradia foi fato consumado, mas não significa dizer eficiente, pois as simples casas madeiras de 48m² construídas não possuem banheiros e, também, algumas malocas com cobertura de palhas foram localizadas em vários pontos da REAJ. Somando-se a isso, o sistema produtivo requer medidas imediatas pela ausência de políticas públicas para o setor primário, desencadeando, a rigor, um conjunto de externalidades negativas das quais proporciona expansão de pastagens para criação bovina, consequentemente a mudança institucional dentro dos objetivos reais que uma RESEX deveria perseguir.

Panorama ambiental na percepção das famílias da REAJ

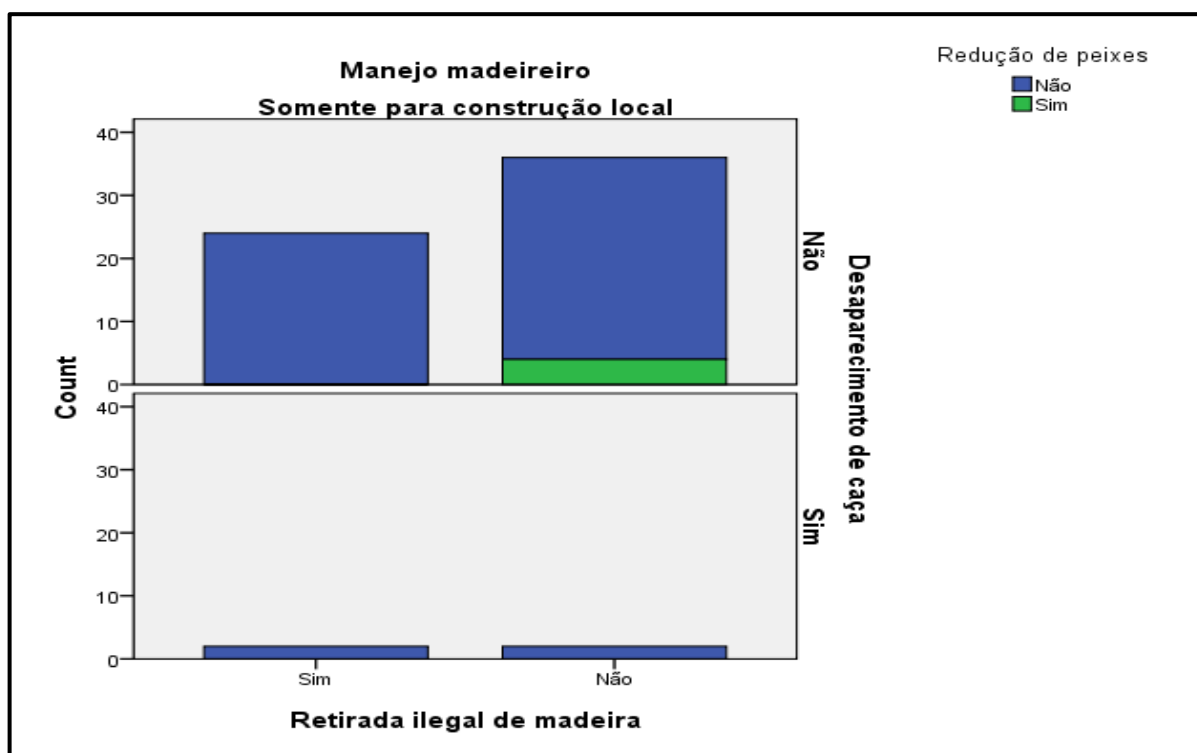
A preocupação com a questão ambiental foi um dos principais motivos da criação das RESEX, e estrategicamente normatizou leis e decretos com fins específicos para as Reservas Extrativistas. Além disso, na Reserva Extrativista do Alto Juruá, algumas questões precisam

ser compreendidas do ponto de vista de desapropriação, elemento de causa de conflito até hoje. Ou seja, houve pouca atenção do Estado aos proprietários seringalistas dos antigos seringais antes da fundação da RESEX, uma vez que o não reconhecimento em cartório das escrituras, e a não validação dos documentos das áreas dos seringais foi observado por muitos moradores.

Outra grave situação foi a perda da sustentabilidade biológica e ecológica na REAJ, uma vez que comprometeu os ativos naturais disponíveis. E ainda, a apresentação desses problemas classifica a Reserva ameaçada no contexto de saúde pública local, regional e global, tanto para as gerações atuais quanto para as futuras, certamente pelos efeitos de poluição provocada. Os problemas ambientais ocasionados pelas decisões dos povos tradicionais foram pautadas na sobrevivência, no entanto, a falta de controle do Estado e (in) gerenciamento acarretou perdas.

Na perspectiva de alguns moradores da RESEX, a maioria das atitudes ilegais é por necessidade de se alimentar, comprar vestimentas, material escolar, combustível e munição, ou melhor, para suprir necessidades básicas. Nesse contexto, algumas situações ambientais são observadas pelos os moradores (Figura 5).

Figura 5: Situações que prejudicam os moradores.



Fonte: Elaboração dos autores

Observa-se forte preocupação com a retirada ilegal de madeira, desaparecimento de caça, redução de peixes e ausência de manejo madeireiro. Nesse sentido, 50% dos entrevistados afirmaram ilegalidade de madeira, enquanto os demais 50% não classificaram eventuais problemas. A análise seguinte denota disparidades em termos percentuais na media em que exhibe média igual ou aproximada de 15% de denúncias, contra os 85% que não denunciaram redução de peixes gerados por medidas ilegais.

Afirma-se, ainda, que não existe qualquer tipo de manejo madeireiro, salvo os casos descritos no plano de uso, apenas para construção local. A ausência de um plano de manejo

madeireiro colabora para as atitudes ilegais de moradores locais e regionais, providenciando a expulsão ou morte de animais abrigados na estrutura das árvores, a redução das espécies ameaçadas de extinção, e diminuição de peixes e animais silvestres. Tais anomalias resultam em uma ameaça imensurável para o conjunto de fatores atrelados a biodiversidade e ao ser humano. A redefinição das normas de uso coletivo dos recursos naturais disponíveis passa a ser questão fundamental para retomar o conceito de desenvolvimento sustentável, além de evitar que ações individuais (*free-rider*) possam prejudicar o coletivo (OSTROM, 1990).

Portanto, as situações ambientais elencadas pelos moradores tanto corroboram para a necessidade de fiscalização e acompanhamento do ICMBIO quanto para as políticas setoriais em longo prazo. Esse feito traria a redução dos conflitos socioambientais, cujas externalidades negativas afetam o clima, o solo, à água e as condições de bem estar humano. Conforme abordado, o alerta apresentado pelos os moradores são relevantes, e por meio de projetos e programas o Estado deve subsidiar as famílias para que as metas e objetivos ambientais sejam alcançados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Duas razões justificam a governança local estabelecida pelos comunitários inseridos no âmbito da REAJ, a primeira diz respeito à qualidade de vida, efetivamente pouco foi feito para reduzir a pobreza (reduzido investimento no setor primário por parte do Estado), as doenças (programas de assistência familiar e médicos não foram identificados), os problemas na educação (pouca estrutura física e humana), o saneamento básico (nenhum sistema de poço artesiano e fossa séptica), entre outros.

A segunda razão reside de fato no objetivo estratégico do Estado Nacional, a preservação ambiental, ao afirmar que todo o esforço visou garantir financiamento de organismos internacionais, pactuando, portanto, a permanência da floresta tropical preservada. De natureza teórica, muitos consideram os povos tradicionais como verdadeiros guardiões das florestas, porém os recursos ambientais se mostram mais valiosos que estes povos pela pobreza, desrespeito e falta de políticas públicas das quais origine o mínimo de qualidade de vida.

Os resultados demonstram que o modelo Reserva Extrativista do Alto Juruá, quando avaliado a luz do grupo econômico, social, cultural e ambiental, não foi capaz de conduzir a preservação e desenvolvimento econômico concomitantemente. As pressões humanas não foram capazes de reduzir os impactos socioambientais, bem como alcançar a dicotomia de preservação ambiental e desenvolvimento social, isto em razão do (in) gerenciamento das políticas públicas. As condições a quais estiveram submetidas às famílias produziram uma nova forma de governança local que se diferia dos pressupostos iniciais da RESEX.

Este estudo se propôs analisar os efeitos da intervenção governamental na Reserva Extrativista do Alto Juruá e, para tanto, o debate se concentrou com mais vigor nas unidades de conservação e políticas públicas. O modelo implantado não considerou a política de boa vizinha e/ou programas alternativos para a categoria de povos tradicionais. Apesar disso, os orçamentos foram incompatíveis com mínimo de necessidades de cada família, o que acabou comprometendo o conjunto de normas descritas no plano de uso das Unidades de Conservação (UC) pelos os efeitos provocados.

Esta unidade de conservação é denominada de uso sustentável, entretanto, onde se encontra essa sustentabilidade? Notavelmente o contraponto é pertinente entre teoria e prática caminhando em direções opostas. Os discursos pelo Estado não revelam as mazelas

socioambientais, a promoção pobreza e estímulo à agressão a natureza nas unidades de conservação da Amazônia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEGRETTI, M. A construção social de políticas ambientais – Chico Mendes e o Movimento de Seringueiros. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 18, p. 39–59, 2008.

ANTONI, G. DE. O Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PPG-7) e a globalização da Amazônia. **Ambiente Sociedade**, v. XIII, p. 299–313, 2010.

BINSWANGER, H. P. Brazilian policies that encourage deforestation in the Amazon. **World Development**, v. 19, n. 7, p. 821–829, jul. 1991.

BRASIL. **Programa piloto a proteção das florestas tropicais no Brasil.**

BRASIL. **Ministério da Educação e Cultura: resultados e metas do IDEB.** Disponível em: <<http://www.portalideb.inep.gov.br/>>. Acesso em: 14 abr. 2015b.

CARNEIRO, D. B.; BARBOZA, M. S. L.; MENEZES, M. P. Plantas nativas úteis na Vila dos Pescadores da Reserva Extrativista Marinha Caeté-Taperaçu, Pará, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 24, n. 4, p. 1027–1033, 2010.

DUMITH, R. C. Dinâmicas do sistema de gestão na Reserva Extrativista de Canavieiras, Bahia, Brasil: análise da robustez institucional. **Journal of Latin American Geography**, v. 13, n. 1, p. 89–116, 2014.

FERREIRA, J. et al. Brazil's environmental leadership at risk. **Science**, v. 346, n. 6210, p. 706–707, 7 nov. 2014.

FIANI, R. **Cooperação e Conflito: instituições e desenvolvimento econômico.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

GOMES, C. V. A.; VADJUNEC, J. M.; PERZ, S. G. Rubber tapper identities: Political-economic dynamics, livelihood shifts, and environmental implications in a changing Amazon. **Geoforum**, v. 43, n. 2, p. 260–271, mar. 2012.

HECHT, S. B. Environment, development and politics: Capital accumulation and the livestock sector in Eastern Amazonia. **World Development**, v. 13, n. 6, p. 663–684, 1985.

HOMMA, A. K. O. Reservas extrativistas: uma opção de desenvolvimento viável para a Amazônia? **Pará Desenvolvimento**, p. 38–40, dez. 1989.

IBGE. **Dados demográficos da Reserva Extrativista do Alto Juruá – REAJ.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 30 ago. 2011.

MARGULIS, S. **Causes of Deforestation of the Brazilian Amazon.** Washington D.C.: 2003. Disponível em: <<http://elibrary.worldbank.org/doi/book/10.1596/0-8213-5691-7>>.

NORTH, D. C. **Institutions, Institutional Change and Economic Performance.** Cambridge & New York: Cambridge University Press, 1990.

NORTH, D. C. Institutions. **Journal of Economic Perspectives**, v. 5, n. 1, p. 97–112, 1991.

NORTH, D. C. Economic Performance Through Time. **The American Economic Review**, v. 84, n. 3, p. 359–368, 1994.

OLIVEIRA, J. A. P. Property rights, land conflicts and deforestation in the Eastern Amazon. **Forest Policy and Economics**, v. 10, n. 5, p. 303–315, abr. 2008.

OLIVEIRA, R. C. et al. Desmatamento e Crescimento Econômico no Brasil: uma análise da Curva de Kuznets Ambiental para a Amazônia Legal. **Revista de economia e sociologia rural**, v. 49, n. 3, p. 709–739, 2011.

OLMOS, F. et al. Do Tapirs Steal Food from Palm Seed Predators or Give Them a Lift?1. **Biotropica**, v. 31, n. 2, p. 375–379, 1 jun. 1999.

OSTROM, E. **Governing the Commons: the evolution of institutions for collective action**. Cambridge: University Press, 1990.

PERES, C. A. et al. Demographic Threats to the Sustainability of Brazil Nut Exploitation. **Science**, v. 302, n. 5653, p. 2112–2114, 19 dez. 2003.

SCHOLZ, I. Entre Compromissos Globais e Interesses Nacionais: elementos definidores da agenda de cooperação internacional na Amazônia brasileira. In: COSTA, S.; SANGMEINSTER, H.; STECKBAUER, S. (Eds.). **O Brasil na América Latina - Interações, Percepções, Interdependências**. São Paulo: Fundação Heinrich Boll, 2007. p. 177–200.

SCHROTH, G.; MOTA, M. S. S. Technical and Institutional Innovation in Agroforestry for Protected Areas Management in the Brazilian Amazon: Opportunities and Limitations. **Environmental Management**, v. 52, n. 2, p. 427–440, 2013.

SCHULZE, M. et al. How rare is too rare to harvest? **Forest Ecology and Management**, v. 256, n. 7, p. 1443–1457, set. 2008.

SILVA JUNIOR, S. R. et al. Conservação dos recursos naturais, práticas participativas e institucionalização: Reserva Extrativista de Caeté-Taperaçu/Amazônia Brasileira. **Scripta nova**, v. 18, n. 477, 2014.

WALKER, R.; MORAN, E.; ANSELIN, L. Deforestation and cattle ranching in the Brazilian Amazon: External capital and household processes. **World Development**, v. 28, n. 4, p. 683–699, 2000.

WATSON, J. E. M. et al. The performance and potential of protected areas. **Nature**, v. 515, n. 7525, p. 67–73, 6 nov. 2014.

WILLIAMSON, O. E. **The Mechanisms of Governance**. New York: Oxford University Press, 1996.

RESÍDUOS SÓLIDOS EM PARAUAPEBAS: OLHARES DA GESTÃO PÚBLICA E MORADORES

Maria do Carmo Vieira Filha

maria.filha@ifpa.edu.br

Edléia Aparecida Ferreira de Sousa

edleia.ferreira@ifpa.edu.br

Antônio Jorge Paraense da Paixão

paraense@outlook.com

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Esse artigo é um recorte de uma pesquisa aplicada do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares. Discorre sobre as políticas públicas implantadas no território amazônico, especificamente a Lei 12.305/10, que trata sobre os resíduos sólidos. O locus pesquisado é o bairro Nova Vida II da cidade de Parauapebas-PA. A problemática do estudo é a gestão dos Resíduos Sólidos Residenciais sob os olhares da gestão pública e moradores desse município.

Palavras-chaves: Sustentabilidade. Comunidade. Desenvolvimento Humano.

ABSTRACT

This article is a part of a research applied to the Graduate Program in Rural Development and Agrifood Project Management. Discusses public policies implemented in the Amazon territory, specifically the Law 12.305 / 10, which deals with solid waste. The researched locus is the New Life II district of the city of Parauapebas-PA. The study of the problem is the management of Solid Waste Residential under the eyes of the public administration and residents of this municipality.

Keywords: Sustainability. Community. Human development.

INTRODUÇÃO

O artigo é um recorte da pesquisa aplicada do Programa de Mestrado em Desenvolvimento Rural e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares e discorre sobre desenvolvimento rural, territorialidade, políticas públicas no que tange a classificação e gestão dos resíduos sólidos residenciais.

Malvezzi (2013), relata que a história da sociedade foi dividida em grandes períodos, cada um está marcado por acontecimentos históricos, a exemplo, o agrupamento social na forma de comunidades e a luta por melhores condições de vida. Em todos eles o ser humano marcou o seu “estar no Mundo” por meio de conquistas e inovações.

Nesse contexto Bauman (2003), enfatiza que o ideal de comunidade advém de esta ser sempre uma coisa boa, é um lugar “cálido”, confortável e aconchegante, no qual o partícipe dessa comunidade se sente protegido, pois é intrínseco à comunidade essa proteção.

E ao analisar esses conceitos surgiu a ideia de desenvolver ações sobre Educação Ambiental na comunidade do bairro Nova Vida II, que é um ambiente totalmente destoante da ideia de Bauman para comunidade. Esse bairro não possui nenhuma estrutura de saneamento básico, e conseqüentemente o correto acondicionamento e coleta dos resíduos sólidos residenciais não faz parte do cotidiano dos cidadãos que habitam essa localidade, provocando um alto índice de vulnerabilidade local.

Para a fundamentação teórica desse trabalho foi realizada uma pesquisa bibliográfica acerca da temática, e concomitante a essa etapa foi utilizada a pesquisa de campo, com entrevistas e conversas informais através de um guia de entrevista com questionamentos pertinentes à temática gestão de resíduos sólidos domésticos.

Para a execução da etapa de entrevistas foi utilizado um guia de entrevistas, compostos por perguntas já elaboradas a respeito do tema em questão e aplicado aos gestores dos órgãos Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SEMMA) e Secretaria Municipal de Urbanismo (SEMURB).

A segunda etapa da pesquisa foi realizada com alguns moradores do bairro, sendo esses escolhidos de forma aleatória, o método utilizado foi uma conversa informal, visando coletar informações sobre as ações desenvolvidas pela gestão pública e moradores em relação à coleta e tratamento dos resíduos sólidos na cidade de Parauapebas, especificamente no bairro Nova Vida II.

A utilização dessa metodologia objetivou recolher informações para a construção dos instrumentos de coleta de dados de uma pesquisa aplicada, que será desenvolvida para aplicação prática de ações dirigidas à solução de problemas específicos, que nesse momento o foco principal é a gestão de resíduos sólidos residenciais no Bairro Nova Vida II e almeja como produto final a produção de um Caderno Pedagógico sobre Educação Ambiental voltado à essa comunidade, incentivando a participação individual e coletiva de forma permanente e responsável na perspectiva da sustentabilidade e desenvolvimento humano.

REFERENCIAL TEÓRICO

Desenvolvimento Rural

O vocábulo desenvolvimento perpassa pelos campos econômico, político, ambiental, cultural e social, pois compreende em si uma complexidade que possibilita a decomposição de alguns de seus aspectos por meio de simplificações. Sobre essa característica relata Veiga (2000), que não é pertinente afirmar a existência de desenvolvimento rural como evento concreto e isolado do desenvolvimento urbano.

As discussões acerca do conceito de desenvolvimento rural são intensas, e Kageyama (2003), discute o fato de o rural estar mesclado ao urbano quando é analisada a questão econômica em várias regiões da Europa e Becker (2001), também congrega esse pensamento ao afirmar que não é possível traçar fronteiras entre o rural e urbano no território amazônico.

Territorialidade

O processo de urbanização da Amazônia requer cuidados ao ser discutido, haja vista que nas últimas décadas a noção de território passou a fazer parte do discurso dos gestores de políticas públicas e segundo Becker (1995, p. 273), território pode ser concebido como “um pedaço de espaço cujos elementos constitutivos são organizados e estruturados pelas ações dos grupos sociais que o ocupam e o utilizam”.

Ao analisar o povoamento do território amazônico é visível que esse é recente e está ligado aos processos econômicos, sociais, de migração e de mobilidade da população, processos esses ancorados nas políticas públicas desenvolvimentistas dirigidas e exógenas, formuladas pelo governo federal. (SANTOS, 2006).

Nessa perspectiva Serre (2010), afirma que a questão urbana na Amazônia é importante porque tem muito a ver com os problemas socioambientais da região. Essa situação é agravante quando se verifica a extensão territorial amazônica e como o rural e urbano estão entrelaçados, pois a complexidade que envolve esse território, perpassa pelo social, econômico, ambiental, político e cultural.

A ocupação da região amazônica objetivou a fins economicistas que não levaram em consideração os fatores sociais e ambientais. Essa linha de políticas públicas não efetivou em configurações de urbanização equilibrada, pautada na melhoria do ambiente urbano/rural e estratégias socioambientais seguras para áreas vulneráveis, através de ações sustentáveis.

Políticas Públicas

A nível nacional, o Brasil adotou providências visando à criação de um aparelhamento jurídico que possibilite a regulação dos resíduos. A lei que dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/10) sugere que esta política seja desenvolvida em consonância com as Políticas Nacionais de Meio Ambiente, de Recursos Hídricos, de Saneamento e de Saúde, de acordo com os objetivos, princípios, fundamentos, diretrizes, instrumentos, planos e programas adotados na lei. Essa política prevê regulamentações e sanções pelo seu descumprimento.

Classificação dos Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos são mais comumente classificados quanto aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente e quanto à natureza ou origem. Quanto ao critério contaminação do meio ambiente são classificados como perigosos aqueles que apresentam risco à saúde pública ou efeitos adversos ao ambiente físico, os não-inertes que apresentam possibilidade de acarretar riscos à saúde ou ao meio ambiente e os inertes, que não oferecem riscos à saúde e ao meio ambiente. (BRASIL, 2010).

Quanto à natureza ou origem essa é apontada como a principal caracterização dos resíduos sólidos. Segundo este critério, os diferentes tipos de resíduos podem ser agrupados em várias classes: resíduo doméstico ou residencial (gerados nas atividades diárias em casas, apartamentos, condomínios e demais edificações residenciais), resíduo comercial, resíduo público, resíduo domiciliar especial, entulho de obras, pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes, pneus, resíduos de indústria, resíduo radioativo, resíduos de portos, aeroportos e terminais rododiferroviários, resíduos agrícolas, resíduos de serviços de saúde. (NETO, 2013).

Em decorrência das inúmeras atividades humanas um dos principais problemas ambientais é a grande produção de resíduos, que são normalmente encaminhados para a disposição final nos aterros controlados, aterros sanitários ou lixões. O lixão, desprovido de estrutura ideal de tratamento, tem como consequências: a poluição do solo, das águas superficiais e subterrâneas, poluição atmosférica, além de outro agravante que é a proliferação de doenças como diarreia, leptospirose, dengue e parasitose advindas de insetos e animais que são atraídos pelos resíduos.

Segundo a Lei nº 12.305/10 que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a existência de lixões não é mais permitida. O destino adequado para o resíduo urbano é o aterro sanitário, pois esse sistema está baseado de engenharia e norma operacional utilizado para disposição de resíduos sólidos.

Esse sistema aceita o descarte dos resíduos no solo, de forma controlada e segura, com estrutura para o tratamento dos gases e do chorume, reduzindo ao máximo os impactos causados ao meio ambiente e preservando a saúde pública. A implantação de aterros sanitários para o tratamento de grandes quantidades de resíduo tem valor financeiro alto, por isso é necessário que haja a conscientização da população, no tocante a reduzir o consumo e diminuir a produção de resíduos. (JACOBI & BESEN, 2011).

Resíduos Domésticos

A redução do consumo é um pensamento compartilhado por inúmeros estudiosos no tocante à crise socioambiental que assola a todas as classes societárias, haja vista que essas classes mantêm o modelo econômico capitalista vigente e consequentemente sofre com suas consequências.

O desejo de comprar novos produtos se reveste de necessidade, e a cada desejo satisfeito outro nasce, compondo um ciclo vicioso, que coaduna com a dinâmica capitalista de mercado. Entretanto, ao intensificar o consumo de forma indiscriminada e não responsável ambientalmente, também ocorre o aumento de descarte dos resíduos.

Sobre esse assunto, destaca Mendes (2014), que o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) contabilizou no último censo os dados sobre o descarte de resíduos pelos brasileiros, que chega aproximadamente 230.000 toneladas de detritos por dia, sendo que mais da metade disso corresponde a resíduo doméstico.

Quanto à caracterização de resíduos domésticos afirma Neto (2013), que são os restos de alimentos, materiais plásticos, produtos de higiene pessoal, óleo de cozinha, embalagens, folhas de quintal, entre outros. São os resíduos que as pessoas produzem em casa e também em bares, restaurantes, supermercados e lojas.

Algumas cidades já possuem coleta específica para os resíduos orgânicos e inorgânicos descartados pelos lares, mas, na maioria dos casos, tratar esses resíduos ainda é um grande desafio. O recolhimento do resíduo doméstico é feito pelas empresas responsáveis pela limpeza pública e quando não há a seleção e o tratamento correto, esses resíduos são jogados nos lixões para efeito de decomposição. Depois de um período de sessenta dias, a fermentação desse resíduo gera gás metano e chorume, que é um líquido escuro proveniente diretamente da decomposição dos dejetos. (BRASIL, 2012).

Devido à gama de produtos industrializados compondo os resíduos domésticos, a médio e longo prazo esses insumos químicos podem afetar negativamente a saúde do ser humano, desestabilizar o equilíbrio químico e biológico dos solos e contaminar as fontes de água.

Assim como o resíduo industrial e agrícola, o resíduo doméstico tem causado um profundo esgotamento dos aterros sanitários tornando-se um problema de saúde pública. Ainda sobre esse tópico afirma Mendes (2014), que uma porcentagem ínfima dos resíduos produzidos em residências é destinada à coleta seletiva. O restante vai parar em lixões a céu aberto, ou, na melhor das hipóteses, em aterros sanitários, cuja capacidade máxima já está próxima do limite.

É um fator agravante ocorre quando o cidadão realiza a separação de metais, vidros, plásticos e papéis acreditando que esses materiais serão reciclados, entretanto, as empresas de limpeza contratadas pelas prefeituras acabam por misturá-los em um mesmo caminhão, e sua destinação será a idêntica à de todos os outros resíduos: lixão a céu aberto.

O prazo para encerramento de lixões, conforme a Lei nº 12.305/10 terminou em dois de agosto de 2014, a partir desta data, os rejeitos deveriam ser dispostos de forma ambientalmente correta. (HERBERT, 2014).

A Gestão dos Resíduos sólidos na Cidade de Parauapebas

A cidade de Parauapebas situada na região sudeste do Pará é considerada a mais rica província mineral do mundo e o maior arrecadador isolado de royalties da mineração no Brasil, porém enfrenta um problema comum a todas as cidades brasileiras: a ineficiência da coleta de resíduo (Figura 1).

Figura 1 – Demonstrativo de áreas públicas – Bairro Nova Vida II



Fonte: Acervo pessoal

Contando com mais de uma dezena de bairros na área urbana, além de outros em expansão, a cidade promove altos valores de impostos anualmente, que permitiria investimentos necessários para alcançar o posto de modelo em saneamento básico no país, porém a realidade é muito diferente.

É perceptível a ineficiência da gestão de resíduos sólidos quando se verifica que inúmeros detritos são jogados nas ruas, boa parte do esgoto corre a céu aberto e o local de destino para os resíduos que são coletados é o lixão, mesmo tendo a estrutura física de um aterro sanitário construída, entretanto, inoperante.

Acerca dessa problemática verificada na cidade de Parauapebas, que foi escolhido como foco dessa pesquisa o bairro Nova Vida II, devido este apresentar uma realidade extremamente deficitária em relação à gestão dos resíduos sólidos domésticos, pois é uma área de invasão, na qual as residências foram construídas sem nenhum planejamento, sem rede de iluminação pública, de água e esgoto e pavimentação asfáltica, o que dificulta enormemente a realização da coleta dos resíduos sólidos pela empresa de limpeza pública. (Figura 2).

Figura 2: Entrada do bairro Nova Vida II



Fonte: Acervo pessoal

METODOLOGIA

Existem vários tipos de conhecimento humano e todos eles têm grande importância para a humanidade e seu desenvolvimento econômico e social. É possível traçar estudos e análises, tendo como base tais conhecimentos teóricos e metodológicos, por exemplo, no intuito de verificar os problemas e/ou fenômenos relacionados à problemática socioambiental, mas além de observá-los, analisá-los, é possível também propor mudanças. (PINTO, 2014).

Lakatos (2003), afirma que pesquisar é o conjunto de ações que se propõe para encontrar a solução desejada de um problema e tem por base procedimentos racionais e sistemáticos, tais como: elaboração de questões ou proposição de problemas, levantamento de hipóteses ou soluções, realização de leituras analíticas, observações, registros e análise das leituras e das observações, elaboração de explicações, generalizações, previsões e conclusões.

Neste sentido, foi adotado o método dedutivo, que de acordo com o entendimento clássico, é o processo que parte do geral e, a seguir, desce ao particular. (GIL, 2008, p. 9). Assim, a pesquisa irá tentar descobrir respostas que atenda aos objetivos e/ou indagações, utilizando o método dedutivo, pois parte da discussão acerca de desenvolvimento rural /urbano e como esses afetam o território amazônico, as políticas públicas e dentre essas, aquelas que tratam dos resíduos sólidos, especificamente os residenciais.

Sendo este artigo um recorte da pesquisa aplicada do Mestrado em Desenvolvimento Rural e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares, que tem como objetivo estudar a comunidade do bairro Nova Vida II da cidade de Parauapebas/Pará em relação à problemática dos resíduos sólidos residenciais.

O estudo utiliza-se da abordagem de Pesquisa Aplicada, que segundo Minayo (2012), objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigida à solução de problemas específicos, envolvendo verdades e interesses locais, que no caso dessa pesquisa almeja como produto final a produção de um Caderno Pedagógico sobre Educação Ambiental voltado à comunidade Nova Vida II, tendo como foco principal a temática de resíduos sólidos residenciais, incentivando a participação individual e coletiva de forma permanente e responsável na perspectiva da sustentabilidade e desenvolvimento humano.

Procedimentos Técnicos da Pesquisa

Para a fundamentação teórica no levantamento de dados desse trabalho foram realizadas pesquisa bibliográfica, que segundo Lakatos (2003), refere-se a um apanhado sobre os principais trabalhos científicos já realizados sobre o tema escolhido e que são revestidos de importância por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes, sobre a temática do trabalho, nesse caso, o desenvolvimento rural e urbano, território amazônico, as políticas públicas e a gestão de resíduos sólidos residenciais.

Também foi utilizada a pesquisa documental, que perpassa por materiais sem tratamento analítico ou interpretativo como documentos oficiais, conversas informais, gravações de entrevistas, entre outros e podem ser provenientes dos próprios órgãos, entidades, empresas e/ou população. (DEMO, 1995, p.45).

E concomitante a essa fase foi realizada a pesquisa de campo exploratória com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca da problemática coleta e tratamento de resíduos sólidos no locus da pesquisa, bairro Nova Vida II, e que subsidiarão a formulação dos questionários a serem aplicados numa fase posterior da pesquisa. (LAKATOS, 2003).

Para a execução dessa etapa foi utilizado um guia de entrevistas, composto por perguntas já elaboradas a respeito do tema em questão, e esse foi utilizado em entrevista gravada com os gestores dos órgãos Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SEMMA) e Secretaria Municipal de Urbanização (SEMURB), os quais relataram suas experiências profissionais à frente dessa problemática, e nesse encontro foi disponibilizado pelos gestores o mapa e/ou croqui do bairro com a localização do mesmo dentro do mapa da cidade.

Também foram realizadas conversas informais com os moradores do bairro, sendo esses escolhidos de forma aleatória simples para coletar informações acerca das ações desenvolvidas pela gestão pública em relação à coleta e tratamento dos resíduos sólidos na cidade de Parauapebas e especificamente no bairro Nova Vida II e sobre as atitudes dos próprios moradores em relação ao descarte dos resíduos domésticos. Esse momento da pesquisa teve grande valia, pois foi possível realizar uma contraposição entre as vivências dos gestores e dos moradores frente à mesma problemática.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

O trabalho com Gestão de Resíduos sólidos está se desenrolando a passos pequenos na gestão pública de Parauapebas, pois a teoria e a prática ainda estão separadas por um imenso

fosso, sendo que esse não foi cavado apenas pelos gestores públicos atuais, mas também por uma conjuntura política desenvolvimentista capitalista anterior, haja vista o modo pelo qual ocorreu a ocupação desse território.

Entretanto, atualmente a população desse município também não coopera com a implantação e manutenção dessa gestão de resíduos, da feita que não se organizam para efetivar as reivindicações de direitos garantidos nas leis e ainda praticam ações que aumentam o descarte de resíduos nas áreas públicas.

A entrevista com gestores desse município descortinou um cenário que merece um olhar criterioso, crítico e ético, de forma a não incorrer em resultados tendenciosos que responsabilizam totalmente a gestão e/ou as pessoas que se encontram nesses cargos diretivos, isentando a população de seus deveres, enquanto sujeitos no processo político do tema.

A primeira entrevista foi direcionada a uma funcionária, que faz parte da gestão da Secretaria do Meio Ambiente (SEMMA) e o questionamento inicial referiu-se ao seguimento da normativa do Ministério do Meio Ambiente em relação à Política Nacional dos Resíduos Sólidos pela prefeitura.

Em resposta esta afirmou ter consciência da lei, e que essa é parte das metas do município, sendo a distribuição ordenada de rejeitos em aterros, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e minimizar os impactos ambientais adversos, até à coleta seletiva. Além disso, o município deve estabelecer metas de redução na geração de resíduos sólidos.

É assim provando que os gestores não desconhecem a lei, entretanto, apenas acenam com propostas de implantação dessa, mesmo que o prazo para a efetivação tenha expirado em 2014, o que proporciona a reflexão acerca da falta de uma vontade política dos administradores públicos de verdadeiramente mudar o cenário. (HERBERT, 2014).

O segundo questionamento referiu-se à problemática do aumento da geração de resíduos em decorrência do crescimento populacional acelerado do município, no qual a funcionária destacou os custos ao poder público para realização do serviço e reforçou a viabilidade de implantação de empresas de reciclagem.

Ainda afirmou: “Queremos mais indústrias de recicláveis instaladas no município. E também (sic) que os grandes geradores se responsabilizem pela destinação final dos seus resíduos porque vai diminuir (sic) a demanda para o aterro controlado municipal, contribuindo com o meio ambiente e gerando mais renda para a cidade”.

Nesse momento, demonstrou conhecer de que a Lei 12.305/10 compartilha a responsabilidade dos geradores de resíduos entre os fabricantes, os comerciantes, o cidadão, entre outros e o acordo setorial, na qual entra a logística reversa. Todavia, ainda está no papel e na fala e não em ações exequíveis.

A funcionária acrescentou ainda que a SEMMA realiza ações junto aos comerciantes da cidade para conscientizar sobre tal política. No entanto, quando foram realizadas as conversas informais com os cidadãos, entre eles alguns comerciantes, estes negaram ter recebido qualquer orientação da SEMMA acerca da temática discutida.

Quando inquerida se a prefeitura mantém atualizados os registros de empresas de reciclagem, ou se desenvolve algum projeto de incentivo e/ou capacitação nessa área de atuação, afirmou que a cidade de Parauapebas já conta com algumas empresas cadastradas e licenciadas no segmento de reciclagem e outras já solicitaram licenciamento. Informou também que: “Hoje temos na cidade empresas que reciclam plásticos, garrafa pet e confeccionam sacolas e para funcionar, essas empresas têm que comprar resíduos de outros municípios”.

Após essa informação foi realizada a busca por essas empresas já cadastradas na cidade, para agendar entrevistas com os administradores, entretanto, contrariando a informação da funcionária, até o momento só foi encontrado um registro de empresa desse segmento. Diante da possibilidade da existência de empresas sem a regulamentação adequada, foi realizado um levantamento nos bairros, mas também não foram encontradas entidades que forneçam esse tipo de serviço, mesmo clandestinas.

A segunda parte da entrevista ocorreu com uma equipe da SEMURB, nesse encontro foi perquirido acerca da existência e funcionamento da Central de Tratamento de Resíduos, um membro da equipe comentou que a gestão tem consciência de que a coleta do resíduo urbano ainda precisa melhorar e tem consciência que quando feita de forma inadequada resulta danos ambientais e sociais. Porém, salientou que a população precisa ter mais consciência e trabalhar em parceria com a secretaria para minimizar a problemática, pois “o meio ambiente pede socorro”.

Nesse cenário o que pode ser percebido é o desencontro entre a teoria e a execução da legislação. Os gestores dizem saber das deficiências, apresentam propostas de ações que possam sanar ou mesmo mitigar os efeitos negativos, discursam sobre a responsabilidade do cidadão, entretanto, não promovem meios e ações efetivas para que esse possa alargar os horizontes de percepção acerca da problemática.

Ao questionar a equipe sobre quais ações a secretaria executa para promover essa conscientização do cidadão, um membro da equipe e funcionário da SEMURB afixou a existência do Canal Exclusivo de Reclamações e Solicitações, que tenta combater o descarte e o acúmulo inadequado de resíduo. Esse canal para atender a limpeza pública do município utiliza a rede social Whatsapp®, através do número (94) 98808-0295, que funciona 24 horas por dia.

A denúncia deve ser feita sempre acompanhada de foto. Após a denúncia um fiscal da SEMURB é enviado ao local para averiguar a situação e agendar o atendimento. Dependendo do caso, o problema é solucionado em até 48 horas.

Nesse momento foi possível detectar a lacuna que existe entre o questionamento e a resposta. Não existem ações efetivas e eficazes para trabalhar com o cidadão a temática gestão de resíduos sólidos residenciais. O que os entrevistados entendem por conscientização é apenas uma medida paliativa da consequência e não da causa. A educação do cidadão não é estimulada, é cobrada a cidadania em relação aos deveres, mas abstém-se de promover os direitos dos mesmos, que é ter executada a lei, pelos gestores que, pelo menos na teoria, deveriam zelar pela manutenção da qualidade de vida da população.

O questionamento seguinte foi referente à possibilidade de realização da coleta seletiva nos bairros, haja vista a presença de empresas de reciclagem na cidade e que essas importavam matéria prima de outros municípios. Um funcionário respondeu que: “O grande problema da disposição desse material nas áreas urbanas é quando esse resíduo acaba em terreno (sic) baldios, em locais inapropriados. Eles causam danos, criadouros de mosquitos da dengue, proliferação de vetores, que traz grandes danos à saúde humana, e que a falta de educação da população é um grande problema pra realização da coleta seletiva”.

A resposta ao questionamento pode sugerir um desconhecimento do mesmo sobre o que de fato é a coleta seletiva e quais os procedimentos corretos para efetivá-la, ou então, que o mesmo não quis adentrar nesse tópico por algum motivo, e preferiu mais uma vez inculpar a população pelas maiores dificuldades em gerir a coleta e a destinação dos resíduos sólidos residenciais.

A coleta seletiva ocorre nas fontes geradoras de materiais, separando os que podem ser reaproveitados e os que devem ser reciclados e essa é apenas uma das ações do plano de gerenciamento integrado de resíduos domiciliares. E cabe ao cidadão, em suas residências e locais de trabalho, essa separação prévia para efetivar a coleta seletiva em seu município.

Aos gestores recai a responsabilidade de efetivar um plano de gerenciamento desses resíduos, conforme a Lei 12.305/10, haja vista que a redução do lixo na fonte geradora, o reaproveitamento e a reciclagem diminui a extração de recursos naturais, promove uma inclusão social com a geração de renda, contribuindo para a sustentabilidade social, econômica e ambiental, através da minimização dos impactos ambientais e da vulnerabilidade da saúde dos cidadãos.

Todavia, mesmo com todos esses benefícios, efetivar ações socioambientais e políticas públicas na área ambiental, principalmente na questão de resíduos sólidos é um desafio que poucos estão com a verdadeira vontade de enfrentar.

(...) nos 5.560 municípios brasileiros constatou que apenas 451 têm programas de coleta seletiva, a maioria de pequena abrangência e que das cerca de 150.000 toneladas/ dia de resíduos sólidos domiciliares produzidos no Brasil, mais de 50% é composta de matéria orgânica, cerca de 35% de plásticos, vidros, papéis e metais e 15% de outros materiais tais como madeira e tecidos (...). Jacobi, 2006, p 87.

Ainda na interpretação do funcionário da SEMURB sobre a coleta seletiva de resíduos, esse conflui sua fala para a coleta dos resíduos de um modo geral, reafirmando novamente a responsabilidade do morador, pois a população precisa entender a sua responsabilidade, estar atentos aos dias da coleta dos resíduos e horários. “A população precisa engajá, denunciá, reclamá se a coleta não estivé passando, se um vizinho tá fazeno a coleta de forma errada”, disse.

Um dos membros da equipe relatou que apesar da coleta regular de resíduo comum ser realizada pela equipe da SEMURB em dias específicos da semana em cada bairro, pelos 06 caminhões da frota pertencentes à secretaria, a população acaba por não respeitar os horários em que o resíduo deve ser colocado nas lixeiras, deixando assim o conteúdo das mesmas a mercê de animais de rua que espalham os dejetos pelas ruas e calçadas, deixando uma aparência ruim e um cheiro desagradável.

Ainda segundo o funcionário, para evitar o acúmulo de resíduo em ruas e calçadas, a prefeitura está pedindo à população que fique atenta ao cronograma de coleta para disposição do resíduo em dias e horários compatíveis à coleta nos bairros. Além da coleta de resíduo domiciliar, a prefeitura também está fazendo o serviço de limpeza urbana com retirada de entulhos e galhos de árvores das ruas e áreas públicas da cidade jogados pela população.

Esse tipo de trabalho não é de obrigatoriedade do município, mas para não deixar a cidade ainda mais suja está sendo realizado de forma contínua, com o uso de caminhões, retroescavadeiras e pás carregadeiras. (Figura 3).

Figura 3 – Disposição indevida de resíduos sólidos – Bairro Nova Vida II



Fonte: Acervo pessoal

Pode-se entender a fala do funcionário em relação ao engajamento da população, pois são atitudes que cidadãos críticos, emancipados devem realizar. Entretanto, diante da inexistência de uma política de urbanização da localidade, precariedade das escolas públicas e do sistema de saúde, além do caos político administrativo que impera no país, é pertinente que os gestores revejam seus planos de ação e o uso dos recursos públicos urgentemente.

Quando abordado sobre a construção do aterro sanitário na cidade, o funcionário ressaltou que em 2014 a prefeitura comemorou a conclusão do Aterro Sanitário que hoje é referência para muitas cidades, pois além do aterro também desenvolveu a Central de Tratamento de Resíduos (CTR) que possibilita o reaproveitamento da maioria dos materiais coletados.

Entretanto, não pode cobrar de forma efetiva da população uma medida correta na hora do descarte do resíduo, pois o governo ainda não tem uma política ambiental consolidada no que diz respeito à coleta desses resíduos e que a solução para estes problemas está sendo trabalhada por etapas, por isso o aterro não está em funcionamento ainda. Apenas funcionando com aterro controlado.

Diante do exposto, percebe-se que é mais um prédio construído com o dinheiro público, que poderia ser utilizado de forma eficaz, no entanto, está subutilizado, se deteriorando com o passar do tempo, enquanto os resíduos são jogados em locais inadequados e/ou vias públicas e conforme afirma Jacobi (2006, p. 85), essa realidade “da produção de resíduos sólidos é crescente e a sua destinação ainda é inadequada em grande parte dos municípios brasileiros e está cada vez mais difícil conseguir áreas para a disposição e tratamento dos resíduos sólidos”.

Dados divulgados na Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB), informam que no ano 2000 o Brasil produziu um total de 228.413 toneladas de lixo por dia, dentre essas, apenas 36% tinham como destino final aterros sanitários, 37% iam para aterros controlados, 21% para lixões a céu aberto, 3% para estações de compostagem e 1% para estações de triagem e reciclagem. (JACOBI, 2006, p.88).

Portanto, a precariedade na gestão de resíduos sólidos residenciais não é somente no município de Parauapebas, mas é uma realidade dentro desse extenso país, e necessita de uma movimentação séria, articulada entre os diversos setores societários, no intuito de melhorar essas estatísticas.

Assim, para contribuir, mesmo que de forma modesta nessa modificação de pensamentos e atitudes frente à gestão de resíduos sólidos domésticos, no município de Parauapebas, essa pesquisa foi direcionada aos sujeitos desse cenário socioeconômico. E foi na segunda fase da pesquisa de campo que moradores do bairro Nova Vida II, escolhidos aleatoriamente, participaram de uma conversa informal. Essas pessoas escolhidas estavam próximas a locais que foram depositados resíduos sólidos fora de recipientes adequados e do local de coleta.

O primeiro participante foi o morador Geison Moraes Oliveira. A conversa iniciou-se pela apresentação da pesquisa aplicada e ao ser interrogado sobre qual era a visão dele a respeito do modo como os resíduos são tratados no bairro Nova Vida II, o morador respondeu que a coleta é insuficiente e que muitos dos moradores não possuem a lixeira e não têm o cuidado de colocar o resíduo em locais apropriados para o caminhão recolher.

Informou ainda que além do resíduo doméstico há também um grande problema com entulhos que são jogados em terrenos e áreas verdes da cidade, pois é comum o descarte do resíduo nas calçadas nos bairros menos favorecidos, além de que alguns moradores utilizam embalagens inadequadas e que ao ser recolhido o resíduo fica mais da metade espalhado nas ruas.

Em todo o tempo de conversa, o morador sempre se referiu a outras pessoas, em momento algum se colocou como partícipe desses delitos cometidos, afirmando que em sua residência ele mantinha controle do seu lixo, sabendo o horário que os caminhões de coleta passavam.

Segundo a moradora Doralice Silva de Sousa, a coleta não passa regularmente, e ela armazena o resíduo no próprio quintal para evitar o acúmulo de resíduo na rua. "Boto (os resíduos) pra fora quase na hora do caminhão passá, mas quando a gente bota não passa também", diz a moradora. Quando perguntada se ela possuía lixeira frente à sua casa, a mesma afirmou que não, pois havia colocado uma e a roubaram no mesmo dia que a instalou, então não dispôs de recursos suficientes para repor o objeto.

Aqui se verifica a contraposição entre a fala dos funcionários da SEMURB e da moradora, pois os primeiros afirmaram que a coleta é realizada sempre nos horários agendados e que a quantidade de caminhões é suficiente para não ocorrer impedimentos, já a moradora afirma que não existe regularidade na coleta, além de sinalizar que a segurança pública também é fator limitante no acondicionamento dos resíduos.

Outro participante foi o senhor Jolivan Batista Leite, que afirmou não ter tido problemas com a sua lixeira, mas que o fato de a coleta não ser regular acarreta o mau cheiro do resíduo em decomposição. Afirmou o morador: "Não dá para sentar na porta, a situação é complicada, porque o vento acaba trazendo o mau cheiro e incomoda a gente". Além do problema de socialização de sua lixeira, a qual os moradores vizinhos também utilizam, porém não acondicionam em embalagens corretas e estas acabam por romper-se, espalhando o

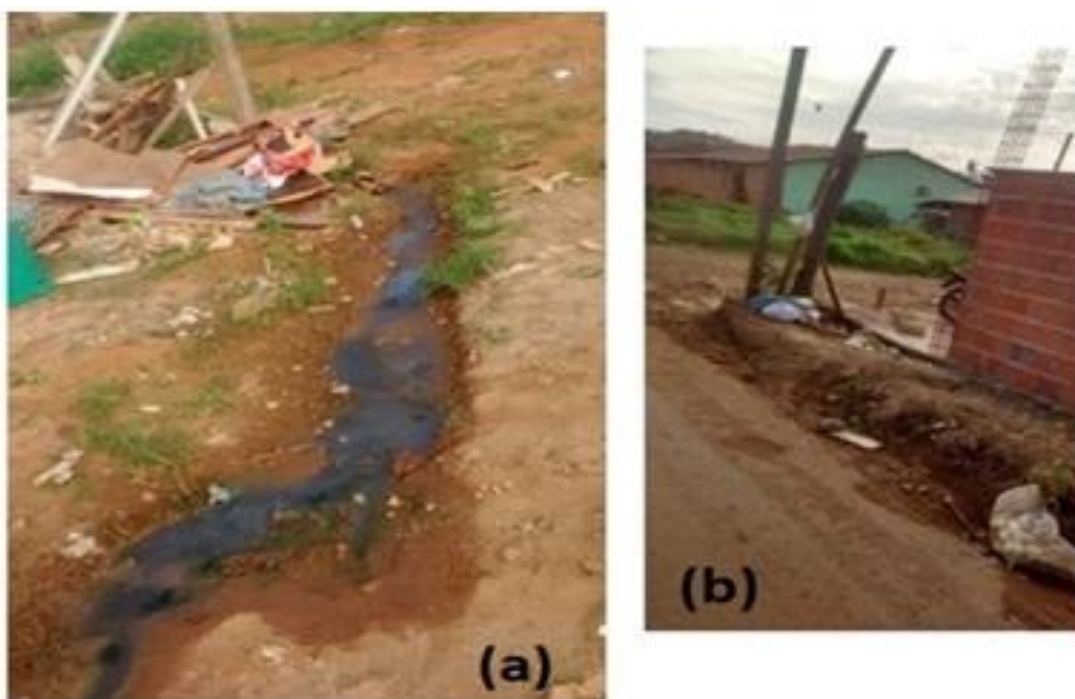
lixo pela calçada, atraindo insetos e cães vadios. Em sua fala o mesmo acredita que o projeto de pesquisa será de grande interesse para a comunidade, principalmente se conscientizar os moradores a se comprometerem em ter a sua própria lixeira e realizar a acondicionamento de forma correta.

A senhora Janiele Silva Souza relatou que os moradores utilizam os terrenos baldios para descartar resíduos como: animais mortos, móveis estragados, resíduo doméstico, fator que produz um forte cheiro desagradável. “Coloco o meu lixo para a coleta, aí os vizinho coloca junto, sacola aberta, com resto de comida e aí os cachorros e gatos da rua rasgam e puxam para a calçada, e dá bicho, e eu que tenho que limpar”.

A jovem Euliane da Cruz Pereira, também moradora do bairro relatou que nunca viu o bairro limpo e que já acostumou com a situação e que é normal ver pessoas despejando o resíduo nas ruas. Ainda afirmou que na escola falaram sobre coleta seletiva, mas ela vê que não adianta, porque é difícil ensinar as pessoas a fazerem a coleta.

A moradora também afirmou que em toda área central da cidade é comum encontrar calçadas invadidas por resíduos domésticos ou descartes de lojas, assim como entulhos de construção e galhos de árvores e que a situação piora nos bairros mais afastados do centro da cidade, onde o descarte de resíduo é feito sem qualquer critério e alguns locais já viraram verdadeiros depósitos de detritos. E o que não falta na cidade são animais errantes, o que ajuda a espalhar o resíduo, já que a coleta dos resíduos não é feita diariamente, o que promove o acúmulo desse material.

Figura 4 – (a) Rua Flamengo, (b) Rua Flamengo - Bairro Nova Vida II



Fonte: Acervo pessoal

O Sr. Francisco Santos Cunha, dono de uma banca de peixe na esquina da rua Airton Senna (figura 5), reclama dos resíduos próximo à sua banca, afirma que muitas pessoas não compram o peixe devido a sujeira no entorno de sua banca, porém ele tenta manter o trecho

limpo, mas o maior problema é o esgoto a céu aberto, que corre ininterruptamente, contendo desde sobras de alimentos, a papéis, sacolas plásticas entre outros.

Quando foi perguntado ao comerciante se a prefeitura, através da SEMMA ou SEMURB havia ofertado alguma capacitação sobre coleta seletiva ou outro assunto relacionado à coleta dos resíduos, o mesmo afirmou que não havia sido contatado para nada, que denunciava no número que dizem resolver os problemas com os entulhos, mas nunca obteve resposta.

Outro morador e comerciante que não quis se identificar também afirmou que não foi convidado pela prefeitura ou qualquer órgão a ela relacionado para falar sobre nada, a única coisa que ele vê a respeito disso é o imposto que ele tem que pagar e não vê o que é feito com o dinheiro.

Figura 5 – (a) Rua em frente à banca (b) Fachada da banca de peixe.



Fonte: Acervo pessoal

Em vários momentos nas conversas os moradores se referiram à ineficiência do sistema de coleta municipal, entretanto, também relacionam a problemática do descarte inadequado de resíduos aos próprios moradores do bairro, que não acondicionam e não descartam nos locais adequados. Assim, percebe-se que os maus hábitos vão se proliferando e quem recebe o impacto primário dessas atitudes são os próprios moradores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após estudo bibliográfico e realização de uma parte da pesquisa aplicada do Programa de Mestrado em Desenvolvimento Rural e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares, no qual o local da pesquisa é o bairro Nova Vida II foi possível perceber que ainda há muito a fazer no tocante à gestão dos resíduos sólidos residenciais e cabe aos gestores e comunidade utilizar de forma efetiva os instrumentos legais para minimizar tal problemática.

Esse cenário vivenciado no município de Parauapebas não é único no Brasil, pois são recentes as ações relativas à separação e reaproveitamento dos resíduos sólidos em larga escala e está tomando maiores proporções devido à proliferação do conceito de sustentabilidade, pois esse pode ser aplicado em praticamente todos os contextos, o que remete à necessidade de uma precisão maior de significação, entretanto, o mais difundido refere-se ao desenvolvimento sustentável.

Dentre essa significação de desenvolvimento sustentável deve-se considerar atrelado o desenvolvimento humano, que na temática em questão refere-se, dentre outros, à oportunizar educação de qualidade para oportunizar uma reflexão crítica acerca desse padrão desenvolvimentista, que açula o consumismo desenfreado, e conseqüentemente repensar sobre o que é realmente necessidade no momento da compra e do descarte dos produtos, proporcionando a modificação da relação dos sujeitos modernos com a produção os resíduos sólidos.

Nessa perspectiva a Educação Ambiental crítica e emancipatória, em seus princípios básicos, é uma ferramenta que pode e deve ser utilizada nesse processo de ressignificação de conceitos tão necessários à efetivação da sustentabilidade socioambiental e econômica no Brasil, e em especial na cidade de Parauapebas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAUMAN, Zygmunt. Comunidade: a busca por segurança no mundo atual. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.

BECKER, B. K. A urbe amazônica: floresta e a cidade. Rio de Janeiro: Garamond, 2013.

_____. Síntese do processo de ocupação da Amazônia: lições do passado e desafios do presente. In: Causas e dinâmica do desmatamento na Amazônia. Ministério do Meio-Ambiente, Brasília: MMA. 2001. 436 p.

_____. A geopolítica na virada do milênio: logística e desenvolvimento sustentável. In: Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

BRASIL. Planos de Gestão de Resíduos Sólidos: manual de orientação. Ministério do Meio Ambiente. Brasília, 2012.

_____. Lei N° 12.305 de 02 de agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Brasília, 2010.

DEMO, P. Metodologia Científica em Ciências Sociais. 3ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 1995.

GIL, A.C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

GONÇALVES, C. W. P. Os (Des) Caminhos do Meio Ambiente. 15 ed. São Paulo: Editora Contexto, 2011.

HERBERT, F. Institucionalização da Política Nacional de Resíduos Sólidos: dilemas e constrangimentos na Região Metropolitana de Aracaju (SE). In: Revista Nacional de Administração Pública. vol. 48, no.4 . Rio de Janeiro: Jul/Ago. 2014

Acesso: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v48n4/a06v48n4.pdf>>.

JACOBI P. BESEN, G. R. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: Desafios da Sustentabilidade. In: Revista Estudos Avançados. Vol.25, No.71. São Paulo: Jan/abr. 2011. Acesso:

< http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142011000100010&script=sci_arttext>.

Acesso em 16.11.2015. 13:10.

_____. Gestão Compartilhada dos resíduos Sólidos no Brasil: inovação com inclusão social. São Paulo: Annablume, 2006.

KAGEYAMA, A. Os rurais e os agricultores de São Paulo no Censo de 2000. In: Cadernos de Ciência e Tecnologia. v.20 n.3. Brasília: set./dez. 2003.

LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de Metodologia Científica. 5ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2003

MALVEZZI, M. Sustentabilidade e emancipação: a gestão de pessoas na atualidade. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2013.

MANDARINO, A. Gestão de resíduos sólidos. Legislação e práticas no Distrito Federal. Dissertação de Mestrado. CDS. UnB: Brasília, 2000.

MENDES, José Fernando Gomes. O Futuro das Cidades. 1. ed. – Rio de Janeiro, 2014.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade. 31ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

NETO, P. N. Resíduos Sólidos Urbanos: perspectiva de gestão intermunicipal em regiões metropolitanas. São Paulo: Editora Atlas, 2013.

PINTO, João Bosco Guedes. Metodologia, teoria do conhecimento e pesquisa-ação: textos selecionados e apresentados. Belém: UFPA, Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, 2014.

SACHS, I. Do Crescimento Econômico ao Ecodesenvolvimento. In: Desenvolvimento e Meio Ambiente no Brasil: a contribuição de Ignacy Sach. Porto Alegre: Pallotti, 1998.

SANTOS, M. A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SERRE, Agnes. A gestão ambiental urbana na Amazônia: Um investimento de longo prazo da política pública. IV Encontro nacional da ECOECO, Belém-PA, 2010.

VEIGA, J.E. A face rural do desenvolvimento-natureza, território e agricultura. Porto Alegre: Editora Universidade/UFRGS, 2000.

IMERSÃO NO MEIO RURAL COMO PERSPECTIVA DE DESENVOLVIMENTO RURAL NA COMUNIDADE SÃO LOURENÇO, MUNICÍPIO DE TERRA ALTA, PARÁ

Tatiane Calandrino da Mata

tatiane_calandrino@yahoo.com.br

Miriam Lima Rodrigues

miriam.eafc@gmail.com

Luane Ribeiro Vieira

luaneribeirovieira@gmail.com

Arnaldo Pantoja da Costa

arnaldo.pantoja2@hotmail.com

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas

Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O presente trabalho foi realizado com o objetivo de caracterizar os agroecossistemas de um estabelecimento agrícola familiar localizado na Comunidade São Lourenço, município de Terra Alta/Pará, tomando por base a abordagem sistêmica para se compreender os principais elementos do estabelecimento e suas relações intrínsecas dentro do contexto comunitário. A pesquisa foi do tipo qualitativa, onde se utilizou a abordagem sistêmica para compreender a realidade do estabelecimento agrícola e suas relações intrínsecas. As ferramentas de coleta de dados utilizadas foram os roteiros pré-estruturados, com perguntas semi-abertas e caminhadas transversais na propriedade. O estabelecimento estudado possui dois sistemas: o Sistema de Comando e o Sistema de Produção, sendo que o segundo possui quatro subsistemas, a saber, subsistema de cultivo; subsistema extrativista; subsistema quintal agroecológico e subsistema de criação. O quantitativo da mão de obra familiar é inferior para suprir as demandas das múltiplas atividades existentes, em função da maioria dos filhos serem menores de idade. Porém, esta mão de obra é necessária para desenvolver as inúmeras atividades do estabelecimento. Uma das estratégias da família para compensar esse déficit e manter as atividades nos sistemas de produção é o mutirão. Os subsistemas que compõe o estabelecimento agrícola estudado estão em constante interação e o insucesso de uma atividade pode ser compensado pelas outras, proporcionando a renda do agricultor e mantendo a estabilidade da propriedade. Por isso, a família necessita introduzir variedades de mandioca resistentes à podridão das raízes, pois essa cultura contribui com a maior renda da família. A criação de abelhas poderá ser ampliada, haja vista, que a atividade não requer muita mão-de-obra e a propriedade possui potencial em flora apícola, principalmente a flor de botão e a *Acacia mangium*.

Palavras-Chave: agricultura familiar, organização social, sistemas agrários

ABSTRACT

This study was conducted in order to characterize the agroecosystems of a family farm property located in the Community San Lorenzo, municipality of Terra Alta / Pará, taking a systemic approach as a basis for understanding the key elements of the establishment and its intrinsic relationships within the Community context. The research was the qualitative type, which we used the systems approach to understand the reality of the agricultural establishment and its intrinsic relationship. The data collection tools used were pre-

structured scripts, with semi-open questions and transect walks on the property. The property studied has two systems: the control system and production system, whereas the second has four subsystems, namely cultivation subsystem; extraction subsystem; subsystem yard agroecological and subsystem creation. The amount of family labor is lower to meet the demands of the many existing activities, due to the majority of the children are minors. But this labor is needed to develop the numerous activities of the facility. One of the family's strategies to offset this deficit and maintain the activities in production systems is the joint effort. The subsystems that compose the studied agricultural establishment are in constant interaction and the failure of an activity can be offset by other, providing the farmer income and maintaining the stability of the property. Therefore, the family needs to introduce cassava varieties resistant to root rot, because that culture contributes to the higher income family. The creation of bees may be expanded, given that the activity does not require much hand labor and the property has potential bee flora, especially the buttonhole flower and Acacia mangium.

Keywords: *family agriculture, social organization, agrarian systems*

INTRODUÇÃO

A Amazônia possui inúmeras comunidades com diferentes especificidades sociais, econômicas, ambientais e culturais que desafiam os profissionais das mais diversas áreas do conhecimento a atuarem de forma efetiva na resolução dos diversos problemas que afligem a região.

Dessa forma, os profissionais, em especial os que atuam junto à agricultura familiar, precisam compreender as diferentes realidades de cada estabelecimento agrícola familiar, o meio de cultivo, a divisão social do trabalho entre os membros da família, os instrumentos de produção, o excedente agrícola, entre outros aspectos. Logo, a formação deste profissional requer, além do domínio operacional de um determinado fazer, a compreensão global do processo produtivo, com a apreensão do saber tecnológico, a valorização da cultura do trabalho e a mobilização dos valores necessários à tomada de decisões (SANCHEZ, 2002).

Desta maneira, a experiência da vivência no estabelecimento agrícola familiar oportuniza ao educando exercitar o confronto entre teoria e prática, participação ativa e efetiva na produção do conhecimento, através de uma rica troca de experiência com os agricultores. Essa troca é válida, pelo vasto conhecimento desses agricultores, referente às práticas, os conhecimentos empíricos, costumes passados de pais para filhos e culturais das comunidades que vivem em contato direto com a natureza, ou seja, é o resultado de um processo cumulativo, informal e de longo tempo.

A compreensão do funcionamento da família-estabelecimento requer uma análise de forma interrelacionada de todo o conjunto, para que se possa compreender e identificar as principais limitações e oportunidades do sistema de produção. Assim, a visão holística contribui para melhor compreensão dos agroecossistemas, permitindo a exploração interativa das diversas áreas de produção ao invés da exploração fragmentada reducionista. Dessa forma, a utilização da abordagem sistêmica no estudo rural pode ser considerada como resultado da constatação da existência de uma importante diferenciação social no interior das sociedades agrárias e das consequências que essa situação acarreta para a concepção e promoção do desenvolvimento rural (FRITZ FILHO; MIGUEL 2000).

Este trabalho teve como objetivo caracterizar os agroecossistemas de um estabelecimento agrícola familiar localizado na Comunidade São Lourenço, município de

Terra Alta/Pará, tomando por base a abordagem sistêmica para se compreender os principais elementos do estabelecimento e suas relações intrínsecas.

REFERENCIAL TEÓRICO

Agricultura familiar

A agricultura familiar é fundamental na construção do desenvolvimento sustentável, pois, além de trabalhar de maneira diversificada, mantém e gera emprego em seus estabelecimentos familiares. É uma classe que contribui para o desenvolvimento, principalmente em regiões quase que exclusivamente agrícola, pois além de gerar empregos e renda contribui para a preservação do meio ambiente.

Segundo Gonçalves e Souza (2005), na legislação brasileira, a definição de propriedade familiar consta no inciso II do artigo 4º do Estatuto da Terra, estabelecido pela Lei nº 4.504 de 30 de novembro de 1964, com a seguinte redação: “propriedade familiar: o imóvel que, direta e pessoalmente explorado pelo agricultor e sua família, lhes absorva toda a força de trabalho, garantindo-lhes a subsistência e o progresso social e econômico, com área máxima fixada para cada região e tipo de exploração, e eventualmente trabalhado com a ajuda de terceiros”.

Guanziroli e Cardim (2000) definem como agricultores familiares àqueles que atendem às seguintes condições: a direção dos trabalhos no estabelecimento é exercida pelo produtor e família; a mão-de-obra familiar é superior ao trabalho contratado, a área da propriedade está dentro de um limite estabelecido para cada região do país.

Os estabelecimentos de agricultura familiar identificados foram 4.367.902, o que representa 84,4% do total (5.175.489 estabelecimentos), mas ocupam apenas 24,3% ou 80,25 milhões de hectares da área dos estabelecimentos agropecuários brasileiros (IBGE, 2006).

Buainaim e Romeiro (2000), afirmam que a agricultura familiar desenvolve, em geral, sistemas complexos de produção, combinando várias culturas, criações animais e transformações primárias, tanto para o consumo da família como para o mercado. Essas diversas atividades proporciona geração de emprego no campo.

A agricultura camponesa mantém 12,3 milhões de pessoas ocupadas no campo, o que corresponde a 74,4% de todos os empregos gerados na área rural. Em resumo, esses números significam que 7, de cada 10 empregos no campo, são gerados pela agricultura camponesa (IBGE, 2006).

Oliveira (2000) evidenciou as vantagens da produção familiar como espaço ideal e privilegiado para consolidação de uma agricultura de base sustentável: “A lógica de funcionamento das explorações familiares, baseada na associação dos objetivos de produção, consumo e acumulação patrimonial, resulta num espaço de reprodução social cujas características de diversidade e integração de atividades produtivas vegetais e animais, ocupação de força de trabalho dos membros da família e controle decisório sobre todo o processo produtivo são sensivelmente mais vantajosos ao desenvolvimento de uma agricultura ambientalmente sustentável que as explorações capitalistas patronais”.

Reijnntjes; Haverkort; Waters-Bayer (1994) afirmam que: “A agricultura não é simplesmente uma coleção de culturas agrícolas e animais, aos quais se podem aplicar esse ou aquele insumo e esperar resultados imediatos. Ela é mais como um complicado novelo entretecido, cujos fios são solos, plantas, animais, implementos, trabalhadores, outros insumos e influências ambientais. Fios esses sustentados e manipulados por uma pessoa chamada

agricultor (ou agricultora) que dadas as suas preferências e aspirações, procura obter um produto a partir dos insumos e das tecnologias disponíveis”.

Neste sentido, os estabelecimentos agrícolas caracterizam-se por apresentar fluxos de funcionamento, abordando fatores que influenciam no seu desenvolvimento como o fluxo de energia para realização de trabalho no lote; o fluxo de matéria caracterizado pelos insumos (entrada) e produtos (saídas); o financeiro utilizado como capital de giro ou investimento e o fluxo de informação, que se pode classificar, como uma das, ou a, característica de maior relevância deste sistema, pois é neste fluxo que ocorrem as trocas que poderão potencializar ou declinar o sistema do estabelecimento. (UHLMANN, 2002). Logo, faz-se necessário uma melhor compreensão do estabelecimento agrícola familiar como um todo, a partir do enfoque sistêmico.

Enfoque sistêmico

O enfoque sistêmico na agricultura parte da hipótese que os sistemas devem ser estudados no seu todo, e não apenas no fenômeno em si, dando ênfase à interrelação entre as partes e entre o sistema gerencial e o meio ambiente (PINHEIRO, 1995). E o enfoque sistêmico é um modo de fazer a análise de um sistema e de pensar a respeito dele (PINHEIRO, 2000). Neste enfoque sistêmico, o estabelecimento agrícola familiar pode ser caracterizado como uma unidade complexa administrada pela família, abrangendo tanto o sistema de produção (com os subsistemas de cultivo, de criação, de extrativismo, de beneficiamento, etc.), como o sistema de consumo (SCHMITZ; MOTA, 2008).

A utilização da abordagem sistêmica no estudo rural pode ser considerada como resultado da constatação da existência de uma importante diferenciação social no interior das sociedades agrárias e das consequências que essa situação acarreta para a concepção e promoção do desenvolvimento rural (FRITZ FILHO e MIGUEL 2000).

Carmo e Salles (1998), afirmam que a utilização da abordagem sistêmica no meio rural tem maior potencial para o conhecimento da realidade do que somente o “olhar” detalhado do enfoque analítico, que não consegue integrar as dinâmicas dos fenômenos responsáveis por mudanças no espaço e no tempo. O enfoque sistêmico na agricultura parte da hipótese que os sistemas devem ser estudados no seu todo, e não apenas no fenômeno em si, dando ênfase à interrelação entre as partes e entre o sistema gerencial e o meio ambiente (PINHEIRO, 1995). E o enfoque sistêmico é um modo de fazer a análise de um sistema e de pensar a respeito dele (PINHEIRO, 2000).

Neste enfoque sistêmico, o estabelecimento agrícola familiar pode ser caracterizado como uma unidade complexa administrada pela família, abrangendo tanto o sistema de produção (subsistemas de cultivo, criação, extrativismo e beneficiamento) como o sistema de consumo (SCHMITZ ; MOTA, 2008).

Ressalta-se neste ponto que os estabelecimentos agrícolas familiares são formados por sistemas de produção. Um sistema de produção é a combinação de sistema(s) de cultivo e/ou sistema(s) de criação dentro dos limites autorizados pelos fatores de produção de que uma unidade de produção agrícola dispõe (disponibilidade de força de trabalho, conhecimento técnico, superfície agrícola, equipamentos, capital, etc.). Integra igualmente as atividades de transformação e conservação de produtos animais, vegetais e florestais realizados dentro dos limites da unidade de produção agrícola (DUFUMIER, 2007).

Entender a especificidade dos sistemas nos permite conhecer mais minudenciada e precisa as relações do estabelecimento agrícola de um determinado espaço rural. Destarte,

faz-se necessário conhecer o sistema, antes de qualquer ação, saber identificá-lo, saber o seu conteúdo e seus limites, podendo assim, definir propostas viáveis para os agroecossistemas familiares.

Agroecossistemas Amazônico e trabalho

Os ecossistemas naturais são transformados por intermédio do trabalho que aos poucos dão lugar aos agroecossistemas. Um agroecossistema é criado quando a manipulação humana e a alteração de um ecossistema dão lugar ao propósito do estabelecimento da produção agropecuária (GLIESSMAN, 1995b). Logo, estes precisam ser bem planejados para que não haja tantas perdas como a diminuição da diversidade, destruição das florestas, desequilíbrio da biodiversidade, assoreamento dos rios e igarapés e outros. Afetando direta ou indiretamente os ecossistemas naturais e sua biodiversidade.

O trabalho é um processo entre o homem e a natureza. Um processo em que o homem transforma os ecossistemas naturais em agroecossistemas. São através dessas mudanças que surge os agroecossistemas, como o de base familiar que são fundamentais na sustentabilidade, sendo este capaz de atender o tripé ambiental, social e econômico. Os agroecossistemas familiares são unidades de produção familiar que, desempenhando suas atividades produtivas garantem o consumo e a renda a partir do trabalho da família, sendo o agroecossistema também um espaço da vida social (SILVA; MARTINS, 2009).

Gliessman (1995b) identificou as seguintes chaves de mudança nos agroecossistemas conduzidos dentro dos padrões da agricultura moderna:

a) Os fluxos de energia em agroecossistemas são enormemente alterados pela interferência humana. Agroecossistemas tornam-se sistemas abertos, nos quais considerável energia é dirigida para fora do sistema através de cada colheita, antes de ser armazenada na biomassa a qual poderia do contrário, se acumular dentro do sistema ou contribuir para conduzir importantes processos internos aos ecossistemas (resíduos orgânicos retornados ao solo servem como uma fonte de energia para microrganismos que são essenciais para uma ciclagem eficiente de nutrientes);

b) A reciclagem de nutrientes é mínima, e quantidades consideráveis são perdidas dos sistemas com a colheita ou como resultado de erosão devido a uma grande redução dos níveis permanentes de biomassa contidos dentro do sistema. A frequente exposição de solos descobertos entre cultivos durante a estação, ou de campos abertos entre estações de cultivo, cria fugas de nutrientes do sistema;

c) Sobre os mecanismos de regulação da população, devido à seleção genética e domesticação dirigida, tanto quanto a total simplificação de agroecossistemas (a perda de nichos de diversidade e uma redução nas interações tróficas), populações de plantas cultivadas ou animais são raramente auto-reprodutivos ou auto-reguláveis. Insumos externos na forma de sementes ou agentes de controle, na maioria dependente de altos subsídios de energia, determinam o tamanho da população. A diversidade biológica é reduzida, os mecanismos naturais de controle de pragas são inibidos ou eliminados e muitos nichos ou micro habitats são desocupados. O perigo de ataques catastróficos de pragas ou doenças é alto, na maioria das vezes a despeito da disponibilidade da interferência humana;

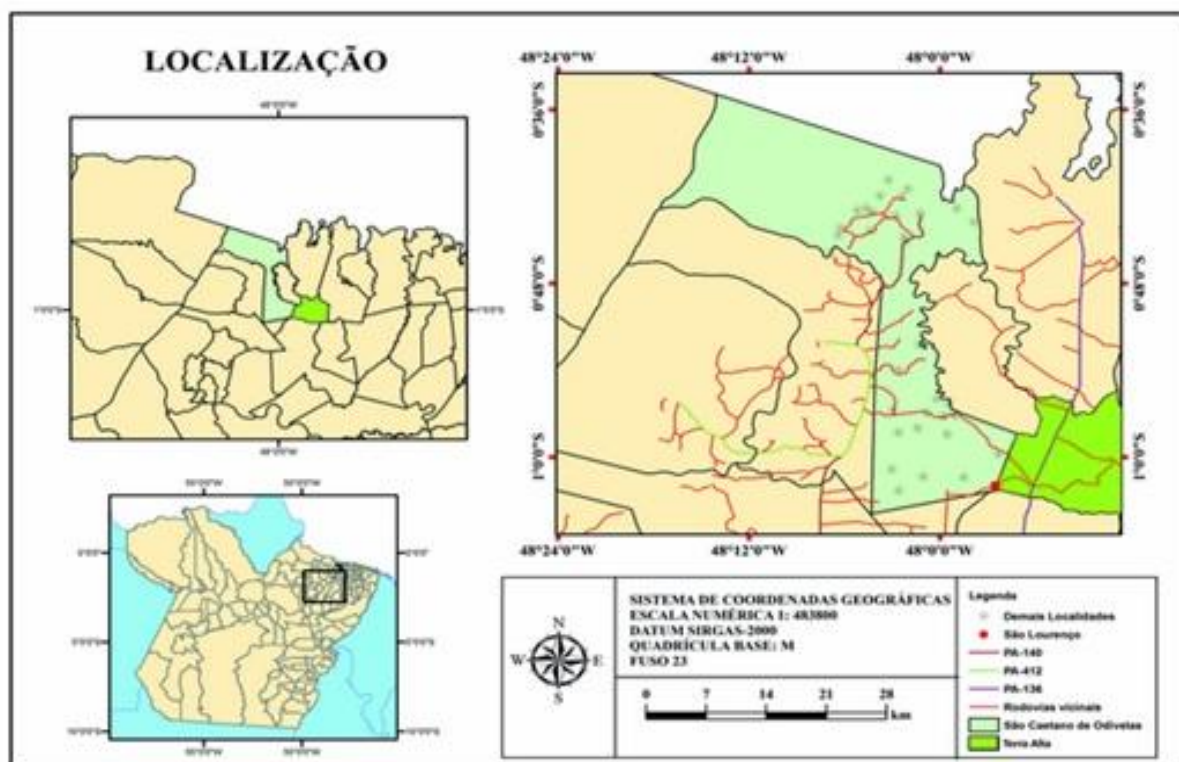
d) Quanto ao equilíbrio dinâmico, devido à redução da diversidade estrutural e funcional, muito da resiliência do sistema é perdida e constantes aportes de insumos externos precisam ser mantidos. O termo resiliência é empregado aqui no sentido da capacidade do sistema em recuperar-se após uma distorção.

Os agroecossistemas estão constituídos por múltiplos sistemas - solo, vegetação, macro e microrganismos - que interagem e competem dentro de um sinergismo, devido em grande medida à diversidade de seus componentes. Esta biodiversidade exerce influência ao nível de todos os componentes do agroecossistemas (LABRADOR MORENO; ALTIERI, 1994).

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada no período de 20 de abril de 2013 a 04 de maio de 2013, na Comunidade São Lourenço, município de Terra Alta, Estado do Pará. O município localizado às margens da Rodovia PA-136, distante aproximadamente 98 km da capital, Belém, pertence à mesorregião Nordeste Paraense e à microrregião do Salgado e estabelece limites geopolíticos com os municípios de Curuçá ao Norte, São Francisco do Pará e Castanhal ao Sul, município de Marapanim ao Leste e, com os municípios de São Caetano de Odivelas e São João da Ponta a Oeste (SEPOF – PA, 2013). A localização do município de Terra Alta pode ser visualizada na figura 1.

Figura 1. Localização do município de Terra Alta



Fonte: Próprio da autora

A pesquisa foi do tipo qualitativa, onde se utilizou a abordagem sistêmica para compreender a realidade do estabelecimento agrícola. As ferramentas de coleta de dados utilizadas foram os roteiros pré-estruturados, com perguntas semi-abertas e caminhadas transversais no estabelecimento agrícola familiar permitiram a descrição e uma melhor compreensão da complexidade do estabelecimento. Realizaram-se registros fotográficos e as anotações das falas dos entrevistados, ambos previamente autorizados pelos atores pesquisados.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Sistema de Comando – Família

As atividades no estabelecimento familiar são desenvolvidas, basicamente, pela mão-de-obra familiar, que é composta pelo casal e 4 (quatro) filhos. Além da mão de obra, há a prática do mutirão 2 (duas) vezes ao mês (Figura 2). Segundo Abramovay (1981), o mutirão é: uma relação de troca que aparece como relação de ajuda mútua, uma manifestação de solidariedade, de unidade e de comunhão do grupo que repousa sobre a troca simples de trabalho, sobre o princípio da reciprocidade.

O estabelecimento familiar possui área total de 2 hectare, dos quais 1 hectare é área útil. **Nesse estabelecimento, a** organização do trabalho familiar está fundamentada nas relações de gênero e idade. Assim, cada integrante desempenha um papel no sistema de produção envolvendo homens, mulheres, jovens e crianças.

Figura 25. Estabelecimento familiar (A). Atividade em mutirão realizado pelos agricultores (B)



Fonte: Próprio da autora

O trabalho da mulher no estabelecimento familiar são os seguintes: cuidar da casa e das atividades de reprodução familiar, ou seja, pequenas criações, assim como atividade na fabricação de farinha. Carneiro (2001) afirma que o papel da mulher é fundamental para a reprodução familiar por elas serem transmissoras de valores sociais. As crianças contribuem em pequenas atividades diárias no estabelecimento familiar.

A família participa da Cooperativa de Agricultores Familiares de Terra Alta – COAFTA, no qual desenvolve atividade da fabricação de farinha de mandioca e derivados. No ano de 2008, a Associação passou a comercializar o produto farinha de mandioca no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). A importância da organização social é expressa na fala transcrita:

“É importante participar de um grupo organizado, principalmente nós agricultores que vivemos desamparados, pois somente unidos venceremos”.

No âmbito da agricultura familiar, a criação de associação e cooperativas vem sendo destacada como um canal importante de produção, organização de produção, agregação de valor e de comercialização da produção (PIRES, 2003).

Sistema de Produção

Subsistema de Cultivo

O preparo de áreas para os cultivos é realizado de forma mecanizado – dependendo da disponibilização do trator da prefeitura municipal de Terra Alta ou no método de derruba e queima, este último ocorre com maior frequência. Este método é realizado no período de menor intensidade de chuva para melhor eficiência, do preparo do solo, porém é um método preocupante e insustentável devido ao declínio da fertilidade natural do solo causada pelo encurtamento do pousio e constante aumento da pressão demográfica das áreas de cultivo. Segundo Denich et al., citado por Sá et al. (2007) um dos principais efeitos negativos da queima da vegetação no preparo de área para o plantio, é, sem dúvida, a perda de nutrientes acumulados na biomassa da vegetação. Segundo os autores, em termos de efeitos no solo, a ação do fogo acarreta diversas mudanças de natureza física, química e biológica, que também podem afetar negativamente a agricultura.

Os sistemas de cultivo neste estabelecimento agrícola caracterizam-se pelo cultivo diversificado de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz), milho (*Zea mays*), feijão (*Phaseolus vulgaris*), pimenta-do-reino (*Piper nigrum*) e cupuçuzeiro (*Theobroma grandiflorum*).

Dentre estas culturas anuais, o cultivo de mandioca (Figura 3) é a principal, por apresentar maior produtividade e atualmente é a que mais contribui para a renda familiar. As variedades cultivadas são: Inha, Maracuani, Tareza, Inha Amarela, Ouro Preto e Tomazia, adquiridas no próprio plantio ou de estabelecimentos vizinhos. Segundo MATTOS; CARDOSO (2003), para a mandioca recomenda-se o plantio de mais uma variedade na mesma área, para que o produtor possa dispor de variedades com coloração diferentes (raiz branca, creme e amarela) e para atender o mercado de farinha que é diversificado.

Figura 36. Cultivo de mandioca no estabelecimento familiar (A e B)



Fonte: Próprio da autora

O plantio da maniva e do milho são realizados no Em relação o cultivo do milho, este é realizado anualmente, com sementes da variedade pontinha adquirido na Secretaria Municipal de Agricultura – SEMAGRI ou sementes que foram coletas no estabelecimento na safra anterior e armazenadas nas espigas. Já as sementes de feijão da variedade Sempre Verde, Quebra Cadeira, Camapú e o Preto da Colônia, são fornecidas pela Secretaria de Estado de Agricultura e distribuídas pela EMATER ou foram coletas no estabelecimento familiar na safra anterior.

Estas sementes são armazenadas em carotes de 20 litros ou garrafas pets, e conservadas nessas embalagens pela adição de pimenta-do-reino. De acordo do Silva et al. (2010) trabalhando com armazenamento de milho, feijão e arroz constatou que o uso de garrafas pet permite um bom condicionamento de sementes com baixas perdas na qualidade fisiológica, sendo sua utilização viável em pequenas propriedades.

mês de janeiro, início do período chuvoso, e o plantio do feijão em maio, final do período chuvoso. Esses cultivos são geralmente plantados considerando as seguintes combinações: mandioca + milho e mandioca + feijão. As vantagens do sistema consorciado quando comparado ao cultivo solteiro, são: aumento na produtividade por unidade de área (MATTOS et al., 2005a, 2005b), proteção vegetativa do solo contra a erosão, controle das plantas daninhas (DEVIDE et al., 2009), redução da incidência de pragas e doenças nas culturas consorciadas, proporcionando, com maior frequência, maior lucro ao pequeno produtor, além de diversificar as fontes de renda (ALVES et al., 2009) e oferecer diversidade de produtos para o agricultor.

No plantio dessas culturas são adicionados 25g de NPK 10:28:20 parcelados de 2 vezes. É muito importante a prática de adução, pois essas culturas principalmente a mandioca absorve grandes quantidades de nutrientes e praticamente exporta tudo o que foi absorvido para seus subprodutos. Portanto, é ideal a realização da calagem e adubação com base no resultado da análise química do solo. Por isso, em cultivo contínuo de solos dos trópicos úmidos, para garantir a frequência das colheitas ou da fertilidade do solo devem-se repor os nutrientes em forma de adubo, com a quantidade e a frequência de acordo com a conformidade da fertilidade natural do solo e do volume e frequência das colheitas (FERNANDES, 2008).

Com relação aos aspectos fitossanitários das culturas, neste estabelecimento rural, a podridão radicular é um dos fatores limitantes da produção de mandioca. Essa doença chegou à comunidade através de manivas que foram adquiridas em outras comunidades rurais. Essa prática de troca de material de plantio é comum entre agricultores, porém é necessário inspecionar constantemente a área com o plantio de onde serão retiradas as ramas para avaliar a sanidade. Dentro do aspecto fitossanitário vale ressaltar que o material de plantio deve estar sadio, ou seja, livre de pragas e doenças, considerando que a disseminação de patógenos é maior nas culturas propagadas vegetativamente do que nas espécies propagadas por meio de sementes sexuais (MATTOS; CARDOSO, 2003).

Segundo o agricultor essa doença ataca à cultura a partir dos 6 meses, causando podridões “moles”, cuja característica é a presença de odores muito fortes, que uma vez, instalados no plantio a colheita precisa ser realizada com urgência para não perder toda a produção da mandioca. Neste sentido, faz-se necessário a integração do uso de variedades tolerantes, associadas a práticas culturais como a rotação de culturas, manejo físico e químico do solo, sistemas de cultivo e outras. As variedades consideradas tolerantes à podridão radicular no Estado do Pará são a Poti e Mani (MATTOS; CARDOSO, 2003). No estabelecimento, além do uso de variedades resistentes estão sendo feitas valas antes dos plantios das manivas, evitando assim o encharcamento do solo (Figura 4).

Figura 4. Valas nas áreas para o plantio das manivas (A), plantio das manivas em leiras (B).



Fonte: Próprio da autora

Além das culturas anuais, são cultivadas as culturas perenes como a pimenta-do-reino consorciada com o cupuaçuzeiro (Figura 5), implantados em 2010, com espaçamento de 2 m x 2m para a pimenta-do-reino 4 m x 4m cupuaçuzeiro em uma área medindo 40 m de comprimento por 12 m de largura, totalizando 480m². Este arranjo contribui com a pimenta-do-reino, pois em condições de maior sombreamento, há uma alteração no ambiente, desfavorecendo o ciclo do fungo *Fusarium solani* f. sp. *Piperi* e consequente redução nos danos provocados por ele (PEREIRA *et al.*, 1997).

Figura 5. Cultivo de pimenta-do-reino no estabelecimento da comunidade (A e B).



Fonte: Próprio da autora

Na pimenta-do-reino a reciclagem de nutrientes é mínima e as quantidades perdidas pelo sistema de colheita são grandes, razão pela qual, faz-se necessário a adoção de adubação nessa cultura, mesmo assim, não são usados insumos externos e internos nesse cultivo. A adubação inadequada da pimenta-do-reino, isto é, sem base em critérios técnicos, pode causar prejuízos ao produtor, resultando em baixa produtividade em decorrência de desequilíbrios nutricionais, ou pelo gasto excessivo com adubos (OLIVEIRA; BOTELH, 2005). A falta da adubação vai ser refletida na produção, pois segundo o agricultor a produção não foi significativa para os números de pés plantados.

As produções obtidas do sistema de cultivo são destinadas ao consumo da família e para a comercialização do excedente. As produções do estabelecimento familiar são

comercializadas no município de Terra Alta, Castanhal e São Caetano de Odivelas. A comercialização é realizada por meio de atravessadores, o que possibilita a vulnerabilidade do agricultor.

Um fator importante é a não realiza por escrito do calendário agrícola, mas como, há muitos anos desenvolvem as atividades, já estão pré-estabelecidas no decorrer do ano. O calendário agrícola é importante no sistema de produção, pois auxilia o agricultor a planejar suas atividades, orientando-o sobre a época para plantio, a colheita, adubação, tratos culturais entre outras. Além da família não realizar anotações referentes ao calendário sazonal, também não anotam os custos e ganhos de cada atividade agrícola do estabelecimento. Porém, essas anotações são fundamentais e poderiam auxiliá-los na administração do estabelecimento.

Subsistema extrativista

Os registros de atividades extrativistas no estabelecimento estão relacionados com a extração da *Acacia mangium* para a fabricação de carvão (Figura 6). Segundo o agricultor, a retirada da planta não prejudica o meio ambiente, pois a mesma cresce e se multiplica com muita rapidez e pode inclusive infestar o terreno. A planta espécie é uma leguminosa pioneira e vem despertando a atenção dos técnicos e pesquisadores pela rusticidade, rapidez de crescimento e, principalmente, por serem espécies nitrificadora (VEIGA; CARVALHO; BRASIL, 2000).

Figura 67. Lenha de *Acacia mangium* para fabricação de carvão na comunidade



Fonte: Própria da autora

Subsistema quintal agroecológico

Este subsistema é constituído pelas culturas do cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*), açaí (*Euterpe oleracea* Mart), abacate (*Persea americana* L.), coco (*Cocos nucifera* L.), limão (*Citrus limon*) e acácia manja (*Acacia mangium*) (Figura 7).

Figura 78. Quintal florestal nos estabelecimentos das comunidades



Fonte: Própria da autora

Nesse sistema não existe espaçamentos estabelecidos, pois as culturas foram sendo implantadas na medida em que o agricultor conseguia as plantas. O quintal agroecológico é uma área de produção onde se cultiva uma mistura de espécies (agrícolas e florestais), paralelamente à criação de pequenos animais. Esse tipo de atividade é bem peculiar a regiões em que existe uma agricultura familiar predominante, sendo que as espécies cultivadas nesses quintais são utilizadas para diversos fins, inclusive comerciais, quando a produção excede as necessidades familiares (CASTRO; SILVA; GAMA, 2010). As frutas obtidas no quintal não têm fins comerciais e sua finalidade é apenas para a alimentação da família.

Subsistema de criação

No sistema de criação existente no estabelecimento familiar são patos (*Anas platyrhynchos*) e abelhas (*Apis mellifera*) (Figura 8).

Figura 89. Criação de pato em sistema extensivo (A), Criação de abelhas *Apis mellifera* (B).



Fonte: Própria da autora

A criação de pato é realizada em sistema extensivo, no quintal agroecológico, sem nenhum acompanhamento e são alimentados com o milho do estabelecimento. Em casos que falte o milho produzido no estabelecimento, o agricultor utiliza mandioca seca, que não causou nenhum tipo de problema aos animais.

Nessa criação não é realizado nenhum controle de doenças e, até o momento, não houve registro de morte por doença. A falta de controle na criação é comum nos estabelecimentos familiares, porém, é importante se ter o mínimo de controle, como por exemplo, construir um pequeno espaço para esses animais, vermifugar, controlar o cruzamento, entre outros.

Em relação à atividade apícola (Figura 9), está é recente no estabelecimento. A atividade teve início através de um curso de formação ofertado pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – SENAR.

Figura 910. Captura de enxame presente no caixote (A), abertura de clareiras no apiário (B)



Fonte: Própria da autora

Em função de ser uma atividade recente para a família, o agricultor ainda possui muitas dificuldades, como por exemplo, verificar a presença de postura, realeira, cria nascente, reduzir ou reforçar um enxame fraco, realizar captura, componentes que devem ser observados para a escolha do local, entre outros. Pesquisas realizadas por Both (2008) revelaram que, tecnologicamente, muitos produtores não fazem uso das práticas preconizadas no manejo técnico.

O agricultor pretende se aperfeiçoar na atividade apícola, pois esta não requer muita mão-de-obra e vai contribuir na renda da família. A criação de abelhas é uma atividade que promove a melhoria da qualidade de vida através da geração de ocupação e renda e não degrada o meio ambiente, nem contamina ou esgota os recursos naturais e possibilita às famílias a prática de outras atividades agrícolas (CBA; FAPIC, 2008).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O quantitativo da mão de obra familiar é inferior para suprir as demandas das múltiplas atividades existentes, em função da maioria dos filhos serem menores de idade. Porém, esta mão de obra é necessária para desenvolver as inúmeras atividades do estabelecimento. Uma das estratégias da família para compensar esse déficit e manter as atividades nos sistemas de produção no estabelecimento é o mutirão.

Os subsistemas que compõe o estabelecimento agrícola estudado estão em constante interação e o insucesso de uma atividade pode ser compensado pelas outras, proporcionando a renda do agricultor e mantendo a estabilidade do estabelecimento. Por isso, a família necessita

introduzir variedades de mandioca resistentes a podridão das raízes, pois essa cultura contribui com a maior renda da família.

A criação de abelhas poderá ser ampliada, haja vista, que a atividade não requer muita mão-de-obra e o estabelecimento familiar possui potencial em flora apícola, principalmente a flor de botão e a *Acacia mangium*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, R. **Transformações na vida camponesa: o sudoeste paranaense**. 1981. 306 p. Dissertação (Mestrado em Sociologia). FFLCH/Universidade de São Paulo, 1981.

ALVES, J. M. A; ARAÚJO, N. P. de; UCHÔA, S. C. P.; ALBUQUERQUE, J. de A. A. de; SILVA, A. J. da; RODRIGUES; G. S.; SILVA, D. C. O. da. Avaliação agroeconômica da produção de cultivares de feijão-caupi em consórcio com cultivares de mandioca em Roraima. **Revista Agro@mbiente On-line**, v. 03, n. 01, p. 15-30, 2009.

BOTH, J.P.C.L. **Mel na composição da renda em unidades de produção familiar no Município de Capitão Poço, Belém, Pará, Brasil**. 2008, 105p. Dissertação (mestrado Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável). Programa de pós-graduação em agriculturas amazônicas. Universidade Federal do Pará, Belém/PA, 2008.

BUAINAIM, A. M.; ROMEIRO, A; A agricultura familiar no Brasil: agricultura familiar e sistemas de produção. Projeto: UTF/BRA/051/BRA. p. 62, 2000. Disponível em:<http://www.incr.gov.br/fao>. Acesso em: 09/Jun./2016.

CARMO, M. S.; SALLES, J. T. A. Sistemas familiares de produção agrícola e o desenvolvimento sustentado. In: Anais ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO, 3., 1998, Florianópolis. Florianópolis: Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, p. 1-13, 1998. Disponível em: <http://gipaf.cnptia.embrapa.br/itens/publ/sbs3/html>. Acesso em: 4/Jun./2016.

CARNEIRO, M. J. “Herança e identidade de gênero entre agricultores familiares”. In: Estudos Feministas, Florianópolis, v. 9, n. 1, 2001.

CASTRO, R. A. C; SILVA, F. A. M; GAMA, M. S. B. Levantamento de espécies botânicas cultivadas em quintal agroflorestral em propriedade agrícola familiar no P. A Assurini, Município de Altamira-Pará. In: 61º Congresso Nacional de Botânica. Manaus. **Anais: Diversidade Vegetal Brasileira: Conhecimento, Conservação e Uso**. Manaus: SBB, CD-ROM, 2010.

CBA. Confederação Brasileira de Apicultura; FAPIC. Federação das Associações dos Apicultores do Estado do Pará. AMAZONPEC 2008. **I Seminário da Cadeia Produtiva Apícola da Amazônia**. Belém/PA, out-nov/2008. Disponível em: <http://www.apitrack.com/pdf/Brasil_Amazonia_Seminarioa_08_2008.pdf>. Acesso em: 14/Jun./2016.

DEVIDE, A. C. P.; RIBEIRO, R. de L. D.; VALLE, T. L.; ALMEIDA, D. L. de; CASTRO, C. M. de; FELTRAN, J. C. Produtividade de raízes de mandioca consorciada com milho e caupi em sistema orgânico. **Bragantia**, v. 68, n. 01, p. 145-153, 2009.

DUFUMIER, M. Projetos de desenvolvimento agrícola: manual para especialistas. Salvador: EDUFBA, 2007.

FERNANDES, C. de A. F. **Avaliação da qualidade do solo em áreas de cacau cabruca, mata e policultivo no Sul da Bahia**. Ilhéus, BA: UESC, 2008.

FRITZ FILHO, L.F.; MIGUEL, L.F. A utilização da abordagem sistêmica para o diagnóstico de realidades agrícolas municipais. **Teoria e Evidência Econômica**, Passo Fundo, v.8, n.15, p. 151-167, novembro 2000.

GLIESSMAN, S. R. Sustainable Agriculture: an Agroecological Perspective. **Advances in Plant Pathology**. Santa Cruz, California: University of California: Academic Press. v. 11, p. 45-57, 1995b.

GONÇALVES, J. S.; SOUZA, S. A. M. Agricultura familiar: limites do conceito e evolução do crédito. Artigos: políticas públicas. Instituto de Economia Agrícola Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=2521>. Acesso em: 10/Jul./2016.

GUANZIROLI, C.; CARDIM, S. E. (Coord.). Novo Retrato da Agricultura Familiar: O Brasil redescoberto. Brasília: Projeto de Cooperação Técnica FAO/INCRA, fev/2000. 74 p. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/fao/pub3.html>. Acesso em: 05/Jun./2016.

IBGE INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo: agricultura familiar produz mais em menor área. 2006.** Disponível em: <http://www.mda.gov.br/portal/noticias/item?item_id=3594546>, 2006. Acesso em: 10/Jun./2016.

LABRADOR MORENO, J.; ALTIERI, M. Manejo y diseño de sistemas agrícolas sustentables. In: HOJAS Divulgadoras. Madrid: Instituto Nacional de Reforma y Desarrollo Agrario, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentacion. n. 6 -7, p. 52, 1994.

MATTOS, P. L. P. de; CARDOSO, E. M. R. **Cultivo da mandioca para o Estado do Pará. Embrapa Mandioca e Fruticultura.** Sistema de Produção, 13. Cruz das Almas. [versão eletrônica]. ISSN 1678 – 8796. 2003.

MATTOS, P. L. P.; SOUZA, L. S.; SOUZA, J. S.; CALDAS, R. C. Consorciação da mandioca plantada em fileiras duplas e simples com culturas de ciclo curto. I. mandioca x caupi x milho. **Revista Brasileira de Mandioca**, v. 18, n. 01, p. 25-30, 2005a.

MATTOS, P. L. P.; SOUZA, L. S.; SOUZA, J. S.; CALDAS, R. C. Consorciação da mandioca plantada em fileiras duplas e simples com culturas de ciclo curto. II. mandioca x caupi x milho. **Revista Brasileira de Mandioca**, v. 18, n. 01, p. 31-36, 2005b.

OLIVEIRA, J. T. A. Lógicas Produtivas e Impactos Ambientais: Estudo Comparativo de Sistemas de Produção. 2000. 284p. Tese (Doutorado em Engenharia Agrícola) – Unicamp, Campinas, 2000.

OLIVEIRA, R. F. de; BOTELH, S. M. **Sistema de produção da pimenta-do-reino.** Embrapa Amazônia Oriental. [versão eletrônica]. ISSN 1809 – 4325. 2005.

PEREIRA, A.V.; PEREIRA, E. B. C.; FIALHO, J de F.; JUNQUEIRA, N.T.V. **Seringueira em sistemas agroflorestais.** Planaltina: EMBRAPA. p. 45. 1997. (nº 63).

PINHEIRO, S. L. G. **O enfoque sistêmico na pesquisa e extensão rural (FSR/E): Novos rumos para a agricultura familiar ou apenas a reformulação de velhos paradigmas de desenvolvimento ?** In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO, 2. (1995: Londrina). Anais... Londrina: IAPAR, p. 22-52, 1995.

PINHEIRO, S. L. G. **O Enfoque Sistêmico e o Desenvolvimento Rural Sustentável: uma desenvolvimento rural sustentável.** Porto Alegre, v. 1, n 2, abril/junho, p. 27-37, 2000.

PIRES, M. L. L. e S. A **(re) significação da extensão rural. O cooperativismo em debate.** In: LIMA, Jorge R. T. (Org.). Extensão rural e desenvolvimento sustentável. Recife: Bagaço, 2003.

REIJNNTJES, C; HAVERKORT, B.; WATERS-BAYER. A. Agricultura para o futuro: **uma introdução à agricultura sustentável e de baixo uso de insumos externos**. Tradução por John Cunha Comerford. Rio de Janeiro: ASPTA, p. 324, 1994.

SÁ, T. D. de A; KATO, O. R.; CARVALHO, C. J. R. de; FIGUEIREDO, R. de O. Queimar ou não queimar? De como produzir na Amazônia sem queimar. **Revista USP**, São Paulo, n. 72. p. 90 -97. 2007.

SANCHEZ, S. B. **Conceituação, concepção e organização de um programa de pós-graduação para docentes da Educação Profissional Agrícola**. 2002. 129 p. (Tese de Doutorado). Universidade Federal Rural Rio Janeiro. Seropédica/RJ: UFRRJ, 2002.

SCHMITZ, H; MOTA, D. M. **Agricultura Familiar: categoria teórica e/ou de ação política?** Fragmentos de Cultura. , Goiânia, Brasil. v. 18, n. 5/6, p. 435-446, 2008.

SEPOF. Secretaria de Estado de Planejamento, Orçamento e Finanças do Pará. Belém/PA, 2007. Disponível em: http://portalamazonia.globo.com/artigo_amazonia_az.php?idAz=585. Acesso em: 20/maio/2016.

SILVA, F. S.; PORTO, A. G.; PASCUALI, L. C.; SILVA, F. T. C. Viabilidade do armazenamento de sementes em diferentes embalagens para pequenas propriedades rurais. *Revista de Ciências Agro-Ambientais, Alta Floresta*, v.8, n.1, p.45- 56, 2010.

SILVA, L. M. S.; MARTINS, S. R. **Impactos do PRONAF no sudeste paraense: avaliação da sustentabilidade de agroecossistemas familiares**. *Agricultura Familiar*. Belém, n. 9, p. 39-80, 2009.

UHLMANN, G. W. Teoria Geral dos Sistemas: do atomismo ao sistemismo (uma abordagem sintética das principais vertentes contemporâneas desta Proto-Teoria. **Instituto Siegen**. Disponível em: <http://www.institutosiegen.com.br/documento/Teoria%20Geral%20dos%20Sistemas.pdf>, 2002. Acesso em: 10 de Jun. de 2016.

VEIGA, R. A. A.; CARVALHO, C. M. BRASIL, M. A. M. Determinação de equações de volume para árvores de Acacia mangium. **Cerne**. v. 6, n.1. p. 103-107, 2000.

RELAÇÃO DOS AGRICULTORES FAMILIARES NOS DIFERENTES TIPOS DE MERCADOS E A ECONOMIA SOLIDÁRIA COMO ESTRATÉGIA DE AGREGAÇÃO DE VALOR AO PRODUTO AGRÍCOLA EM TOMÉ AÇÚ

Luane Ribeiro Vieira
luaneribeirovieira@gmail.com
Adebaro Alves dos Reis
adebaroreis@yahoo.com.br
Ellen Cristina Nabiça Rodrigues
ellennabica@yahoo.com.br

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O trabalho tem por objetivo analisar a relação dos agricultores nos diferentes tipos de mercados e a economia solidária como estratégia de agregação de valor ao produto agrícola familiar, utilizadas pelos membros da APRAFAMTA em Tomé Açú. A metodologia utilizada para realização da pesquisa foi o estudo de caso, baseado na pesquisa qualitativa. A articulação dos agricultores familiares a partir da economia solidária tem apresentado resultados positivos e significativos no que se refere a comercialização de seus produtos, outrora feita de maneira individual. Através da pesquisa foi possível analisar, que os agricultores familiares tem buscado estreitar suas relações com os diversos tipos de mercado, visando potencializar as vendas e aumentar a renda familiar e estes sujeitos partiram da organização social para desenvolver estratégias coletivas que visem a valorização da produção.

Palavras-Chave: economia solidária, comercialização, mercado

ABSTRACT

The work aims to analyze the relationship of farmers in different types of markets and the solidarity economy as value-adding strategy to the family agricultural product, used by members of APRAFAMTA in Tomé Açú. The methodology used to conduct the study was the case study, based on qualitative research. The articulation of family farmers starting the solidarity economy has shown positive and significant results as regards the marketing of their products, once made individually. Through research it was possible to analyze which family farmers have sought to strengthen its relations with the various types of market, aiming to boost sales and increase family income and these guys left the social organization to develop collective strategies aimed at enhancement of production.

Keywords: *solidary economy, marketing, market*

INTRODUÇÃO

Conforme o Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA (IBGE, 2006) mais de 70% da alimentação que é colocada nas mesas dos brasileiros é oriundo da agricultura

familiar. Na região Norte, os agricultores familiares representam 85,4% dos estabelecimentos, produzindo 58,3% do Valor Bruto da Produção da região (INCRA; FAO, 2000, p. 18).

Todavia, são diversas as dificuldades que enfrentam, entre as mais comuns estão os baixos índices de escolaridade entre os agricultores, a dificuldade de acessar serviços essenciais como energia elétrica e à descompensada forma a que tem acesso a terra, além da falta de investimentos em infraestrutura no meio rural (Couto, 1999).

Este processo de exclusão que a agricultura familiar enfrenta no Brasil, é histórico. A partir da chegada dos portugueses ao Brasil em 1500 ocorre o início do processo de colonização baseado nos “Plantations”, onde se produziam especiarias como açúcar, café e tabaco que eram destinadas especificamente ao mercado externo visando incentivar as atividades mercantis europeias. Conforme Campos (2004), a agricultura familiar surge então aos arredores das grandes fazendas para produzir alimentos para a população local, sendo inclusive cedido minifúndios aos trabalhadores pelos patronos para prover alimentos para suas famílias e fazerem trocas ou comercializarem os excedentes.

Porém o reconhecimento da agricultura familiar por parte do Estado ocorreu de forma desproporcional ao longo de décadas principalmente nas décadas de 1960 e 1970, durante o processo de modernização da agricultura brasileira, as políticas públicas para a área rural, em especial a política agrícola, privilegiaram os setores mais capitalizados e a esfera produtiva das commodities voltadas ao mercado internacional e produzidas nos grandes latifúndios, com o objetivo de fazer frente aos desequilíbrios da balança comercial do país. Para o setor da agricultura familiar, o resultado dessas políticas foi altamente negativo, uma vez que grande parte desse segmento ficou à margem dos benefícios oferecidos pela política agrícola (Mattei, 2014).

Historicamente, as principais dificuldades para o desenvolvimento da produção agrícola familiar no Brasil são: baixa capitalização, acesso a linhas de crédito oficiais, acesso à tecnologia, disparidade produtiva inter-regional, acesso à assistência técnica à produção rural, e acesso aos mercados modernos (Junqueira & Lima, 2008).

Neste contexto ocorre o favorecimento da participação e atuação dos chamados atravessadores, pessoas que pagam um valor menor que o de mercado nos produtos, para posterior revenda a preços exorbitantes, sem grandes esforços. Ocorrendo assim a desvalorização da força de trabalho dos agricultores, que são os reais responsáveis por todo o processo produtivo (preparo da área, plantação, manejos e tratos culturais, colheita e beneficiamento).

Com isto e a soma de outros fatores, os agricultores familiares têm buscado soluções para defender seus direitos, valorizar suas culturas e o meio em que vivem e se inserir cada vez mais no mercado, através de organizações sociais coletivas, da diversificação da produção, beneficiamento da matéria prima, produção orgânica e a atuação nos mercados governamentais.

Conforme Durr (2001), a dificuldade na elaboração de estratégias de comercialização para a agricultura familiar ocorre principalmente devido a falta de estudos de caso que analisem, sistematizem ou simplesmente relatem detalhadamente as estruturas de mercado da agricultura familiar. Estes estudos são de suma importância para difundir as estratégias que estes produtores utilizam para agregar valor a produção agrícola familiar mesmo em meio às condições históricas adversas que a agricultura familiar enfrenta.

Neste contexto o trabalho consiste em um estudo de caso da Associação dos Produtores da Agricultura Familiar de Tomé Açu – APRAFAMTA, na comunidade Santa Luzia no município de Tomé Açu. O trabalho tem por objetivo analisar a relação dos

agricultores nos diferentes tipos de mercados e a economia solidária como estratégia de agregação de valor ao produto agrícola familiar, utilizadas pelos membros da APRAFAMTA em Tomé Açu.

REFERENCIAL TEÓRICO

A relação da agricultura familiar com o mercado

Entender os mercados e como os agricultores se relacionam com eles é uma tarefa importante do desenvolvimento rural e dos estudiosos do “mundo” rural. Ainda mais em uma conjuntura em que a viabilidade, a manutenção e a reprodução social dos agricultores dependem, claro que em graus diferenciados de integração, das relações que os agricultores estabelecem com o mercado, em diferentes locais, contextos e conjunturas socioeconômicas (Gazolla & Pelegrini, 2010).

O termo mercado é abordado por Sandroni (2006, p. 528), em seu Dicionário de Economia do Século XXI como:

[...] um grupo de compradores e vendedores que estão em contato suficientemente próximo para que as trocas entre eles afetem as condições de compra e venda dos demais. Um mercado existe quando compradores que pretendem trocar dinheiro por bens e serviços estão em contato com vendedores desses mesmos bens e serviços. Desse modo, o mercado pode ser entendido como o local, teórico ou não, do encontro regular entre compradores e vendedores de uma determinada economia. Concretamente, ele é formado pelo conjunto de instituições em que são realizadas transações comerciais (feiras, lojas, Bolsas de Valores ou de Mercadorias, etc.). Ele se expressa, entretanto, sobretudo na maneira como se organizam as trocas realizadas em determinado universo por indivíduos, empresas e governos [...].

Em outra conceituação, Waquil (2010) relata que mercado pode ser entendido como uma construção social, como um espaço de interação e troca, regido por normas e regras (formais ou informais), onde são emitidos sinais (por exemplo, os preços) que influenciam as decisões dos atores envolvidos. Por tanto, conforme esta conceituação, se os mercados são constituídos por atores sociais que estabelecem interações específicas e concretas, as posições dos indivíduos, as relações de proximidade e os vínculos sociais que possuem determinada história personalizam os mercados. (Radomsky & Schneider, 2007, p. 260).

Neste sentido, Swedberg (1994, *apud* Araújo & Silva, 2014, p. 59) observa que as estruturas de mercados resultam de configurações de interesses econômicos e relações sociais estabelecidas de diversas formas, que dependerão tanto da estrutura quanto da posição que cada ator ocupa no campo de forças. Partindo deste princípio, os mercados são essencialmente, estruturas sociais, ou seja, são formas recorrentes de influência mútua, submetidas a dependências e sanções que supõem laços muitas vezes personalizados entre seus componentes.

Com base nas relações de mercado alguns autores relatam a diferença entre campesinato e agricultura familiar. Chayanov (1974) distingue a agricultura camponesa como uma economia familiar, tendo sua concepção de lucro voltada para o sustento familiar e não para o acúmulo de excedentes, tendo em vista que o principal objeto da economia camponesa seja a satisfação do nível anual de consumo da família, pode-se inferir que o camponês por tanto, trabalha conforme maneiras “anti-lucrativas” em uma economia capitalista. O que

Lamarche (1993), considera como “um modelo de funcionamento bem particular de exploração agrícola”.

Já os agricultores familiares, conforme Wanderley (1996, p.21), sempre buscaram desenvolver atividades rentáveis que garantissem certa estabilidade, tendo a preocupação de integrar cultivos para o consumo com aqueles destinados ao mercado local e regional. Mas Wanderley (2009, p. 185) ressalta que embora haja diferentes concepções sobre campesinato e agricultura familiar, deve-se considerar simultaneamente pontos de ruptura e elementos de continuidade entre essas duas categorias sociais. Devendo, portanto, “considerar a capacidade de resistência e de adaptação dos agricultores aos novos contextos econômicos e sociais” (Wanderley, 2009, p. 189).

Uma vez que a reprodução social da agricultura familiar é fortemente influenciada pela sua relação com diferentes tipos de mercados, com diferentes graus de mercantilização e de dependência, influenciados por um conjunto de instituições (regras formais e informais) (Plein, 2010). Relação esta, que foi ampliada com o processo de modernização da agricultura, pelos próprios agricultores familiares, que tomaram a iniciativa no processo de reconversão produtiva, econômica e na construção de novos mercados, sempre mediados e em interface com os outros atores sociais, organizações e instituições (Long & Ploeg, 1994 *apud* Gazolla & Pelegrini, 2010).

A mercantilização crescente, para Ploeg (1992), faz com que a reprodução do processo de trabalho agrícola, que era predominantemente autônoma (agricultura camponesa), se torne cada vez mais externalizada e “dependente” do mercado (agricultura familiar). Com base nisto, o autor analisa quatro diferentes formas e graus de mercantilização da agricultura familiar, os quais são influenciados pelo resultado da produção, recursos utilizados e força de trabalho que variam conforme o objetivo de cada um (Ploeg, 2006).

Quadro 1 - Diferentes formas de produção mercantil

Forma de produção de mercadoria	Doméstica (PD)	Pequena (PPM)	Simples (PSM)	Capitalista (PCM)
Resultado da produção	não-mercadoria	mercadoria	mercadoria	mercadoria
Outros recursos	não-mercadoria	não-mercadoria	mercadoria	Mercadoria
Força de trabalho	não-mercadoria	não-mercadoria	não-mercadoria	Mercadoria
Objetivos	Autoabastecimento	Sobrevivência	Renda	Mais-valia

Fonte: Ploeg (2006, p. 18).

Para Ploeg (2006) a PD visa o autoabastecimento da família, por tanto ao longo do processo de produção esta se diferencia por apresentar entradas e saídas de fluxos caracterizados como não mercadológicos. Esta forma de produção é caracterizada por Wanderley (2001), como sendo característica da agricultura camponesa, a qual pode ser compreendida como uma das formas sociais da agricultura familiar pela intrínseca relação entre propriedade, trabalho e família. No entanto, ela tem “particularidades que a especifica no conjunto maior da agricultura familiar e que dizem respeito aos objetivos da atividade econômica, às experiências de sociabilidade e à forma de sua inserção na sociedade global” (Wanderley, 2001, p.23).

Ploeg (2006) ressalta que a força de trabalho que entra no processo como mercadoria, portanto, capitalizada, é o fator que diferencia a PCM de forma radical das PD, PPM e PSM onde a base da força de trabalho é familiar. Analisa-se que embora a PSM obtenha recursos do mercado, produza para o mercado com a finalidade de gerar renda, possui a base da força de trabalho familiar, o que Abramovay (1992) considera como agricultura familiar altamente integrada ao mercado.

Diferentemente da empresa capitalista, que tem por base a extração do trabalho assalariado e por prioridade a maximização do lucro, a produção familiar é orientada para a satisfação das necessidades e a reprodução da família. Nesse sentido, a decisão sobre o aumento da quantidade de trabalho necessário para a expansão de determinada atividade, por exemplo, tem em conta o bem-estar da família, antes mesmo do interesse de obtenção de maior lucratividade (Chayanov, 1974). O que por sua vez não descaracteriza a agricultura familiar, pois:

“Mesmo integrada ao mercado e respondendo às suas exigências, o fato de permanecer familiar não é anódino, e tem como conseqüência o reconhecimento de que a lógica familiar, cuja origem que está na tradição camponesa, não é abolida; ao contrário, ela permanece inspirando e orientando (...) as novas decisões que o agricultor deve tomar nos novos contextos a que está submetido (...) a família continua sendo o objetivo principal que define as estratégias de produção e de reprodução e a instância imediata de decisão” (Wanderley, 2009, p. 189-190).

Toda via não se nega o interesse da família agricultora em obter lucro com sua atividade produtiva, mas cabe compreender que este interesse está necessariamente subordinado à satisfação da família a qual continua sendo o objetivo principal que define as estratégias de produção e de reprodução e a instância imediata de decisão. O que ocorre devido à relação intrínseca entre gestão e trabalho, estando ambos sob a responsabilidade do produtor e sua família. E mesmo quando há a necessidade de contratar mão-de-obra, ela ocorre de forma a complementar a força de trabalho familiar. (Chayanov, 1974).

Precisa-se enfatizar a contínua transformação da agricultura familiar, e não sua estagnação como uma forma de produção. O esforço de investigação precisa se deter sobre as oportunidades e as limitações com as quais a unidade familiar se vê confrontada e sobre as concessões que as famílias de agricultores constantemente se veem forçadas a fazer em resposta às pressões internas e externas de mudança. As análises podem, então, incorporar as relações internas à unidade produtiva, principalmente no que se refere às questões geracionais e de gênero, bem como as relações estabelecidas entre a unidade produtiva e o capital externo. É este conjunto complexo de interações, desenvolvido em condições locais e históricas específicas, que deve servir de base para o estudo da natureza e da dinâmica da agricultura familiar (Munton & Marsden, 1991, p. 109).

Wilkinson (2008, p. 16) identifica quatro formas tradicionais utilizadas pela agricultura familiar para acessar o mercado: acesso direto, sobretudo no caso do mercado local (informal); intermediação via atravessador; integração com a agroindústria e compras por parte do poder público. Embora a agricultura familiar tenha como ponto relevante sua capacidade de adaptação para suprir grande parte de bens e serviços requeridos para sua reprodução e atendimento da demanda mercantil, com foco em sistemas integrados, seus atores enfrentam muitas adversidades para a inserção de seus produtos em sistemas agroindustriais complexos (Araújo & Silva, 2014 p.59).

O associativismo como estratégia de organização social e agregação de valor para os agricultores familiares

As organizações de pequenos agricultores são construídas na interface da sociedade como um meio para regular as relações entre indivíduos e os diferentes grupos sociais que compõem a sociedade local e os atores de seu meio externo quando as organizações de agricultores se tornam independentes. São criadas pelos próprios agricultores e se transformam em instrumento a ser utilizado pela sociedade local para atuar sobre seu meio externo e para aumentar sua capacidade de negociação com os atores externos, isto é, com indivíduos e grupos com os quais se relacionam. Se a organização dos agricultores obtiver resultados significativos e reconhecidos pelos associados, seu peso na sociedade aumentará, bem como sua capacidade para influir nas relações sociais preexistentes. (Berthome & Mercoiret, 1999).

Conforme Alencar (2001), o associativismo rural funciona como um instrumento de luta dos pequenos produtores, proporcionando a permanência na terra, através da elevação do nível de renda e de participação destes como cidadãos. As organizações cívicas incutem em seus membros hábitos de cooperação, solidariedade e espírito público e desenvolvem o espírito de cooperação e o senso de responsabilidade comum para com os empreendimentos coletivos. Além disso, quando os indivíduos pertencem a grupos heterogêneos com diferentes tipos de objetivos e membros, suas atitudes se tornam mais moderadas em virtude da interação grupal e das múltiplas pressões. (Putnam, 2002, p.103).

O associativismo é a forma mais simples e informal de organização coletiva, sendo considerada por muitos autores como um degrau intermediário das cooperativas (Araújo, 2005). Conforme Pimenta e outros (2006, p.84) as atividades exercidas por associações “são caracterizadas pela primazia das pessoas sobre o lucro e gestão democrática e autônoma das organizações”. Nestas o funcionamento é pautado na igualdade entre os seus membros, na qual cada associado tem direito a um voto e a adesão dos integrantes é livre, sendo livre também a saída do movimento associativo.

As associações assumem importância pelo fato de valorizarem a experiência dos produtores, procurando definir coletivamente objetivos bem claros para a mesma, tentando resolver ou pelo menos “atacar” os problemas enfrentados no dia-a-dia como os altos preços dos insumos industriais, a intermediação comercial, a falta de qualificação para a aplicação de determinadas técnicas, etc. (Veiga & Rech, 2001).

Especificamente em relação às associações de pequenos produtores, observa-se que o uso de práticas solidárias, isto é, o agrupamento de produtores com interesses comuns, tendo como finalidade resolver os seus problemas, quer sejam de produção, comercialização ou de serviços, viabilizando a sustentação de suas propriedades, superando entraves produtivos e logísticos, de forma coletiva, representa uma importante opção estratégica capaz de transformar ou modificar uma realidade, ou mesmo, proporcionar aos diferentes atores sociais, meios para se adaptarem a essa realidade (Leonello, 2010).

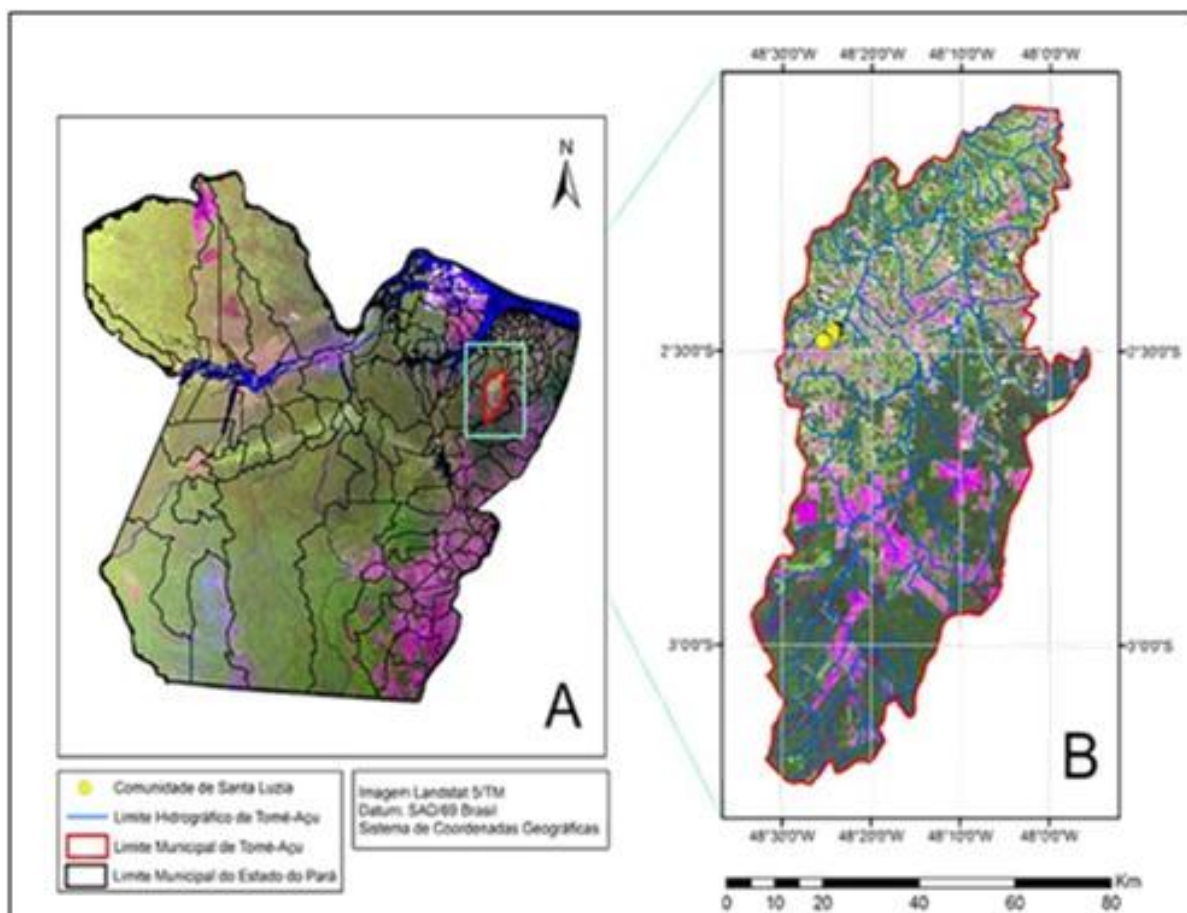
METODOLOGIA

O trabalho consiste em um estudo de caso da Associação dos Produtores da Agricultura Familiar de Tomé Açu – APRAFAMTA, na comunidade Santa Luzia no município de Tomé Açu. A APRAFAMTA é um dos empreendimentos atendidos pelo Programa Incubadora Tecnológica de Desenvolvimento e Inovação de Cooperativas e Empreendimentos Solidários – INCUBITEC, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará *Campus* Castanhal – IFPA *Campus* Castanhal. O estudo foi possível

através da das atividades de extensão universitária desenvolvidas desde 2010 pela INCUBITEC junto ao Empreendimento Econômico Solidário – EES.

A comunidade está localizada no Ramal Bragantino e seu acesso ocorre através do Vilarejo Forquilha que fica distante 22 km do distrito de “Quatro Bocas”, sub sede do município de Tomé Açu – Pará.

Figura 1 - Localização geográfica do Município de Tomé- Açu no Estado do Pará (A) e localização geográfica da comunidade Santa Luzia em Tomé- Açu/PA (B).



Fonte: Própria do autor

Atualmente na comunidade vivem aproximadamente 40 famílias de agricultores familiares, que possuem como principal fonte de renda o cultivo de culturas perenes (cupuaçu, cacau, açaí, pimenta-do-reino, entre outras) e anuais (arroz, milho, feijão da colônia, etc), sendo uma parte destinada ao autoconsumo e as demais vendidas no próprio local. Mais de 40% dos moradores da comunidade são adultos, 32% são jovens, 25% são crianças e somente 3% são idosos.

Visando responder o problema de pesquisa anteriormente mencionado, bem como atender aos objetivos propostos, utilizou-se, como procedimento para realização da pesquisa, a metodologia de estudo de caso, baseado na pesquisa qualitativa. Sendo que o acompanhamento periódico ao empreendimento ao decorrer do processo de incubação, foi de suma importância, uma vez que permitiu o acompanhamento progressivo do EES e a coleta de dados a partir de múltiplas ferramentas metodológicas como: a realização de entrevistas semiestruturadas no quadro social da APRAFAMTA, as quais permitiram maior flexibilidade na organização das questões levantadas e ampliação das informações fornecidas pelos entrevistados/ agricultores; Diagnósticos Rurais Participativos – DRP e também a busca

documental, do tipo revisão de literatura, mediante a leitura sistemática e crítica de autores que dialogam sobre a Agricultura Familiar, EES, Sistemas Agroflorestais – SAF's , Agroindustrialização, Mercados Institucionais – MI e outros.

A natureza da pesquisa é básica, ou seja, é “aquela que acumula conhecimentos e informações que podem eventualmente levar a resultados acadêmicos ou aplicados importantes, mas sem fazê-lo diretamente” (Schwartzman, 1979, p.1). No que se refere à forma de abordagem a pesquisa é de caráter qualitativo. A pesquisa qualitativa preocupa-se, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais e possui características multimetodológicas, utilizando um número variado de métodos e instrumentos de coleta de dados (Mazzotti & Gewandsznajder, 1998). Segundo Gialdino (2006) a pesquisa qualitativa:

[...] é pragmática, interpretativa e esta assentada na experiência das pessoas. É uma ampla aproximação ao estudo dos fenômenos sociais, seus vários gêneros são naturais e interpretativos e recorre a múltiplos métodos de investigação. Desta forma, o processo de investigação qualitativo supõe: a) a imersão na vida cotidiana da situação selecionada para o estudo, b) a valoração e o intento por descobrir a perspectiva dos participantes sobre seus próprios mundos e c) a consideração da investigação como um processo interativo entre o investigador e esses participantes, como descritiva e analítica e que privilegia as palavras das pessoas e seu comportamento observável como dados primários. (Gialdino, 2006, p. 26).

O estudo trata-se de uma pesquisa exploratória, baseada no método do estudo de caso. O estudo de caso não é uma técnica específica, mas uma análise holística, a mais completa possível, que considera a unidade social estudada como um todo seja um indivíduo, uma família, uma instituição ou uma comunidade, com o objetivo de compreendê-los em seus próprios termos. (Goldenberg, 2001, p.3). Para tanto, o estudo de caso é um meio de organizar os dados, preservando do objeto estudado o seu caráter unitário. Considera a unidade como um todo, incluindo o seu desenvolvimento (pessoa, família, conjunto de relações ou processos etc.). (Goode & Hatt, 1979).

Pode-se distinguir três tipos de estudos de caso a partir de suas finalidades: intrínseco, instrumental e coletivo (Stake, 2005 *apud* Lima *et al.* 2012). Este estudo se baseia no estudo de caso instrumental, onde o interesse no caso deve-se à crença de que ele poderá facilitar a compreensão de algo mais amplo, que é justamente as estratégias que os agricultores familiares têm desenvolvidos e utilizado para se inserir nos mercados e ainda sim não perderem suas características particulares. Segundo Gil (2008), o estudo de caso não aceita um roteiro rígido para a sua delimitação, mas é possível definir quatro fases que mostram o seu delineamento: a) delimitação da unidade-caso; b) coleta de dados; c) seleção, análise e interpretação dos dados; d) elaboração do relatório.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

O município de Tomé Açu em que está localizada pertence à mesorregião Nordeste Paraense o qual apresenta significativa contribuição no que se refere à produção de frutas regionais e exóticas por meio de atividade agrícola de forma racional em agrossistemas planejados, aplicando investimentos relevantes na agricultura, com técnicas modernas de manejo, consorciando as espécies frutíferas com a pimenta-do-reino e outras cultivares que são destaque na produção regional e nacional (Falesi *et al.*, 2010).

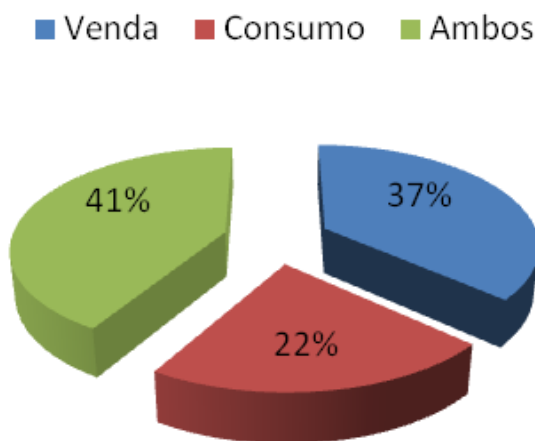
Toda via por volta dos anos de 2001 a 2004 a produção excessiva de frutas na época de safra e a precariedade das estradas e do transporte público no Ramal Bragantino, principal

via de acesso à comunidade, fazia com que a maior parte dos agricultores da comunidade Santa Luzia, perdesse suas produções e/ou vendesse a preços insignificantes ao mercado. Visando agregar valor as suas produções, os agricultores fundaram em 2005 uma associação, a APRAFAMTA.

Conforme Cotrim (2009) a “associação refere-se a qualquer iniciativa formal ou informal de reunião de pessoas com objetivos comuns, visando superar dificuldades e gerar benefícios para seus associados. Essa união permite a construção de condições mais amplas e melhores do que as que os indivíduos teriam isoladamente para a concretização de seus objetivos e de seus interesses”. A associação rural atualmente está estruturada, sobretudo em organizações ligadas à produção que têm por objetivo ampliar as vantagens de escala dentro da economia de mercado e possibilitar intercâmbio de informações entre os associados (Cotrim, 2009).

Ao decorrer da pesquisa analisou-se que a forma de produzir dos agricultores familiares membros da APRAFAMTA é baseada na PSM, pois eles estão altamente integrados ao mercado. Uma vez que a maior parte de suas produções são destinados a venda, com exceção de alguns, como animais de pequeno porte (galinha, porco, pato e peixe) que em geral são destinados ao próprio consumo familiar e em algumas propriedades onde ainda possuem o hábito de plantar arroz, feijão e mandioca visando o autoconsumo. Toda via, na maioria das propriedades observou-se que em geral, apesar de serem produzidos produtos que são utilizados na alimentação familiar destes, a produção é realizada bem acima da quantidade necessária para a família, tendo por objetivo a obtenção de renda para que sejam convertidos em outros bens e produtos que não produzem, visando assim a melhoria da qualidade de vida da família.

Figura 2 – Atividades de produção orientadas para o consumo, venda e ambos



Fonte: Pesquisa de Campo, 2013

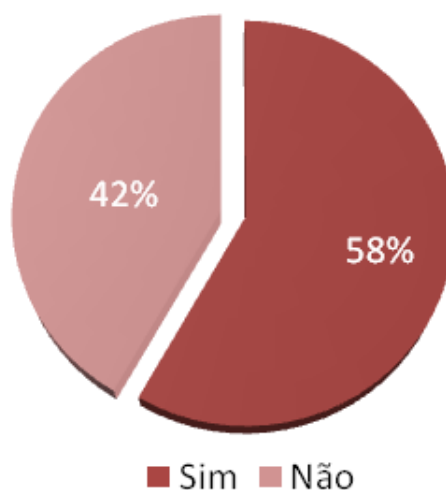
Estes agricultores produzem sim visando o autoconsumo, mas não se limitam a isto, a necessidade de produzir além do necessário para sua sobrevivência está na vontade de melhorar suas condições de vida, a partir da comercialização de suas produções. Cabe destacar em suma, que embora os associados venham estreitando a relação com os mercados, de forma alguma perdem, ou vem perdendo as suas características que o definam como agricultores familiares, uma vez que suas decisões visam em primazia o bem estar familiar e ainda a família é a principal responsável por todo o processo produtivo.

Visando a melhoria da qualidade de vida os agricultores familiares da comunidade Santa Luzia vem buscando ampliar e potencializar a produção e se inserir em novos mercados, por isto vem utilizando e desenvolvendo estratégias para agregar valor a produção.

1.1.A prática do associativismo e da economia solidária na comunidade Santa Luzia

Na comunidade Santa Luzia, a prática do associativismo é bastante presente entre os moradores, atualmente mais de 50% dos moradores participam de alguma forma de organização social (Figura 3) sendo diversas as formas que encontram de se organizarem socialmente, como se pode observar na Figura 4 dentre as mais comuns estão: associação comunitária, sindicato, conselhos municipais e principalmente na Associação de Produtores da Agricultura Familiar de Tomé Açú (APRAFAMTA).

Figura 3 – Participação dos moradores de Santa Luzia em alguma forma de organização Social.



Fonte: Pesquisa de Campo 2013

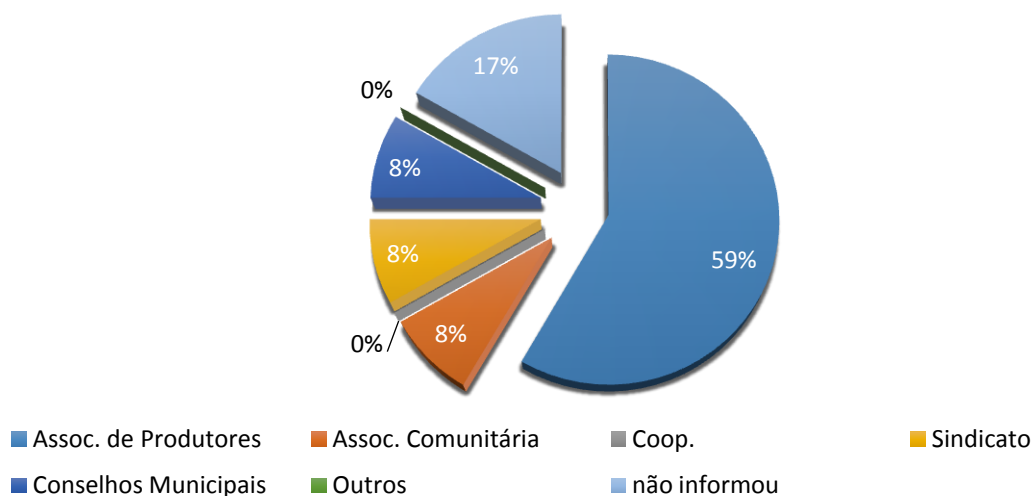
Como se pode analisar na Figura 4, o associativismo é de suma importância na comunidade. Esta prática é desenvolvida por aproximadamente 59% dos agricultores familiares que se organizam socialmente de alguma forma. Esta forma de organização é muito presente no meio rural, principalmente entre os agricultores familiares.

Guareschi (2010) relata em seus estudos a importância da união dos agricultores de forma associativista, conforme ele:

Unidos, os agricultores possuem maior poder de barganha, o que facilita a aquisição de sementes e insumos por preços menores. Ademais, a possibilidade de vender produtos em maiores quantidades propicia a luta por preços melhores. Os processos de armazenagem, secagem e transporte dos alimentos até os canais de comercialização, quando praticados pela coletividade, tendem a diminuir os custos de transação, o que torna a comercialização mais rentável aos pequenos produtores. Acrescente-se ainda que, quando organizados em associações cooperativas, os agricultores familiares têm acesso facilitado às políticas públicas voltadas ao meio rural. Além disso, os produtores proporcionam maior arrecadação de impostos

pelos cofres públicos, tendo em vista a necessidade de notas fiscais, bem como de prestação de contas dessas cooperativas (Guareschi, 2010).

Figura 4 – Tipo de Organização dos moradores da comunidade Santa Luzia.



Fonte: Pesquisa de Campo 2013.

Na comunidade Santa Luzia, um dos principais fatores que impulsiona estes a se organizarem desta forma está no fato de a competitividade individual no mercado ser reduzida, e a cooperação agrícola, é uma maneira em que muitos encontram para buscar auxílio visando superar as suas incapacidades individuais de enfrentar o mercado.

Uma vez que a ausência de uma política governamental sistemática aliada com a extrema desorganização dos agricultores familiares os leva a negociar sua produção em mercados regulados por agentes (intermediários) que determinam as normas de funcionamento do mercado sem nenhuma fiscalização governamental; tal fato reduz o poder de barganha dos produtores familiares e, conseqüentemente, dificultam a permanência destes na esfera da comercialização (Figueiroa *apud* Silva, 1993).

Por tanto, Lazzarotto (2000, p. 1) relata que o trabalho coletivo e o uso de práticas solidárias podem facilitar o processo produtivo, além de propiciarem melhores relacionamentos com o mercado, instituições públicas, extensionistas e com a sociedade de maneira geral. Logo, as organizações sociais, não são somente consideradas uma forma de organização, mas também de economia social sendo que tem se expandido cada vez mais.

O desenvolvimento da economia solidária, no Brasil, é expresso na crescente presença de experiências associativas e autogestionárias de cunho econômico, orientadas por princípios de equidade que surgem por meio da ação mobilizadora de movimentos sociais, do sindicalismo e de inúmeras entidades civis dedicadas às práticas de entreatajuda e cooperação econômica (Gaiger, 2001). Os quais se desenvolvem no contexto da reestruturação produtiva, que ocasionou a redução da demanda por mão de obra, ao mesmo tempo em que exigiu maior qualificação e intensificou a exploração sobre a força de trabalho, ampliando as manifestações da questão social. Conforme Singer (1999), este tipo de economia se apresenta sob diversas formas: cooperativas, associações de produtores, empresas autogestionárias, bancos comunitários, clubes de trocas, bancos do povo e diversas organizações populares urbanas e rurais.

No âmbito do Sistema Nacional de Informação em Economia Solidária – SIES , a Economia Solidária – ES é o conjunto de atividades econômicas de produção, distribuição,

consumo, poupança e crédito organizadas e realizadas solidariamente por trabalhadores e trabalhadoras sob a forma coletiva. Já em uma visão mais ampla, Oliveira e Verardo consideram a ES como:

[...] perspectiva de desenvolvimento econômico e social baseado em novos valores culturais e em novas práticas de trabalho e de relação social. O desenvolvimento não se restringe ao crescimento econômico e deve abranger as relações entre as pessoas, a organização do trabalho, resgatar a dimensão humana na produção, na comercialização e no consumo. Deve rever as transformações sofridas no mundo do trabalho recuperando a relação entre trabalho e tempo livre e a questão sócio-ambiental. Estamos falando de desenvolvimento que envolve o social, o cultural, o político e o afetivo a partir do local, do espaço territorial e também no sentido mais geral, estamos falando de desenvolvimento sustentável (2007, p. 08).

A APRAFAMTA por sua vez, é considerada um EES, uma vez que surge como forma alternativa de geração de trabalho e renda protagonizados pelos agricultores familiares excluídos do mercado formal de trabalho. Este tipo de empreendimento possibilita a garantia da subsistência e sobrevivência das classes populares que, em sua maioria, se encontram em situação de vulnerabilidade social, já que juntamente com as necessidades básicas de sobrevivência, os valores da solidariedade, da ajuda mútua e da cooperação estão presentes e fazem parte das relações sociais entre estes indivíduos, norteando suas ações (Nascimento, 2007).

Caracterização da Associação dos Produtores da Agricultura Familiar de Tomé Açú – APRAFAMTA

A APRAFAMTA surgiu em 2005, quando alguns agricultores familiares da comunidade Santa Luzia resolveram se organizar de maneira coletiva para criar e gerir um EES com o objetivo de contribuir para o fortalecimento da agricultura familiar na comunidade. Através da melhoria das condições socioeconômicas por meio da compra coletiva de insumos agrícolas, melhores condições de produção, comercialização e acesso ao crédito rural.

A associação visa fortalecer suas ações no que se refere a prática de comercialização de seus produtos, capacitação, construção e utilização de infraestruturas de forma coletiva, desenvolver ações que visem desenvolvimento de projetos, cursos e estabelecimento de parcerias com entidades privadas e públicas, entre outros.

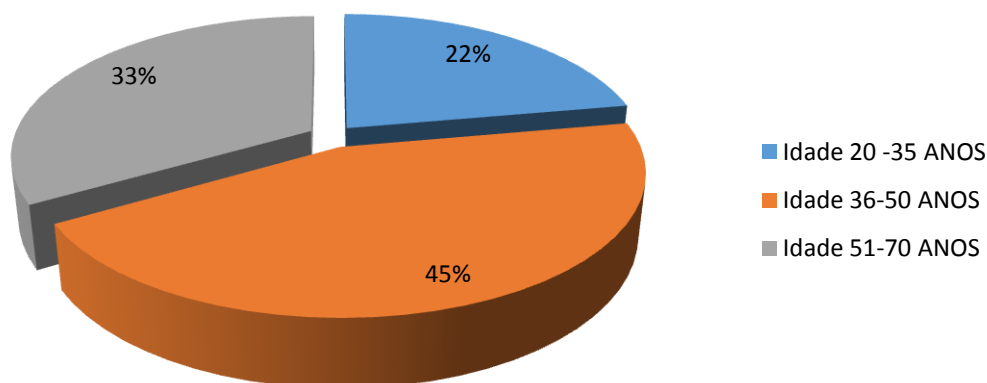
Atualmente a associação é composta por 53 membros sendo seu quadro social constituído 70% por homens. Embora haja um número expressivo de associados masculinos, o papel e atuação das mulheres agricultoras ainda que incipiente, vem ganhando cada vez mais espaço dentro da associação, principalmente no que se refere às atividades agroindustriais. O aumento contínuo da atuação das mulheres nesta atividade se dá devido a falta de interesse dos homens nas atividades de beneficiamento da produção, uma vez que estes relatam que em geral as práticas da Agroindustrialização requer trabalhos minuciosos e demandam muito tempo, além de requerer capacitação e conhecimento das etapas de todo processo, a necessidade e exigência dos padrões de higiene são também uma barreira que estes encontram.

Logo, devido à falta de interesse dos homens pela atividade de beneficiamento, os jovens e as mulheres têm sido os principais responsáveis pelo beneficiamento das frutas na agroindústria. Toda via o papel das mulheres não se limita a isto, pois exercem papel fundamental na criação dos filhos e ainda no auxílio ao marido nas diversas atividades que vai

desde a produção em campo (plantio, adubação, tratos culturais e colheita) até o beneficiamento. Na associação, estas ocupam cargos importantes como: o de secretariado e o de tesoureiro.

Embora a atuação dos jovens no empreendimento tenha aumentado, na associação, a maioria dos membros é considerada adulta e possui idade entre 36 a 50 anos. Entretanto a atuação dos jovens na associação vem crescendo também devido à influencia da atuação dos pais no EES, os quais analisam a prática do associativismo e a tem considerado uma atividade promissora, logo, quando constituem família, ou ainda, quando alcançam uma certa idade de maturidade muitos resolvem se associar também.

Figura 5 – Relação da faixa etária dos membros da APRAFAMTA.



Fonte: Pesquisa de Campo 2013

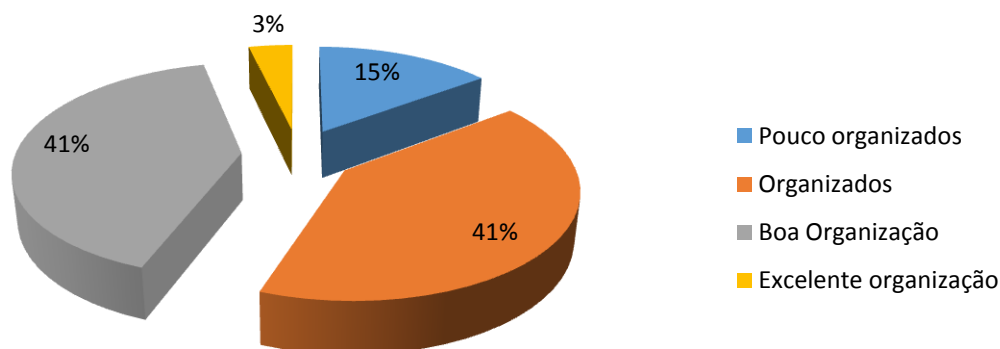
Os principais motivos que levaram os agricultores a se associarem na APRAFAMTA são os seguintes: (a) Vender a produção a preços mais elevados; (b) Comprar insumos com preços menores como: adubos, embalagens, ferramentas e outros, uma vez que esta compra ocorre de forma coletiva; (c) Conseguir empréstimos junto ao banco e outras instituições financeiras; (d) Diminuir a atuação dos atravessadores que em geral oferecem a metade do preço que é praticado na APRAFAMTA; (e) Eliminar as perdas dos produtos, que anteriormente, se estragavam devido à demora da venda; (f) Trocar experiências através do trabalho em grupo que possibilita o melhoramento das culturas cultivadas e (g) Melhorar a qualidade de vida.

No entanto, os agricultores relataram de maneira mais enfática a importância em participar de uma associação principalmente para vender a produção e comprar insumos, pois através da venda coletiva estes podem potencializar as vendas e alcançar novos mercados, principalmente o mercado institucional, uma vez que dentre as condições para realizar a compra dos produtos da agricultura familiar, a maioria dos programas públicos exigem, que estes estejam organizados socialmente seja em cooperativa ou associação. Como exemplo tem-se os programas do Governo Federal como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

Conforme eles, “um membro fortalece o outro e isto reflete no grupo”. Juntos conseguem melhores preços no mercado, e possuem a opção de entregar mais próximo as suas moradias, uma vez que o principal local de venda dos produtores atualmente não é mais em feiras, ceasas e outros, e sim na sede da própria associação que fica localizada ao lado da igreja Santa Luzia nas proximidades das moradias dos próprios associados.

Depois de 5 anos buscando se fortalecer, a associação pode participar do Projeto de Investimento Produtivo de Óleos da Amazônia, o qual permitiu que houvesse a construção da agroindústria em uma área cedida pela igreja Santa Luzia, localizada aos seus arredores. As conquistas alcançadas, como a aprovação de projetos e financiamentos que possibilitaram aquisição e construção de benfeitorias coletivas, parcerias com empresas e instituições que proporcionam capacitação aos agricultores, comercialização de produtos aos mercados institucionais, enfim, todas essas conquistas e benfeitorias são na realidade resultados do nível de organização que se encontram.

Figura 6 – Percepção dos associados sobre a organização da APRAFAMTA.

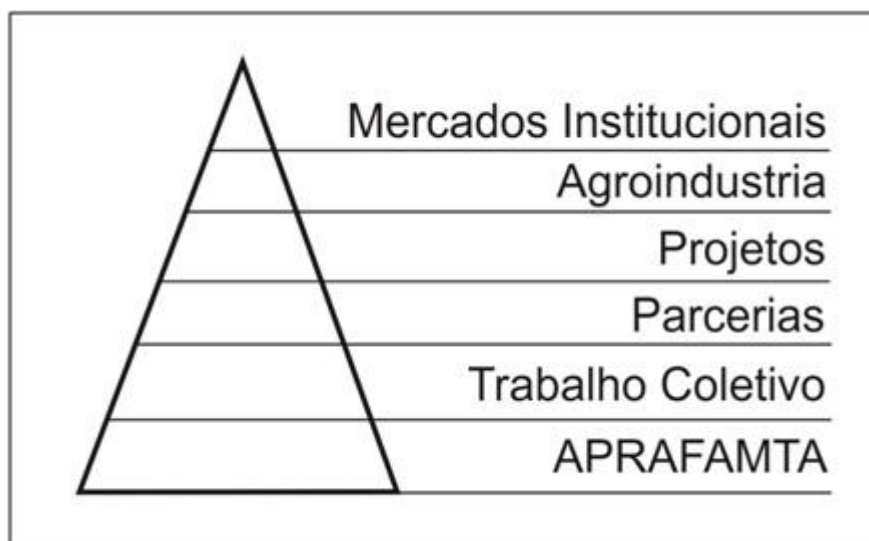


Fonte: Pesquisa de campo 2013

Conforme Pinheiro (1999) para os agricultores familiares, provavelmente, o resultado mais importante das associações é o de contribuir para o processo de conscientização coletiva sobre a necessidade de se organizarem para buscar soluções para seus problemas e atrair para si a responsabilidade dessa busca. Por meio da associação, são praticamente ‘empurrados’ em direção à evolução e à diversificação, pois se dão conta de que, se não fizerem alguma coisa por eles mesmos, será muito difícil encontrar quem o faça.

Embora 15% dos integrantes da APRAFAMTA se considerarem ainda pouco organizados, 100% dos agricultores se demonstraram satisfeitos enquanto associados. Conforme estes, a associação melhorou muito a qualidade de vida dos membros, principalmente devido ao valor que agrega ao produto, quer seja por meio da agroindustrialização, quer seja pela venda em conjunto, inserção aos mercados institucionais entre outros, o fato é que estas possibilidades só se tornaram concretas devido à organização destes sujeitos sociais. Sendo por tanto, a forma como se organizam socialmente a base na qual foram sendo construídas e alcançadas as demais conquistas, como se pode observar através da figura 7, a organização dos agricultores em associação é de suma importância e encontra-se na base da pirâmide da relação que os agricultores familiares têm desenvolvido com os mercados, principalmente o institucional.

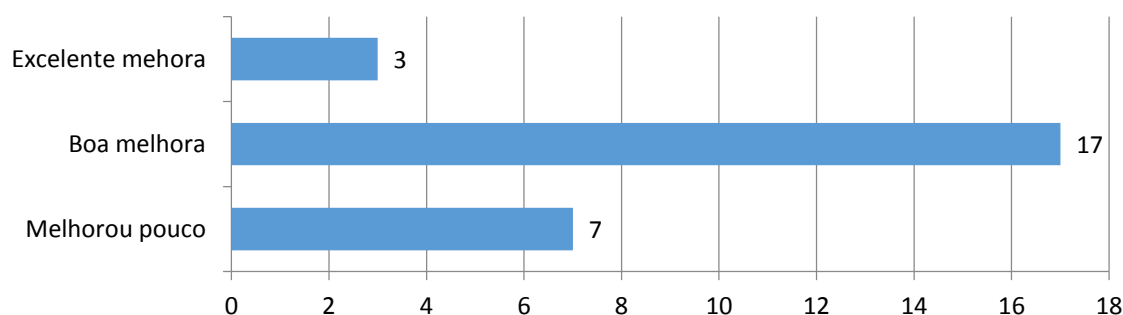
Figura 7 – Pirâmide da relação dos agricultores familiares da APRAFAMTA com o mercado.



Fonte: Própria do autor

Isto pode ser mais bem analisado, através da Figura 8, o qual demonstra a análise dos próprios agricultores no que se refere à melhoria das condições de vida dos agricultores e suas famílias após se tornarem sócios da APRAFAMTA e através deste verifica-se que o fato de se tornarem associados está extremamente relacionado à melhoria das condições de vida destes, pois todos os associados entrevistados relataram ter melhorado suas condições de vida e foram enfáticos ao relatarem que após se associarem tiveram condições de adquirir diversos bens de consumo duráveis como televisão, moto, ferramentas, entre outros.

Figura 8 – Modificação das condições de vida dos agricultores após se tornarem associados.



Fonte: Pesquisa de campo 2014

É importante ressaltar que o simples fato de participar de uma associação não indica necessariamente que o agricultor teve todas as suas necessidades atendidas e consolidadas. No entanto, pode indicar que se encontra em um processo de organização, já que, por meio do grupo, teoricamente, terá mais força para reivindicar seus direitos e melhorar de vida. (Corrêa, 2008, p. 14).

No que se refere a prática do associativismo enquanto expressão da economia solidária entre os associados, analisou-se que esta prática tem sido bem aceita pelos membros e também vem apresentando resultados promissores, mas para isto, é necessário o comprometimento e envolvimento do maior quantitativo de associados possíveis nas atividades que são realizadas pela APRAFAMTA.

Cabe destacar que trabalhar com um numero grande de pessoas não é tarefa fácil, uma vez que cada uma possui uma percepção particular e diferenciada sobre determinado fato, em alguns momentos surgem alguns conflitos, toda via buscam sempre focar no bem maior, ou seja, o coletivo. Cada associado é sempre instigado a chamar para si a responsabilidade de gerir este ESS, pois cada membro possui a mesma posição dentro deste tipo de organização.

Em suma, esta estratégia vem demonstrando resultados positivos, pois estes após nove anos de criação da associação já se consideram em um nível bom de organização e pode ser analisado conforme o próprio relato dos agricultores sobre a melhoria das condições de vida que eles tiveram, sendo o fato de se organizarem a estratégia base e fundamental na qual possibilitou a criação de novas estratégias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da pesquisa foi possível analisar, que os agricultores familiares membros da APRAFAMTA, tem buscado estreitar suas relações com os diversos tipos de mercado, visando potencializar as vendas e aumentar a renda familiar. Desta forma, estes sujeitos partiram da organização social para desenvolver estratégias coletivas que visem a valorização da produção. Com a adoção de algumas estratégias e a conscientização dos membros da associação, vem ocorrendo cada vez mais a valorização da produção dos agricultores. Produção esta, que anteriormente era perdida pois: ou jogava-se fora devido a falta de compradores, ou quando não era vendida a alguns “trocados”.

A partir da organização dos agricultores em associação, este quadro começou a mudar de maneira gradual, sendo portanto, a primeira estratégia utilizada pelo grupo justamente a criação da associação, a qual surgiu como resposta a necessidade de organização dos agricultores, em uma instituição. A partir desta estratégia, outras foram sendo implementadas e aprimoradas.

A articulação dos agricultores familiares, membros da APRAFAMTA, tem apresentado resultados positivos e significativos no que se refere a comercialização de seus produtos, outrora feita de maneira individual. Através da parceria entre eles mesmos ocorre troca de informações e construções de bem feitorias coletivas como a agroindústria localizada ao lado da Igreja Santa Luzia além da inserção em novos mercados.

A APRAFAMTA vem contribuindo para o fortalecimento da agricultura familiar na comunidade Santa Luzia através da organização dos agricultores e agricultoras familiares, para comercialização de seus produtos, bem como desenvolver ações que visem desenvolvimento de projetos, cursos e estabelecimento de parcerias com entidades privadas e ou públicas e estratégias que agreguem valor a produção agrícola familiar.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Federal do Para (IFPA) *campus* Castanhal, INCUBITEC, CNPQ e PRINCIPALMENTE aos agricultores da comunidade Santa Luzia do município de Tomé Açu - APRAFAMTA, pois sem estes, o presente trabalho não seria possível.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo, Rio de Janeiro, Campinas: Hucitec, Anpocs, Unicamp, 1992.

ALENCAR, E.; GOMES, M. A. O. **Ecoturismo e planejamento social**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001. 103 p.

ARAÚJO, C. A. M. e. Caracterização da associação dos pequenos agricultores no contexto do projeto cinturão verde de Ilha Solteira-SP. 2005. 237 f. Dissertação (Mestrado em Geografia). UNESP/FCT, Presidente Prudente.

ARAÚJO, L. V.; SILVA, S. P. Agricultura familiar, dinâmica produtiva e estruturas de mercado na cadeia produtiva do leite: elementos para o desenvolvimento territorial no Noroeste de Minas. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**. V. 10, n. 1, p. 52-79, jan-abr. 2014, Taubaté, SP, Brasil. Disponível em: <http://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/viewFile/1225/374>.

BERTHOME, J.; MERCOIRET, M. R. **Organização dos pequenos produtores**. Brasília: Embrapa, 1999. (Série Agricultura Familiar).

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Decreto nº 6.323 de 27, de 23 de dezembro de 2007. Regulamenta a Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 dez. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/Decreto/D6323.htm>. Acesso em: 10 out. 2014.

BRASIL. Ministério de Desenvolvimento Agrário. O Brasil e a Crise Mundial de Alimentos. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/artigodoministro>>. Acessado em: 20/02/2011.

CAMPOS, R. Dinâmica do Modelo Familiar: Agricultura Familiar. In: **EMATER MG Projeto Inovar: Sistema de Planejamento Participativo e Gestão Social**. Desenvolvimento local Sustentável – v. 1, Belo Horizonte, 2004.

CHAYANOV, A. V. **La organización de la unidad económica campesina**. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión, 1974.

CORRÊA, F. M. C. **Programa de aquisição de alimentos (PAA): uma comparação entre dois Estados do Brasil**. Brasília: Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, 2008, 80 p. Dissertação de Mestrado.

COTRIM, D. S. Organização social e associativismo rural. In: GEHLEN I.; MOCELIN D. G. **Organização social e movimentos sociais rurais** – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 96 p. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloads/Serie/derad006.pdf>

COUTO, S. L. R. **Agricultura familiar e desenvolvimento local sustentável**. 37º Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural - SOBER, Foz dos Iguaçu, 1999.

DURR, J. A comercialização da produção familiar rural: o caso de Cametá. In: **Novos Cadernos do NAEA**. V.4, n.2, Belém, Pa. 2001.

FALESI, L. A.; SANTANA, A. D. de; SANTANA, A. L. de. A dinâmica do mercado de frutas na mesorregião Nordeste Paraense, no período 1985 a 2005. **Teoria e Evidência Econômica**, v. 16, n. 35, p.9-22, 2010.

FAO/INCRA. **Novo retrato da agricultura familiar: o Brasil redescoberto**. Ministério do Desenvolvimento Agrário, Brasília, 2000.

GAIGER, L. I. As organizações do Terceiro Setor e a economia popular solidária. In: **Ciências Sociais - Unisinos - Revista do Programa de PósGraduação em Ciência Sociais Aplicadas**. Universidade do Vale do Rio dos Sinos. v.37, n159, p.103-151, jul/dez. 2001.

GAZOLLA, M. G.; PELEGRINI, G. A construção social dos mercados pelos agricultores: o caso das agroindústrias familiares. In 48º Congresso: Sociedade Brasileira de Economia,

Administração e Sociologia Rural. Campo Grande – MS, Jun, 2010. 18 p. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/15/226.pdf>.

GIALDINO, I.V. **Estrategias de investigación cualitativa**. Barcelona – Esp. Editorial: Gedisa, S.A. 2006.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciência Sociais**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

GOODE, W. J., HATT, P. K. **Métodos em pesquisa social**. 5a ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional; 1979:422.

GUARESCHI, A. **A operacionalização da política de segurança alimentar : o caso do Programa de Aquisição de Alimentos em Tenente Portela, RS – Porto Alegre**. 2010. p. 113. Disponível em: http://www.ufrgs.br/pgdr/dissertacoes/teses/arquivos/mestrado/PGDR_M_128_AMANDA_GUARESCHI.pdf Acesso em: 15/11/2014.

IBGE. Censo: **agricultura familiar produz mais em menor área**. 2006. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/portal/noticias/item?item_id=3594546>. Acesso em: 30 out. 2012.

JUNQUEIRA, C. P.; LIMA, J. F. de. **Políticas públicas para a agricultura familiar no Brasil**. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 29, n. 2, p. 159-176, jul./dez. 2008. Disponível em: <file:///C:/Users/cliente/Downloads/5469-19789-1-PB.pdf>.

LAMARCHE, H. (coord.); **A Agricultura Familiar**; tradução por Ângela Maria Naoko Tijiwa; Campinas; Unicamp, 1993.

LAZZAROTTO, J. J. Associativismo Rural e a sua Viabilização: estudo de caso comparativo de duas associações de produtores rurais do município de Pato Branco (PR). In: **Anais do XXXI Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração – ENANPAD**. Salvador. 2000.

LEONELLO, J. C. **O associativismo como alternativa de desenvolvimento na dinâmica da economia solidária**. 2010. 145 f. Tese (Doutorado em Serviço Social) – Faculdade de História, Direito e Serviço Social, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Franca, 2010.

LIMA, D. M de A.; WILKINSON, J. (orgs). **Inovação nas tradições da agricultura familiar**. Brasília: CNPq/Paralelo 15, 2002.

LIMA, J. P. C. et al. Estudos de Caso e sua Aplicação: Proposta de um Esquema Teórico para Pesquisas no Campo da Contabilidade. **Rev. de Contabilidade e Organizações**, vol. 6 n. 14, 2012, p. 127-144. Disponível em: http://www.mackenzie.br/fileadmin/PUBLIC/UP_MACKENZIE/servicos_educacionais/stricto_sensu/Ciencias_Contabeis/Producao_Cientifica/ESTUDOS_DE_CASO_E_SUA_APLICACAO.pdf.

MATTEI, L. O papel e a importância da agricultura familiar no desenvolvimento rural brasileiro contemporâneo. **Rev. Econ. NE**, Fortaleza, v. 45, p. 71-79, 2014. Disponível em: http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/publicacoes/rennumeros_publicados/docs/ren_2014_6_lauro_v2.pdf.

MDA. Ministério de Desenvolvimento Agrário. **O Brasil e a Crise Mundial de Alimentos**. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/artigodoministro>>. Acessado em: 20/02/2011.

MUNTON, R.; MARSDEN, T. **Dualism or diversity in family farming? Patterns of occupancy changes in British agriculture**. Londres, Geoforum, vol. 22, p. 105-117. 1991.

NASCIMENTO, A. F. do. Economia popular solidária: alternativa de geração de trabalho e renda e desafio aos profissionais do serviço social. **Revista Virtual Textos & Contextos**, Porto Alegre, ano 6, n. 8, dez., 2007.

OLIVEIRA, B. A.; VERARDO, L. Economia Solidária e desenvolvimento. In: FBES (org). *Rumo à IV Plenária Nacional de Economia Solidária: Caderno de aprofundamento aos debates*, 2007, disponível em: http://www.fbes.org.br/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=406&Itemid=18.

OLIVEIRA, M. K. S.; MELO, R. Redes solidárias e mercado justo: alternativas para a planetariedade sustentável. **T&C da Amazônia**. 2003.

PIMENTA, S. M.; SARAIVA, L. A. S. e CORRÊA, M. L. **Terceiro Setor – dilemas e polêmicas**. São Paulo: Saraiva, 2006. 262 p.

PLOEG, J. D. V. D. El proceso de trabajo agrícola y la mercantilización. In: GUZMAN, E. S. **Ecología, campesinato y historia**. Las Ediciones de la Piqueta, 1992. p. 135-195.

PLOEG, J. D. V. D. O modo de produção camponês revisitado. In: SCHNEIDER, S. (org.) **A diversidade da agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006. p. 13-54.

PUTNAM, Robert D. Comunidade e democracia: a experiência da Itália moderna. 3. ed. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2002.

RADOMSKY, G.; SCHNEIDER, S. Nas teias da economia: o papel das redes sociais e da reciprocidade nos processos locais de desenvolvimento. **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 22, n. 2, p. 249-284, maio/ago. 2007.

SANDRONI, Paulo (Org.). **Dicionário de Economia do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2006.

SCHWARTZMAN, S. **As bases do autoritarismo brasileiro**. Brasília: Editora UnB, 1982.

SILVA, C.A. R. da. **A experiência cooperativista (COOPERMEL) no projeto Serra do Mel**. 1993. 47 f. Monografia – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.

SINGER, P. **Uma Utopia Militante: repensando o socialismo**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. São Paulo: Cortez, 1985.

VEIGA, S. M.; RECH, D. **Associações: como constituir sociedades civis sem fins lucrativos**. Rio de Janeiro: DP&A: Fase, 2001. 125 p.

WANDERLEY, M. de N. B. **O mundo rural como um espaço de vida: reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade**. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

WANDERLEY, M. de N. B. **O mundo rural como um espaço de vida: reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade**. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

WANDERLEY, M. de N. B. Raízes históricas do campesinato no Brasil. In: TEDESCO, J. C. (Org.) **Agricultura Familiar – realidades e perspectivas**. Passo Fundo/RS: UPF, 2001. p. 337-365.

WANDERLEY, M. N. B. **Raízes históricas do campesinato brasileiro**. Caxambu: ANPOCS, 1996. Trabalho apresentado no Encontro Anual da ANPOCS, 10, 1996.

WAQUIL, P. D. Mercados e comercialização de produtos agrícolas. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2010. 71 p. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad016.pdf>.

WAQUIL, P. D. Mercados e comercialização de produtos agrícolas. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2010. 71 p. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad016.pdf>.

WILKINSON, J. *Mercados, redes e valores: o novo mundo da agricultura familiar*. Porto Alegre: UFRGS, 2008.

YIN, R. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2a ed. Porto Alegre: Bookman; 2001.

COMERCIALIZAÇÃO DA CASTANHA DO BRASIL E A IMPLICÂNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO ENDÓGENO NO TERRITÓRIO DE TEFÉ – AM

Lindomar de Jesus Souza Silva

Lindomar.j.silva@embrapa.br

Gilmar Antonio Meneghetti

gilmar.meneghetti@embrapa.br

Veronica Fernandes Silva de Brito

veronicafernandes15@gmail.com

Kátia Emidio

kátia.emidio@embrapa.br

Tânia Nazarena de Oliveira Miranda

taniamiranda18@yahoo.com.br

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas

Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O trabalho faz uma reflexão sobre o potencial endógeno de desenvolvimento no território de Tefé, AM. Analisa os elementos que interferem no processo de desenvolvimento e aponta algumas formas de superação dos obstáculos. Traz para o campo de análise quatro comunidades, cujas famílias têm como atividades econômicas a mandioca e a coleta da castanha. Foi utilizada a pesquisa exploratória e descritiva, que busca descrever o comportamento, identificar e obter informações sobre as características de determinado problema. Para isso, foram coletados dados secundários, realizadas entrevistas e aplicados questionários semiestruturados com 31 agricultores extrativistas. A pesquisa mostrou a castanha e a farinha como principais fontes de renda das famílias, cujo nível de organização é baixo, além de alto grau de subordinação aos atravessadores, um forte processo de masculinização, baixa disponibilidade de força de trabalho, baixa escolaridade e esvaziamento das comunidades rurais.

Palavras-Chave: Desenvolvimento territorial. Extrativismo. Agricultura. Inovação. Unidades familiares.

ABSTRACT

The work is a reflection on the endogenous development potential in the territory of Tefé, AM. It analyzes the elements that interfere in the development process, as well as points out some ways to overcome obstacles. Brings to the field of analysis four communities, whose families have economic activities as cassava and collecting nuts. exploratory and descriptive research, which seeks to describe the behavior, identify and obtain information on the characteristics of a given problem was used. For that they were collected secondary data, interviews and applied semi-structured questionnaire with 31 extractive farmers. Research has shown the nuts and flour as main sources of income of families who have low level of organization, high degree of subordination to middlemen, a strong process of masculinization, low availability of workforce, low education and emptying of rural communities.

Keywords: *Territorial development. Extraction. Agriculture. Innovation. Family units.*

INTRODUÇÃO

A exploração de produtos extrativistas, como castanha e borracha, remonta ao século XIX com o advento do “desenvolvimento do navio a vapor e a descoberta do processo de vulcanização” (CLÉMENT, 2008, p.5). O navio a vapor reduziu a distância entre Belém e Manaus, e colocou definitivamente o Amazonas na rota internacional, com a linha Manaus-Gênova, em 1872. Com o processo de vulcanização, a região de Tefé, assim como em outras regiões à beira dos grandes rios amazônicos, passou a ser ponto de instalação de comerciantes ribeirinhos, já que essas regiões possuíam “imensas reservas de borracha, e negociantes e aventureiros, com apoio de bancos e grandes empresas começaram a apropriar-se de imensos espaços para explorar borracha (seringais), utilizando mão de obra submissa por meio do sistema de aviamento” (CLÉMENT, 2008, p.6).

A borracha, a castanha e outros produtos extrativistas demandados pelo mercado internacional expõem um problema que perdura até os dias atuais. Tem-se uma herança colonial que diz respeito à dificuldade de superar a ideia, a visão e a dependência de uma economia baseada em um modelo agroexportador; para ser mais preciso, para a Amazônia trata-se de um modelo extrativista exportador (castanha e borracha), com foco na exportação de produtos primários e que ainda não “conseguiu” se consolidar como estratégia de desenvolvimento rural sustentável. Essa marca pode ser vista na instabilidade e apropriação da renda gerada por esse setor, na prevalência de um mercado onde o atravessador ainda tem um papel importante, nas condições de pobreza em que se encontram centenas de comunidades rurais, como consequência da apropriação desigual da renda, e pela ausência de uma política de consolidação de programas e projetos voltados à valorização dos atores sociais e dos fatores endógenos da região.

O trabalho faz uma reflexão do potencial endógeno presente no território de Tefé, tendo como campo de análise quatro comunidades que têm a mandioca e a castanha como principais produtos agrícolas. Tefé é uma das centenas de cidades amazônicas onde a vida econômica “gira em torno do comércio ribeirinho: o porto está repleto de barcos de pequeno, médio e grande porte” (FAULHABER, 1998, p.21).

Segundo Oliveira e Salgado (2008, p.25), “Tefé é a cidade que centraliza as relações de comércio e exploração na região”. No passado, segundo os autores, era o “ponto de apoio para as expedições portuguesas que subiam o Solimões, o Juruá, o Jutai e Japurá, a fim de extrair produtos vegetais”.

REFERENCIAL TEÓRICO

Nas últimas décadas do século XX, colocou-se em evidência a importância da Amazônia para o destino da humanidade. Para Pinto (2002, p.33), essa condição tornou a região uma importante variável na abordagem econômica, política e ambiental. Essa perspectiva faz com que, segundo o autor,

[...] todos os cálculos econômicos de futuro incluem o fator amazônico como relevante, sobretudo para setores de ponta: a biotecnologia, a engenharia genética, a tecnologia de novos materiais, o controle da poluição e, naturalmente, refúgios de vida selvagem, cada vez mais vital para a sobrevivência da humanidade, ou a manutenção de seu ciclo de evolução e progresso.

Segundo Costa (2003), essa preocupação mundial tem como foco a natureza e as pessoas. Essa atenção está relacionada à “importância da maior floresta tropical do planeta como acervo de biodiversidade e como base de prestação de serviços ambientais para a

estabilização do clima global [...] e à utilização mais qualificada [...] de suas características naturais e dos seus atributos locais”. (COSTA, 2005, p.132)”.

A Amazônia, na atualidade, pode ser vista, segundo Santos (2004, p.339), como um lugar que é “ao mesmo tempo, objeto de uma razão global e de uma razão local, convivendo dialeticamente. É importante ressaltar que o local encontra-se de tal forma conectado ao global que influencia e é influenciado”.

Nobre (2001) afirma que, no Brasil, encontram-se as maiores áreas florestais do mundo, aproximadamente 27,5% da cobertura florestal do planeta, em uma composição que possui 500 milhões de hectares de floresta nativa e 6 milhões de hectares de floresta plantada.

Entre as alternativas de atividades sustentáveis e capazes de manter a floresta está o extrativismo, como ideia central para “conter os desmatamentos e as queimadas” da Floresta Amazônica, como também de “outras partes do mundo tropical” (HOMMA, 2014, p.18). Para Homma (2014, p.18), a “sustentabilidade do extrativismo” apresenta modificação com o “progresso tecnológico, o surgimento de alternativas econômicas, o crescimento populacional, a redução de estoques naturais, os níveis salariais da economia, as mudanças nos preços relativos e outros fatores”. É por isso que o autor diz que a “opção extrativa como uma solução viável para o desenvolvimento da Amazônia deve ser considerada com cautela” (HOMMA, 2014, p.18). Para Witkoski (2007) é preciso considerar que o extrativismo, inerente à formação social da região, com o tempo, vem deixando de ser a principal atividade, como ocorria nos tempos da borracha. Para Henrique (2015, p.61), um “traço fundamental” da agricultura na Amazônia é a sua “multifuncionalidade”. Essa multifuncionalidade e pluriatividade da agricultura familiar

[...] não necessariamente deriva da combinação de atividades agrícolas com atividades não tipicamente agrícolas, mas, sim, do manejo simultâneo de diversos recursos naturais e ecossistemas terrestres (terra firme) e aquáticos (várzea) e de atividades produtivas que combinam a agricultura e a pecuária com a exploração de recursos florestais, notadamente a exploração dos assim chamados produtos florestais não madeireiros (PFNM), a pesca e a caça.

O perfil particular da região e as demandas atuais da sociedade fazem com que o desenvolvimento da agricultura e do extrativismo na Amazônia esteja entre as principais estratégias para assegurar à população a segurança alimentar, a geração de renda e emprego e a sustentabilidade. Para alcançar tais objetivos é fundamental superar, segundo Homma (2015, p.20), o atual estágio tecnológico, já que “a reduzida oferta de tecnologias agrícolas e ambientais, associada ao baixo nível de capital social, tem sido a causa e o efeito das atividades altamente dependentes da depredação dos recursos naturais na região”. Tal condição faz que “quando se fala em produção familiar, a imagem que vem imediatamente em mente é de um empreendimento de dimensões reduzidas, trabalhando com técnicas relativamente precárias e atrasadas (ABRAMOVAY, 1992, p. 19).

Para Costa (2016, p.54), o rural constitui um dos principais setores relacionados à perspectiva de futuro da região Amazônica.

A dimensão rural é fundamental para o tratamento das dinâmicas e das perspectivas futuras do desenvolvimento da Amazônia, particularmente, no que se refere aos temas cruciais da sustentabilidade e da inclusão social. A diversidade estrutural marca profundamente essa realidade, definindo seus atributos econômicos, ambientais e sociais.

Desenvolver a agricultura e o extrativismo constitui uma das principais estratégias para segurança alimentar, geração de renda e emprego na Amazônia.

Na história da região, principalmente relacionada à biodiversidade, a ausência de tecnologias no extrativismo mostra que “produtos da biodiversidade baseados no extrativismo, que já tiveram grande peso na economia, foram transferidos para outras partes do país e do mundo, constituindo-se em fontes de riqueza nestes novos locais ou sofreram o esgotamento de seus recursos” (HOMMA, 2015, p.1).

Um dos aspectos essenciais para a consolidação da agricultura familiar e do extrativismo como prática sustentável é a tecnologia. Um cenário desejável e que atenda às demandas socioambientais da sociedade mundial somente é possível, na região, com a introdução de tecnologias, associadas a um conjunto de fatores que contribuam para a remoção das “fontes de privação de liberdade: pobreza e tirania, carência de oportunidades econômicas e destituição social sistemática” (SEN, 2000, p.29). Para Homma (2015, p.21), a tecnologia permite superar os limites inerentes à atividade extrativista.

O extrativismo é viável enquanto o mercado for pequeno, mas quando o mercado começa a crescer, os agricultores são estimulados a efetuar plantações e com isso acontece o colapso dessa atividade. Isto ocorreu com mais de 3 mil plantas cultivadas no mundo inteiro. A economia extrativa é um ciclo no qual se tem a fase da expansão, depois a estabilização e finalmente o seu declínio.

As múltiplas reflexões colocam a necessidade de soluções capazes de conciliar a produção e a sustentabilidade. Para Silva (2015, p.241), a solução consiste em “produzir com respeito ao meio ambiente, caminho mais seguro, o único na verdade, capaz de possibilitar a implantação de uma agropecuária sustentável”. Para o autor, “desenvolver o estado e a região é garantir a defesa de nosso ecossistema, significa banir o predador e preservar nossa biodiversidade.” Sendo que para isso é necessária a ação do estado. “A destruição se alastra exatamente no vácuo gerado pela ausência de políticas públicas”, onde o bioma “está desguarnecido, entregue à própria sorte”.

O processo de desenvolvimento sustentável da região não pode pensar o extrativismo como algo outorgado de forma pródiga pela natureza. O extrativismo, principalmente a castanha-do-brasil precisa deixar de ser visto como no Relatório do Presidente da Província do Pará, Francisco Carlos de Araujo Brusque, de 1862. Nesse relatório, a castanha-do-pará era tratada como “mais um produto natural, que se encontra em abundância nas matas d’esta província ao alcance de todos”¹⁶.

A abundância de castanhais nas matas amazônicas tem levado ao abandono do incentivo ao planejamento para o desenvolvimento de tecnologia voltada a “mudar o perfil produtivo”, no caso do extrativismo, para a domesticação e o manejo das espécies (HOMMA, 2015), como já ocorreu na história da humanidade quando “saiu do estágio de coleta, extração e caça, para a agricultura, para a domesticação de plantas e animais e para a industrialização com base em matérias-primas sintéticas” (ALLEGRETTI, 1994, p.16). Tal aspecto é tratado pela economia como a “maldição dos recursos naturais”. Essa preocupação já estava presente no pensamento de Tenreiro Aranha, governador do Amazonas em 1852, quando afirmava que existia um abandono da agricultura em função do extrativismo da borracha, ou seja, ocorreu um êxodo das atividades agrícolas e industriais em função do extrativismo (SOUZA, 2009).

¹⁶ BRUSQUE, Francisco Carlos de Araujo. Relatório apresentado à Assembleia Legislativa da Província do Pará na primeira sessão da XIII legislatura pelo Exm^o Sen. presidente da província, Dr. Francisco Carlos de Araujo Brusque, 1 set. 1862. Pará: Typ. de Frederico Carlos Rhossard, 1862, p. 41. Disponível em: <<http://www.crl.edu/pt-br/brazil/provincial/par%C3%A1>>. Acesso em: 10 jul. 2016.

No caso do Amazonas, a agropecuária, até os dias atuais, ainda não assumiu o papel que lhe é devido no desenvolvimento do estado. Segundo Silva (2015, p.240), o Amazonas não “consegue avançar em relação ao setor primário. Nossa produção não se coaduna com as necessidades da população. Por isso o Amazonas (capital e interior) importa peixe, leite, laticínios, verduras, frutas, bebidas, feijão, frango, arroz, carnes, farinha e cheiro verde”.

Para Dias (2015, p.239) um dos pressupostos para se alcançar a superação do estágio atual do estado está no “envolvimento da comunidade. Não dá para desenvolver a tecnologia e depois apresentar para a comunidade o resultado”. O ponto levantado por Dias (2015) conduz para a reflexão realizada por Furtado (2004, p.484), ao afirmar que possuir recursos para investir “está longe de ser condição suficiente para preparar um futuro melhor para a massa da população. Mas quando o projeto social prioriza uma melhora efetiva das condições de vida dessa população, o crescimento se metamorfoseia em desenvolvimento”.

O debate em relação ao mundo rural amazonense conduz a uma reflexão sobre o desenvolvimento com enfoque no território. Como lembra Madeiro e Dias (2015, p.13), a perspectiva territorial do desenvolvimento na Europa surgiu “ligada a situações geográficas específicas (clima, solos ou topografia desfavoráveis) ou por representarem locais de elevado valor quanto ao patrimônio natural e cultural”. Para os autores,

[...] pode-se afirmar que a concepção fundante das políticas europeias é a ideia de que a agricultura não é mais o motor responsável pelo desenvolvimento das áreas rurais e que é necessário reconhecer e estimular sua multifuncionalidade apostando em alternativas produtivas, inclusive as relacionadas à valorização da paisagem e ao turismo rural.

O enfoque no território supera uma concepção presente em grande parte dos municípios onde se foca somente em conselhos municipais, “quanto igualmente importante seria induzir articulações intermunicipais” (VEIGA et al., 2001, p.58). Essa perspectiva evidente precisa superar décadas de agendas governamentais, políticas e sociais que têm sua história e seus anseios pautados por demandas localizadas e muitas vezes isoladas. Theys (2006, p.91) diz, ao abordar o desenvolvimento territorial sustentável, que o que está em jogo é “a nossa capacidade coletiva de modernização da ação coletiva”.

Delgado e Grisa (2014, p.154) concebem que o desenvolvimento rural passa por uma integração das políticas públicas, o que contribui para dinamizar a economia, resultando em melhorias para a população. Para os autores esse aspecto reforça “a necessidade de repensar o conceito de ruralidade, deixando mais clara sua heterogeneidade e diversidade e os vínculos econômicos, sociais, políticos e culturais com o meio urbano”.

Favareto (2008, p.11) afirma, ao pensar o desenvolvimento territorial, que é preciso superar [...] um modelo que deu maior empoderamento aos movimentos sociais dos agricultores no controle social dos investimentos públicos, para um modelo capaz de levar à coordenação das forças sociais em direção a um estilo de desenvolvimento territorial, que seja incluyente [...] e sustentável.

Abramovay (2007, p.21-22), ao analisar as formulações da abordagem do desenvolvimento rural, diz que o aspecto normativo limita uma maior compreensão das dinâmicas territoriais. Sinaliza assim,

Um dos métodos de abordagens mais frequentes dos estudos sobre desenvolvimento territorial consiste em comparar regiões cuja dotação objetiva de fatores é semelhante e que, no entanto, diferem muito quanto a seu dinamismo econômico e seus resultados sociais e ambientais: são trabalhos que procuram em fatores intangíveis (entre os quais se destaca o

"capital social") os elementos explicativos das diferenças entre certas regiões. Destas comparações surge um conjunto de atributos característicos das situações virtuosas que se transformam em recomendações às organizações públicas e privadas. A descrição dos elementos que supostamente explicam o melhor desempenho de algumas áreas acaba sendo tomada por aquilo que não é: uma explicação de suas causas. Uma vez que, nessa descrição, ganham destaque elementos de natureza subjetiva e organizacional, não é difícil chegar a conclusões gerais como, por exemplo, a de que regiões bem-sucedidas são as que possuem organizações mais dinâmicas, mais abertura a horizontes sociais diferentes daqueles em que estão imersas, maior enraizamento de suas tradições culturais, enfim, um conjunto de atributos certamente nobres e desejáveis, mas que, muito dificilmente, conseguem explicar as situações a que se referem. De certa forma, a crítica aqui exposta aplica-se também aos estudos que encontram no capital social a raiz do melhor desempenho de certas regiões".

A perspectiva territorial precisa valorizar a participação dos atores, entre os quais se encontra o estado. Brandão (2007, p.57) diz que “é necessário construir um lócus analítico de mediação das relações, de filtro interpretativo das relações de determinado recorte territorial e análise com diferentes escalas espaciais”. Assim, continua o autor,

[...] a complexidade das análises que não tomam o território como uma entidade passiva [...] é enorme: um problema pode se manifestar em uma escala, mas ter sua determinação em outra. Os instrumentos de intervenção sobre uma realidade localizada podem estar em outra escala espacial, arena política, nível de governo, instância de poder, etc. Neste sentido, defendo que pensar políticas públicas territorializadas passa por articular devidamente escalas, arenas, níveis e instâncias que se encontram tramados".

As reflexões acerca da abordagem de território e territorialidade conduzem a um olhar voltado a compreender as especificidades das regiões amazônicas. Tal perspectiva permite um olhar apto a propor processos capazes de somarem a realidade específica presente em cada território amazônico.

O potencial territorial da região de Tefé

A região de Tefé é uma das maiores regiões produtoras de castanha-do-brasil e de farinha de mandioca do Estado do Amazonas. Para Queiroz (2014, p.1972), o território de Tefé, no médio Solimões, é resultado de “um longo período histórico marcado pela presença de diversos agentes, como missionários, exploradores, viajantes, cientistas e indígenas”. Para a autora, a “valorização foi condicionada por contextos relacionados à exploração das drogas do sertão, do direcionamento de políticas territoriais que prezavam a presença das Coroas tanto Portuguesa quanto a Espanhola e da contribuição do papel comercial advinda de iniciativas privadas regionais e mundiais”.

O potencial extrativista do território de Tefé é controlado por diversos comerciantes com raízes históricas. Spix e Martius (1976 [1938], p.38) descrevem o início desse processo e o início dos laços comerciais com as comunidades. Continuando a análise, Spix e Martius (1976 [1938], p.162) afirmam,

Ega¹⁷ tinham naquele tempo, o duplo da população de agora; está, atualmente, muitíssimo reduzido o número de operários e negociantes, e do

¹⁷ Ega é o antigo nome de Tefé.

luxo não resta mais vestígio, a não ser como afirmam muitos, na disposição dos habitantes só para ociosidade, para o divertimento, particularmente, porém só para embriaguez. (...). Apenas alguns moradores, e entre os índios um único, se ocupam com o cultivo de produtos coloniais para exportação; outros mandam expedições ao rio Japurá, Iça, Juruá, Jutai e Javari para mandar colher os produtos silvestres: salsaparrilha, cacau, óleo de copaíba e castanhas-do-maranhão e enviam para a Vila de Ega.

Esses comerciantes passaram a ser os principais intermediadores dos produtos extrativistas. Tefé foi o principal ponto de chegada de produtos e migrantes, principalmente os que iriam trabalhar nos seringais do Juruá e do Alto Solimões. A importância de Ega para a navegação e o comércio pode ser encontrada na obra de Caio Prado Jr. (2004, p.73), que se refere à frota “composta de dezenas de embarcações, navegando rio acima em demanda de pontos favoráveis, às vezes as distâncias enormes da partida”. Ega, por exemplo, é o lugar de embarque das expedições que exploram os rios Japurá, Iça, Juruá, Jutai e Javari, num raio de centenas de quilômetros (PRADO, 2004, p. 73).

Na lógica econômica imposta pelo sistema colonial, o extrativismo passou a orientar a vida e as pessoas no município. O extrativismo tornou outras atividades produtivas, como a agricultura, em “acessórios”, como descreveu Caio Prado Jr. (2004), o papel da produção diversificada para o consumo doméstico (as lavouras de subsistência), e que os excedentes em alguns casos eram comercializados.

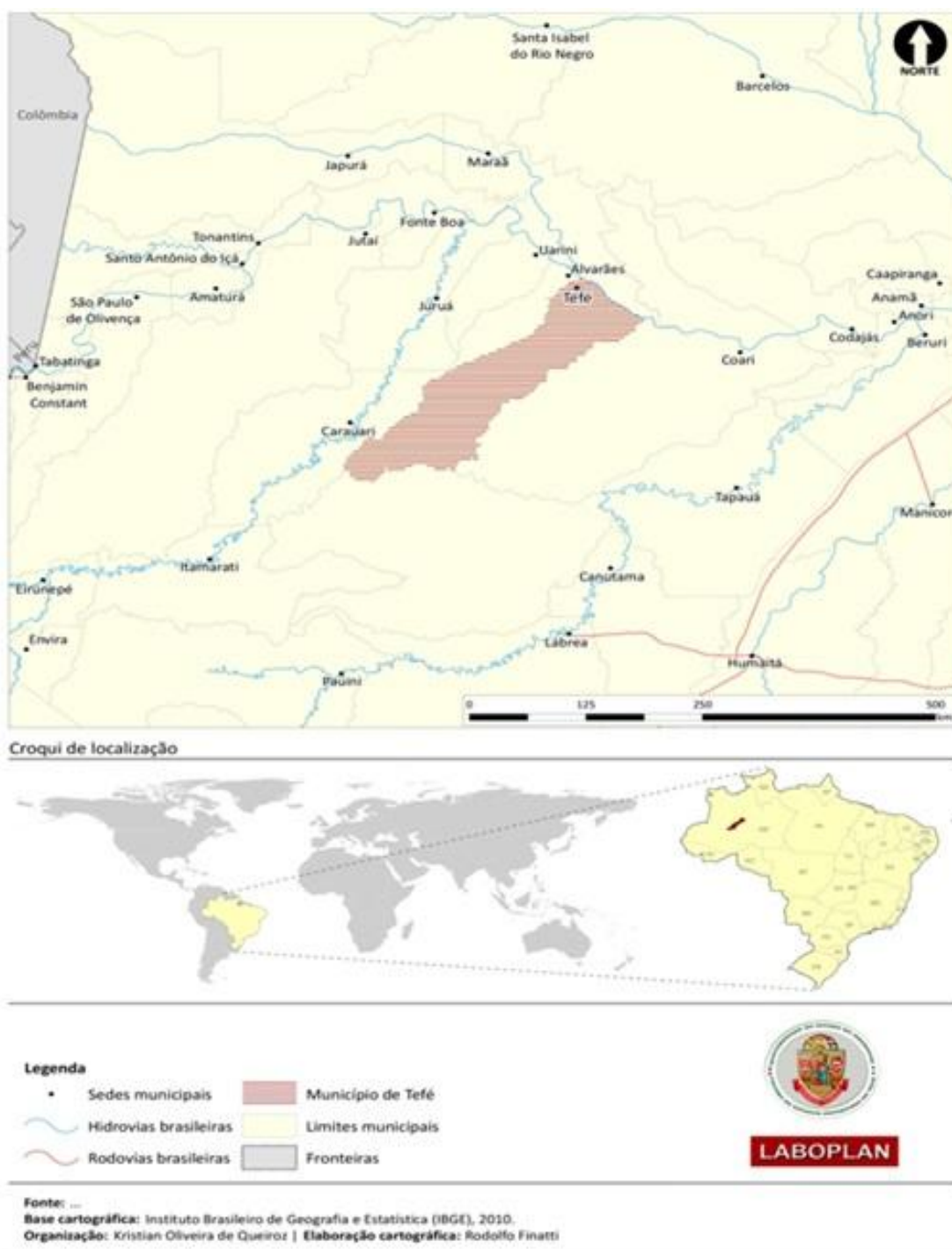
As principais áreas de produção extrativista, já no final do século XIX, eram as comunidades Caiambé, Jutica, Marajó, Catuá, Lago de Tefé, Caiçara, Uarini e Jauató (PESSOA, 2007).

Portanto, o estudo faz uma reflexão sobre as comunidades de Tefé, AM, que foram e são responsáveis por percentual considerável da produção de castanha-do-brasil e de farinha de mandioca. Os levantamentos realizados junto às comunidades levam à reflexão sobre o desenvolvimento, principalmente considerando a ação territorial.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado em Tefé, Município do Estado do Amazonas, distante 522 km, em linha reta, da cidade de Manaus, capital do estado. No município foram levantados dados e informações em quatro comunidades: Jutica, Caiambé, Marajó e Santo Isidoro, comunidade que pratica a agricultura, o extrativismo e a pesca.

Mapa 1 – Localização da cidade de Tefé.



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2010. Org.: Kristian Oliveira de Queiroz. Elaboração Cartográfica: Rodolfo Finatti. (apud *Queiroz, 2014, p.1973*).

Como perspectiva metodológica adotou-se a pesquisa exploratória e descritiva, que, segundo Gil (2002, p.41), permite alcançar “maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou constituir hipóteses”. A pesquisa descritiva, de acordo com Collis e Hussey (2005), busca descrever o comportamento, identificar e obter informações sobre as características de determinado problema ou questão.

Para maior aproximação com a realidade do território buscaram-se as informações existentes na literatura, em bancos de dados de instituições e de órgão públicos, além de revisão bibliográfica com a leitura de livros, artigos e documentos com informações de pesquisas, relatos e história social, econômica e política.

Em campo, realizaram-se entrevistas por meio de questionários semiestruturados, conversas, informações, observação e diálogos em grupo, com o objetivo de estabelecer maior proximidade com o objeto. A presença em campo durou sete dias e permitiu a reunião de um conjunto de informações empíricas das comunidades.

Considerando a dimensão da população a ser avaliada, optou-se por trabalhar com amostragem, que frequentemente é usada nas pesquisas sociais. Ao fazer essa opção, selecionou-se de forma aleatória uma pequena parte dos elementos que compõem o universo. Para que a pequena parte selecionada fosse a mais representativa possível recorreu-se ao princípio probabilístico simples, no qual os extrativistas entrevistados foram selecionados de forma casual.

O estudo optou por uma análise qualitativa com 31 agricultores extrativistas distribuídos proporcionalmente entre as comunidades Jutica, Caiambé, Santo Isidoro e Marajó, localizadas nas proximidades do Rio Solimões. Uma amostra intencional de indivíduos, ou seja, “selecionada com base em certas características tidas como relevantes pelos pesquisadores e participantes, mostra-se mais adequada para a obtenção de dados de natureza qualitativa” (GIL, 2002, p. 145). Para a seleção dos entrevistados seguiu-se o procedimento probabilístico aleatório, no qual todos os elementos da população têm a mesma probabilidade de pertencerem à amostra.

É importante ressaltar que a presente pesquisa tem um viés qualitativo, com base na aceção de Patton (1990), para o qual não há regras para o tamanho da amostra em pesquisa qualitativa. Segundo o autor, essa perspectiva remete à estratégia de amostragem por variação máxima, cuja principal preocupação é buscar a tipicidade e a conveniência da amostra e a heterogeneidade entre os grupos de sujeitos. A representatividade dos casos não está relacionada ao tamanho da amostra, “mas à sua capacidade de proporcionar o entendimento de outros casos” (VIEIRA et al., 2002a, p.1). Qualquer padrão comum que nasça da ampla variabilidade amostral é valioso para que se possa chegar aos significados essenciais do fenômeno em evidência.

A coleta dos dados foi obtida por meio de roteiro com entrevistas semiestruturadas aplicadas aos produtores. O roteiro continha questões abertas e fechadas. Com base em Gil (2002), esse método foi aplicado na interação pesquisador e entrevistados, com o propósito de descrever as características da atividade ou processos abordados na pesquisa. Essa técnica permitiu a melhor caracterização da infraestrutura, produção, organização, comercialização, do acesso a programas e projetos governamentais, entre outros.

O tratamento dos dados coletados foi realizado por meio da técnica de sistematização e análise, com base nas características dos dados, e teve por finalidade categorizar e sistematizar a percepção dos atores frente ao objeto de estudo (VERGARA, 2009).

RESULTADOS/DISCUSSÃO

O Município de Tefé possui uma população de 61.453 mil habitantes, sendo que 81,48% estão morando na cidade. Mesmo com apenas 18,52% da população no meio rural, o município, segundo o IBGE (2014), é o 2º produtor de mandioca do estado, o 6º de castanha-do-pará, o 7º de abacaxi, o 8º de cacau, 11º de laranja, 13º de cana-de-açúcar, 15º de melancia, 20º de açaí, 21º de ovos de galinha, 23º de maracujá e 25º de peixes.

A produção de castanha atingiu, em 2013, 787 t. Essa produção foi 6,7% superior à do município de Lábrea, e foi o segundo maior preço médio pago pelo quilograma da castanha, que foi de R\$ 2,80, ficando atrás apenas de Boca do Acre, cujo preço médio pago foi R\$ 3,00. Essa valorização decorreu da concorrência entre os atravessadores que controlam a produção do território, já que a cidade de Tefé é um “importante porto para o escoamento da produção da calha do Rio Solimões” (GIZ, 2012, p.6). Além da produção do município, Tefé centraliza a compra e o escoamento também da castanha dos municípios de Alvarães, Coari, Tapuá, Juruá, Uarini. Juntos, esses municípios produziram 2.412 t e foram responsáveis por 19,8% da produção do Estado do Amazonas.

Para que a produção extrativa tenha capacidade de impulsionar o desenvolvimento territorial, é fundamental que ocorra o fortalecimento dos sujeitos beneficiados dessa riqueza gerada pela natureza e coletada pelo homem. Esse levantamento mostrou que há uma necessidade urgente de investimento em educação. Na pesquisa realizada, constatou-se que, nas comunidades, 46% dos moradores possuem apenas o ensino fundamental incompleto; 22%, o ensino fundamental completo; 23% não concluíram o ensino médio; e apenas 9% dos entrevistados têm o ensino médio completo. Não foram encontrados, entre os comunitários, alunos ou profissionais com ensino superior. Entre os extrativistas, 68% deles tiveram apenas acesso ao ensino fundamental com concentração nas séries iniciais, principalmente da primeira à quarta.

Essa situação remete ao passado descrito por Pessoa (2007, p.127), para quem “o processo do extrativismo prejudicava o funcionamento das escolas”, já que os alunos “no verão, de junho até dezembro, iam para as praias fabricar manteiga de ovos de tartaruga, ou para as feitorias, para a pesca do pirarucu, peixe-boi e do boto tucuxi. Já em janeiro, eles eram destacados para os centros da floresta para a coleta da castanha e outros produtos”. A autora, no mesmo parágrafo, fala da produção para o autoconsumo, prejudicada pela dedicação ao extrativismo voltado a atender a demanda externa. Sobre esse aspecto, a autora diz que a “vila ficava quase vazia e pela falta de serem feitas as roças de mandioca, a fome tomava conta e muitos índios morriam nas aldeias por falta de alimentos” (PESSOA, 2007, p.127).

O perfil dos extrativistas mostra que a média de idade nas quatro comunidades é de 48,25 anos, sendo que a maior média foi encontrada na comunidade Jutica, com 58 anos, seguida da Santo Isidoro com 49, Marajó com 45 e Caiambé 41 anos. Em relação ao aspecto demográfico, em todas as comunidades, há mais homens do que mulheres, em uma relação de 60/40 em Caiambé, de 65/45 em Marajó, de 62/38 em Jutica e de 66/34 em Santo Isidoro, revelando uma situação de masculinização da população dessas comunidades. Isso é um dos graves fatores que interferem na reprodução social da agricultura familiar.

A média de indivíduos por unidade familiar é de 3,1 considerando todas as comunidades. A maior média é encontrada na comunidade de Santo Isidoro, com 4,1 pessoas, seguida de Jutica com 4, Marajó com 3,5 e Caiambé com 1,5. Os números mostram que há tendência ao esvaziamento da zona rural. Em relação à presença do sexo masculino e feminino nas unidades familiares, constatou-se que, nas famílias das quatro comunidades, há em média, 2,2 pessoas do sexo masculino e 1,5 do sexo feminino. A comunidade que possui a menor média de pessoas do sexo feminino é a do Marajó, com uma por unidade familiar. A mesma comunidade possui a maior média de pessoas do sexo masculino por unidade, 2,4. Na sequência estão Caiambé, com 1,8 do sexo feminino para 2,3 do sexo masculino; Jutica, com 1,7 feminino para 2 do masculino; e Santo Isidoro, com 1,7 do sexo feminino para 2,3 pessoas do sexo masculino.

O número de pessoas por unidade, assim como a questão de gênero, tem reflexo na disponibilidade de mão de obra destinada à colheita da castanha. Na média geral das comunidades, somente duas pessoas por unidade familiar dedicam-se ao extrativismo da

castanha. Em Caiambé, essa média alcança 2,4 pessoas por unidade; em Santo Isidoro, 2,3; em Jutica, 2; e na comunidade do Marajó, 1,5.

Cabe um desafio às instituições de pesquisa mensurar o quanto a redução da presença de pessoas no meio rural e nas práticas de atividade extrativas, com o atual estágio tecnológico, influencia a dinâmica da produção. Inclui-se aqui uma análise sobre a questão da produtividade do trabalho, mecanização e automação de algumas etapas do trabalho.

A produção para o autoconsumo ainda constitui motivo de preocupação. Nas comunidades analisadas, a principal atividade agrícola é a produção de farinha, que é um dos principais produtos comercializados no Município de Tefé. Todos os extrativistas, além da castanha, produzem farinha, produto com grande demanda entre os atravessadores dos portos e das casas flutuantes. Existe também uma minifábrica que empacota e beneficia a farinha, conhecida como fábrica de farinha Jutica. Segundo o proprietário, “a farinha sempre teve menos problemas que a castanha. “Bastava ensacar e vender, mas eu resolvi beneficiá-la e dar-lhe sabor. Hoje a farinha da Jutica tem os sabores de alho, pimenta e cebola. E é ovinha, tudo testado e desenvolvido por nós.” (CUNHA, Jornal do Comércio, 21 junho 2016).

Nas comunidades pesquisadas, há predominância da produção de farinha entre os agricultores, atividade desenvolvida por 90% deles; a castanha é coletada por 90%, na sequência a pesca, por 38%, e o açaí, por 19% das famílias. Esses números evidenciam a predominância do extrativismo da castanha e da produção de farinha no rol das atividades dos agricultores. Outras rendas não agrícolas encontradas e que compõem a renda geral das propriedades foram o Bolsa-família em 55% das unidades, a aposentadoria em 10% das famílias, e as pessoas das famílias que recebem diárias de prestação de serviços para outros agricultores representaram 22% das famílias.

O comércio extrativista é extremamente controlado pelos comerciantes (atravessadores), alguns com seus pontos localizados em flutuantes próximos à cidade e outros na própria cidade. O diagnóstico é comprovado pela pesquisa de Faulhaber (1987, p.136), que diz que, até meados do século XX, “os comerciantes de Tefé... (ainda) controlavam a comercialização dos produtos extrativos da região”.

O fato de a cidade de Tefé ser um centro comercial consolidou uma elite econômica e política que iniciou com a exploração do trabalho de seringueiros, castanheiros e pescadores, principalmente os de pirarucu. Essa classe diversificou sua atividade econômica, com produtos industrializados, porém ainda controla a dinâmica do comércio na região, agindo diretamente sobre a produção das comunidades. Para Faulhaber (1987, p.150-151), os fatos podem ser comprovados pela história das famílias que detém o poder econômico e político

De acordo com o Prof. Hellion, este grupo consolidou-se a partir da década de quarenta, enriquecendo-se através da “exploração do trabalho caboclo”. E acrescenta que existem facções internas aos “trust”: “A família Alves vive se digladiando com os Queiroz e os Roberto. A família Retto é aliada da família Roberto. A família Alves é sozinha e tem grande poder econômico. O antigo prefeito, Afonso Alves, é filho do velho Alves. Existem alianças entre as famílias Retto, Queiróz e Roberto. O atual prefeito é Armando Retto. A família Queiróz é mais política. Os Roberto apoiam os Retto, mas não entram na política. A família Castro Vasconcelos é uma família nova, economicamente falando. Era uma família pobre que se projetou na década de setenta, adotando os mesmos métodos de exploração do regatão. Eles foram estendendo o seu poderio, colocando os barcos no rio e fazendo comércio. A partir de 1964, com a preocupação militar com a ocupação da Amazônia, gradativamente Tefé foi se tornando um centro comercial e surgiram novos métodos de enriquecer. A família Castro Vasconcelos tornou mais ativa e começou a se introduzir no alto comércio. Conseguiu a

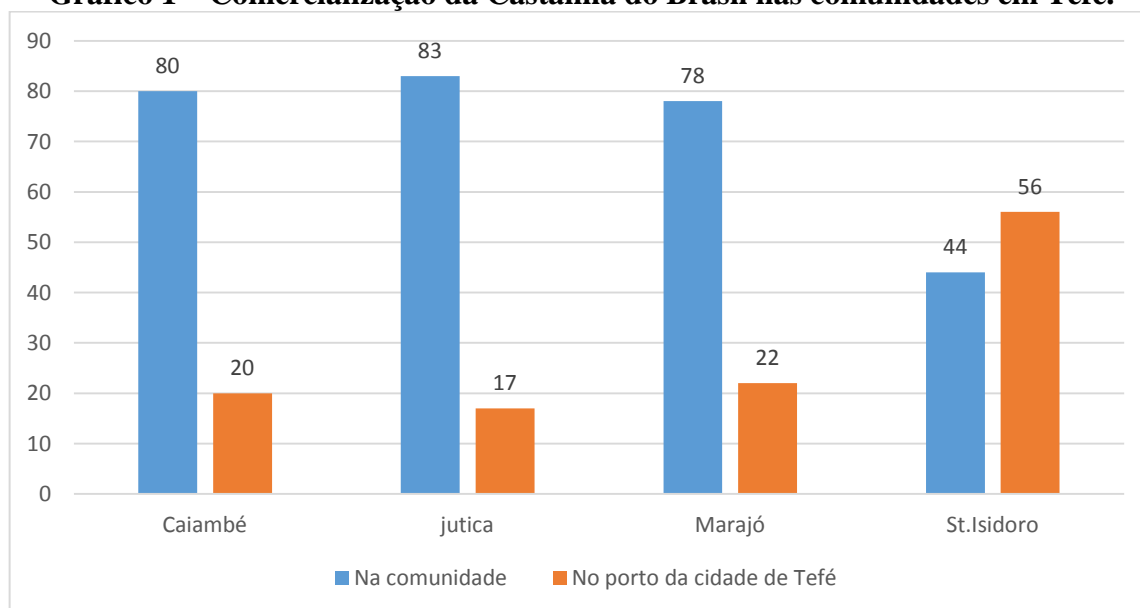
representação da gasolina e o monopólio da venda do gás. Isto lhe criou condições. Os outros comerciantes estavam viciados naquele processo de explorar o caboclo. Atualmente (os grande comerciantes de Tefé) não dependem exclusivamente da exploração do regatão. Fazem mais o alto comércio entre Manaus e Tefé. Fazem mais o comércio de atacado”.

Os atravessadores controlam toda a produção das comunidades estudadas. Nelas estabelecem uma relação de dependência, principalmente pelo fator adiantamento, que é uma ação realizada por 45% dos extrativistas. Os percentuais de famílias que tomam o adiantamento em cada comunidade são: Jutica (68%), Marajó (70%), Santo Isidoro (50%) e Caiambé (30%).

Essas relações perpetuam-se também nas questões fundiárias, em que grande parte das terras onde estão localizadas essas comunidade é considerada terras particulares, como é o caso da região de Jutica, que pertence à família Cunha; da comunidade de Santo Isidoro, que pertenceu ao Senhor Jorge Rezala, que “morreu sem deixar herdeiros, dono de quase todos os castanhais localizados na região do Lago de Tefé” (RODRIGUES, 2011p.94). Segundo os extrativistas 44% deles fazem coleta em áreas particulares, 33% em áreas devolutas e 23% não sabe qual a situação da área.

A maior parte da produção de castanha-do-brasil coletada é comercializada diretamente nas comunidades. A comunidade de Jutica, onde está localizada a agroindústria de beneficiamento de farinha e também um ponto fixo de compra da castanha, é responsável pela comercialização de 83% da castanha e da farinha produzida na comunidade. Já em Santo Isidoro, comunidade que fica próximo à cidade, o que favorece é o deslocamento e a comercialização no porto, onde há, segundo a Capitania dos Portos, 204 flutuantes, sendo que “100 atuam como pontos comerciais (informais e licenciados), principalmente para a comercialização dos produtos derivados do petróleo e produtos extrativistas locais, como a castanha-do-pará, cacau, farinha de mandioca, além de oficinas mecânicas e frigoríficos” (RODRIGUES, 2011, p.80).

Gráfico 1 – Comercialização da Castanha do Brasil nas comunidades em Tefé.



Fonte: Pesquisa de campo. Tefé - AM, 2016.

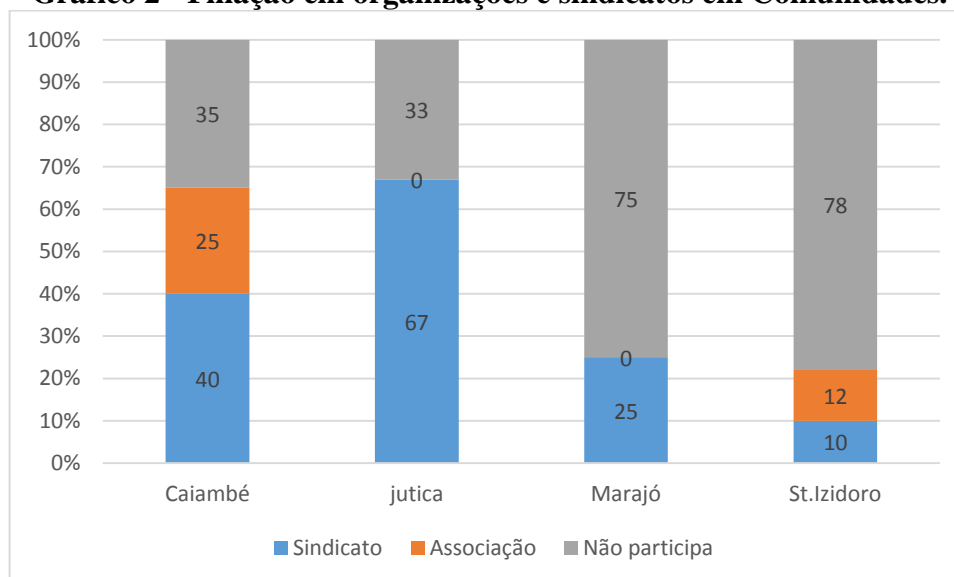
A produção de castanha é totalmente controlada pelos atravessadores, criando um fluxo onde ela é coletada pelos extrativistas, repassada aos atravessadores, que a comercializam com a CIEX, com Jutica e com os compradores bolivianos.

O potencial extrativista exposto no diagnóstico realizado pela GIZ (2012, p.8) confirma a potencialidade para instalação de uma usina, porém o relatório ressalva que ela deve ser “instalada após o fortalecimento/consolidação da organização social, a fim de identificar a associação ou cooperativa para fazer a gestão do empreendimento” e que, caso isso não ocorra, e “a usina seja viabilizada antes da organização social, existe o risco da gestão do empreendimento ir parar na mão de empresários locais”. Um empresário, em entrevista ao Jornal do Comércio em 21 de junho, disse que o beneficiamento de sua produção era feito em “Amaturá e é agora em Beruri” em usinas construídas pelo governo do estado. O empresário é de uma linhagem de comerciantes que atuava na região nas décadas iniciais do século XX.

A viabilidade de um processo capaz de potencializar o extrativismo, transformando-o em fator endógeno do território, necessita da superação de aspectos forjados no início da colonização e do fortalecimento, por uma relação de mercado, predatória e egoísta, que entre tantas mazelas retirou das comunidades a perspectiva organizativa, enquanto estratégia de superação das limitações coletivas. Nas quadro comunidades há associados aos sindicatos, a duas instituições dos extrativistas, e há extrativistas ligados à associação de pescadores, sendo que as duas se encontram localizadas na cidade de Tefé. Na comunidade Santo Isidoro há, segundo Sussumo e Mendes (2014, p.10), duas associações, a Associação de Produtores de Cana-de-açúcar (APROCANSI), que produz “o mel, rapadura, garapa” e que tem a experiência de comercialização para a merenda escolar e Associação de Pescadores (SINPESCA). A associação da pesca tem trabalhado principalmente com cursos de beneficiamento e com “a agricultura (cana e mandioca), a pesca se torna uma das principais fontes de renda da família. Em relação à floresta não há uma relação intensa, o extrativismo animal e vegetal se torna, portanto, esporádico”.

A maioria das comunidades não possui uma organização local e, mesmo a existente não tem perspectiva de articulação territorial que busque organizar a ação e a produção numa perspectiva autônoma, visando superar os entraves ao desenvolvimento. Segundo os entrevistados, a filiação consiste em, simplesmente, criar os meios necessários para aposentadoria.

Gráfico 2 - Filiação em organizações e sindicatos em Comunidades.



Fonte: Pesquisa de campo. Tefé – AM. 2016

Muitos dos problemas postos poderiam ser superados com uma concreta e eficaz ação estatal de assistência técnica e extensão rural, o que infelizmente não faz parte das estratégias governamentais do Estado do Amazonas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Processos de desenvolvimento territoriais autênticos e sustentáveis pressupõem a participação efetiva dos atores locais, diretamente ou por meio de suas representações, organizados e mobilizados, a partir de fatores e recursos endógenos da região, buscando gerar riquezas, porém zelando pela equidade na sua distribuição, respeitando o ambiente, a cultura, o equilíbrio de poder e o modo de vida das pessoas que ali vivem.

As informações obtidas na pesquisa indicam algumas debilidades em indicadores de sustentabilidade das famílias das comunidades estudadas. Temos elementos internos às famílias e externos que nos fazem pensar que o processo de desenvolvimento em curso tem debilidades.

Os dados mostram que há uma tendência de esvaziamento das comunidades em razão do envelhecimento da população e que acaba indo residir na zona urbana, nas taxas menores de natalidade, que se traduzem em menor número de pessoas por unidade familiar. Essa redução de pessoas por unidade interferem na disponibilidade de mão de obra para o trabalho, reduzindo a oferta de produtos, como os da farinha e a castanha. Também tende a aumentar a insegurança alimentar, uma vez que, com menos pessoas trabalhando, priorizam-se algumas atividades geradoras de renda em detrimento da produção para autoconsumo. Vimos que há em média 3,1 pessoas por unidade familiar, sendo que variou de 1,5 a 4,1 pessoas por unidade. Na coleta da castanha, em média, duas pessoas dedicam-se a essa prática. A produção de farinha de mandioca está diretamente ligada à força de trabalho, uma vez que não há mecanização nessas atividades. E essa atividade é desenvolvida por mais de 90% das famílias, assim como a coleta da castanha.

Outro elemento de insustentabilidade para o processo de desenvolvimento é a alta predominância do sexo masculino no meio rural. As pessoas do sexo feminino saem das unidades. Isso tem consequência na busca por uma companheira por parte dos homens da comunidade, no lazer e na manutenção das taxas de natalidade. Esse elemento tende a aumentar o êxodo de jovens do meio rural dessas comunidades.

Do ponto de vista da organização social, pode-se afirmar que ela ainda é débil. Pode ser vista nas relações que se estabelecem na comercialização da castanha e de outros produtos. Praticamente as comunidades não interferem na comercialização. Os atravessadores dominam o mercado. O nível de organização dos agricultores das comunidades não permite melhor remuneração pelos seus produtos. Há uma apropriação da renda do trabalho pelos atravessadores. Há um grau de dependência muito grande dos agricultores para com os agentes que adquirem os produtos no comércio local.

A falta de autonomia, talvez decorrente da falta de organização, pode ser notada naquilo que se chama adiantamento ou “aviamento”. É a antecipação de recursos, na forma de alimentos e outros produtos, feita pelo atravessador aos extrativistas, para ser paga com a colheita ou coleta da castanha. Isso torna o extrativista altamente dependente do comerciante. Ele paga caro pelos produtos, não tem escolha na venda dos produtos agrícolas e extrativistas para busca de melhor preço, e assim repete-se um ciclo de dependência e as relações de poder, que remontam ao século XIX nos seringais. Na colheita da castanha também há a subordinação a um senhor que se diz dono da área, que autoriza a coleta, desde que os extrativistas comercializem para ele, e que quase metade deles já deve a esse senhor porque pegou adiantamento.

A situação de subordinação também se deve ao baixo nível de escolaridade das pessoas, como mostrou a pesquisa. O baixo nível de escolaridade dificulta a organização das comunidades. Por outro lado, a necessidade de se buscar meios para estudar leva os jovens ao êxodo.

A inovação tecnológica permitiria aumentar a produtividade do trabalho, a renda agrícola das famílias e a melhoria na produtividade. Isso tornaria a família menos dependente do extrativismo. A inovação tecnológica, somada à inovação institucional, que permitiria uma organização social e participação das pessoas na vida das comunidades, tenderia a mudar as relações de poder em todos os seus aspectos, resultando em mais renda.

A reprodução social e a melhoria de vida das famílias passam pela inovação, por implementação de processo de desenvolvimento que venha de dentro do território.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **Para uma teoria dos estudos territoriais**. In: Ortega, A.C.; Almeida, Fo., N. (Orgs.). Desenvolvimento territorial: segurança alimentar e economia solidária. Campinas: Alínea. 2007.

_____. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: HUCITEC, 1992.

ALLEGRETTI, Mary H. **Políticas para o uso dos Recursos Naturais Renováveis: A Região Amazônica e as Atividades Extrativistas**. Artigo publicado originalmente na Revista de Administração Pública da FGV: São Paulo: jan/mar 1992, 26:145-162. In CLÜSENER-GODT, M. SACHS, Ignacy. *Extractivismo na Amazônia Brasileira: Perspectivas sobre o Desenvolvimento Regional – Compêndio MAB n. 18 – UNESCO, Montevideo – Urugua: Abril-1994.*

BALSON, A.T. **Diagnóstico do potencial de produção de castanha-do-brasil no município de Tefé para instalação de uma usina de beneficiamento**. – Estudo de viabilidade econômica. Revista Giz, Maio - 2012.

BRANDÃO, C. **Territórios com classes sociais, conflitos, decisão e poder**. In: Ortega, A.C.; Almeida Fo., N. (Orgs.). Desenvolvimento territorial: segurança alimentar e economia solidária. Campinas: Alínea, 2007.

CLÉMENT, J. **O extrativismo na história agrária do Amazonas**. Manaus: Floresta Viva, 2008.

COLLIS, Jill e HUSSEY, Roger. **Pesquisa em Administração**. 2ª. Ed. Ed. Bookman, São Paulo, 2005.

COSTA, A.F. **Questão agrária e macropolíticas para a Amazônia**. Revista Estudos Avançados. São Paulo, v.19, 2005.

COSTA, A.F. **Por uma NovaSudam**. Revista *Em Questão*. Porto Alegre, Ano I, n.10, 2003.

_____. **Notas sobre uma economia importante, (Super) verde e (Ancestralmente) inclusiva na Amazônia**. In: AZEVEDO, A. A.; CAMPANILI, M.; PEREIRA, C. Seminário “Caminhos para uma agricultura Familiar sobre bases ecológicas: Produzindo com baixa emissão de carbono.”

DIAS, A.; SILVA, A.O.; LOPES, R. **Debate: O desenvolvimento rural integrado do Amazonas**. Revista Terceira Margem da Amazônia. v.1, n.5. São Paulo: Outras expressões, 2015.

FAULHABER, P. **O lago dos espelhos: etnografia do saber sobre a fronteira em Tefé/Amazonas.** Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1998.

_____. **O navio encantado: etnia e aliança em Tefé.** Coleção Eduardo Galvão. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1987.

FAVARETO, A. **Três instantâneos sobre a gestão social do desenvolvimento territorial nos anos 2000 - notas para um balanço.** Trabalho apresentado no III Fórum Internacional de Desenvolvimento Territorial, Fortaleza, 2008.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GRISA, C. **Políticas de desenvolvimento territorial e pobreza rural no Brasil: análise das institucionalidades e da governança.** Revista Estudos Sociedade e Agricultura. Rio de Janeiro, v.22, p. 132-163, 2014.

HOMMA, A.K.O. **Em favor de uma nova agricultura na Amazônia.** Revista Terceira Margem da Amazônia. v.1, n.5. São Paulo: Outras expressões, 2015.

HOMMA, A.K.O. **Extrativismo vegetal ou plantio: qual a opção para a Amazônia?.** Revista Estudos Avançados. São Paulo, v.26, 2012.

OLIVEIRA, L.V.; SALGADO, A.B.C. **Levantamento Etnoecológico das Terras indígenas do complexo de Tefé: Marãã/Urabaxi, Paraná do Paricá, Cuiú-Cuiú e Kumarú do Lago Ulalá.** Brasília: FUNAI/PPTAL/GTZ, 2008.

MEDEIROS, L.S DE; DIAS, M.M. **Políticas Públicas, Atores Sociais e Desenvolvimento Territorial no Brasil (Introdução).** In: LEITE, S. P. Leite; MIRANDA, C; TIBURCIO, B. (Org.). Brasília: IICA, 2011. (Série desenvolvimento rural sustentável; v.14.).

NOBRE, C. **Mudanças climáticas globais: Possíveis impactos nos ecossistemas do país.** Parcerias Estratégicas. n. 12, p. 249-258, set. 2001.

PATTON, M.Q. (1990): *Qualitative evaluation and research methods.* Sage Publications. Newbury Park, CA.

PESSOA, Protázio Lopes. **História da Missão de Santa Teresa D'Ávila dos Tupebas.** 1ª Ed. Manaus. Editora Novo Tempo. LTDA, 2007.

PINTO, Lúcio Flávio. **Tem futuro o futuro? Coleção Amazônia: a floresta e o futuro.** Ed. 3. Scientifcan American Brasil. São Paulo, Duetto Editorial, 2008.

QUEIROZ, O.K. **Valorização e fragmentação do território: Os desmembramentos histórico-territoriais de Tefé no Amazonas.** Anais do VI Congresso Iberoamericano de Estudios Territoriales y Ambientales, 2014.

RODRIGUES, E.A. **Rede urbana do Amazonas: Tefé como cidade média de responsabilidade territorial na calha do Médio Solimões.** Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Amazonas, 2011.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção.** 4 ed. 1 reimp. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como Liberdade.** São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SOUZA, M. **História da Amazônia.** Manaus: Valer, 2009.

SUSSUMO M.V.P.; MENDES, O.L. **Dinâmica do espaço agrário no município de Tefé: Reflexões iniciais sobre as comunidades Barreira da Missão, Santa Maria, Santo Isidório.** Anais do VII Congresso Brasileiro de Geógrafos, 2014.

TEXEIRA, F.N.J.E. Mudança organizacional em sistemas educacionais: uma compreensão à luz da análise de redes sociais. **Revista Educação. v.37, n.1, p.81-91. 2014.**

THEYS, J. (2006). **O ordenamento territorial face ao desenvolvimento sustentável: sentido e limites de uma integração.** Eisforia, Florianópolis, p.179-198.

VEIGA, J.E. et al. **O Brasil rural precisa de uma estratégia de desenvolvimento.** Brasília,MDA/CNDRS/NEAD, 2001.

VIEIRA, R.; DIAS, C.; SOUZA, A.; MELLO, S. **Estudo de Caso: uma Abordagem Naturalista.** In: ASSEMBLÉIA DO CONSELHO LATINOAMERICANO DE ESCOLAS DE ADMINISTRAÇÃO, 37, 2002, Porto Alegre. Anais... Porto Alegre: Cladea, 2002.

VERGARA, S. C.(2009): **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** Atlas.São Paulo.

WITKOSKI, Antônio Carlos. **Terras, florestas e água de trabalho: os camponeses amazônicos e as formas de uso dos recursos naturais.** Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas- EDUA, 2007.

COMERCIALIZAÇÃO DO AÇAÍ E INTEGRAÇÃO ENTRE EMPRESAS E PRODUTORES FAMILIARES EM COMUNIDADES DO ACARÁ (PA)-AMAZÔNIA¹⁸

Diego Andrews Hayden
andrews.2087@hotmail.com

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Os processos de integração entre empresas e produtores familiares em comunidades amazônicas tem-se tornado comuns nas últimas décadas, tais são cooptadas por empresas nacionais e internacionais para a produção de açaí orgânico e passam por diversos processos distintos e independentes que libertam e aprisionam, ligam e desligam diferentes indivíduos e grupos sociais e comungam para a sujeição da renda da terra e da monopolização do território por empresas através de diferentes atividades que interferem nas organizações internas dos territórios e das propriedades a fim de extrair ao máximo os excedentes econômicos de onde ele aparentemente não existe isto é o que este trabalho pretende mostrar nas comunidades do município do Acará-PA.

Palavras-Chave: Comunidades; Comercialização; Empresa; Açaí.

ABSTRACT

The processes of integration between company and family farmers in the Amazonian communities has become common in recent decades, such are coopted by national and international companies for the production of organic acai and go through several distinct and independent processes that release and imprison, bind and turn off different individuals and social groups and they share the land revenue and the monopolization of the territory by companies through different activities that interfere with the internal organization of territories and properties in order to extract the maximum economic surplus which he apparently did not there this is what this paper intends to show in the communities Acará-PA municipal.

Key-words: Communities; Commercialization; Company; Acai.

INTRODUÇÃO

Este estudo é realizado a partir da visita e observação em algumas comunidades¹⁹ localizadas as margens do rio Acará a 19km da sede municipal do município com o mesmo nome, no estado do Pará/microrregião de Tomé Açu/mesoregião do Nordeste paraense (Mapa1). Estas comunidades, historicamente, foram inseridas, a partir da formação histórico-

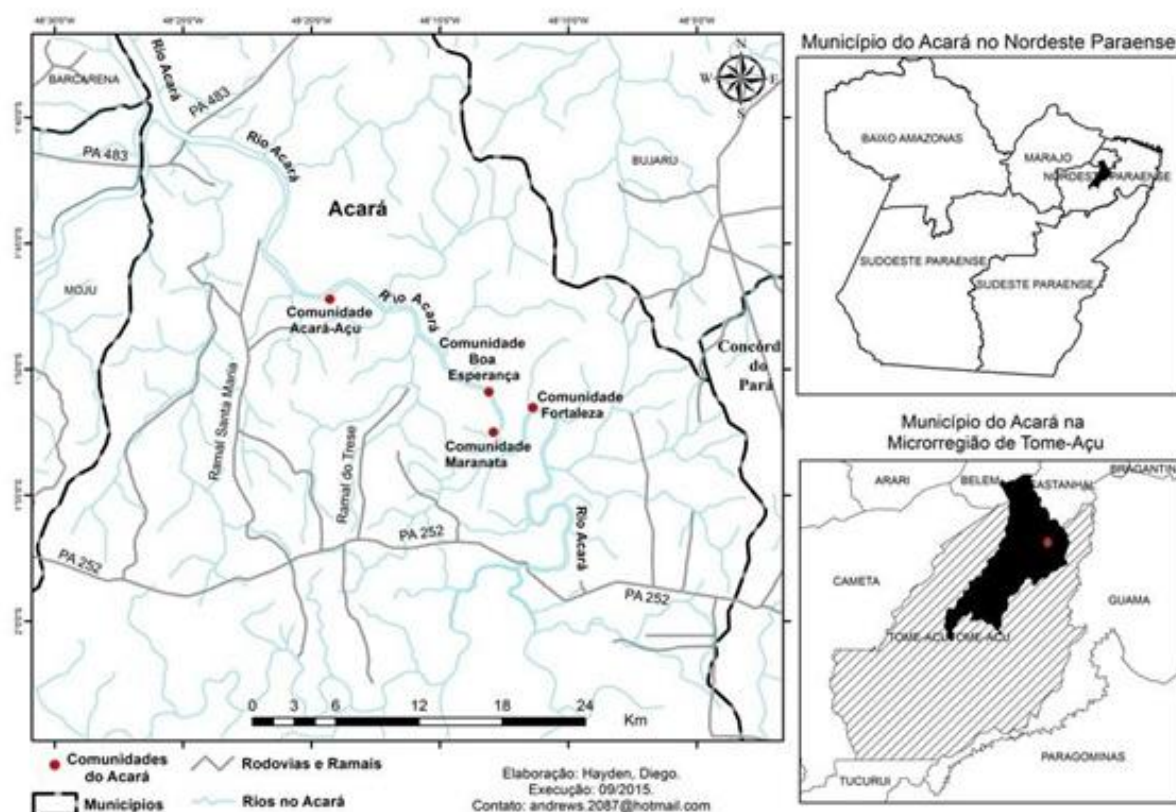
¹⁸ Resultado alcançado durante a realização do curso de especialização em Agricultura Familiar e Desenvolvimento Agroambiental na Amazônia (DAZ) No Núcleo de Ciências Agrárias e desenvolvimento Rural (NCADR) da Universidade Federal do Pará financiado com apoio INCRA/MDA/CNPq através da chamada CNPq/MDA-INCRA N ° 26/2012.

¹⁹ Comunidade de Acará-Assu, Boa Esperança, Fortaleza e Maranata.

territorial e do crescimento demográfico, dentro do padrão que combinava o extrativismo da floresta, a pesca e a agricultura denominado por Porto-Gonçalves (2005) de rio-várzea-floresta em conjunto a atividades de cunho religioso (ladainhas) onde as relações cotidianas são construídas sobre um tempo mais ligado a uma lógica territorial que se consolida por meio da intensa relação com a natureza (BAGLI, 2006, p.84) e com os seus espaços vivido até meados dos anos de 2000 quando é “iniciada” uma série de “melhorias” nas infraestruturas, como: o aumento da distribuição da rede de energia, a ampliação das redes de circulação através de ramais (de estradas de chão batido) e o aumento do acesso a políticas públicas, por exemplo, que iram modificar o tempo e espaço destas comunidades e os poram inseridos em outro padrão de uso e ocupação do solo que denominaremos de comunidade-várzea-ramal, onde a organização territorial será estabelecida sobre territórios nas margens de rios, com circulação e distribuição feita, majoritariamente, pelos ramais que os ligaram a rodovias e a outras comunidades e possibilitaram o aumento da comercialização das culturas plantadas e extraídas no lugar.

Desde meados de 2004 estas comunidades passam por um processo de integração/interação através da aproximação de empresas especializadas na comercialização do açaí que a conectam com o mundo através da comercialização, se inserindo no que Carlos (2007) irá chamar de acionamento do lugar pelo mundo a partir das disponibilidades materiais (produção do açaí) e sociais (mão-de-obra) dinamizando a cadeia produtiva deste cultivo nesta área.

Mapa 1: Comunidades no município do Acará-PA



Desta forma, este trabalho objetiva contribuir para o entendimento das estratégias utilizadas pelas empresas nos processos de integração com produtores familiares, bem como a utilização do marketing ambiental e da monopolização do território para o aumento das taxas de lucro advindas da produção do açaí.

REFERENCIAL TEÓRICO

O conceito de integração aqui é entendido como um processo de “combinação” de componentes/elementos, sejam eles de pessoas, organizações ou instituições. A partir desse entendimento faz-se necessário o esclarecimento como se “combinam” e se organizam entre atos de pessoas singulares ou coletivas. Podendo ser distinguido entre social (como os indivíduos são incorporados num espaço social comum por meio de seu relacionamento - laços de pertença simbólica e coletiva - ou seja, é a relação entre indivíduos, agrupamento de indivíduos e de atos individuais e coletivos) e sistêmica (como são compatibilizados entre si os subsistemas no interior de um sistema - ou seja, a ordenação das relações entre papéis, instituições, lugares e hierarquias) (PIRES, 2012, p. 56).

Os processos de integração têm se tornado mais comuns em diversas atividades produtivas, como nos setores da avicultura e de suinocultura no Sul e Sudeste, como apontam Sopena e Benetti (2013) e da agricultura do dendê e do açaí, como apontam vários estudos (GLASS, 2013; NAHUM, BASTOS, 2014). Segundo estes autores, a industrialização, o crescimento produtivo e a representatividade na exportação são mais significativos e ocorrem a partir de relações jurídicas contratuais, que concretizam a integração, entre produtores familiares e empresas agroindustriais a partir dos ciclos de produção, transformação e venda de produtos específicos.

É preciso frisar que, este processo de integração envolve dois processos distintos e independentes, libertando e aprisionando, ligando e desligando diferentes indivíduos e grupos sociais (SAQUET, 2011), e que comungam para a sujeição da renda da terra através do assenhoramento do resultado do trabalho e do modo de trabalho do produtor familiar e o aumento da monopolização do território pelo capital, que não se dar de forma homogênea nos territórios, através da combinação de diferentes atividades que drenam a renda da terra e intervêm nas organizações internas das propriedades desses produtores familiares que produzem determinadas matérias-primas para empresas mediante contratos rigidamente controlados para manutenção de determinados padrões de qualidade (PAULINO, 2007; SOPEÑA e BENATTI, 2013) apropriando-se assim de suas peculiaridades ajustando-as aos seus fins e incorporando determinadas imposições (BAGLI, 2006).

Assim, segundo Oliveira (2010, p. 10),

A monopolização do território é desenvolvido pelas empresas de comercialização e/ou processamento industrial da produção agropecuária, que sem produzir no campo, controlam através de mecanismos de subordinação, camponeses e capitalistas produtores do campo.

Desta forma, a partir deste momento o capital e as empresas tem as condições necessárias para que possa sujeitar também o trabalho da terra criando condições para extrair o excedente econômico de onde ele aparentemente não existe, ou seja, a sujeição da renda da terra, também, se dá sem que haja expropriação dos instrumentos de produção, ou seja, a terra, e sem o recurso do trabalho assalariado atuando no sentido de subordinar toda a atividade não capitalista e mesmo as capitalistas subjugando assim os setores mais frágeis e mais sólidos da economia (OLIVEIRA, 2010 *apud* MARTINS, 1979: 27).

Na medida em que o produtor preserva a propriedade da terra e nela trabalha sem o recurso do trabalho assalariado, utilizando somente o seu trabalho e o de sua família, ao mesmo tempo em que cresce a sua dependência em relação ao capital, o que temos não é a sujeição formal do trabalho ao capital. O que essa relação nos indica é outra coisa bem distinta; estamos diante da sujeição da renda da terra ao capital. (OLIVEIRA, 2010, p.9 *apud* MARTINS, 1979: 26).

Assim, de uma forma ou de outra, o capital cria os mecanismos para sujeitar a renda da terra a seu *bel* prazer com intuito de aquisição do lucro custe o que custar independentemente das incorporações de tecnologias ou vinculação ao mercado (PAULINO, 2007), exercendo, como aponta Saquet (2011), um papel central na produção do território bem como na articulação territorial ligando e desligando diferentes indivíduos e grupos sociais, de acordo com sua situação social. Neste sentido, é criada uma trama territorial de relações, redes e nós, multidimensionais e histórica desde o cultivo, manejo, comercialização e certificação da produção (SAQUET, 2011) que nunca ou quase nunca é aleatória que cristalizam todo um conjunto de fatores, sejam eles físicos, econômicos, políticos, sociais e/ou culturais (BRAGA, 2011)

Neste sentido, quando os lugares são atingidos ou acionados de modo direto ou indireto pelas necessidades dos processos produtivos, surgem seletividades e hierarquias fazendo ocorrer uma reorganização das funções entre os diferentes territórios ou mesmo entre diferentes frações destes; cada espaço torna-se importante efetiva ou potencialmente, devido aos seus benefícios ao capital, sejam eles naturais ou não; além dos atributos que ele tem a oferecer em determinado momento (CARLOS, 1998, 2007; BRAGA, 2011).

METODOLOGIA

Para este trabalho utilizamos como metodologia a revisão bibliográfica, duas visitas a campo para observação e aplicação de questionário estruturado realizada entre os dias 07 à 12/04/2015 para imersão na comunidade onde adotamos a metodologia de caderno de campo (BEAUD, 2007), e observações participativas junto aos agricultores e entre 05 à 12/06/2015, com o intuito de realizar um levantamento mais completo junto às famílias das comunidades onde objetivamos conhecer as atividades desenvolvidas pelas famílias, suas dificuldades e perspectivas. Para esta segunda viagem foi elaborado um questionário e direcionado às famílias que abrangeu informações sobre: a composição familiar, educação, saúde, infraestrutura e os sistemas de produção, entre outros; além de entrevista livre a agentes-chave para contribuição do entendimento da formação histórico-territorial das comunidades, utilização de Arc. Gis. 10.2 para localização e criação de mapa temático e criação de croqui esquemático para entendimento das relações histórico-sociais entre empresas e produtores familiares.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Caracterização sócio-espacial das comunidades do Acará-Pa

As comunidades em estudo são caracterizadas, historicamente, como a segunda geração dos descendentes de migrantes oriundos, principalmente, do nordeste brasileiro que adentraram na Amazônia a fim de trabalhar na extração do látex, desde o fim do século XIX no período da revolução industrial, e que se assentaram na região.

Os moradores dessas Comunidades são em sua grande maioria nascidos no município de Acará (82%). Destes, 68% são naturais da Comunidade Nossa Senhora da Boa Esperança, de outras comunidades ao entorno e de localidades próximas (32%). Estes, grosso modo, possuem propriedades que variam em tamanhos que vão de 0,1 ha à 87,5 ha com atividades agroextrativistas diversificadas, sobretudo do açaí, da farinha de mandioca, pupunha, e cupuaçu

A composição familiar é caracterizada por apresentar em média 5-6 indivíduos, pai e/ou mãe e agregados (sendo eles filhos, netos, afilhados). Do ponto de vista da residência, 55% das propriedades possuem uma única residência, 22% possuem duas casas e 23%

possuem mais de 4 residências fruto, principalmente, de “desmembramento” familiar entre os herdeiros. As residências são feitas principalmente de madeiras e são divididas, geralmente, em três compartimentos, para além da sala e do banheiro, totalizando em média 5 compartimentos. Em geral as residências nessas Comunidades possuem equipamentos eletrodomésticos básicos (TV, rádio, fogão, geladeira) além daqueles que auxiliam no trato diário com a produção agroextrativista e a locomoção (rabeta²⁰, rabudo, maquina de bater açai, etc.).

A composição das propriedades variam na forma e na função. Na forma possuem: pasto, capoeira e mata/floresta e na função com a produção agroextrativista de espécies nativas (como: açai, pupunha, castanha entre outras) e na criação de animais (principalmente de frangos, patos e porcos) que são “produzidos” em áreas comuns, ao longo de todo o ano, para consumo e comercialização.

De forma geral, estas comunidades possuem pouco acesso a políticas públicas direcionadas ao aumento da produção (como: PRONAF- Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), da comercialização (como: PNAE -PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR- E PAA- Programa de Aquisição de Alimentos) e de assistência técnica (ATER), mas possuem “amplo” acesso a política de assistência social como Bolsa Família, benefícios/aposentadorias.

Do ponto de vista da infraestrutura, a área estudada é precária e não acessa aos serviços básicos. O abastecimento de água é feito através de bombas em poços artesianos e nos rio (água esta que é utilizada para preparo das refeições, consumo e higiene pessoal). De forma geral, não há saneamento básico nem nas casas nem fora delas. Não há coleta de lixo²¹ ou qualquer forma de reciclagem, a não ser de resíduos orgânicos para produção de adubo que será utilizado na produção de diversas culturas.

A comercialização do açai

Segundo Sanches-Pagliarussi, Santos e Pessoa (2012), a partir do final dos anos de 1980 e do início da década de 1990, com o aumento da pressão internacional para a preservação da Amazônia, os produtos florestais passam a ganhar importância como alternativa para evitar ou minimizar os desmatamentos, queimadas e conflitos sociais que se apresentam de forma violenta na Amazônia (ALMEIDA, s/data). Essa exposição, na mídia mundial, chamou a atenção para diversos frutos regionais, como guaraná, cupuaçu, açai, pupunha e bacuri, entre os principais, que tiveram forte crescimento no mercado nacional e atraíram o interesse do mercado internacional. Desta forma, o suco de açai é passa a conquistar novas fronteiras, atendendo não apenas o mercado local, mas também os regionais e do mundo, principalmente os Estados Unidos, países da União Europeia, Japão e Coreia do Sul (ENRÍQUEZ; SILVA; CABRAL, 2003).

Devido a essa gama de fatores, considerados como evento (SANTOS, 2006) neste trabalho, a Amazônia e diversas comunidades do seu interior tem sido cooptadas para iniciarem um processo de integração com empresas nacionais e internacionais para a

²⁰ Pequenas canoas que possuem motor com *hastes* compridas que se assemelham a longas caudas e que auxiliam nas locomoções diárias.

²¹ O lixo é acumulado no inverno para ser queimado no verão.

produção de açaí que com diversas estratégias buscam aumentar os lucros a custa da exploração da renda da terra, ou seja, do trabalho do produtor familiar.

Essa relação para integração entre empresas e produtores familiares é iniciada ou ampliada, segundo Morsello (2004), devido às “ameaças” vindas da crescente globalização econômica e cultural além da crescente pressão da sociedade civil organizada que exercem papel de força reguladora suplementar ao Estado, “detectando” e “propagandeando” os abusos e ameaçando a reputação de empresas fazendo com que as empresas venham investir intensamente seus recursos em projetos e pesquisas que almejam “unir crescimento econômico ao desenvolvimento socioambiental das comunidades” que fornecem estes ativos como estratégia de agregação de valor decorrente de uma revalorização dos produtos naturais (MORSELLO, 2004) e conseqüentemente aumento do lucro das empresas.

Desta forma, é estruturada uma forte vertente de mercado e são atribuídas novas formas de mercadorização da natureza, ou seja, uma “reinvenção” da natureza ou mesmo uma imagem virtual ao desejo dos consumidores (FERNANDES, 2008). Com este mercado em ascensão há necessidade, pelas empresas, de agregação de valor aos produtos fabricados que terão este caráter quando houver o “reconhecimento”, por parte dos consumidores (ALMEIDA, s/data, p. 6). A partir de então os produtos de origem florestal devem ter origem de um manejo da floresta “maximizando” os benefícios sociais e a conservação do meio ambiente ao mesmo tempo em que justifique a sua viabilidade econômica a médio e longo prazo evitando boicotes a empresas que não são ambientalmente corretas e socialmente responsáveis (QUEDA, 1996, p. 53).

É nesse contexto, que empresas, consideradas “verdes” observam a possibilidade de agregação de valor e passam a utilizar o *marketing* ambiental em busca de um público-alvo constituído de consumidores conhecidos como “ecologicamente corretos” e que classificam produtos dentro de padrões das leis de proteção ambiental a partir do cuidado na produção e no trato com matérias primas (AMARAL FILHO, 2010). Fato que resulta ou pode resultar em margens mais altas de lucro para compensar os gastos realizados em pesquisa e desenvolvimento, capacitações ou mesmo relacionamento com os clientes. Com esta estratégia as empresas operam em ambiente mais competitivo, ampliando, diversificando e controlando mercados, recebendo prêmios pelos produtos ecologicamente corretos e reforçando cadeias de abastecimento, além de propalar a ideia de responsabilidade social.

Relação empresa-comunidade no município do Acará-Pa

As relações entre produtores familiares e empresas na atualidade amazônica são dadas por meio da integração que compreende várias características, desde as implantadas no local, como: assistência técnica para “adequação” do *locus* e o *modus* de produção às que transformam a rotina das comunidades agindo através de processos distintos e interdependentes para sujeição da renda da terra (PAULINO, 2007) através, inclusive, de laços de sociabilidade que agem de forma contraditória, libertando e aprisionando, ligando e desligando diferentes indivíduos e grupos sociais (SAQUET, 2011) e de normas implantadas pelos sistemas jurídicos e empresariais em nível nacionais e internacionais destruindo e recriando hábitos, incorporando e expulsando pessoas e se apropriando das peculiaridades, ajustando-as aos seus fins (BAGLI, 2006).

Estas relações podem ser caracterizadas em dois momentos distintos nas comunidades do Acará - Pa. O primeiro momento é iniciado no período de 2002-2004 até meados dos anos 2007 e o segundo momento iniciado no ano de 2008 até os dias atuais.

•Primeiro momento de integração

O primeiro momento é iniciado com a aproximação da empresa alemã *Amazon Organic*, em busca da produção²² do açaí orgânico de comunidades localizadas no município do Acará²³ “selecionando” e agindo, nestas, através de um conjunto de praticas sociais e territoriais que lhe proporcionaram o uso de uma maior quantidade de atributos considerados de valor. Tal aproximação é intermediada por um consultor do Serviço Brasileiro de Apoio às Pequenas e Micro Empresas (SEBRAE) que possui uma rede de contatos em várias comunidades amazônicas paraenses.

Após esta primeira aproximação, estimulou-se o aumento da produção de forma orgânica e as relações comerciais do fruto do açaí sendo intermediadas pelas associações locais (Associação dos Trabalhadores Rurais da Comunidade Boa Esperança (ATRACBE); Associação Padre Alberton Pierabom; Associação dos Produtores Assentados do Bom Futuro e Associação Ecológica dos Moradores Ribeirinhos, Pescadores e Agroextrativista do Rio Acará) que “surtem” ou ganham força de ação para mobilizar elementos necessários (absorções socioculturais, técnicas e organizacionais) para comercialização como resposta dos ordenamentos propostos pela empresa e mercado internacional²⁴. Assim, por intermédio destas associações o local, neste momento, realiza adaptações necessárias para a comercialização e uma nova regulação praticada pela empresa (MOTA, 2011) a fim de drenar renda da terra intervindo na organização interna dos territórios (PAULINO, 2007).

Outro fato nesta primeira integração e a relação entre empresa-empresa; ou seja, a relação realizada pela *Amazon Organic* na cooptação²⁵ da empresa São Pedro (nome antigo da *Petruz Fruit*) como debulhadora do açaí no município de Castanhal no estado do Pará; relação direta com atores-chave (geralmente, líderes das comunidades locais ou das associações) que servem como captadores/repassadores de recursos para os produtores familiares, nas diversas comunidades, como mostra a Imagem 1.

Neste processo a Comunidade Nossa Senhora Boa Esperança é utilizada, como ponto central, para captação e escoamento da produção das “comunidades” ao seu entorno pela a empresa tendo papel central na produção e articulação dos territórios através de redes e nós multidimensionais (SAQUET, 2011). Desta forma, esta comunidade pode ser caracterizada como, nos dizeres de Santos (2006), de estrutura nodosa, ou simplesmente nó que é o encontro das horizontalidades (neste caso, da produções das relações proximais) e verticalidades (do produto/produção e das relações com a empresa), sendo de fundamental importância para integrar em rede os múltiplos espaços e convertê-los em um espaço cada vez mais uno para o capital.

E por fim, conclui-se o primeiro momento da quebra da filial²⁶ da empresa *Amazon Organic* no estado do Pará, em meados de 2007, deixando os produtores familiares com outra racionalidade baseada na técnica para a produção orgânica diferenciada da tradicional e economicamente frustrados (ver imagem 1).

²² Este processo está inserido no que Carlos (2007) chama de valorização-desvalorização dos lugares e dependem de sua situação enquanto ponto estratégico “dentro do sistema de reprodução ampliada das relações sociais controlados por estruturas que permitem ao sistema mundial se manter e se reproduzir”.

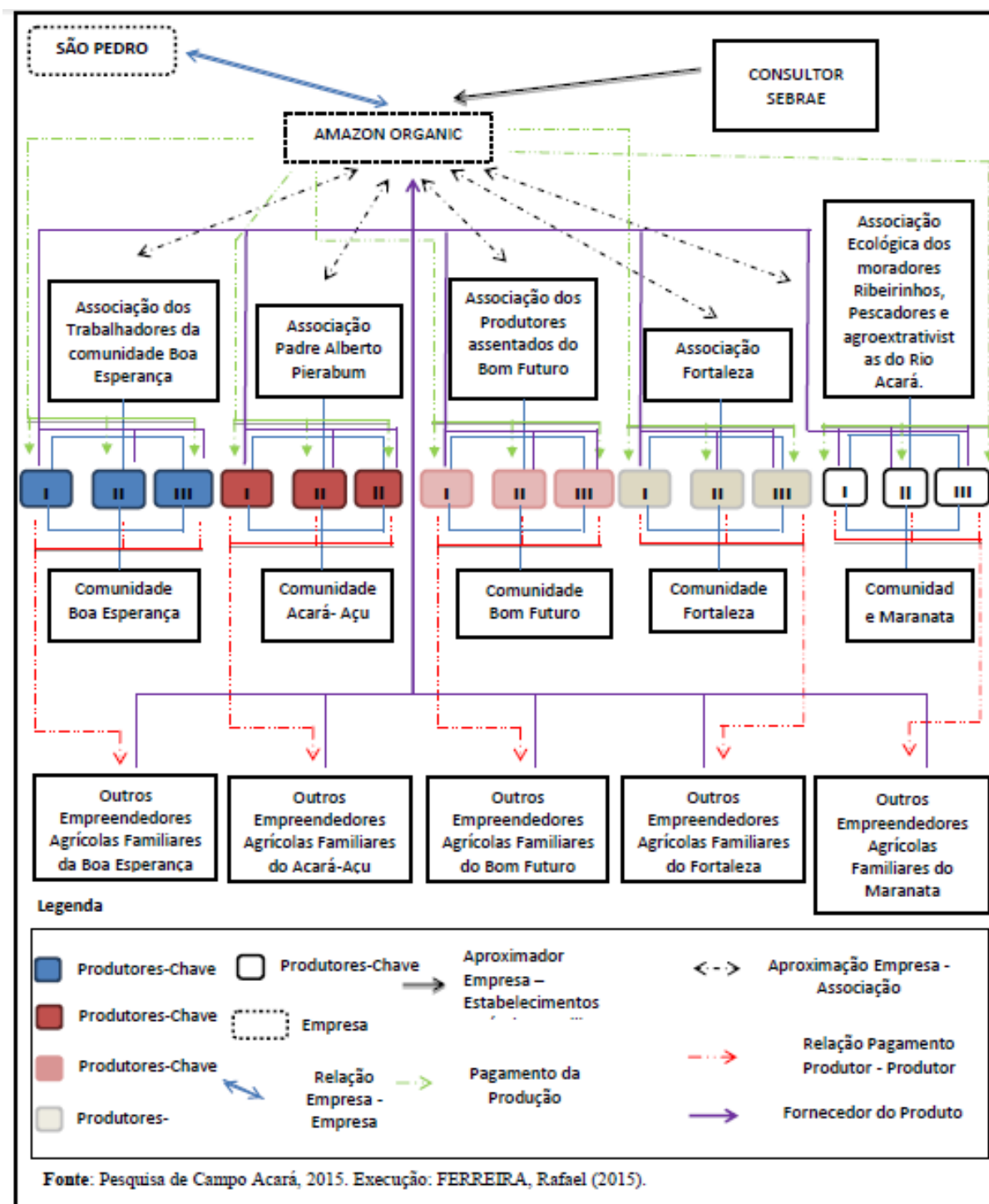
²³ Neste momento ocorre o que Carlos (2007) chama no seu trabalho “O lugar na era das redes” de acionamento do lugar pelo mundo a partir das disponibilidades materiais (produção do açaí) e sociais (mão-de-obra) e sua resposta depende de todo seu conteúdo estruturante.

²⁴ Aquisição de certificações internacionais de comercialização de produtos orgânicos por meio de normas estabelecidas pelo Instituto Biodinâmico (IBD).

²⁵ Cooptação realizada na forma de aluguel do espaço da empresa, ou seja, da estrutura fabril.

²⁶ É importante frisar que esta filial é virtual por utilizar somente a empresa São Pedro como debulhadora e não como lugar de decisões,

Imagem 1: Primeiro momento de integração entre estabelecimentos agrícolas familiares empresa



Segundo momento de integração

O segundo momento é iniciado em 2008, quando a empresa *Amazon Organic* sai desse cenário de integração com as comunidades, na pessoa das associações, devido à falência de sua “filial no estado”. A partir deste momento os produtores se vêm desamparados economicamente, mas possuindo uma estrutura mínima para a produção do açaí orgânico.

A fim de continuar com a produção de açaí orgânico um grupo de produtores familiares das comunidades locais se reúnem e decidem procurar a empresa São Pedro (antiga debulhadora do açaí orgânico da *Amazon Organic*), localizadas no município de Castanhal-Pa que esta ligada de diferentes formas e intensidades a outras cidades através das relações concretizadas pelos agentes sociais formando redes econômicas, políticas e culturais, para estabelecimento de relações de integração para comercialização; sendo assim, a partir de meados de 2008 “iniciam” esses processos a partir das estruturas deixadas pela antiga empresa.

Neste novo momento as relações não serão mais mediadas pelas associações e sim de forma direta com os estabelecimentos agrícolas familiares, conforme a Imagem 2, ou seja, com os produtores familiares ancorados por contratos individuais que estabelecem obrigações aos produtores, como: seguir as diretrizes para extrativismo orgânico (diretrizes IBD, IN 17 do governo brasileiro, regulamento europeu 834/2007 e norma NOP-USDA) e dar a liberdade total de acesso a suas propriedades e de informações a qualquer momento. Em contrapartida, obviamente, o contratante se compromete a treinar os produtores nos requisitos necessários para a produção de açaí orgânico²⁷.

Entre as principais normas exigidas pela empresa podemos destacar: o modo de coleta do fruto do açaí, a criação de estrutura sanitária e de coleta de lixo, o controle sobre quantidade de açaí vendido por safra, declaração de extração do palmito expedida pela Secretaria de Meio Ambiente (SEMA), entre outras²⁸.

Um fato importante constatado em campo, neste segundo momento, foi o aumento das relações horizontais, já modificadas, da produção e das relações proximais por determinados produtores, que possuem certificação do açaí orgânico, na compra de açaí de outras localidades que não estão adequados à norma estabelecida pela empresa consolidado, ainda mais, os territórios-rede bem como o escoamento de seus fluxos. A horizontalização, do segundo momento, é feita pela compra do açaí por produtores familiares-chave (geralmente líderes das associações) que possuem recursos para pagamento imediato, o que não é feito pela empresa²⁹.

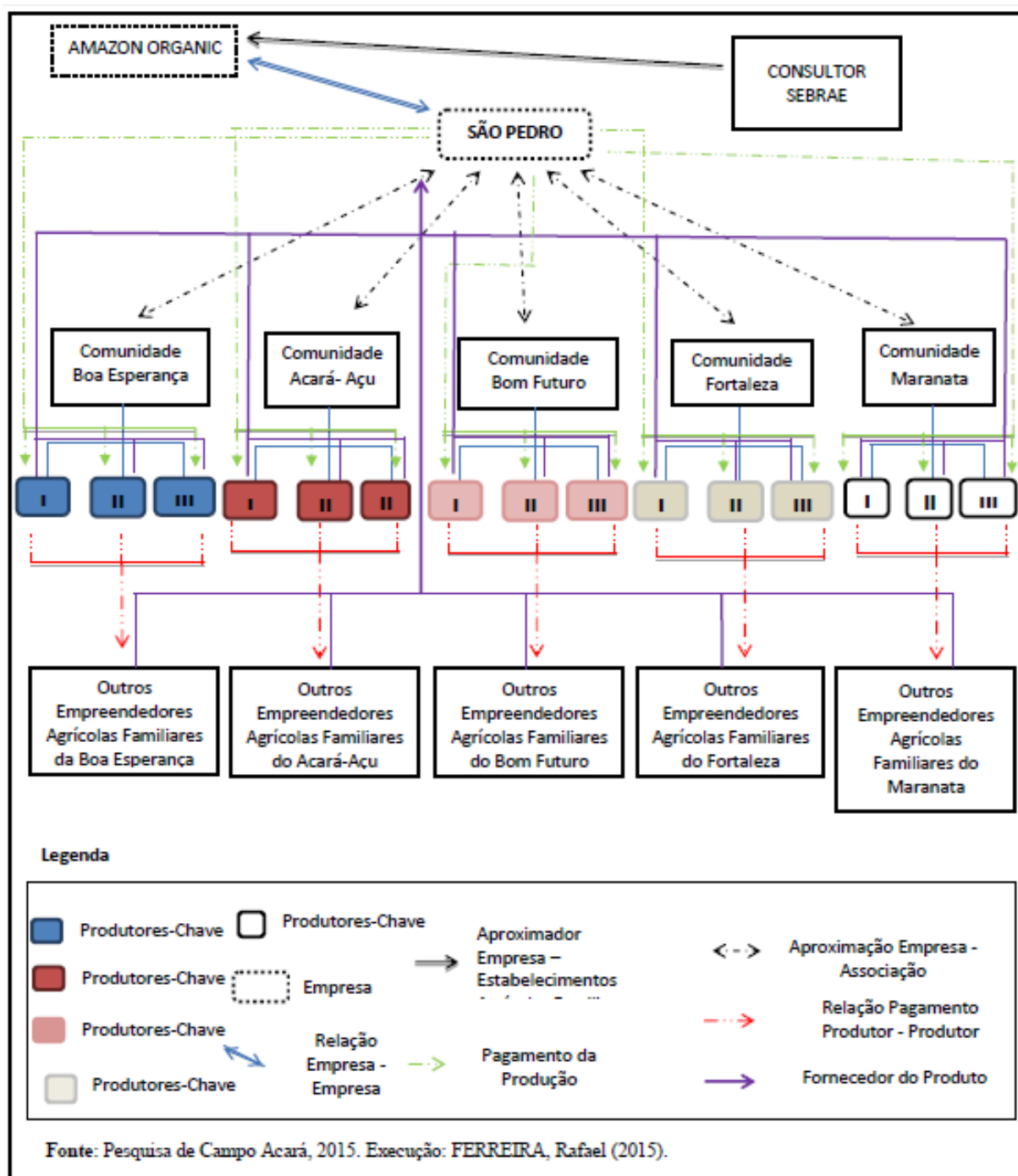
Outro fato importante, também, é a troca do nome da empresa de São Pedro para *Petruz Fruit* em 2012 o que representa, segundo Amaral Filho (2010) e Ponte (2013), uma estratégia de *marketing* ambiental sobre a “Marca Amazônia” com o intuito de valorização da produção/comercialização e aumento da competitividade no mercado internacional que remetem a sustentabilidade ambiental e social nos lugares de extração da produção, neste caso do açaí, aumentando a exploração da renda da terra pela empresa (ver imagem 2).

²⁷ Dados retirados do contrato do ano de 2014-2015 do sr. J. A. S. S. em 2015.

²⁸ Informações recolhidas em entrevistas com o srº J. N. S. M. técnico agrícola e a srª. W. S. C. M. tecnóloga em alimentos, ambos da empresa *Petruz Fruit*.

²⁹ O pagamento não é feito de forma imediata para os empreendedores familiares que estão adequados à norma contratual pela necessidade, da empresa, de análise físico-química da polpa do açaí o qual, inclusive, pode diminuir o preço do quilo do açaí e aumentar o tempo para pagamento da produção.

Imagem 2: Segundo momento de integração entre estabelecimentos agrícolas familiares-empresa



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do final dos anos de 1980 e do início da década de 1990, com o aumento da pressão internacional para a preservação da Amazônia é iniciado vários processos de integração aos povos amazônicos objetivando evitar ou minimizar os impactos decorrentes dos desmatamentos, das queimadas e dos conflitos sociais que se apresentam de forma violenta na região. Tais processos aumentam a visibilidade de diversos produtos regionais e

atraem os interesses do mercado nacional e internacional. Desta forma o suco de açaí passa a ser gradativamente incorporado ao mercado nacional e internacional ampliando seus horizontes e conquistando novas fronteiras.

Estes processos de integração tem-se dado na Amazônia e consecutivamente nas comunidades do município do Acará (Pará) que são cooptadas por empresas nacionais e internacionais para a produção de açaí orgânico a fim de agregar valor com *slogans* e *marketings* de responsabilidade ambiental e social através de determinados padrões de produção e comercialização de tal cultura.

As comunidades em estudo, grosso modo, são caracterizadas por serem compostas de produtores familiares nascidos nas próprias comunidades aos as proximidades, que possuem composições familiares com média de 5-6 pessoas, sendo eles filhos, netos, afilhados, enteado, noras, genros e agregados e propriedades com cultivos vegetais e animais variados.

Os processos de integração nestas comunidades são dados de formas distintas e independentes, libertando e aprisionando, ligando e desligando diferentes indivíduos e grupos sociais (SAQUET, 2011) que comungam para a sujeição da renda da terra através do assenhoramento da empresa sobre os produtores familiares através de contratos que regem e controlam determinados padrões e *modus* de qualidade, além de diferentes atividades que interferem nas organizações internas dos territórios e das propriedades a fim de extrair ao máximo os excedentes econômicos de onde ele aparentemente não existe.

Neste sentido, são criadas articulações nos territórios, nas redes e nos nós desde o cultivo, manejo, comercialização e certificação da produção que são acionados de modo direto ou indireto pelas necessidades dos processos produtivos e transformam a rotina das comunidades.

Estes processos são constatados nas comunidades do Acará – Pa a partir de meados de 2002 até os dias atuais de duas formas distintas: o primeiro momento é iniciado no período de 2002 até 2004 com aproximação de uma empresa alemã, intermediado por atores diversos, em busca da produção do açaí orgânico e agindo através de um conjunto de praticas sociais e territoriais realizadas através de “adaptações” para comercializações que lhe proporcionaram o uso de uma maior quantidade de atributos considerados de valor e drenar a renda da terra do produtor familiar.

Neste processo a Comunidade Nossa Senhora Boa Esperança é utilizada, como ponto central, para captação e escoamento da produção das várias “comunidades” do Acará pela a empresa tendo assim papel central na produção e articulação dos territórios através de redes e nós multidimensionais que é regido através de relações entre associações locais e empresa até que esta relação seja interrompida com a falência da empresa no estado do Pará..

O segundo momento é iniciado em meados de 2008 até os dias atuais com as mesmas formas de cooptação a partir das estruturas deixadas pela antiga empresa. Neste novo momento as relações não serão mais mediadas pelas associações e sim por produtores familiares –chave ancorados por contratos individuais que estabelecem obrigações mais rígidas que dão maior liberdade e controle do processo produtivo do açaí orgânico pela empresa e sujeição do produtor.

Enfim, em ambos os momentos há uma monopolização dos territórios das comunidades do Acará-Pa através da “encomenda” da produção do açaí orgânico de produtores subordinados a normas contratuais que modificaram *modus* e *lócus* de produção, sendo intermediados no primeiro momento pelas associações locais e no segundo momento por produtores familiares-chave que articulam os territórios criando uma rede comercialização com outros produtores tal como com a empresa.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural pela oportunidade de fazer o curso de especialização em Agricultura Familiar e Desenvolvimento Agroambiental na Amazônia- DAZ, as coordenadoras de tal curso Professora Dr^a Sonia Magalhães e a Professora Dr^a Laura Darnet, aos colegas: Ana Amaral, Bruna Cavalcante, Lidia Lacerda e Heloisa Feio do curso de especialização e principalmente a Comunidade Nossa Senhora da Boa Esperança pela receptividade e grande colaboração nos resultados deste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, Ana Julhia Mourão Salheb et. AL. **Produção e resistência: uma primeira inserção à comunidade Nossa Senhora da Boa Esperança, no município de Acará- Pará.** Cadernos de Agroecologia - ISSN 2236-7934 – v.10, n.3, out 2015.

_____, Ana Julhia Mourão Salheb et. al. **Relatório de Pesquisa Diagnóstico Agrosocioambiental da Comunidade Nossa Senhora da Boa Esperança e dos Assentamentos PA São Lourenço e do PA Fortaleza.** UFPA, NCADR: 2015. (Relatório de pesquisa)

BAGLI, Priscila. Rural e urbano: harmonia e conflito na cadência da contradição. In: SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão; WHITACKER, Arthur Magon. (Org.) **Cidade e campo: relações e contradições entre o urbano e o rural.** 1º Ed. São Paulo: Expressão popular, 2006. P. -81-110

BEAUD, S. **Guia para pesquisa de campo.** Petrópolis: Vozes, 2007.

BRAGA, Luís Carlos. As territorialidade da produção fumageira: o caso da empresa Souza Cruz. In: SAQUET, Marcos Aurelio; SUZUKI, Julio Cesar; MARFON, Glaucio José. (Org.) **Territorialidades e diversidades nos campos e nas cidades latino americanas e francesas.** 1ª Ed. São Paulo: Outras expressões, 2011. P.299-320

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **O lugar na era das redes.** IN: **O lugar no/do mundo.** São Paulo: FFLCH, 2007. Pp. 21-26.

CARLOS, Ana Fani. A natureza do espaço fragmentado. In: SANTOS, Milton; SOUZA, Maria Adélia A de; SILVEIRA, Maria Laura. (Org.) **Terrtório: globalização e fragmentação.** 4ºEd Ed. HUCITEC: São Paulo, 1998.p.1 91-197

ENRÍQUEZ, G; SILVA, M. A. da; CABRAL, E. **Biodiversidade da Amazônia: uso e potencialidades dos mais importantes produtos naturais do Pará.** Belém: UFPA, 2003.

GLASS, Verena. **Expansão do dendê na Amazônia brasileira: elementos para uma análise dos impactos sobre a agricultura familiar no nordeste do Pará.** Repórter Brasil. São Paulo-SP, 2013. Disponível em: <http://reporterbrasil.org.br/documentos/Dende2013.pdf>. Acesso em julho de 2016.

HAYDEN, Diego Andrews. et al. Organização social e produção: uma análise preliminar sobre a dinâmica do açaí na Comunidade Nossa Senhora da Boa Esperança, Acará (PA)Amazônia. In: CONGRESSO NACIONAL DE RESIDÊNCIA AGRÁRIA, Brasília, 2015. **Anais...** Congresso Nacional de Residência Agrária. 2015. Brasília. 2015.

_____, Diego Andrews. **Relações de integração entre estabelecimentos agrícolas familiares e empresa no município do Acará (Pa)- Amazônia.** Monografia (Especialização

em Agricultura Familiar e Desenvolvimento Agroambiental na Amazônia). UFPA, NCADR. 2015.

INCRA/FAO. “**Análise diagnóstico de sistemas agrários**”: guia metodológico. (UTF/BRA/051/BRA) 1995. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/pgdr/arquivos/524.pdf>; acesso em maio de 2015.

MIGUEL, Lovois de Andrade. Abordagens sistêmica da unidade de Produção Agrícola. IN: Wagner, Saionara Araújo [et al.]. (Org.) **Gestão e planejamento de unidades de produção agrícola**. UAB/UFRGS/ SEAD. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2010.

MEDEIROS, Rosa Maria Vieira. Dilemas na conceituação do campo e do rural no Brasil. In: SAQUET, Marcos Aurelio; SUZUKI, Julio Cesar; MARFON, Glaucio José. (Org.) **Territorialidades e diversidades nos campos e nas cidades latino americanas e francesas**. 1ª Ed. São Paulo: Outras expressões, 2011. P.59-66

MOTA, Giovanna da Silva. Do mundo ao lugar: técnicas e assimilações locais. In: ROCHA, Gilberto Miranda (Org.) **Município e território**. Belém: NUMA/UFPA, 2011. p. 15-34./

NAHUM, João Santos; BASTOS, Cleison dos Santos. Dendeicultura e descampesinização na Amazônia paraense. **Campo e território: revista de geografia agrária**, v. 9, n. 17, p. 469-485, abr., 2014.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **A mundialização da agricultura brasileira** . XII colóquio de geocrítica. XII Colóquio Internacional de Geocrítica. Las independencias y construcción de estados nacionales: poder e territorialización y socialización, siglos XIX-XX. Disponível em: <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/14-A-Oliveira.pdf> Acesso: Junho de 2016.

PAULINO, Eliane Tomiasi. Geografia Agraria e a questão agrária. In. Fernandes, Bernardo Monçano; MARQUEZ, Maria Inez Medeiros; SUZUKI, Julio Cessar. (Org.) **Geografia Agrária: teoria e poder**. 1º Ed. São Paulo: Expressão popular, 2007. P339-352.

PIRES, Rui Pena. O problema da integração. **Sociologia, Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto**, v. XXIV, p. 55-87. 2012,

PIRES, Rui Pena. Uma teoria dos processos de integração. **Sociologia - Problema e práticas**, n 30, p.9-54. 1999.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **Amazônia, Amazônias**. 2º Ed. São Paulo: Contexto. 2005.

SANCHES-PAGLIARUSSI, M. ; SANTOS, M. O. ; PESSOA, J. D. C. **Planejamento da Produção na Cadeia Industrial do Açaí**. 2012. (Relatório de pesquisa).

RIBEIRO, Maria de Fatima S. et al. Métodos e técnicas de diagnóstico de sistemas de produção. In: **Enfoque sistêmico em PD- a experiência metodológica do IAPAR**. RIBEIRO, Maria de Fátima et al (Org.). IAPAR, Curitiba. Circular nº 97, dez. de 1997.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço**: Técnica e Tempo, Razão e Emoção. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2006. (Coleção Milton Santos; 1)

SANTOS, Theotônio dos;. A globalização reforça as particularidades. In: SANTOS, Milton; SOUZA, Maria Adélia A de; SILVEIRA, Maria Laura. (Org.) **Terrtório: globalização e fragmentação**. 4ª Ed Ed. HUCITEC: São Paulo, 1998.p. 72-76

SAQUET, Marcos Aurelio. Contribuições Teorico-metodologicas para uma abordagem territorial multidimensional em geografia agrária. In: SAQUET, Marcos Aurelio; SUZUKI, Julio Cesar; MARFON, Glaucio José. (Org.) **Territorialidades e diversidades nos campos e**

nas cidades latino americanas e francesas. 1ª Ed. São Paulo: Outras expressões, 2011. P. 209-246.

_____, Marcos Aurélio. Por uma abordagem territorial das relações urbanos-rurais no Sudoeste paranaense. In: SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão; WHITACKER, Arthur Magon. (Org.) **Cidade e campo: relações e contradições entre o urbano e o rural.** 1º Ed. São Paulo: Expressão popular, 2006. P. -157-186.

SOPEÑA, Mauro Barcellos. BENETTI, Rodrigo Alexandre. Regulamentação e *enforcement* em contratos agrícolas de integração vertical. **RACE, Unoesc**, Vol 12, n1, p.225-248, jan.jun. 2013.

VASCONCELLOS, Mário; ROCHA, Gilberto Miranda; SILVA, Samirames Carvalho. In: ROCHA, Gilberto Miranda (Org.) **Município e território.** Belém: NUMA/UFPA, 2011. P. 203-226.

**SESSÃO TEMÁTICA I -
DESENVOLVIMENTO RURAL
SUSTENTÁVEL, TERRITORIALIDADE E
POLÍTICAS PÚBLICAS**

RESUMOS EXPANDIDOS

O SIGNIFICADO DA TERRA PARA OS AGRICULTORES FAMILIARES DO ASSENTAMENTO PÉ DA SERRA, NOVA XAVANTINA – MT

Dilson Lucas Fernandes Silva

dilsonlucasfs@hotmail.com

Ana Heloisa Maia

anaheloisamaia@unemat.br

Delvani Nunes de Souza Fernandes

delvani_fenandes@hotmail.com

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas

Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

Este trabalho é parte de uma pesquisa mais ampla intitulada “Abordagem sobre políticas públicas e desenvolvimento rural sustentável no assentamento Pé da Serra, Nova Xavantina - MT: reflexões, diálogos e aproximação da realidade dos agricultores” que tem por objetivos realizar um aprofundamento teórico-conceitual e prático sobre as políticas públicas no Assentamento Pé da Serra. No caso específico deste artigo, o objetivo foi compreender o significado da terra para os agricultores familiares que fazem parte do pesquisa mais ampla e vivem no assentamento mencionado. A partir dos resultados obtidos, pode-se concluir que o acesso a terra por meio do PNCF, foi uma estratégia importante de reprodução socioeconômica das famílias do assentamento. A terra ganha significados diferentes, desde o pertencimento a um lugar, como um sonho realizado, além do reconhecimento da condição de agricultor familiar, visando o desenvolvimento das atividades agropecuárias, bem como a manutenção das famílias nos lotes.

Palavras - chaves: Políticas públicas. Assentamentos rurais. PNCF. Estratégias

ABSTRACT

This work is part of a broader research project entitled "approach on public policies and sustainable rural development in the settlement Pé da Serra, Nova Xavantina - MT: reflections, dialogues and approach the reality of farmers' which aims to achieve a theoretical-conceptual deepening and practical on public policy in the settlement foot of the mountain. In the specific case of this article, the aim was to understand the meaning of land to family farmers who are part of broader research and live in the mentioned settlement. From the results obtained, it can be concluded that access to land through PNCF, was an important strategy of socioeconomic reproduction of the families of the settlement. Gained ground different meanings, from belonging to a place, like a dream come true, beyond the recognition of the family farmer condition for the development of agricultural activities, as well as the maintenance of households family in lots.

Keywords: public policies, rural settlements, PNCF, Strategies.

INTRODUÇÃO

Este trabalho é parte de uma pesquisa mais ampla intitulada “Abordagem sobre políticas públicas e desenvolvimento rural sustentável no assentamento Pé da Serra, Nova

Xavantina - MT: reflexões, diálogos e aproximação da realidade dos agricultores” que tem por objetivos realizar um aprofundamento teórico-conceitual e prático sobre as políticas públicas no Assentamento Pé da Serra. No caso específico deste artigo, o objetivo foi compreender o significado da terra para os agricultores familiares que fazem parte dessa pesquisa mais ampla e vivem no assentamento mencionado.

É válido ressaltar que o estado do Mato Grosso possui uma economia essencialmente agropecuária proveniente de um mundo rural e de urbanização crescente, mas ainda com grandes reservas florestais e ampla desigualdade na distribuição de terras, características que se somam para formar o conjunto das situações representativas da diversidade demográfica e ambiental (CUNHA, 2006).

O município de Nova Xavantina possui cerca de 1.410 estabelecimentos agropecuários que ocupam uma área de 428.794 hectares. Ao se considerar cada família assentada uma unidade de produção, são cerca de 1.060 estabelecimentos agropecuários (75% do total de estabelecimentos do município), segundo dados do Censo Agropecuário de 2006 do IBGE. A população das áreas reformadas representa mais da metade da população residente do município (INCRA, 2014).

Atualmente existem em Nova Xavantina três assentamentos criados com recursos do Crédito Fundiário - 01 Banco da Terra (Assentamento Banco da Terra) e 02 do PNCF (Assentamento Beira Rio e Pé da Serra), sendo o Assentamento Pé da Serra objeto desta pesquisa. Segundo Maia (2013) o Assentamento Pé da Serra foi criado em agosto de 2009, com recursos do Programa Nacional de Crédito Fundiário, a partir da articulação de 26 famílias ligadas a Associação Beira Rio e apoio do Sindicato dos Trabalhadores Rurais do mesmo município.

O processo de redistribuição fundiária na região de Nova Xavantina (ocorrido nos anos 80 e 90, retomado em 2009), não modificou a extrema concentração da posse da terra: 1,8% dos estabelecimentos, todos com mais de 10.000 ha, ocupam 35% do território regional; enquanto que os estabelecimentos com menos de 100 ha (27,3%) ocupam 1,0% da área (INCRA, 2009). Estes dados revelam que a estrutura fundiária da região é composta fundamentalmente de grandes propriedades, em detrimento a agricultura familiar, embora o número de estabelecimentos familiares tenha aumentado, a desigualdade na distribuição de terras permanece praticamente inalterada (MAIA, 2015).

A terra não é apenas um fator de produção, mas de riqueza, prestígio e poder. Portanto, sua distribuição ocasiona o aumento do poder político e da participação social de uma parcela significativa de famílias, antes excluídas (LEITE; AVILA, 2007). Assim o acesso à terra é instrumento importante de manutenção da agricultura familiar e da produção agropecuária (MAIA, 2014).

Para os agricultores a conquista da terra possui significados que vão desde o resgate à cidadania até a melhoria da qualidade de vida pela aquisição de bens, produtos e serviços (SOUZA-ESQUERDO; BERGAMASCO; OLIVEIRA, 2013). Neste contexto, a democratização do acesso à terra, mais do que uma simples política social compensatória de combate à pobreza, representa a partir da materialização da resistência dos camponeses à exploração econômica e à dominação política e cultural, à possibilidade de construção de identidades e cidadania no meio rural (AZEVEDO, 2012). Assim o significado da terra para os agricultores familiares centra-se em valores relacionados a família, o trabalho e a terra propriamente dita que reflete em aspectos relacionados a reprodução social das famílias e a realização de algo/sonho que lhes foi tirado em algum momento de suas trajetórias de vida.

METODOLOGIA

A presente pesquisa foi realizada em maio de 2016, no assentamento Pé da Serra, Nova Xavantina-MT. Inicialmente foi realizado um levantamento bibliográfico acerca de temas de interesse da pesquisa, por meio de uma análise geral da questão agrária brasileira no estado de Mato Grosso e no município de Nova Xavantina, e do PNCF. Foi também elaborado questionário semiestruturado direcionado aos agricultores familiares do assentamento, com questões que buscassem compreender o significado da terra para os assentados. Foram entrevistados 12 agricultores que fazem parte do projeto mais amplo. As entrevistas também foram gravadas com o intuito de captar todos os aspectos não explicitados durante a aplicação dos questionários para contribuir para o entendimento e obtenção de informações relevantes para a pesquisa. Em seguida os dados dos questionários foram tabulados para análise quantitativa e qualitativa das informações obtidas nessa pesquisa.

RESULTADOS/DISSCUSSÕES

O acesso a terra por parte dos agricultores pesquisados, foi por realizado por meio do Programa Nacional de Crédito Fundiário. Todos os entrevistados financiaram R\$ 40 mil individualmente, parcelado em 20 anos, sendo três anos de carência, pela linha de financiamento de Combate a Pobreza Rural. Para os agricultores do Assentamento Pé da Serra a terra ganha sentimentos diferentes, sendo considerada uma conquista imensurável. Outros relatam que não teriam condições de conseguir a terra se não fosse por meio do programa. Conforme depoimentos a seguir:

Ah pra mim foi maravilhoso...só com os meus documentos eu consegui minha terrinha...sinto meu sonho realizado.(M.A., 58 anos)

A terra é minha aposentadoria, trabalhei minha vida toda pra conseguir meu pedaço de chão, mesmo pagando ele ainda, ele é meu e banco nenhum vai tirar isso de mim.(I.M., 52 anos)

A gente trabalha muito aqui pra tirar o sustento da família...a vida no campo é difícil, mas nada paga o que minha vida melhorou depois de sair da cidade e vir ficar no sítio. (V. S., 44 anos)

É notório o sentimento de pertencimento a um lugar e a realização de um sonho antigo pelos agricultores. A conquista da terra passa a ser um reconhecimento da condição de agricultor familiar, onde ele pode desenvolver suas atividades e obter o sustento da família. Embora alguns desenvolvam atividades fora da propriedade, essa também é uma estratégia importante de manutenção das famílias nos lotes, assim como a terra que é um investimento durável e que pode dar um retorno econômico considerável aos assentados, proporcionando melhorias na qualidade de vida.

Realizei um sonho sim mais falta assistência técnica, muitos não conseguem se manter aqui pela falta de recursos (M.R.S., 59 anos , assentada Pé da Serra)

Consegui a terra que mais queria, foi rápido, mais falta muita coisa ainda, falta assistência p ajudar a produzir e conseguir pagar as parcela

Percebe-se por alguns depoimentos que embora o PNCF permita o acesso à terra aos agricultores familiares, é uma política que exige apoio técnico e organizacional aos agricultores, por meio de serviços qualificados e dialógicos de ATER, e da dotação de

infraestrutura produtiva adequada aos assentamentos não só para garantir o desenvolvimento das famílias, como também para o pagamento da terra e dos créditos concedidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O acesso a terra por meio do PNCF, foi uma estratégia importante de reprodução socioeconômica das famílias do Assentamento Pé da Serra, assim a terra ganha significados diferentes, desde o pertencimento a um lugar, como um sonho realizado, além do reconhecimento da condição de agricultor familiar, visando o desenvolvimento das atividades agropecuárias, bem como a manutenção das famílias nos lotes.

Agradecimentos

A Pro- Reitoria de Extensão e Cultura (PROEC) da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, G.D.de. Os Movimentos Sociais e a Democracia: O Caso do Movimento Xingu Vivo para Sempre. *Cadernos Gestão Social*, v.3, n.2, p. 205-219, 2012.

CUNHA, J. M. P. da. Dinâmica migratória e o processo de ocupação do Centro-Oeste brasileiro: o caso de Mato Grosso. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v.23, n.1, p.87-107, 2006.

INCRA. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Histórico da questão Agrária (2009)**. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/index.php/reforma-agraria-2/questaoagraria/historico-da-questao-agraria>>. Acesso em: 09 jun de 2016.

INCRA. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **A questão agrária no estado de Mato Grosso (2014)**. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br>>. Acesso em: 12 jul. 2016.

LEITE, S. P.; AVILA, R. V. de. Reforma agrária e desenvolvimento na América Latina: rompendo com o reducionismo das abordagens economicistas. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Brasília, v. 45, n. 3, p. 523-551, 2007.

MAIA, A. H.; SANT'ANA, A. L.; LAFORGA, G.; SILVA, F. C.; SILVA, E. A. **Produção sustentável em assentamentos rurais: o caso do assentamento Pé da Serra, Nova Xavantina – MT**. Disponível em:< http://www.uniara.com.br/legado/nupedor/nupedor_2012/trabalhos/sessao_6/sessao_6E/02_Ana_Maia.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2016.

SOUZA-ESQUERDO, V. F. de F.; BERGAMASCO, S. M. P. P.; OLIVEIRA, J. T. A.; OLIVEIRA, E. de S. Segurança Alimentar e Nutricional e Qualidade de Vida em Assentamentos Rurais. *Revista de Segurança Alimentar e Nutricional*, Campinas, v.20, n.1, p. 13-23, 2013.

RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO DE UM LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO SOB MATA E ÁREA PLANTADA COM PREPARO MECANIZADO

Lucival Cordovil de Ataíde
lc.ataide@bol.com.br

Luís Nery Rodrigues
luis.lunero@gmail.com

Everton Hudson Castro dos Santos
Aparecida Rodrigues Nery
cyda.nery@gmail.com

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

A compactação de um solo pode ser medida a partir da densidade do solo, porosidade, permeabilidade ou condutividade hidráulica e resistência à penetração. O objetivo deste trabalho foi avaliar a resistência à penetração de um Latossolo Amarelo sob duas formas de uso, localizado na Agrovila Castelo Branco, Castanhal-PA. As leituras da resistência à penetração (RP) foram obtidas a partir de um penetrômetro com anel dinamométrico. Adotou-se um esquema fatorial 2 x 2, sendo 2 'sistemas' (Área cultivada; Área de mata) e 2 'profundidades' do solo (camada superficial; 20 cm de profundidade). Não houve efeito significativo ($P > 0,05$) para o fator 'sistema'. Foram observadas RP médias, aproximadas, de 73,0 e 80,0 kgf cm⁻² para o solo da área 'cultivada' e da área de 'mata', respectivamente. Quanto ao fator 'profundidade' verificou-se que na profundidade de 30cm (115,0 kgf cm⁻²) a RP do solo é 3x (três vezes) maior quando comparada à camada superficial (38,0 kgf cm⁻²). No tocante a interação, notou-se que na camada superficial, o solo da área 'cultivada' oferece maior resistência a penetração, provavelmente causada pelas práticas mecanizadas. Enquanto o solo da área 'cultivada' tem resistência de 43,2 kgf cm⁻², o solo da área de 'mata' tem resistência média de apenas 32,0 kgf cm⁻², diferindo estatisticamente. Quanto maior a resistência, maior a compactação, maior a densidade, menor a porosidade implicando em menor infiltração de água no solo que pode trazer como consequência escoamento superficial de água traduzindo em erosão e seus efeitos deletérios.

Palavras – chave: penetrômetro, mecanização, compactação.

INTRODUÇÃO

Dentre os solos do Nordeste Paraense, os Latossolos de textura média se destacam por apresentarem favoráveis atributos físico, no entanto, a partir do momento em que estes solos são usados para a produção de agrícola, com o uso intensivo de práticas inadequadas, ocorrem modificações na sua características originais. De modo geral observa-se aumento na compactação do solo, maior resistência a penetração e diminuição da porosidade.

A densidade do solo (ds) é um índice que indica o grau de compactação de um solo, tendo em vista que a mesma é de fundamental importância, pois trata-se da propriedade física mais estudada (FERREIRA, 2004). Solos que sofrem compactação têm aumento da densidade e da resistência à penetração e redução da macroporosidade ou porosidade de aeração. Podendo se tornar um fator limitante para cultivos conforme flutuações na umidade do solo,

que afetam a resistência e porosidade de aeração do solo (COLLARES et al., 2006). Em solos compactados, o uso de matéria orgânica é recomendado, pois tem efeito imediato devido o material cuja densidade vai de 0,2 a 0,4 g cm⁻³ se junta a terra, com densidade entre 1,2 a 1,4 g cm⁻³ (KIEHL, 1985). A compactação aumenta a densidade do solo e reduz o volume total de poros e aumenta a microporosidade (MORAES et al.; 1998).

O uso do penetrômetro é uma das formas para se identificar a profundidade em que se encontram as camadas naturalmente adensadas ou compactadas devido o manejo inadequado. Penetrômetro é um aparelho destinado a determinar a resistência à penetração do meio (solo). A resistência é medida através da penetração no solo do cone instalado na extremidade da haste prolongadora (MANTOVANI, 1987). A medida que o penetrômetro atinge camadas mais adensadas/compactadas, a penetração é menor, possibilitando identificar essa zona no perfil.

METODOLOGIA

Esta pesquisa foi conduzida no período setembro de 2015 a julho de 2016 na Agrovila Castelo Branco, Município de Castanhal, nas proximidades do ponto com as coordenadas geográficas: 01° 17' 49" S e 47° 55' 19" W.

O penetrômetro, utilizado para a leitura da resistência à penetração (RP), trabalha na escala de 0 a 100 Kgf cm⁻², medidos por um anel dinamométrico o que lhe confere maior exatidão.

Para fins de análise estatística foi adotado o arranjo fatorial 2x2 sendo dois sistemas ('cultivado' e 'mata') e duas profundidades (superfície do solo e 20 cm). Aplicou-se o teste 'F' para análise de variância (ANOVA) e o teste de Tukey, a 5% de probabilidade, para comparação das médias dos fatores.

Empregou-se o software ASSISTAT (SILVA & AZEVEDO, 2009) para realização das análises estatísticas. O grau de resistência foi medido em 40 pontos aleatórios: 20 pontos do sistema de mata e 20 da área plantada, sendo 10 pontos na superfície e 10 pontos a 30cm.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

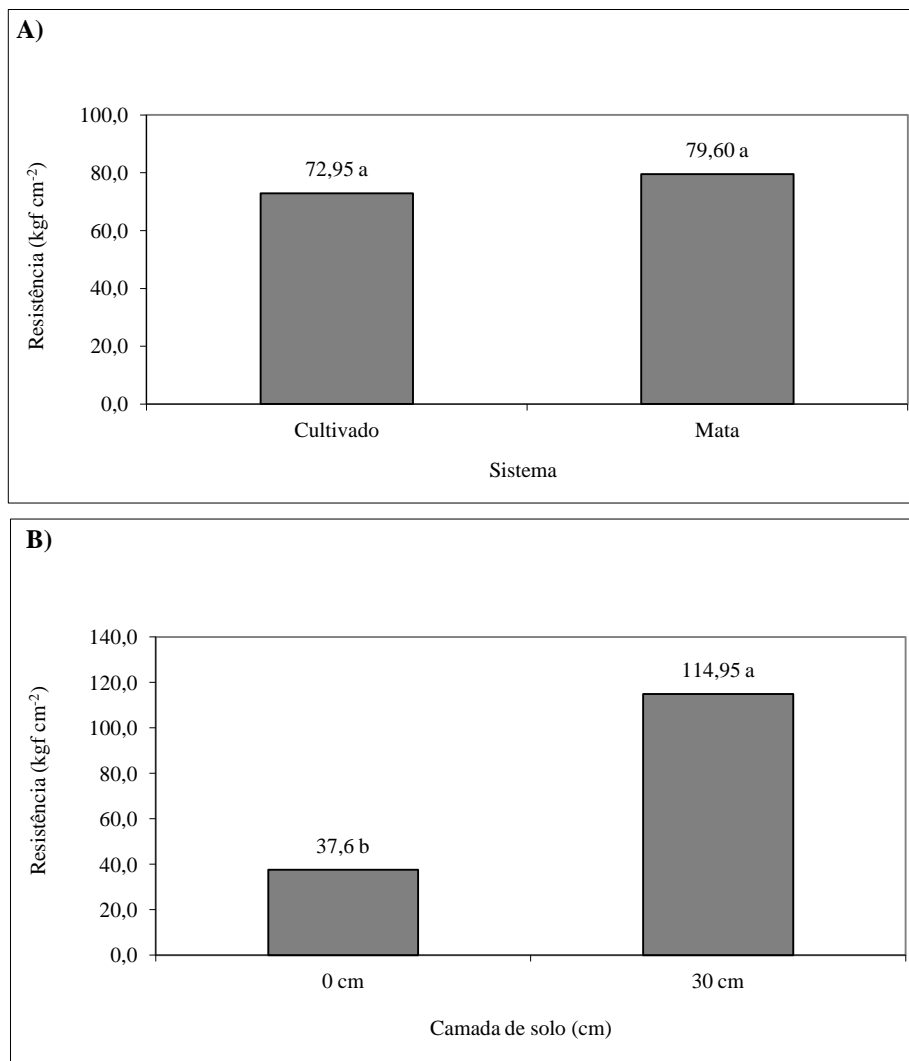
Não houve efeito significativo ($P > 0,05$) para o fator 'sistema' comprovado pela teste de Tukey representado na **Figura 1A**, onde configuram as resistências médias, aproximadas, de 73,0 e 80,0 kgf cm⁻² para o solo da área 'cultivada' e da área de 'mata', respectivamente. Quanto ao fator 'profundidade', notou-se efeito significativo a nível de 1% de probabilidade, pelo teste F. Pela **Figura 1B**, percebe-se que na profundidade de 30cm ($\cong 115,0$ kgf cm⁻²) a resistência do solo é 3x (três vezes) maior quando comparada à camada superficial ($\cong 38,0$ kgf cm⁻²).

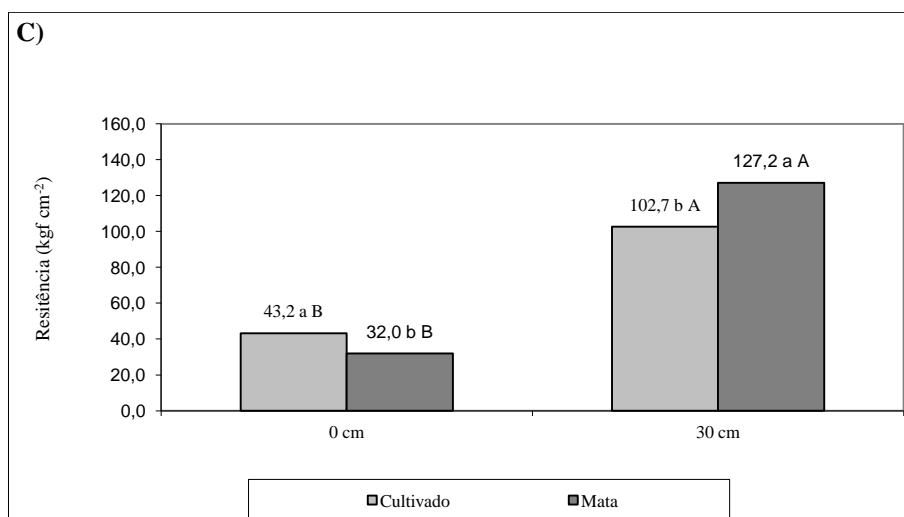
Este resultado tem coerência com o resultado da densidade global do solo (ds) em que a camada de '20-40cm' tem maior 'ds' (1,54 g cm⁻³) que a camada '0-20cm' (1,33 g cm⁻³), evidenciando maior compactação no subsolo.

Ao se analisar a **Figura 1C**, percebe-se que na camada superficial, o solo da área 'cultivada' oferece maior resistência a penetração, provavelmente causada pelas práticas mecanizadas. Esse fato tem relação direta com a infiltração da água no solo. Enquanto o solo da área 'cultivada' tem resistência de 43,2 kgf cm⁻², o solo da área de 'mata' tem resistência média de apenas 32,0 kgf cm⁻².

Quanto maior a resistência, maior a compactação, maior a densidade, menor a porosidade implicando em menor infiltração de água no solo que pode trazer como consequência escoamento superficial de água traduzindo em erosão e seus efeitos.

Figura 1 – Resistência do solo à compactação nos sistemas ‘cultivado’ e ‘mata’ (A), em duas profundidades do solo. (Médias seguidas por diferentes letras minúsculas dentro da profundidade (entre sistemas) e por diferentes LETRAS MAIÚSCULAS ENTRE PROFUNDIDADES (dentro do sistema) diferem entre si, ao nível de 5% pelo teste de Tukey)





Verifica-se um fato curioso na profundidade de 30 cm. As resistências se invertem, em que o solo da área de ‘mata’ se apresenta com índice de compactação (127,2 kgf cm⁻²), na ‘cultivada’ é menor (102,7 kgf cm⁻²), diferindo estatisticamente. Imagina-se que em área de mata haja o efeito de compressão do sistema radicular das plantas, enquanto que em solo cultivado esse fato não se espera, pois com a retirada da cultura, após colheita, as raízes morrem diminuindo a resistência. Por fim, em ambos os sistemas (**Figura 1C**), a profundidade de 30 cm tem maior resistência que a camada superficial do solo. Convém ressaltar que a superfície faz parte da camada arável que recebe maior influência da matéria orgânica e maior atividade microbiana, oferecendo menor resistência à penetração.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa demonstrou a importância que deve ser dada à compactação do solo. A medida que a densidade se eleva, há aumento na compactação do solo. Para amenizar esse problema deve-se conhecer e combater as causas e efeitos que repercutem em danos às culturas resultando em baixa produtividade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COLLARES, G.L. et al. Qualidade física do solo na produtividade da cultura do feijoeiro num Argissolo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.41, n.11, p.1663–1674, nov. 2006.
- FERREIRA, C.P. **Atributos físicos-hídricos e químicos do solo em sistemas agrícolas na microrregião de Castanhal, Pará**. Belém, PA: UFRA, 2004. 145p. (Tese de Doutorado - Curso de Pós-Graduação em Ciências Agrárias)
- KIEHL, E.J. **Fertilizantes orgânicos**. Piracicaba, SP: Ed. Agronômica. Ceres, 1985, 492p.
- MANTOVANI, E. C. Compactação do solo. **Inf. Agropec.** 13: 52-55,1987.
- MORAES. M. H.; VILLAS BOAS, R. L.; BREDA, C. C.; ELIAS JUNIOR, R. C.; LUNA, P. E. V.; PRADO FILHO, R. S.; Efeito da compactação subsuperficial do solo no desenvolvimento inicial de plantas de feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.). **Engenharia agrícola**, Jaboticabal, v. 18. P.354, 1998.

O PROGRAMA DA PALMA DE ÓLEO (DENDÊ) E AS MUDANÇAS INSTITUCIONAIS NOS GOVERNOS LOCAIS DO ESTADO DO PARÁ: DESAFIOS E PERSPECTIVAS

Adriana do Socorro Lima da Silva
adrianalima.geografia@outlook.com

André Luís Assunção de Farias
andrefarias@ufpa.br

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

A questão do desenvolvimento da Amazônia passa por uma nova onda de investimentos que ora usam o discurso da sustentabilidade, ora carrega as demandas do mercado por produtos, logística e mão de obra. O projeto “Avaliação dos impactos socioeconômicos do programa de óleo de palma na Região Norte: reflexos sobre o homem e o meio ambiente e cenários futuros”, busca compreender as mudanças trazidas pelo programa nacional de produção sustentável de óleo de palma em sua multidimensionalidade (ambiental, social, econômica, cultural e institucional). Um dos aspectos mais importantes são as transformações ocorridas nas instituições locais. Os governos locais estão “atônitos” com as mudanças nas suas zonas rurais e os reflexos nas cidades. O subprojeto PIBIC vincula-se a esse esforço de analisar como estão ocorrendo às transformações nos governos locais. Estando articulado com o referido projeto que trata das mudanças diretamente sofridas pelas famílias da agricultura familiar.

Palavras-Chave: desenvolvimento sustentável; poder local; grandes projetos; PNPB.

INTRODUÇÃO

O cultivo de dendê na região amazônica foi uma saída viável para as políticas de desenvolvimento sustentável, que diante do cenário político, social e econômico viabilizou a entrada desse grande projeto nos municípios da região amazônica com ênfase no referido trabalho aqueles da região do Nordeste Paraense.

É importante destacar o uso desta palma para diversos fins e em diferentes cadeias produtivas, como na produção de alimentos, produtos de limpeza, produtos de higiene pessoal, produtos químicos, etc. Diante deste cenário de crise do Petróleo e discussões acerca das situações ambientais, levaram a está saída viável para abranger tanto os que estão envolvidos na questão do agronegócio, ao agricultor familiar que também dispõem de financiamento para sua produção, e ao uso do solo com a pratica do reflorestamento.

No relatório anterior é ressaltado como referencia desta analise para a incorporação do cultivo do dendê Cruz e Rocha (2006) que aponta que além das condições edafoclimáticas, estudos desenvolvidos por instituições de pesquisa apontaram ser o Nordeste Paraense a mesorregião mais promissora para o incentivo e expansão da cultura do dendê. A justificativa é o fato de que essa mesorregião tem uma localização estratégica, apresentando, dentre outras coisas: moderna infraestrutura de transporte, energia, comunicação, acesso à mão de obra e proximidade aos mercados consumidores, principalmente o externo.

O referido trabalho em questão também parte para uma análise da participação da esfera política municipal em relação à participação destes atores com a entrada destes grandes projetos nos municípios frente ao que trata o ponto de vista a partir do território onde se necessita a compreensão das instituições como um espaço de ação das esferas políticas, sociais e econômicas, ressaltadas por Boyer (1997).

Segundo Becker (2004) “em fins do século XX, tornaram-se mais acentuadas as feições da globalização, com a interconexão não só da economia e das finanças, mas também das arenas políticas nacional e internacional, a valorização da natureza, os financiamentos descentralizados, a velocidade acelerada de transformações das atividades e dos territórios por efeito das redes técnicas. Velocidade de transformação que, contudo, que não é homogênea, pois depende do acesso as redes, bem como os atributos do território em termos de potencialidade humana, patrimônio natural e cultural, e iniciativa política”.

Observamos que nessa virada dos séculos XX á XXI, os debates acerca das questões ambientais são mais acentuados, se intensificando os debates e saídas para o desenvolvimento sustentável. Portanto, essa saída também se verifica nas políticas de reflorestamento a partir de práticas de cultivo de monoculturas, no caso estudado no referido projeto, o dendê. E segunda a autora as políticas tem que estar atreladas a essa nova dinâmica, pois os valores aplicados ao território são uma conexão que depende de uma condição que parte do todo ao espaço.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada na execução deste projeto é processual e está dividida em 5 (cinco) partes complementares, conforme segue: A primeira procurará refletir sobre os conceitos e orientações teórico-metodológicas do programa de produção de óleo de palma, vislumbrando questões pertinentes ao paradigma do desenvolvimento sustentável. Neste sentido, faz-se necessário lançar luzes sobre o substrato teórico do programa com vistas a proceder melhor análise de seus resultados concretos. Serão comparadas as premissas do programa com a moderna literatura sobre o assunto.

No segundo momento, será feita uma aproximação com os objetivos e metas do programa e os territórios que estão sendo implementados. Para tal, utilizar-se-á dados secundários sobre o programa e as áreas escolhidas para a pesquisa com o objetivo de construir um diagnóstico da situação atual.

Necessariamente, serão considerados o perfil dos gestores públicos locais e as instituições que dirigem. Para tal serão utilizados como instrumento de pesquisa, um questionário com perguntas fechadas e abertas, além de visita de campo.

Na terceira parte, será realizada a sistematização das informações com o devido agrupamento por município. A escolha dos municípios de Tomé-Acu, Moju, Tailândia e Igarapé-Açu no nordeste paraense, deve-se aos diferentes estágios da implantação do Programa de óleo de Palma.

No quarto momento, serão construídos relatórios por município. Este procedimento permitirá ganho de tempo à medida que desmembra a apresentação dos resultados. Importante, salientar que todos os relatórios terão a mesma estrutura e serão apresentados e submetidos em forma de artigos científicos.

Finalmente, na última etapa serão apresentadas as produções teóricas ou publicações do professor e bolsista envolvidos no projeto, conforme previsto nos seminários de Iniciação Científica.

RESULTADOS PRELIMINARES:

Através das informações obtidas, podemos colher como resultados uma diversificação de opiniões quanto a implementação do projeto de produção de óleo de palma (dendê). Observamos que em alguns municípios foi uma saída viável para a população que carecia de emprego e renda, na qual as empresas investidoras deste projeto se aliam as instituições políticas locais beneficiando o município e a população para aplicar o projeto, entretanto perde a consonância em outros municípios visitados quando enxergam por outra óptica a implementação desta atividade monocultora alegando uma perda para o município a falta de incentivo a outras atividades ligados ao setor da agricultura e falta de participação da esfera municipal diante deste grande Projeto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O referido trabalho proposto tem uma grande relevância diante do que se pretende pesquisar em lócus, pois se faz necessário buscar, analisar e compreender como as instituições políticas estão recebendo esses projetos de linhagem do desenvolvimento sustentável. Destacando que de acordo com o que já foi pesquisado os levantamentos apresentados de cunho teórico e metodológico são de grande contribuição para as resposta que se pretende alcançar. Ressaltando que essas respostas ainda caminham para serem alcançadas de acordo com as etapas do projeto, frente a uma análise objetiva de cada município, e suas delimitações socioespaciais, diante de uma retratação dos períodos anteriores, aos atuais com a chegada e dinâmica do cultivo do dendê para a expansão da cidade, comparando com o uso do campo enquanto espaço dessas ações, a partir de um olhar geográfico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

VASCONCELLOS, M.; ROCHA, G.M.; VASCONCELLOS, A. M. (2009). **Gestão participativa e parceria para o desenvolvimento local**. In: Anais do XIV Encontro de Ciências Sociais do Norte e Nordeste, Lavras.

COSTA, F. **A formação agropecuária na Amazônia: os desafios do desenvolvimento sustentável**. Belém: NAEA (UFPA), 2000. 355p.

CRUZ, B.; ROCHA, G. **Dendê como projeto de Estado: Uma alternativa Econômica, Social e Ecológica para a Amazônia**. In: XI ENCONTRO

DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA, 2007. Bogotá - Colômbia.

BECKER, B. K. **AMAZÔNIA** geopolítica na virada do III Milênio. Rio de Janeiro. Garamond, 2004.

NÚCLEO DE EXTENSÃO EM DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL: APOIO A IMPEMNETAÇÃO DE POLITICAS PÚBLICAS NO TERRITÓRIO DOS SERTÕES DE CANINDÉ

José Aparecido Cardoso da Silva
josecardoso018@yahoo.com.br

Francisca Gêssica Sousa Silva
gessicasousa3@gmail.com

Solonildo Almeida da Silva
solonildo@ifce.edu.br

Rafaele Albino dos Santos
rafaelefrejat@yahoo.com.br

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

No presente trabalho buscamos apresentar o Núcleo de Extensão em Desenvolvimento Territorial (NEDET) dos Sertões de Canindé através de ações que reforçam o apoio a implementação e a aquisição de políticas públicas direcionadas a população Rural, com vistas especiais agricultura familiar. O NEDET tem como um de seus principais objetivos contribuir para a consolidação da abordagem Territorial como estratégia de desenvolvimento rural sustentável através de atividades de extensão e de assessoramento técnico ao Colegiado Territorial dos Sertões de Canindé e aos demais atores territoriais, com visão especial as desigualdades de gênero e renda por meio do vínculo operacional com o Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Ceará (IFCE) *campus* Canindé e das Instâncias de Gestão social do Território.

Palavras-Chave: NEDET. Políticas Públicas. Apoio Técnico.

ABSTRACT

*In the present work we seek to present the core of extension in Territorial Development (NEDET) of the backlands of **Canindé** through actions that reinforce the support the implementation and acquisition of public policies directed to rural population, with special views of family farming. The NEDET has as one of its main objectives contribute to the consolidation of territorial approach as a strategy for sustainable rural development through extension activities and technical advice to the Territorial Forum of the backlands of Canindé and the other actors territorial, with special vision gender inequalities and income through the link with the Federal Institute of Education, Science and Technology of the Ceará (Ifce) *campus* Canindé and instances of social management of the territory.*

Keyboards: NEDET. Public policy. Technical support.

INTRODUÇÃO

O Núcleo de Extensão em Desenvolvimento Territorial (Nedet) dos Sertões de Canindé é uma unidade administrativa que tem como função apoiar as ações de extensão e de assessoramento técnico ao Colegiado territorial dos Sertões de Canindé e aos demais atores

territoriais, o Nedet está vinculado à estratégia de abordagem, fortalecimento e consolidação da Secretária de Desenvolvimento Territorial (SDT) do até então Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA). Com sendo fruto da CHAMADA CNPq/MDA/SPM-PR N° 11/2014- NÚCLEO DE EXTENSÃO EM DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL, o projeto surgiu através do intermédio da parceria estabelecida entre a SDT/MDA, Secretária de Políticas para Mulheres (SPM), Diretoria de Políticas para Mulheres Rurais (DPMR/SECEX/MDA) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento científico e tecnológico (CNPq). Implementado por meio da articulação institucional e operacional de Universidades Públicas Federais e Estaduais, dos Institutos Federais de Educação Tecnológica, das instâncias de gestão dos Territórios e da SDT, o Núcleo de Extensão em Desenvolvimento Territorial dos Sertões de Canindé é composto por professores e pesquisadores do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Ceará- *campus*- Canindé, bolsistas e colaboradores. Em termos nacional, são 101 projetos (Nedets) em andamento, em 189 territórios rurais, 54 universidade e/ou Institutos Federais em 27 unidades da federação com o envolvimento de 648 pessoas nas atividades no âmbito dos Territórios rurais.

A equipe que integra o Nedet dos Sertões de Canindé vem trabalhando em prol das melhorias dos avanços das atividades agrárias e Políticas públicas nos respectivos campos; Programa de Desenvolvimento Rural Sustentável, Território Sustentável de economia Solidária, e o Plano Nacional de Políticas para mulheres, com vistas a sua interface a Mulheres do Campo, além de executar ações de extensão e assessoramento técnico ao Colegiado territorial. Com a formação do Nedet surgiu a possibilidade de expandir a pesquisa que compreende a zona rural, criar uma interação com os agricultores familiares e buscar uma interação entre alunos e professores do campo, promover a superação da pobreza e das desigualdades de sociais no meio rural com vistas para as desigualdades de gênero e raça, e aspirar uma relação de conhecimento baseado na interação de experiências e saberes entre pesquisadores e agricultores.

No âmbito de ações de extensão e assessoramento técnico ao Colegiado territorial dos Sertões de Canindé, iremos abordar aqui algumas ações promovidas e/ou apoiadas e assessorada pelo o Nedet, que reforçam o apoio a implementação de Políticas públicas no Território, por meio de ações que condiz com o que destacam os objetivos da CHAMADA CNPq/MDA/SPM-PR N° 11/2014.

REFERENCIAL TEÓRICO

O Nedet tem como objetivo; contribui para a consolidação da abordagem territorial como estratégia de Desenvolvimento Rural Sustentável para o Brasil Rural e da articulação institucional e operacional de Universidades Públicas Federais e Estaduais e dos Institutos Federais. (Edital Brasil. CHAMADA CNPq/MDA/SPM-PR N° 11/2014), integrando assim governança social com políticas públicas.

Para efetivar-se ações que reforcem o apoio a implementação e a aquisição de Políticas públicas no Território da Cidadania dos Sertões de Canindé, fez-se necessário um rigoroso planejamento de equipe, neste âmbito, o planejamento, é, sobre tudo para uma política que vislumbra o Brasil como espaço urbano e rural, conveniente a uma visão mais integrada de espaços, agentes, mercados e das políticas públicas (PTDRS-Sertões de Canindé- 2011).

Para desempenharmos o nosso papel na implementação de políticas públicas e de estratégias territoriais é crucial o apoio viabilizado através de diferente parceria estabelecidas pelo até então Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), estas parcerias se mostram

como vitais para uma boa articulação, desempenho e andamento dos Territórios no que se refere a estratégias de consolidação e abordagem territorial no âmbito de políticas públicas.

METODOLOGIA

Este trabalho consiste em uma pesquisa de fonte documental e em experiências vivenciadas no âmbito da execução do projeto Nedet dos Sertões de Canindé, vigente no período de 25 de outubro de 2014 à 31 de outubro de 2016, podendo ser prorrogado por mais um período de 6 (seis) meses. As atividades aqui apresentadas foram de suma importância para a produção de dados, informações e conhecimentos no que se refere a avaliação de políticas públicas, já nas atividades de extensão e assessoramento técnico foram estabelecidos mecanismos e metodologias de acompanhamento e avaliação de implementação de projetos de inclusão produtiva, com vistas aos apoiados diretamente pelo então Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Algumas informações aqui apresentadas estão fundamentadas no PTDRS (Plano de Desenvolvimento Rural Sustentável) do Território da Cidadania dos Sertões de Canindé, em informações coletadas no portal dos NEDETs e outros referenciais.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Como resultados iremos externar aqui as principais ações desenvolvidas pelo o Nedet dos Sertões de Canindé no que se refere ao apoio a implementação de políticas públicas no Território. Tivemos no dia 03 de fevereiro de 2015 a apresentação oficial do lançamento do Núcleo de Extensão em Desenvolvimento Territorial no IFCE – *campus* –Canindé, com a presença de estudantes, professores, representantes do poder público municipal, estadual, federal, sociedade civil e a participação do secretário do Estado da Secretaria de Desenvolvimento Agrário do Ceará (SDA), Dedé Teixeira. Em todo o Brasil

Articulamos encontros e assembleias juntamente com o colegiado territorial, para juntos debatermos a respeito da elaboração de eventuais projetos juntamente com núcleo técnico do Colegiado a serem submetidos, afim de beneficiar a população rural do território com vistas para a agricultura familiar.

Promovemos encontros com o Núcleo dirigente do Colegiado Territorial, Comitê Setorial de Mulheres, e demais atores territoriais para junto debatermos sobre a elaboração de um projeto a ser submetido no PROINF 2016 - Chamada especial para grupos de Mulheres e Chamada especial para juventude Rural; ação orçamentária de apoio a Infraestrutura e Serviços em Territórios Rurais.

Promovemos a realização da 2ª Conferência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária- 2ª CNATER do Território dos Sertões de Canindé, a mesma foi realizada no dia 10 de dezembro de 2015 na sede do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Ceará *campus* Canindé. A conferência consistiu em um espaço democrático de debates onde foi ressaltada a importância da participação da sociedade civil no âmbito das políticas públicas que estão nos sistemas rurais brasileiro.

Realizamos no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará *campus* Canindé, o I colóquio sobre Políticas Públicas para Lésbicas, Bissexuais, Transexuais, Gays e Simpatizantes dos Sertões de Canindé o colóquio foi realizado no dia 11 de fevereiro de 2016, durante os turnos matutino e vespertino no Auditório do IFCE- *campus* –Canindé. No

presente evento, foi analisado e discutido um conjunto de Políticas Públicas nas áreas de Educação, Saúde, Segurança, Trabalho, Assistência e Previdência Social direcionada a Lésbicas, Bissexuais, Transexuais e Gays.

No âmbito de apoio a implementação de políticas Públicas, são realizadas periodicamente, reuniões com as autoridades dos municípios que compõem o Território da Cidadania dos Sertões de Canindé (Boa Viagem, Canindé, Caridade, Itatira e Paramoti) e assembleias com o colegiado territorial afim de que se possa fortalecer as estratégias de implementação de Políticas Públicas no Território.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da implementação do Núcleo de Extensão em Desenvolvimento territorial dos Sertões de Canindé (NEDET), o Colegiado Territorial pôde contar com o apoio às atividades de assessoramento técnico, especializado para a articulação do Território com ênfase na assessoria de inclusão produtiva, gênero, mulheres e gestão social, afim de propiciar a efetividade à implementação de políticas públicas para a população rural, com vistas à agricultura familiar nas dinâmicas de produção e comercialização, de tal forma à contribuir para a Inclusão Produtiva e para o Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário do Território da Cidadania dos Sertões de Canindé. A implementação das políticas públicas se da como sendo resultado de uma interação dinâmica e assídua entre as instituições e atores territoriais que buscam o bem comum perante ao cenário e as conjunturas do Território.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Agrário, Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável: Território Sertões de Canindé – MDA/SDT/Fortaleza: Instituto Agrapólos do Ceará, 2011.

BRASIL. Apoio à implantação e manutenção de Núcleos de Extensão em Desenvolvimento Territorial: CHAMADA CNPq/MDA/SPM-PR Nº 11/2014, 2014.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável: Território Sertões do Canindé – MDA/SDT/Fortaleza: Instituto Agro polos do Ceará, 343p, v 1.il 2011.

SEBRAE, Territórios da Cidadania: Riquezas de um novo Brasil. SEBRAE, São Paulo, 176p, 2014.

SITE<<http://portaldosnedets.info/>> Disponível em < <http://portaldosnedets.info/site>> acesso em <14/07/2016>

POPULAÇÕES TRADICIONAIS: A IDENTIDADE DE UM TERRITÓRIO CHAMADO TIPITINGA

Kelly Borges Angelo

kbaengagro.30@gmail.com

Ronaldo Cavalcante de Sousa

rcsousa.ifpa@gmail.com

Lucas Gabriel Nascimento Queiroz

l.gabriel-pa@hotmail.com

Francisco de Assis do Ó Luz

doo.tec.ifpa@gmail.com

João Tavares Nascimento

jnascimenton@bol.com.br

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

A expansão da agricultura industrial e dos latifúndios monocultores vem se impondo na realidade brasileira, sendo respaldada por políticas que visam a ideologia do crescimento econômico e pela associação do governo em prol de seus interesses. A oposição a esse processo de desterritorialização da agricultura vem sendo protagonizado por grupos organizados da agricultura familiar e populações tradicionais que vem atuando no campo. O objetivo deste trabalho foi relatar a expressão de territorialidade constatada em estágio curricular de imersão ao meio rural, de vivência em uma comunidade quilombola da Amazônia paraense. Em relatado pelos agricultores concebeu-se certo conhecimento empírico da prática cooperativista associada a agroecologia, como a questão do uso comum da terra onde cada família detém o direito de explorar no máximo 25 ha, ficando o restante como área de preservação permanente. Nessa cooperação entre os camponeses é acrescida também da troca de produtos como sementes e alimentos. A diversidade da produção e as estratégias de gerenciamento, como o uso comum da terra e a reciprocidade entre os agricultores da comunidade quilombola vem favorecendo a geração de recursos, considerados alguns dos mecanismos eficientes que vem transformando a comunidade em um ambiente sustentável ao longo do tempo.

Palavras-Chave: Comunidade quilombola; uso comum da terra; reciprocidade

ABSTRACT

The expansion of industrial agriculture and monoculture latifundia has been growing in the Brazilian reality, being supported by policies to the ideology of economic growth and the government association in favor of their interests. Organized groups of family farming and traditional populations that has been working in the field are carrying out the opposition to this process of dispossession agriculture. The objective of this study was to report the territoriality of expression found in curricular soaking stage the rural environment, of living in a maroon community of Pará Amazon. In reported by farmers was conceived some empirical knowledge of cooperative practices associated with agroecology, as the question of common land use where each family has the right to operate a maximum of 25 ha, with the remainder as a permanent preservation area. That cooperation among farmers is also increased by the exchange of products such as seeds and food. The diversity of production

and management strategies, such as the common use of the land and reciprocity among farmers in quilombo has favored the generation of resources, considered some of the efficient mechanisms that has transformed the community in a sustainable environment over time .

Keywords: *Quilombo community; common land use; reciprocity*

INTRODUÇÃO

A expansão da agricultura industrial e dos latifúndios monocultores vem se impondo na realidade brasileira, sendo respaldada por políticas que visam a ideologia do crescimento econômico e pela associação do governo em prol de seus interesses. Segundo Arruda (1999) avanço deste processo vem destruindo os agroecossistemas familiares, os quais foram estabelecidos por conquistas territoriais destruidoras, e que refletem no arruinamento do modo de vida das populações rurais.

A oposição a estes processos de desterritorialização da agricultura vem sendo protagonizado por grupos organizados da agricultura familiar e populações tradicionais que vem atuando no campo (LEROY, 2011).

Claramente há diferenças muito grandes entre esses grupos sociais e dentre as populações tradicionais destacando-se, os que vivem do extrativismo ou de uma combinação entre o extrativismo e a produção agrícola, através da construção social entre homens, mulheres e jovens, cada um ao seu modo reforça sua identidade coletiva de quilombola, de pescadores, extrativistas, condição necessária para conquistar um território e mantê-lo (LEROY, 2010).

O acesso à terra para o exercício das atividades produtivas dá-se não apenas por meio das tradicionais estruturas intermediárias da família, dos grupos de parentes, do povoado ou da aldeia, mas também por certo grau de coesão e solidariedade obtido em face de antagonistas e em situações de extrema adversidade, que reforçam politicamente as redes de relações sociais (ALMEIDA, 2009).

A teoria da reciprocidade demonstra entre esses povos tradicionais as práticas de solidariedade prevaletentes nas mesmas. Para além da solidariedade que se manifesta ao nível real, da produção e da partilha de bens expressa nos sentimentos de pertencimento, na partilha e transmissão dos saberes e na adesão a valores humanos compartilhados (SABOURIN, 2009).

O objetivo deste trabalho foi relatar a expressão de territorialidade vivenciada em uma comunidade quilombola da Amazônia paraense.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado durante o estágio curricular de imersão ao meio rural, que ocorreu na Comunidade Quilombola do Tipitinga, localizado no município de Santa Luzia do Pará. O estágio ocorreu no período de 08 a 17 de Dezembro de 2014, e participaram deste espaço de formação 06 discentes da turma de Agronomia 2013 do IFPA/Campus Castanhal, sob a orientação de professores do Instituto.

Para a realização deste estudo foram utilizadas as técnicas de entrevistas semiestruturadas com as famílias da comunidade visando a coleta de informações e buscando responder as questões levantadas anteriormente na preparação do Estágio. Esta metodologia de coleta de informações caracterizou-se pelo diálogo entre os agricultores e os educandos sendo dirigida de acordo com um roteiro previamente elaborado com perguntas semiabertas,

de acordo com o instrumental de análise construído coletivamente no primeiro momento do estágio. Assim, esse método de pesquisa foi aplicado de acordo com o proposto por Manzini (2004).

Também utilizou-se do método da caminhada transversal conforme Abrahão (2011), no qual os estudantes, junto com membros da comunidade percorreram a comunidade afim de observar e compreender os aspectos existentes na localidade.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Durante o estágio de vivência foi relatado pelos agricultores a questão do uso comum da terra e que, apesar do tamanho da área em relação ao número de famílias (em torno de 60 ha por família), cada família detém o direito de explorar no máximo 25 ha, ficando o restante como área de preservação permanente. Cada produtor define com que quer trabalhar e a forma que esse trabalho será administrado e o tamanho da área a ser trabalhada

De acordo com Almeida (2009) os sistemas de uso comum procedem de um conjunto de normas informadas por laços solidários e de ajuda mútua estabelecido pelos agentes sociais em um território que funciona como fator de identificação, defesa e força, essa base física, a terra comum é considerada essencial e inalienável pelo grupo.

A cooperação entre os camponeses é acrescida também da troca de produtos como sementes e alimento. Essa troca resulta na diversificação das espécies vegetais cultivadas na área, utilizando-se de sementes crioulas para manter a variabilidade genética e rusticidade das variedades cultivadas. No quesito alimentação a troca é realizada baseada em valores não financeiros, sendo caracterizada pelos moradores como uma doação recíproca.

Segundo Caillé (1998) o paradigma da reciprocidade aplica-se, à toda ação ou prestação efetuada sem expectativa imediata ou sem certeza de retorno, com vista a criar, manter ou reproduzir a sociabilidade e comportando, portanto, uma dimensão de gratuidade. Para Temple (1997) a estrutura de reciprocidade constitui uma relação reversível entre sujeitos.

Conforme Tesche e Machado (2013), as redes de cooperação formadas pela reciprocidade colocam novas noções de análise da Antropologia, da Economia e da Sociologia, a fim de viabilizar o entendimento da existência de uma economia com base na reciprocidade entre os agricultores, a qual não pode ser medida apenas pelos parâmetros da economia clássica das trocas e intercâmbios comerciais e monetários.

A dádiva “dar sem esperar nada em troca”, ainda está presente nas relações sociais dos agricultores familiares gerando e assegurando processos de cooperação e melhores condições socioeconômicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em relação à situação vivenciada verificou-se que, mesmo estando em um contexto caracterizado por relações de semi-isolamento e interdependência, os moradores da comunidade constroem e desenvolvem um modelo de autonomia.

A diversidade da produção e as estratégias de gerenciamento como o uso comum da terra e a reciprocidade entre os agricultores da comunidade quilombola vem favorecendo a geração de recursos, considerados alguns dos mecanismos eficientes que vem transformando a comunidade em um ambiente sustentável ao longo do tempo.

AGRADECIMENTOS

A Comunidade Quilombola do Tipitinga, por receber os discentes durante o I Estágio Curricular de Vivência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAHÃO, E L. C. R. Uma proposta de desenvolvimento sustentável nas pequenas comunidades dos Sem Terra. **Inclusão Social**, v. 4, n. 1, 2011.

ALMEIDA, A. W. B. Terras de preto, terras de santo, terras de índio: uso comum e conflito. In: GODOI, E. P.; MENEZES, M. A.; MARIN, R. E. A. (Ed.). **Diversidade do Campesinato: expressões e categorias**. ed. UNESP, 2009.

ARRUDA, R. **Populações Tradicionais e a Proteção dos Recursos Naturais em Unidades de Conservação**. Ambiente e Sociedade. V. 2, n. 5, p. 79-92, 1999.

CAILLÉ, A. Nem holismo nem individualismo metodológicos: Marcel Mauss e o paradigma da dádiva. **Revista brasileira de ciências sociais**, v. 13, n. 38, p. 5-38, 1998.

LEROY, J. P. Amazônia: território do capital e territórios dos povos. **Desenvolvimento e conflitos ambientais**. Belo Horizonte: EDUFMG, p. 92-113, 2010.

LEROY, J.P. Territórios e Bens Comuns. **Revista Agriculturas: experiências em agroecologia**. v.8, n.4, 2011.

MANZINI, E. J. Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiros. **Seminário internacional sobre pesquisa e estudos qualitativos**, v. 2, p. 58-59, 2004.

SABOURIN, E. **Camponeses do Brasil: entre a troca mercantil e a reciprocidade**. 2009.

TEMPLE, B. Watch your tongue: issues in translation and cross-cultural research. **Sociology**, v. 31, n. 3, p. 607-618, 1997.

TESCHE, R. W.; MACHADO, J. A. D. A importância da reciprocidade no desempenho socioeconômico da agricultura familiar. **Estudos do CEPE**, p. 7-37, 2013.

CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DA COMUNIDADE QUILOMBOLA DO TIPITINGA

Ronaldo Cavalcante de Sousa
rcsousa.ifpa@gmail.com

Kelly Borges Angelo
kbaengagro.30@gmail.com

Lucas Gabriel Nascimento Queiroz
l.gabriel-pa@hotmail.com

Lorena Monteiro da Silva
lorenamonteiro87@gmail.com

João Tavares Nascimento
joao.tavares@ifpa.edu.br

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

As comunidades denominadas quilombolas são grupos sociais cuja identidade étnica e cultural se difere do restante da sociedade. Ao longo do tempo, essas comunidades tradicionais desenvolveram uma relação específica com a natureza, de escravos eles se transformaram em camponeses. Assim, o objetivo deste trabalho foi caracterizar os aspectos socioeconômicos da Comunidade Quilombola do Tipitinga. Os dados utilizados nesta pesquisa foram obtidos mediante a utilização de entrevistas diretas com os moradores da Comunidade do Tipitinga, no mês de Dezembro de 2014. Foram analisadas 20 famílias em relação à caracterização socioeconômica e identificação do sistema produtivo da comunidade. Os dados obtidos através do questionário foram avaliados por meio da descritiva. A principal forma de acesso à comunidade é uma estrada de terra. As casas onde os moradores residem são na sua maioria construídas de forma rústica, existindo algumas poucas feitas de tijolo e cimento, onde apenas três (03) eram rebocadas. Todas as residências, atualmente se encontram com energia elétrica. A fonte de renda de todas as famílias entrevistadas provém da produção agrícola. Outras estratégias para a aquisição monetária dos agricultores são os recursos obtidos através do trabalho como diaristas. Os principais problemas sociais identificados foram a falta de saneamento básico, acompanhamento médico, e dificuldade de trânsito dentro e para fora da comunidade.

Palavras-Chave: agricultura familiar, populações tradicionais, remanescente quilombola

ABSTRACT

XX Quilombo communities are called social groups whose ethnic and cultural identity differs from the rest of society. Over time, these traditional communities have developed a special relationship with nature, slaves they became farmers. The objective of this study was to characterize the socioeconomic aspects of the Quilombo Tipitinga Community. The data used in this research were obtained by using direct interviews with residents of Tipitinga the Community in December 2014. We analyzed 20 families in relation to socioeconomic and identification of productive community system. The data obtained through the questionnaire were evaluated by descriptive. The main form of access to the community is a dirt road. The house where the residents live are mostly built of rough shape, and there are a few made of brick and cement, where only three (03) were towed. All residences currently are with

electricity. The source of income of all households interviewed come from agricultural production. Other strategies for monetary acquisition of farmers are the resources obtained through work as day laborers. The main social problems identified were lack of basic sanitation, medical care, and difficulty of traffic in and out of the community.

Keywords: *family farming, traditional populations, remaining quilombo*

INTRODUÇÃO

As comunidades denominadas quilombolas são grupos sociais cuja identidade étnica e cultural se difere do restante da sociedade. Após a abolição da escravatura estes grupos, distribuídos por todo o país, passaram a buscar a sua identidade e cidadania, tendo como referência a luta por seus direitos e garantia do território (VELOSO, 2007).

Ao longo do tempo, essas comunidades tradicionais desenvolveram uma relação específica com a natureza, de escravos eles se transformaram em camponeses. O relacionamento humano com a terra tornou-se fundamental como meio de sobrevivência na sociedade escravista. Viver nos quilombos equivalia a arar e cultivar a terra para dela extrair os recursos necessários à vida e também dela fazer sua moradia e nela reconstruir seu suporte cultural, numa perspectiva de auto-sobrevivência (CARRIL, 2006).

Assim, em consonância com o moderno conceito antropológico aqui disposto, a condição de remanescente de quilombo é também definida de forma dilatada e enfatiza os elementos identidade e território. Com efeito, o termo em questão indica: “a situação presente dos segmentos negros em diferentes regiões e contextos e é utilizado para designar um legado, uma herança cultural e material que lhe confere uma referência presencial no sentimento de ser e pertencer a um lugar específico” (NEIVA, 2009; SCHMITT; TURATTI; CARVALHO, 2002).

Apesar do crescimento de comunidades reconhecidas pelo Estado, muito pouco se alterou nos aspectos relativos à inclusão desses grupos socialmente vulneráveis. A maioria dos quilombolas possui acesso restrito, ou ausência, à infra-estrutura mínima em seus territórios: saneamento básico, energia, ensino formal, saúde e, acima de tudo, acesso à terra, principal reivindicação das comunidades, na medida que seus territórios são sobrepostos com áreas de títulos privados (VELLOSO, 2007).

Existem comunidades quilombolas distribuídas pelas mais diversas regiões do Pará. Muitas se localizam em regiões de difícil acesso como as do Baixo Amazonas em pelo menos um terço dos municípios paraenses existem comunidades remanescentes de quilombos (SÁ; AMARAL, 2009).

O objetivo deste trabalho foi caracterizar os aspectos socioeconômicos e culturais da Comunidade Quilombola do Tipitinga, visando compreender o valores presentes no cotidiano familiar dos habitantes da comunidade.

METODOLOGIA

A Comunidade do Tipitinga foi reconhecida como território quilombola pelo Decreto nº 2.692 de 28 de Dezembro de 2010, possui área total de 1.624,1271 hectares, é composta por 27 famílias, que trabalham com agricultura familiar (C.P.I.SP, 2016). Localizado a 16 km da Rodovia BR 316, na altura do km 179.

Os dados utilizados nesta pesquisa foram obtidos de fonte primária, mediante a utilização de entrevistas diretas com os moradores da Comunidade do Tipitinga, no mês de

Dezembro de 2014. Foram analisadas 20 famílias em relação à caracterização socioeconômica, cultural e identificação do sistema produtivo da comunidade. Os dados obtidos através do questionário foram avaliados por meio da análise descritiva conforme a metodologia relatada por Gil (2002).

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Segundo as lideranças locais, a formação e reconhecimento da comunidade como Remanescente Quilombola foi difícil pois, alguns moradores se recusaram a fazer parte, negando a sua origem étnica. Outro fator que dificultou o reconhecimento foi a delimitação da área, uma vez que muitos antigos moradores já haviam vendido suas terras e se mudado para outras localidades, e não haviam documentos que comprovassem os limites originais da comunidade, ficou decidido então que a delimitação obedeceria os limites da comunidade na época do reconhecimento.

A principal forma de acesso à comunidade é uma estrada de terra de que liga o povoado à BR 316, na época mais chuvosa do ano torna-se muito difícil transitar por ela. As casas onde os moradores residem são na sua maioria construídas de forma rústica, com materiais simples encontrados na região, existindo algumas poucas feitas de tijolo e cimento, onde apenas três (03) eram rebocadas. Todas as residências, atualmente se encontram com energia elétrica.

A fonte de renda de todas as famílias entrevistadas provém da produção agrícola, tendo como principais culturas: o feijão, o arroz e o milho, entretanto, a produção de mandioca para a produção de farinha se destaca. Produções de menor importância financeira, mas voltadas para o consumo como a criação de aves, pequenos animais, hortas e quintais agroflorestais.

Outras estratégias para a aquisição monetária dos agricultores são os recursos obtidos através do trabalho como diaristas (taxa fixa) que é uma relação de trabalho estabelecida entre um trabalhador e um grande proprietário no qual o pagamento se baseia no dia do trabalho (MARINHO, 2009). Segundo os moradores, os benefícios sociais são como uma renda extra, que é fixa, e serve como reserva para o caso de um déficit na produção.

As principais fontes de alimento das famílias são a produção agrícola, a criação de aves e suínos, além da caça e da pesca. Das famílias entrevistadas, apenas duas não criavam aves, quatro famílias criavam suínos, que quando abatido podem ser vendidos e/ou trocados por outros produtos, assim todas as famílias podem ter acesso à alimento de origem animal. Apenas uma família cria gado bovino leiteiro, estes produzem queijo que além de ser utilizado na alimentação familiar, pode ser vendido ou trocado com outras famílias.

O nível de escolaridade encontrado foi baixo, a ausência de escola ou a dificuldade de acesso à educação básica afetou principalmente os mais velhos, segundo Neiva et al. (2008) essa é uma situação comum no meio rural. Atualmente a comunidade conta com uma escola multisseriada, onde as crianças podem cursar do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental, entretanto, para cursar os anos seguintes, estes têm que se deslocar para a sede municipal, para isto, o município disponibiliza um ônibus.

A comunidade não conta com sistema de esgoto ou saneamento básico, os dejetos são jogados a céu aberto. A água utilizada pelas famílias, vem de poços comuns ou do rio, e não passa por nenhum sistema de tratamento. Não há na comunidade nenhum posto de saúde, ou acompanhamento médico, em caso de doença, os moradores precisam se deslocar por conta própria até à sede municipal ou à vila mais próxima, e em alguns casos, segundo os próprios moradores, é mais viável se deslocar para os municípios vizinhos (Capanema ou Bragança).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conhecimento dos aspectos socioeconômicos da Comunidade Quilombola do Tipitinga é essencial para a manutenção da identidade cultural, e no desenvolvimento de políticas visando a sustentabilidade econômica e cultural da região. Os principais problemas sociais identificados foram a falta de saneamento básico, acompanhamento médico, e dificuldade de transito dentro e para fora da comunidade.

AGRADECIMENTOS

À Comunidade Quilombola do Tipitinga, por receber os discentes durante o I Estágio Curricular de Vivência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARRIL, L. F. B. C. Quilombo, território e geografia. **Agrária**, São Paulo, Nº 3, pp. 156-171, 2006.

CPISP (Comissão Pró Índio de São Paulo). **Terras quilombolas: Tipitinga**. disponível em: http://www.cpisp.org.br/terras/asp/ficha_resumo.asp?terra=t&tipo=t&codigo=30067. Acesso em: 24/06/2016.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo, v. 5, p. 61, 2002.

MARINHO, J. A. M. Desenvolvimento do extrativismo do açaí e mudanças na socioeconomia de ribeirinhos marajoaras. In: GODOI, E. P; MENEZES, M. A; MARIN, R. A. (Orgs) . **Diversidade do campesinato: expressões e categorias, v.2: estratégias de reprodução social**. Editora UNESP; Brasília, DF : Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural, 2009.

NEIVA, A. C. G. R. et al. Caracterização socioeconômica e cultural da comunidade quilombola Kalunga de Cavalcante, Goiás, Brasil: dados preliminares. **IX Simpósio Nacional do Cerrado, Brasília-DF**, 2008.

NEIVA, A. C. G. R. **Caracterização socioeconômica da comunidade quilombola Kalunga e proposta de reintrodução do bovino Curraleiro como alternativa de geração de renda**. 2009. 138f. Tese (Doutorado em Ciência Animal) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009.

SÁ, C. S.; AMARAL, S. T. As comunidades quilombolas no Brasil. *Etic-encontro de iniciação científica-issn 21-76-8498*, v. 3, n. 3, 2009.

SCHMITT, A.; TURATTI, M. C. M.; CARVALHO, M. C. P. A atualização do conceito de quilombo: identidade e território nas definições teóricas. **Ambiente & Sociedade**, v. 5, n. 10, p. 1-8, 2002.

VELLOSO, A. D. **Mapeando narrativas: uma análise do processo históricoespacial da comunidade do Engenho II–Kalunga**. 2007. 162f. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado em Gestão Ambiental e Territorial)–Departamento de Geografia/Instituto de Ciências Humanas, Universidade de Brasília, Brasília.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO COMO TERRITÓRIO SUSTENTÁVEL: UMA ANÁLISE DA RESEX EXTRATIVISTA DE SÃO JOÃO DA PONTA

Brenda Larissa da Silva Flexa

blflexa@gmail.com

Halessa Dulce Paixão Batista

halessapaixao@gmail.com

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

A Amazônia foi organizada territorialmente com a integração definitiva da região no território brasileiro através de uma série de estratégias do estado nas últimas décadas. Essas políticas públicas buscavam inserir o Brasil na economia mundo, através da divisão territorial do trabalho, onde essa divisão regional buscava suprir as necessidades indústrias da área core. Nesse contexto a Amazônia passa a ser visto como fonte de recursos naturais, sendo extremamente explorada por vários projetos e atividades econômicas. Essas atividades trouxeram grandes impactos ambientais e sociais, de forma descontrolada. O governo toma como medida a criação de terras especiais para tentar frear a degradação ambiental do território paraense. Em 1995 é criada a Unidade de conservação, na forma de reserva extrativista do Município de São João da Ponta para que populações tradicionais do município pudessem fazer uso sustentável da Reserva. A RESEX Marinha São João da Ponta vem dando certo, preservando a identidade, o território e o modo de produção de comunidades tradicionais, além garantir a proteção da biodiversidade daquele território.

Palavras-Chave: Impactos Ambientais; Terras Especiais; RESEX Marinha São João da Ponta

ABSTRACT

The Amazon was organized territorially with the definitive integration of the region into Brazilian territory through a series of strategies of the state in recent decades. These public policies sought to enter the United States in the world economy, through the territorial division of labor, where this regional division sought to meet the needs of the industries core area. In this context the Amazon is seen as a source of natural resources, being extremely exploited by various projects and economic activities. These activities have brought major environmental and social impacts, in an uncontrolled manner. The government takes as the creation of special land to try to curb environmental degradation of the territory. In 1995 it created the conservation unit, in the form of extractive reserve of the Municipality of São João da Tip for that traditional populations of the municipality could make sustainable use of the reservation. The resex Marinha São João da Ponta has been making sure, preserving the identity, the territory and the mode of production of traditional communities, in addition to ensuring the protection of biodiversity that territory.

Keywords: Environmental factors; Special Land; RESEX Marinha São João da Ponta

INTRODUÇÃO

No Processo geopolítico a Amazônia é utilizada como recurso. Há uma degradação ambiental grave e crescendo, além de conflitos sociais, trazidos pela desterritorialização que os grandes projetos trouxeram. O governo tenta proteger o território e sua diversidade, biológica, física e cultural através de leis e decretos, que delimitam terras especiais criando um território protegido. Dentre as terras especiais criadas está a Reserva extrativistas Marinha (RESEX) São João da Ponta, que possui mais de 3 mil há de área estuarina e de manguezal e necessita dessa proteção devido a sua fragilidade e por ser indispensável para o meio natural e para as populações tradicionais. Através da proteção do governo e da cogestão da comunidade a área se mantém conservada, resultando no equilíbrio ambiental e propiciando a reprodução cultural e econômica das populações ali residentes.

REFERENCIAL TEÓRICO

Para conhecer e refletir melhor sobre o território brasileiro, a região amazônica e o estado do Pará, foram consultados autores que mostre ao longo do tempo as mudanças espaciais, e que essas mudanças ao foram aturais, mas, tinham um objetivo específico que foi alcançado, porém trouxe várias consequências. Este assunto tratado nas obras de Bertha Becker. As consequências por sua vez, trouxeram a tona novos debates, que resultaram na proteção de uma parte do território brasileiro, para compreender essas proteções, buscamos experiências e estudos de caso que autores de tratem do assunto específico.

METODOLOGIA

Buscamos compreender os processos que ocorrem no território amazônico e paraense através de autores que trouxesse contribuições teóricas e praticas posteriormente a pesquisa bibliográfica de autores que contribuisse para a compreensão sobre a RESEX Marinha São João da Ponta e as necessidades na gestão.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Amazônia é vista como fonte de recursos naturais, pensada como um espaço vazio, de grande utilidade para o acumulo de capital em escala internacional. Podemos perceber ao longo da história, principalmente após implementação da urbanização, reorganização e integração do Brasil o processo inserção do País na economia mundo (Becker; Engle, 1993). Para garantir os interesses econômicos da classe dominante e do estado que agiam lado a lado, foi criado o plano de inserir o Brasil no processo de acumulo do capital global. O governo põe em prática uma série de medida e planos, para o território, com investimentos maciços na industrialização e realizando a divisão territorial do trabalho, a partir da regionalização.

Uma das estratégias do estado militar foi à integração territorial e a anexação definitiva da Amazônia, a intenção era controlar o território, e organizar o espaço de acordo com as necessidades industriais da área core, para que dessa forma o Brasil fosse lançado geopoliticamente na economia-global. A Amazônia como fonte de recursos naturais serve as necessidades do Brasil na economia-mundo, trazendo projetos e planos para o desenvolvimento da região. Essas políticas não priorizavam atender e desenvolver uma diversidade populacional residente na Amazônia, e sim objetivava submeter essa região, seu território e seus habitantes a lógica do capital.

Instalada na Amazônia a monocultura e a pecuária, demandou muitas terras, no qual a concentração fundiária se acentuou e os conflitos no território paraense aumentaram, além das atividades como mineração, indústrias e as Usinas Hidrelétricas, que contribuíram de forma expressiva para que os impactos socioambientais se agravassem. A consequência foi a desterritorialização, perda da fauna e da flora, desmatamento, queimadas diminuição da agricultura diversificada, contaminação de rio e igarapés e as mudanças climáticas de ordem global, ou seja, a “Amazônia se urbanizou e se industrializou, embora com sérios problemas ambientais e sociais”(BECKER, 2004)

Para tentar ter um controle maior, cumprir com suas metas sustentáveis e de proteção ambiental o estado passou a criar Terras Especiais. Foi criado um zoneamento territorial a partir do manejo do espaço e recursos renováveis com regras e leis que beneficiem todo o território. As medidas são o zoneamento ecológico- econômico (ZEE), o gerenciamento costeiro (GERCO), a criação de unidades de conservação (UC), a delimitação de terras indígenas (TI, s) e do território quilombola. As UC servem como proteção biodiversidade, com os recursos das populações tradicionais. Existem duas unidades na unidade de conservação (UC). A unidade de preservação, onde ocorrem visitas ao público restritas e pesquisas científicas, e as unidades sustentáveis, onde as populações tradicionais podem utilizar o extrativismo brando. As Terras Indígenas (TIS) e as Unidades de conservação (UC) somam juntas uma área de cerca de 65.987.309,99 de hectares ou 54% do território do Pará.

São João da ponta foi desmembrado em 1995 do município de São Caetano de Odivelas, tendo, portanto sua criação no mesmo ano. É um município que está em uma área estuarina e tem uma grande área de manguezais. Em 2002 foi criado pelo governo federal o decreto para a criação de uma Unidade de Conservação tendo como categoria a reserva extrativista, sendo criado assim a RESEX Marinha de São João da ponta. São 18 comunidades e vários moradores que fazem da RESEX seu modo de produzir e reproduzir sua economia, modo de vida e cultura, participam também como cogestores, somado a instituição RESEX.

Essas populações têm uma relação com o meio físico e natural e em coletividade, particular. Suas principais atividades São a pesca artesanal, o a agricultura diversificada, a criação de pequenos animais, a cata de caranguejo, esta última se dá principalmente porque dos 3.203 há da RESEX Marinha de São João da Ponta, 2.482,39 ha é de mangue onde eles catam o caranguejo. As atividades são para subsistência e complementam sua renda.

A RESEX Marinha São João da Ponta Trouxe uma série de políticas públicas para a população, como energia elétrica, a pavimentação das principais estradas e rodovias, melhorias tecnológicas nas escolas, água encanada, dentre outras. Na RESEX para a coleta de caranguejo é usado à técnica do laço, no qual é colocado um pedaço de fio de náilon num graveto enfiado do lado da toca, o caranguejo sai e fica preso a armadilha. No outro dia o catador recolhe os caranguejos que não foram comidos por Guaxinins. Ainda há muitos estudos sobre a reprodução real de Caranguejo para que não exceda os limites naturais. Cerca de 10% dos caranguejos é para o consumo regional, o restante segue para outros estados. Com melhorias técnicas no armazenamento e no transporte o preço da unidade do caranguejo subiu de R\$0.40 (Centavos) para R\$1.66 (um real e 66 centavos), o que representa um avanço considerável, trazido por novas ideias inseridas a prática tradicional, que aumenta a renda e agrega técnicas a atividade.

Está havendo uma perda de identidade com o território por parte dos mais jovens, principalmente, pelo fato de eles desenvolverem um desejo crescente de participar da cultura capitalista, que busca tudo padronizar, gerando um "Crescente abandono das ideias de ser responsável pelas tradições culturais de sua comunidade, devido a concomitante valorização de culturas modernas externas em detrimento da local, tradicional".(GONÇALVES; SANTOS; COSTA; PIMENTEL, 2011)

CONSIDERAÇÕES FINAIS.

A ação governamental de criar leis e decretos que protejam terras especiais conserva o meio ambiente, a cultura e a economia de populações tradicionais, que sozinhas dificilmente conseguem competir e barrar a interferência do grande capital no seu meio e conseqüentemente em seus processos. O estado age como representante de diferentes atores sociais, mas, principalmente age como representante dos agentes hegemônicos. Então podemos nos perguntar até quando, a RESEX Marinha São João da ponta não terá conflitos por interferências diretas do capital? Porque em muitas outras terras especiais amazônicas e Paraenses as Terras Especiais não são respeitadas nem protegidas, mas, são degradadas com a permissão do estado? Como e o caso das Terras Indígenas (TIs) no mato grosso, que são invadidas por produtores de soja e por fazendeiros pecuaristas ou no caso das populações tradicionais e dos quilombolas que sofrem com a expansão da dendeicultura. O estado em uma dialética de criador das leis e executor das mesmas age como o burlador de suas próprias leis e infrator de seu próprio território a ser defendido, como o caso da Usina hidrelétrica de Belo Monte, que está sobre terras indígenas. Isso nos leva a pensar que até o dia em que os agentes que controlam o estado através da representação política não se interessarem pela RESEX São João da Ponta, ela poderá permanecer em equilíbrio ambiental e social. Muito se deve avançar a respeito das terras especiais, talvez um estudo de mapeamento das comunidades tradicionais, para a ampliação e criação de novas terras Especiais e RESEX, que busquem amparar o meio ambiente e populações tradicionais que sofrem nesse processo de desterritorialização trazido pelo modo de produção capitalista.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BECKER, Bertha. **Geopolítica na Virada do III Milênio**. Garamond, 2004. C.3. Pág. 73-96.

BECKER, Bertha; EGLER, Claudio. **Brasil- Uma Nova Potencia Regional na Economia-Mundo**. Bertrand Brasil, 1993.

GONÇALVES, Amanda; SANTOS, Viviane; COSTA, Ana; PIMENTEL, Márcia: **Valorização da Identidade Tradicional para o Fortalecimento da Gestão Comunitária na RESEX São João da Ponta - Pa: Uma experiência na comunidade do Açú**. Anais/ V Simpósio Internacional e VI Simpósio Nacional de Geografia Agrária, 1.ed. Belém: Ed. açáí, 2011

O PROCESSO DE GESTÃO DO TERRITÓRIO VALES DO CURU ARACATIAÇÚ NO CEARÁ- DESAFIOS E PERSPECTIVAS

José Maria Gomes Vasconcelos

zmvasconcelos@yahool.com.br

José Ribamar Marques Farias

ribamarf2@gmail.com

Crissiane Paiva Farias

crissiane_paiva@hotmail.com

Severino Silva Filho

joseseverino529@gmail.com

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas

Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

Este trabalho é fruto das ações desenvolvidas pelo Núcleo de Extensão e Desenvolvimento Territorial (NEDET) constituído por professores, estudantes e Colegiado Territorial do Território dos Vales do Curu Aracatiaçú situado na região porção noroeste do Estado do Ceará composto por 18 municípios. O referido trabalho teve como objetivo descrever de forma preliminar o processo de construção da gestão social do referido território, tendo como base espaços de reuniões, encontros, organização de caravanas e Conferências, bem como visitas aos entes públicos municipais, estaduais além de organizações sociais presentes e atuantes neste espaço de construção coletiva de inclusão social com vista ao desenvolvimento territorial sustentável e solidário.

Palavras-Chave: Políticas Públicas, Fortalecimento Institucional, Rearticulação, Extensão.

ABSTRACT

This work is fruit of the actions developed bay the Nucleus for Extension and Territorial Development consisting of teachers, students and Board Territorial Land of Valleys of Curu Aracatiaçu situated in the region northwest portion of Ceará composed of 18 municipalities. This work aimed to describe preliminarily the process of construction of social management of that territory, based on meeting spaces, meetings, organizing caravans and conferences as well as visits to local public entities, state as well as social organizations present and active in this collective construction space of social inclusion for sustainable and solidarity territorial development.

Keywords: Public Policies, Institutional Strengthening, Reorganization, Extension.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento territorial vem sendo reconhecido por atores públicos, agentes sociais, ganhando a simpatia e aproximação do meio acadêmico, que de certa forma tem tido maior reconhecimento do território como espaço legítimo na construção de políticas públicas, projetos e planos com foco mais aprofundado no processo de desenvolvimento rural sustentável, bem como diversas iniciativas governamentais e não governamentais.

Neste contexto, surge o “**Projeto de apoio à estratégia territorial de desenvolvimento sustentável: um olhar sobre a região norte do Ceará**”, que em sua essência visa apoiar o desenvolvimento sustentável e solidário dos territórios de identidade rural-Litoral Extremo Oeste e Serra da Ibiapaba e dos territórios da cidadania - Sobral e Vale do Curu e Aracatiaçu, com a implementação de núcleos de extensão em desenvolvimento territorial, tendo em vista a efetividade de ações que potencializem as políticas públicas territoriais, possibilitando melhor qualidade de vida às populações locais.

O Território dos Vales do Curu e Aracatiaçu possui um número de organizações consideráveis, como os Sindicatos dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais, Sindicato do Funcionalismo Público, uma regional da Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado do Ceará – FETRAECE, Associações Comunitárias, Conselhos, Federações de Associações Comunitárias, Comitês Municipais, Comitês das Bacias e instituições públicas estaduais e federais, bancos, as Câmaras Municipais, Instituto Agropolos do Ceará, Prefeituras Municipais. Ainda pode ser citado a Cáritas Diocesana, o Cetra, o Instituto Sesemar, as Comunidades Eclesiais de Base, Cooperativas de Produção entre outras.

Este artigo é uma exposição preliminar do trabalho de pesquisa e extensão que vem sendo desenvolvido pelo Núcleo de Extensão e Desenvolvimento Territorial do Território dos Vales do Curu e Aracatiaçu, com a participação efetiva dos diversos atores sociais que desempenham papel fundamental no processo de fortalecimento institucional e territorial, tendo como mecanismos determinantes no avanço da autonomia e empoderamento do território como instância de decisão e definição de políticas públicas que venham promover o desenvolvimento sustentável da região.

REFERENCIAL TEÓRICO

No Brasil, o uso da abordagem do desenvolvimento territorial na perspectiva da construção e conquistas de políticas públicas é algo muito recente. Na atualidade ela vem carregada de uma ressignificação nos processos de desenvolvimento, pensando não mais apenas como meros espaços de produção agrícolas, passando a ser percebido como novas oportunidades de discussão das dimensões, social, culturais, políticas e de defesa da vida (WANDERLEY, 2009).

A política de desenvolvimento territorial surgiu no Brasil no ano de 2003 que através da criação do Ministério do Desenvolvimento Agrário permitiu com que fossem instituídos mecanismos políticos e institucionais, sendo construídas e gestadas conjunto de medidas e ações com vistas à redução das disparidades regionais a partir de uma intervenção governamental, não sendo apenas de um ministério de forma isolado, mas de uma ação articulada das diversas áreas federais, contribuindo assim de maneira decisiva para o fortalecimento das políticas públicas nos diversos territórios de nosso País e de nossa região (FAVORETO, 2010).

METODOLOGIA

O trabalho se deu de forma participativa e processual tendo como ponto de partida a realização de visitas, reuniões e participantes da institucionalidade e da política territorial das três microrregiões incluindo articuladores (ex-articuladores) territoriais, representantes de movimentos sociais (sindicais, de mulheres, sem-terra, quilombolas, grupo de jovens e indígenas etc.), de ONGs, do poder público executivo municipal (Prefeitos, Secretários e Técnicos), do legislativo (Vereadores, funcionários) do poder público estadual (Técnicos da ematerce), de membros do Colegiado Territorial (e suas comissões) e de outros Colegiados

existentes, de comissões municipais de desenvolvimento rural, de representantes de associações de produtores rurais e de associações comunitárias, bem como dirigentes de cooperativas agrícolas.

O Território dos Vales do Curu Aracatiáçu está localizado na porção noroeste do Estado do Ceará composto por dezoito municípios. Na situação geográfica os limites do território são: ao Norte faz fronteira com os municípios; Santana do Acaraú, e Morrinhos. Ao Sul com Canindé e Paramoti; a Leste com Caucaia.

Figura 01 - Localização do território Vales do Curu e Aracatiáçu.



Fonte: Instituto de pesquisa e estratégia econômica do Ceará - IPECE (adaptado).

Como forma de melhorar atuação das ações territoriais e por questão metodológica e geográfica o território realizou sua subdivisão, feita pelos próprios municípios com base nas características geográficas, ambientais, sociais, entre outras. Constituindo a divisão dos micros territórios, compondo uma extensão de 14.963,9 Km², que foi definida da seguinte maneira: Micro Território Umirim: (Umirim, Uruburetama, Itapajé e Irauçuba); Micro Território Médio Curu: (Pentecoste, Apuiarés, General Sampaio e Tejuçuoca); Micro Território Itapipoca: (Amontada, Itapipoca, Itarema, Miraíma e Tururu); e Micro Território Paraipaba: (Paraipaba, São Gonçalo do Amarante, São Luis do Curu, Paracuru e Trairi). Essa estratégia vem sendo adotada até o presente momento e sendo perfeitamente compreendida no âmbito das ações territoriais (PINHEIRO,2011).

O referido trabalho teve início a partir de março de 2015 com o acompanhamento direto do Conselho de Desenvolvimento do Território dos Vales do Curu Aracatiáçu (CDT) e do Núcleo Dirigente.

A metodologia abordada teve como fundamentação básica a pesquisa qualitativa, entendida neste contexto como sendo objeto de pesquisa a interpretação de significados que não precisam ser transformados em expressões de cálculo ou dados estatístico, pois refletem as ações e interações organizacionais, bem como as práticas e interações dos sujeitos na vida cotidiana (MINAYO, 2007).

Como fruto deste trabalho foi possível retomar o processo de rearticulação através da realização de reuniões nas três microrregiões, o que facilitou bastante a aproximação e sensibilização dos diversos agentes institucionais para nova inserção no trabalho de organização do Território.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Como fruto deste trabalho foi possível retomar o processo de rearticulação através da realização de reuniões nas três microrregiões, o que facilitou bastante a aproximação e sensibilização dos diversos agentes institucionais para nova inserção no trabalho de organização do Território.

A participação direta no processo de organização das caravanas agroecológicas como instrumento de preparação para o 10º Encontro Territorial de Agroecologia com envolvimento de jovens, mulheres, índios, negros e quilombolas se constitui como sendo ponto forte para discussão e elaboração de propostas para o Movimento Ceará Agroecológico, bem como trouxe para discussão a trajetória da construção da agroecologia no Território Vales do Curu Aracatiaçu a partir das experiências de agricultores/as e de suas organizações.

Neste mesmo contexto foi possível promover encontros territoriais discutindo e debatendo sobre Violência e Direitos da Mulher com expressiva participação de mulheres jovens, negras, índias, quilombolas das diversas microrregiões territoriais.

Articulação, mobilização e organização da II Conferência Territorial de ATER assegurando a presença e participação das caravanas dos diversos municípios que constituem o Território.

Porém destaca-se como maior ganho social para o trabalho de fortalecimento do território a realização da Plenária Territorial que além de planejar as ações do território elegeu o Colegiado Territorial que terá papel fundamental na organização e na gestão social do território.

Por fim outro destaque importante foi constituição do Comitê de Mulheres que assumirá o processo de revitalização do Centro de Artesanato por meio de uma gestão colegiada, além da reestruturação do Comitê de Inclusão Produtiva formado por duas comissões temáticas que são: Comissão temática da Organização, produção e comercialização e Comissão temática da Regularização Fundiária e Garantia Safra.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O envolvimento do Colegiado Territorial e do NEDET no trabalho de sensibilização e rearticulação desta nova retomada na política territorial, tem sido decisivo e de fundamental importância para o fortalecimento institucional e territorial.

A gestão social constitui-se para o Território dos Vales do Curu e Aracatiaçu como sendo algo extremamente desafiador no sentido de dar significado as novas institucionalidades de modo a garantir a sustentabilidade do desenvolvimento territorial.

Avançar na concretização das estratégias e iniciativas apontadas no Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável (PTDRS) e nos demais instrumentos de planejamento já existentes exigirá uma postura atuante e efetiva do Colegiado Territorial na articulação, negociação, pactuação e gestão do Território.

Sistematizar as informações e construir novas dinâmicas que permitam maior visibilidade do processo organizativo, produtivo e das diversas atividades políticas, culturais, sócias, bem como criar mecanismos de participação e empoderamento do conjunto de atores

presentes no território se constitui como sendo fatores primordiais para efetivo avanço do processo de desenvolvimento sustentável e solidário do Território dos Vales do Curu Aracatiaçu.

AGRADECIMENTOS

Nosso agradecimento a todos os membros do Conselho de Desenvolvimento Territorial dos Vales do Curu Aracatiaçu e todos os parceiros que diretamente ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho e de modo especial ao hoje extinto Ministério de Desenvolvimento Agrário e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico que aportaram recursos para realização de todo trabalho do Núcleo de Extensão e Desenvolvimento Territorial da Universidade Estadual Vale do Acaraú e no apoio necessário para publicação deste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FAVORETO, A. (org.) Políticas de Desenvolvimento Territorial Rural no Brasil: avanços e desafios. Brasília-DF: IICA, 2010. (Série Desenvolvimento Rural Sustentável; v.12). 220p.
- FONTELES, J.O de. **Projeto de apoio a estratégia territorial de desenvolvimento sustentável: um olhar sobre a região norte do Ceará.** Sobral: Universidade Estadual Vale do Aracáú, 2014.
- FREITAS, A.F. de; DIAS, M. M. **Gestão Social e Políticas Públicas de Gestão Social.** Viçosa-MG. V.4,n.1p 76-100, jan./mar.2012. Disponível <http://www.apgs.ufv.br/index.php/apgs/article/view/57#.Vxai1NQrLIU> acesso em 10 de abril de 2016.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.) **Pesquisa Social.** Petrópolis: Vozes, 2007.
- PINHEIRO, J.C.V. Relatório Analítico Território Vales do Curu Aracatiaçu- Célula de Acompanhamento e Informação. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011. 261p.
- WANDERLEY, M. N. B. **O Mundo Rural como um Espaço de vida: reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade.** Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2009

CADEIA PRODUTIVA DO AÇAÍ COMO POSSIBILIDADE DE DESENVOLVIMENTO: O CASO DO QUILOMBO LARANJITUBA E ÁFRICA

Ana Célia Barbosa Guedes
anacbguedes@hotmail.com

Mayany Soares Salgado
mayany_salgado@yahoo.com.br

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

O presente resumo visa analisar como o processo produtivo do manejo de açaí pode ser uma possibilidade de desenvolvimento para o quilombo de Laranjituba e África, bem como os saberes e o modo de vida dessa população pode contribuir para um desenvolvimento sustentável. Este quilombo está localizado na região do Baixo Caeté, na zona rural do município de Abaetetuba-Pará. Tendo como objetivo compreender a importância dos saberes tradicionais para o desenvolvimento local, em especial do manejo do açaí para a população. A metodologia utilizada foi pesquisa bibliográfica e de campo por meio de entrevista semiestruturada e aplicação de questionário com algumas pessoas do quilombo. Na Amazônia Legal foi implementado vários projetos de desenvolvimento, porém todos visavam o grande capital e não levavam em consideração as populações quilombolas existente na região e nem a importância de seus saberes para o manejo dos recursos naturais. Contudo, observa-se que essas populações desenvolveram saberes que são fundamentais para sua sobrevivência e que tem contribuído para a preservação dos recursos naturais, assim faz-se necessário um projeto de desenvolvimento para a Amazônia brasileira que combine esses saberes com o conhecimento científico.

PALAVRAS-CHAVE: População quilombola; desenvolvimento; manejo de açaí; produção.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas tem crescido os debates acerca de populações tradicionais, em especial quilombolas e indígenas, e processo de desenvolvimento, isso ainda é muito recente, haja vista que desde o período colonial até o final do século XX, os projetos de desenvolvimento para o Brasil, principalmente para Amazônia Legal, não levavam em consideração essas populações, ao contrário procuravam dizimá-las, e eram marcados pela ideia de progresso. Aquele debate está inserido no contexto das discussões ambientalistas e das propostas de etnodesenvolvimento nos quais essas populações passam a ser vistas como responsáveis pelo desenvolvimento do território que vivem.

Nesse período algumas populações quilombolas procuraram se organizar e lutar por direito a propriedades de suas terras e por sua sobrevivência. O grupo social do quilombo rural de Laranjituba e África está inserido dentro desse contexto de luta por território e cidadania. O mesmo está localizado na região do Baixo Caeté, na zona rural do município de Abaetetuba/Pa. Assim o presente resumo trata, fundamentalmente, de examinar como o processo produtivo do açaí pode ser uma possibilidade de desenvolvimento para o quilombo, e como os saberes e o modo de vida dessa população pode contribuir para um desenvolvimento sustentável.

Os debates sobre a importância de populações quilombolas para o desenvolvimento sustentável são recentes, em especial, quando se trata das experiências das populações camponesas na Amazônia brasileira. No entanto, no final do século XX houve um aumento significativo dos debates desta temática. Portanto pesquisadores como Simonian (2007), Diniz (2011) entre outros, têm contribuído com estudo sobre população camponesa na Amazônia Legal. Contudo, ainda são poucas as pesquisas e análises sobre a importância das populações quilombolas para o desenvolvimento local.

A participação das populações tradicionais, em especial quilombolas, no desenvolvimento da região é pouco discutida. Dessa forma, o estudo sobre o manejo de açaí no quilombo de Laranjituba e África pode mostrar aspectos relevantes referente a importância dos recursos naturais para a sobrevivência da população, bem como dos saberes tradicionais para o manejo e processamento do açaí.

Esta pesquisa apesar de está na fase inicial pretende contribuir com a literatura existente, ampliando o debate sobre a importância das populações tradicionais para os projetos de desenvolvimento da Amazônia, em especial, do nordeste paraense, haja vista que a maioria dos projetos que foram implementados nessa região não levaram em consideração os saberes tradicionais e causaram grandes impactos sócias, culturais e ambientais na região.

METODOLOGIA

Utilizou-se como procedimento metodológico o trabalho de campo, pois os dados empíricos são fundamentais para o direcionamento da pesquisa, sobretudo a compreensão da maneira que se manifesta a relação do ator social com o meio a partir da oportunidade de estar inserido numa “rede complexa de sentidos” que se constroem através do estabelecimento de um diálogo com a realidade a ser pesquisada (SPINK, 2001).

O trabalho de campo foi realizado no mês de Abril de 2016, nesse período foi possível estabelecer os vínculos necessários para a inserção no campo de pesquisa citada anteriormente, além de possibilitar a compreensão de algumas atividades cotidianas que influenciam na configuração socioespacial das comunidades quilombolas Laranjituba e África (pesca, coleta de frutas e vegetais da floresta, organização social, relações societais). É válido destacar que o desenvolvimento do trabalho de campo está relacionado com esse momento de vivência e apreensão do cotidiano da realidade, procedimento fundamental para a valorização da temática da presente pesquisa.

A pesquisa é de caráter qualitativo, pois, entende-se que se aplica na análise de estudos históricos das relações, representações, crenças, nos produtos das interpretações e construções dos grupos humanos, caracteriza-se pela empiria e sistematização dos dados da pesquisa para chegar à compreensão da lógica interna de um determinado grupo social ou de um processo de estudo (MINAYO, 2008). Trata-se de um estudo de caso, haja vista que busca-se aprofundar o estudo sobre um determinado grupo social (GIL, 1999).

Em relação aos instrumentos metodológicos utilizados para a realização da pesquisa, destaca-se a pesquisa bibliográfica, a realização de registros escritos, gravados, fotográficos, aplicação de questionários, a observação em campo, no sentido de melhorar a compreensão o cotidiano da população quilombola.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

A ideia de desenvolvimento esteve presente nos debates científicos ao longo dos séculos XIX e XX, associada à noção de progresso e a ideia de quantidade (crescimento) e qualidade (melhorias). Essa noção de desenvolvimento estimularam a implementação de projetos que causavam grandes impactos socioambientais, e ainda contribuía para a dizimação de populações tradicionais de região como a Amazônia.

De acordo com Morin (2005), a noção de desenvolvimento ligado ao progresso é um obstáculo para o conhecimento, assim chama atenção para necessidade de fazer progredir a ideia de progresso, uma vez que nem sempre o crescimento econômico gera desenvolvimento social e humano e aumenta a qualidade de vida de uma determinada sociedade. Dessa forma é necessário repensar a noção de progresso, propõe que mesma deixe de ser linear, simples, segura e irreversível e se torne complexa e problemática.

Nas últimas décadas pesquisadores pós-modernos vem criticando a noção de desenvolvimento ligado ao progresso e propõe que o desenvolvimento combine conhecimento tradicional e científico.

Segundo Escobar (2004), o pensamento do terceiro mundo está propondo outro mundo possível, que seja mais justo e sustentável, que não seja pautado na ciência Moderna e nos valores europeus. E alguns movimentos sociais contemporâneos, entre eles quilombolas e indígenas, estão buscando esse modelo de desenvolvimento, alguns com metas de lutas antiglobalização, tais lutas estão baseadas nas histórias e nos saberes locais na prática de construção de mundo. Esses movimentos buscam defender seus interesses como sua identidade, território, autonomia e sua própria visão de mundo.

Nesse sentido, a presente pesquisa em andamento, propõe a discussão relacionada a possibilidade de uso dos saberes tradicionais que compõe o modo de vida da população quilombola das presentes comunidades, corroborando com a perspectiva proposta por Escobar (2004) considerando que as possibilidades de desenvolvimento devem estar baseadas na lógica cotidiana dessas populações vinculada as relações sociais estabelecidas milenarmente. É nesse contexto que o quilombo Laranjituba e África está inserido nesse debate a partir da caracterização socioespacial pertencer a dinâmica de valorização da identidade quilombola através da luta pela (re) produção de sua territorialidade.

Considerando o contexto de resistência da realidade, é válido destacar que dentre as manifestações de atividades relacionadas à reprodução da vida, as comunidades apresentam o manejo do açaí com maior expressão, tendo em vista a expansão da comercialização do produto no mercado regional, nacional e internacional. Nesse sentido, a participação dos sujeitos na cadeia produtiva do açaí tem sido expressiva, prova disso é o Projeto de manejo de açaí que a comunidade está prestes a receber.

Esse projeto é fruto da parceria entre a comunidade e FASE-Fundo Dema/BNDES, visa o financiamento de recurso para a produção do açaí objetivando a preservação do bioma, a partir da valorização e o fortalecimento da população quilombola, bem como a garantia da segurança alimentar da população local. Compreende-se que o manejo do açaí é essencial para a cadeia produtiva, por pertencer à base, considerada a etapa mais importante em virtude de compor a participação direta do camponês quilombola.

Nesse sentido, entende-se que esse projeto de manejo potencializa a perspectiva de desenvolvimento que valoriza o contexto do grupo garantindo a autonomia e manutenção de seus saberes praticados pelos seus ancestrais que são responsáveis pela suas respectivas (re) existências.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa é fruto da possibilidade de debate sobre a potencialização das atividades relacionadas ao modo de vida camponesa, nesse caso quilombola, objetivando a garantia da reprodução socioespacial da população pertencente a tal dinâmica. O manejo do açai é considerado umas das atividades potenciais para tal prática, pois além de ser um produto que possui mercado consumidor está diretamente relacionado às vida cotidianas desenvolvidas nesse ambiente camponês, possibilitando proposta de desenvolvimento relacionadas aos saberes tradicionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ESCOBAR, Arturo. Más allá del Tercer Mundo, globalidad imperial, colonialidad global y movimiento social anti-globalización. *Nómadas*, 20, Bogotá, Colombia, abril, 2004. Disponível em <http://www.ucentral.edu.co/images/editorial/nomadas/docs/nomadas_20_8_mas_alla.PDF> Acesso em: 02 maio 2016.

GIL, Antônio Carlos. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. São Paulo: Atlas, 1999.

GOMES, Gisele Ambrósio. História, Mulher e Gênero. Disponível em <<https://www.google.com.br/url>> Acesso em: 06 out. 2015.

MINAYO, M. C. de S. *O Desafio do Conhecimento*. Pesquisa qualitativa em saúde. 11 ed. São Paulo: Hucitec, 2008.

MORIN, Edgar. *Ciência com Consciência*. Rio de Janeiro: Bertand Brasil, 2005.

SIMONIAN, L. T. L. Tendências recentes quanto à sustentabilidade no uso dos recursos naturais pelas populações tradicionais amazônicas. IN: ARAGON-VACA, L. E. (Org.). *Populações e meio ambiente na Pan-Amazônia*. Belém: NAEA/UNESCO, 2007.

SPINK, M.J.P. Desvendando as teorias implícitas: uma metodologia de análise das Representações Sociais. In: JOVCHELOVITCH, S. e GUARESHI, P. (orgs.) *Textos em Representações Sociais*. Petrópolis: Vozes, 2001

MEIO NATURAL E MEIO SOCIAL FACES DE UMA OCUPAÇÃO EXPONTÂNEA AS MARGENS DO RIO CAETÉ, BRAGANÇA-PÁ

Maria Eliana de Sousa Coutinho
elicoutinho92@gmail.com

Larissa de Athayde Cavalcante
larissathayde@hotmail.com

Edileuza Amoras Pilletti
edileuza.pilletti@ifpa.edu.br

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

O presente estudo aborda sobre a ocupação desordenada em uma área às margens do Rio Caeté Bragança-Pará denominada “Portinho”, uma área de manguezal que está sendo modificada para a construção de moradias. Analisou-se os principais fatores que motivam o uso e a ocupação da área de Preservação Permanente por essas populações que interagem com esse ambiente e contribui para a sua transformação. Foram aplicados dezesseis (16) questionários impressos para os moradores de (16) residências da área de ocupação, contendo perguntas fechadas e abertas que serviram como norteadoras para obtenção de dados para a elaboração deste estudo. No entanto, foi identificado que os principais motivos que gerou essa ocupação estão ligados ao trabalho, a proximidade com os familiares e o centro da cidade e principalmente o direito de adquirir uma moradia por um preço menor por falta de condições financeiras. Ou seja, a desorganização do uso do solo pelo preço da destruição da área de várzea e de manguezal que compromete a vida útil desse ecossistema que é de fundamental importância para a subsistência da população local.

Palavras-Chave: Meio ambiente, Ocupação desordenada, Questões socioambientais

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas tem ocorrido um crescimento demográfico bastante elevado no Brasil. E com ele cresce também, o desenvolvimento dos principais centros urbanos nas cidades brasileiras. Segundo Costa³⁰ (2012), foi a partir do século XX que a cidade Bragança teve um crescimento populacional considerável esse processo ocorreu também em todo o país e essa expansão trouxe para cidade a criação de novos bairros e áreas de invasão. Isto acarretou na ocupação inadequada no Portinho localizado no bairro da Aldeia que é considerado um local de risco devido sofrer alagamento por ficarem as margens do Rio Caeté.

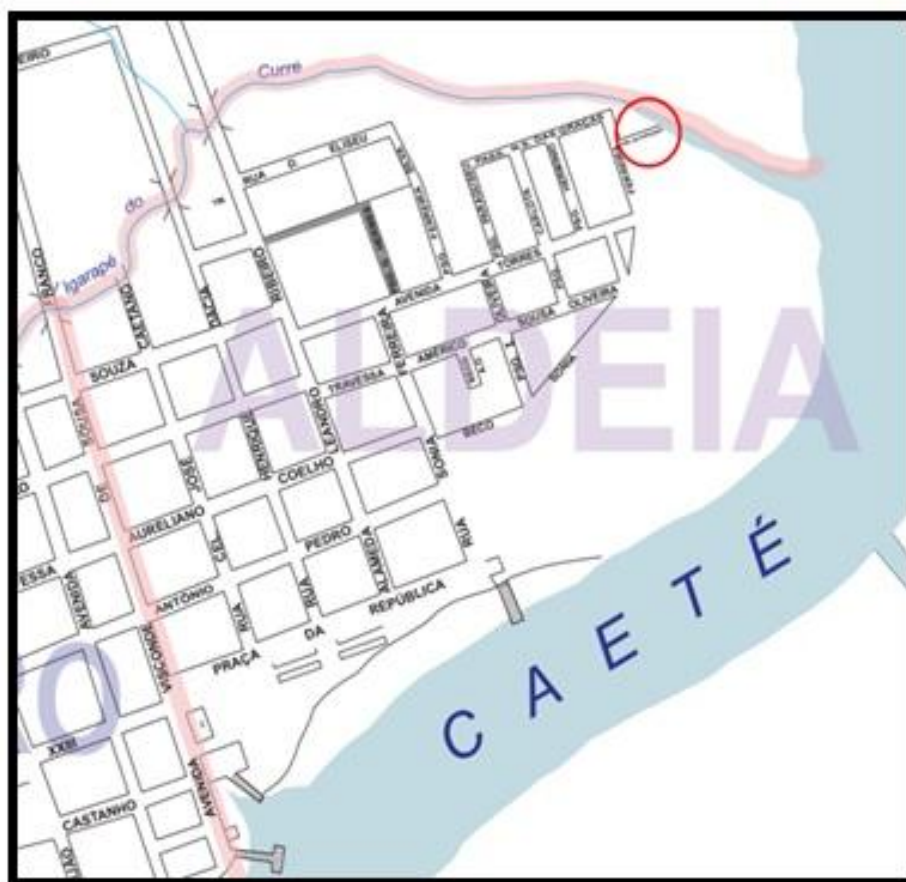
Um dos grandes problemas desse tipo ocupação irregular que pode se tornar área de risco é que ocorrem inundações da maré e com isso possibilita a maior facilidade de proliferação de várias doenças devido à alta umidade e a falta de saneamento básico. Esse tipo de ocupação, em áreas ambientalmente frágeis traz inúmeros riscos à população e ao meio ambiente. Com as dificuldades financeiras que a população sem renda fixa encontra para adquirir uma casa própria formal, isso resulta na ocupação de áreas de manguezal e com isso acabam construindo suas moradias de forma adapta que as chamadas casas de palafitas que são apropriadas para esses locais. Portanto, torna-se necessário voltar a atenção para o ecossistema de manguezal como fator de grande preocupação, isto é, sua abundância está

³⁰Disponível: <http://bibocaambiental.blogspot.com.br/2013/03/ocupacao-territorial-desordenada.html> acesso em: 07/07/16.

ameaçada pela construção dessas moradias. Sabendo que esse ecossistema é muito importante para garantir o sustento de muitas famílias.

Diante do que foi exposto acima, este trabalho tem o objetivo geral de Analisar os principais fatores que motivam o uso e ocupação da área de Preservação Permanente, as margens do rio Caeté, denominado Portinho. Para isso, buscou-se Identificar o tipo de ocupação, a partir do ponto de vista socioambiental. Também identificar os principais parâmetros de crescimento da área do Portinho (Ver figura 1) em conformidade com o planejamento urbano sustentável, para enfim, evidenciar as peculiaridades da ocupação em contrapartida com a gestão ambiental.

Figura 1: Localização da Área de Ocupação do Portinho no circulo vermelho.



Fonte: Secretaria de Planejamento – Bragança/PA

REFERENCIAL TEÓRICO

O crescimento não planejado dos centros urbanos causa problemas como favelas, ocupação de morros e encostas, violência e degradação ambiental. Segundo Manuel Castells, (2013) “Urbano designaria então uma forma especial de ocupação do espaço por uma população, a saber, o aglomerado resultante de uma forte concentração e de uma densidade relativamente alta, tendo como correlato previsível, uma diferenciação funcional e social maior”. A busca do homem pelo desenvolvimento causou vários problemas ambientais, dentre eles estão relacionados os problemas socioambientais. Mediante essa afirmação, (Nunes, 2013), ressalta que:

As formas de organização econômico-social para a passagem do estado de animal ao de ser social, o homem buscava transformar a natureza, por meio do trabalho, para satisfazer suas necessidades de sobrevivência, criando objetos, instrumentos, produtos com valor-de-uso. O que permitiu essa transformação da natureza pelo homem foi sua capacidade teleológica, ou seja, a capacidade do homem de prefigurar o resultado de sua ação. Assim, o trabalho passa a ser uma atividade projetada, teologicamente direcionada, e não implica o desaparecimento da natureza, mas na sua transformação no sentido desejado pelo home

Neste sentido, a autora deixa evidente que o atual sistema de produção intensifica a desigualdade social e a espoliação econômica, corporificadas em pobreza, degradação ambiental, entre outras manifestações aparentemente contraditórias, que sob um sistema de dependência, dominação e superexploração do trabalho, e conseqüentemente do meio ambiente.

Assim sendo, a importância do manguezal também reside em ser ele um imenso reservatório, onde, nas épocas de grandes enchentes ou marés muito altas, as águas ficam armazenadas em grande quantidade. Não fosse assim, o rio represado pela maré extravasaria, provocando inundação da planície e das casas e cidades próximas a ele. O manguezal é, inclusive, um reservatório considerável de sedimentos trazidos pelo rio. Sem essa função, os sedimentos iriam para o mar e causariam seu contínuo assoreamento, reduzindo o calado dos portos (SCHERER, 2010).

METODOLOGIA

No desenvolvimento metodológico do presente trabalho foi feita uma coleta de dados, pesquisas bibliográficas em livros, artigos, revistas, por meio da qual foi possível fazer o referencial teórico que tratam de assuntos sobre o meio ambiente, ocupação irregular em área de preservação permanente e conflitos socioambientais.

Aplicou-se formulários com perguntas abertas e fechadas aplicadas aos moradores de dezesseis (16) domicílios diferentes onde se destacaram os principais motivos que trouxeram essas famílias para a área em questão. Como também nas conversas informais foram adquiridos elementos de grande importância para a composição deste estudo. Vale salientar que o principal questionamento é focar a razão que levaram essas pessoas para uma área de mangue e várzea onde constantemente sofre influência das marés.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Todo o processo de ocupação desordenada está relacionado aos fatores sociais e econômicos. Nesse sentido é de grande importância que tenha conhecimento à cerca dos principais usos da área em questão denominada “Portinho”.

Quando perguntados aos moradores da ocupação desordenada do Portinho, porque vieram para este local, 50% responderam por não terem condições financeiras outros 19% responderam que sua permanência no está ligada com a proximidade do trabalho, 13% dos entrevistados afirmaram que é devido a facilidade de acesso ao centro da cidade, e 12% dos entrevistados relataram que vieram atrás de seus familiares que já estavam no local e apenas 6% afirmaram que vieram em busca de um nova profissão. Todas as respostas dos entrevistados estão direcionadas para à questões financeiras e a facilidade do acesso ao trabalho e o centro da cidade. Entretanto, é importante ressaltar os tipos de habitações que são encontrados no Portinho e que são feitas as edificações são em sua grande maioria em forma

de palafitas (madeira). Visto que, a maioria dos moradores são oriundos do nordeste, sendo que 55% são de origem maranhense (MA), outros 36% são bragantina (PA), e 9% corresponde os cearenses (CE).

Por ser um espaço físico que muitos consideram como uma opção de moradia foi perguntado aos entrevistados sobre o grau de satisfação de morar na área em questão, onde 19% dos entrevistados disseram que é ótimo morar ali, enquanto 31% responderam que é bom habitar, porém 50% afirmam que regular morar nessa área e nenhum dos entrevistados responderam que era ruim a moradia na ocupação às margens do Rio Caeté.

São vários os motivos que levam essas pessoas à migrar para as áreas naturais, como por exemplo para encostas de rios. A facilidade de encontrar meios de sobrevivência através do trabalho e dos recursos pesqueiros como fonte de subsistência para o sustento de suas famílias. No entanto, é de grande relevância que tenha preocupação no modo como esses recursos naturais estão sendo extraídos em seu meio, onde deveriam ser preservados por se tratar de uma área de manguezal e conseqüentemente uma área de preservação permanente (APP).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os problemas ambientais tanto em escala global como em escala regional ou local, deixaram de ser preocupação somente de profissionais de áreas específicas, uma vez que afetam a todos sem distinção, em maior ou menor grau. Sendo assim, se faz necessário uma mobilização da sociedade para as discussões das questões ambientais, buscando mudanças para a melhoria da qualidade de vida, através do exercício da cidadania (CASTRO et al,2006).

Mediante as informações adquiridas junto aos moradores da comunidade do Portinho Bragança-Pá, é notável descrever que ocorrem tanto impactos ao meio ambiente, como também impactos sociais. Principalmente por essa ocupação estar à margem do principal rio da cidade, e que à torna um ambiente de risco, e durante o ano essa área sofre com as enchentes no período de sizígia e pela grande pluviosidade que ocorrem na Amazônia.

Deste modo podemos dizer que os problemas encontrados nesse local estão relacionados com a falta de políticas públicas voltadas para a preservação do meio ambiente, assim como para a população que convive com todos os tipos de precariedade da falta de planejamento urbano da cidade para acompanhar o crescimento populacional. O meio ambiente é um bem público, ou seja, um bem de todos, portanto, é papel de todos protegê-lo. Desse modo, é imprescindível, utilizar os recursos naturais disponíveis com responsabilidade para que todas as pessoas tenham acesso a eles. Assim o modo como fizer uso do solo, da água, do ar irão determinar as condições de acesso das atuais e das futuras gerações (BRASIL, 1981)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente**. Disponível em . Acesso em: 07 julho 2016

CASTRO, R. S.; SPAZZIANI, M. L.; SANTOS, E. P. **Universidade, meio ambiente e parâmetros curriculares nacionais**. In: **Sociedade e Meio Ambiente: a educação ambiental em debate**. 4ª Ed. – São Paulo: Cortez, 2006.

SCHERER, Marines et. al. **Gestão das Zonas Costeiras e as Políticas Públicas no Brasil: Um diagnóstico**. In Red Iberoamericana de Manejo Costeiro Integrado. 2010

PROCESSO DE TERRITORIALIZAÇÃO DO ASSENTAMENTO ABRIL VERMELHO - SANTA BÁRBARA/PA

Gessiane da Silva Paulino
gessianepaulino18@gmail.com
Nayara Viana Ribeiro
nayyribeiro@hotmail.com
Armando Lirio de Souza
armandolirio@gmail.com

Sessão Temática I - Desenvolvimento Rural Sustentável, Territorialidade e Políticas Públicas
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo identificar o processo de formação do Assentamento Abril Vermelho, localizado no município de Santa Bárbara – PA na Região Metropolitana de Belém (RMB), com ressalva à sua capacidade de oferta. A pesquisa se baseia no método histórico-dedutivo e na pesquisa exploratória, com os seguintes instrumentos metodológicos: pesquisa bibliográfica e o estudo de caso, bem como a coleta de dados em sites oficiais IBGE, INCRA e MDA. Quanto à territorialização do Assentamento Abril Vermelho, destaca-se que a sua localização na RMB, pode ser um fator negativo à sua consolidação, já que, limita a autonomia dos assentados, no âmbito da comercialização dos seus produtos e leva a urgência a inserção na dinâmica da acumulação do capital da RMB. Além disso, tal fato, leva a desestruturação das organizações socioeconômicas internas do assentamento, como vistos nas quatro associações de agricultura familiar existentes no mesmo. Assim, ressalta-se a necessidade do fortalecimento das organizações socioeconômicas, com vistas, posteriormente, a apoiarem os produtores na comercialização dos seus produtos, como possibilidade de excluir os atravessadores, que compram no assentamento e revende nas feiras de Belém e Ananindeua.

Palavras-Chave: Agricultura Familiar, Segurança Alimentar, Assentamentos Rurais.

ABSTRACT

This research aims to identify the formation of the settlement in April Red process, located in Santa Barbara - PA in the metropolitan area of Belém (RMB), subject to its supply capacity). The research is based on the historical-deductive method and exploratory research, with the following methodological tools: literature review and case study and data collection on official sites IBGE, INCRA and MDA. As for the territorial nesting in April Red, it stands out that its location in the RMB, may be a negative factor for its consolidation, since limits the autonomy of the settlers in the marketing of its products and takes the urgency insertion in dynamics of capital accumulation of RMB. Moreover, this fact leads to disruption of the internal socio-economic organizations in the settlement, as seen in the four associations of family farms existing in it. Thus, it emphasizes the need to strengthen the socio-economic organizations, with a view subsequently to support producers in marketing their products, as the possibility of excluding the middlemen, who buy in the settlement and resells the fairs of Bethlehem and Anantapur..

Keywords: Family farming, Food Safety, Rural settlements.

INTRODUÇÃO

Este artigo se originou das atividades integradas de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas pelo Programa Mercado Institucional de Alimentos da Universidade Federal do Pará (UFPA). Sendo, que se aborda, especificamente, as políticas públicas de Reforma Agrária, com intuito de caracteriza-se o processo de territorialização do assentamento Abril Vermelho (SOUZA, 2016).

A Política de Assentamento de Reforma Agrária permite a criação de projetos de assentamento, com incremento de políticas de crédito/financiamento, de assistência técnica e de apoio à comercialização/escoamento da produção. Este estudo, se concentra na terceira política, devido esta garantir às organizações econômicas da agricultura familiar sua reprodução socioeconômica. Além disso, traz como vantagem, ligada à comercialização pré-produção e pós-produção e agregação de valor dentro das organizações, a possibilidade da aquisição de insumos em grandes quantidades, o uso compartilhado de equipamentos, a venda em conjunto que evita concorrência de oferta que rebaixa preços individuais, entre outros, o que permite que o território defina o seu processo de territorialização, sem interrupções e redefinições do capital (RAMOS, 2009).

METODOLOGIA

O presente artigo possui como área de análise o Assentamento Abril Vermelho, no município de Santa Bárbara, no Estado do Pará, território periurbano da Região Metropolitana de Belém (RMB). No qual se busca, identificar no seu processo de formação territorial, a incorporação do assentamento na acumulação capitalista da RMB. A pesquisa se baseia no método histórico-dedutivo (BRESSER, 2009) e na pesquisa exploratória (GIL, 2007), com uma abordagem quali-quantitativa, que envolve os seguintes instrumentos metodológico, a pesquisa bibliográfica, a pesquisa de campo e o levantamento da capacidade de oferta dos assentamentos da RMB, tanto de bancos dados primários (pesquisa de campo) como dos secundários, em sites oficiais IBGE, INCRA e MDA.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Processo de territorialização do Assentamento Abril Vermelho

Em 1990, o MST iniciou sua implantação no Estado paraense, a partir da sua primeira ocupação em Conceição do Araguaia. Além disso, a mobilização do sem-terra paraenses ficaram marcados na história devido o Massacre de Eldorado do Carajás, em 1996, no qual dezessete agricultores sem-terra foram assassinados, o que desencadeou a continuidade e o fortalecimento das mobilizações sociais (GRISA e SCHENEIDER, 2015).

Em 1998 o movimento buscou outra estratégia de territorialização, a ocupação de áreas próximas aos grandes centros urbanos, como a ocupação da Fazenda Bacuri, no Município de Castanhal, em 15/11/1998, onde no ano de 2000 surgiu o Assentamento João Batista II. Este fato resultou na criação, em 1998, da Secretária Regional em Belém do MST, com o apoio de diversas pessoas, entidades e de igrejas, o que facilitou a implantação do MST na região. O final da década de 90, era propício para o MST, uma vez que o contexto político favorecia o movimento. O que facilitou, de certo modo, a pretensão de ocupação de uma área na capital. A partir disso, ocorreu a ocupação da Fazenda TABA por cerca de 300 famílias, em 1999. Depois de dois anos, de conflitos, fome, despejos, ameaças de morte, em 2001, consolidou-se a criação do Assentamento Mártires de Abril (BRASIL, 2016).

Posteriormente, em 2004, a partir da mobilização que sairia em marcha do município de Castanhal para Belém em abril, ocupa-se a área pertencente a antiga empresa Dendê Pará S/A (DENPASA)³¹, situada no município de Santa Bárbara. Segundo o INCRA, a ocupação massiva dessa área decorreu da mobilização de mais de 600 famílias acampadas em três acampamentos da região do nordeste paraense: o Rosely Nunes, em Castanhal; o Rosa Luxemburgo em São Francisco do Pará; e o Iza Cunha em Santa Izabel do Pará. A partir disso, inicia-se o processo de inclusão dessa área na Política Agrária. Em 2006, foi imitado a posse da área da DENPASA ao INCRA. No entanto, a mesma, só seria destinada a Reforma Agrária em 2009, onde iniciou-se a criação do Assentamento Abril Vermelho.

As famílias que compõe a formação do Assentamento Abril Vermelho, têm suas trajetórias sociais, marcadas por sua origem, tanto rural quanto urbana. Já que, as famílias assentadas são, tanto de comunidades rurais, filhos de assentados, camponeses, como oriundas da periferia da RMB, com origem ou não no meio rural. Essa composição social, faz desse assentamento um espaço heterogêneo, repleto de singularidades em razão das especificidades das famílias que o compõem, pois, cada família carrega consigo as próprias marcas deixadas por suas origens e trajetórias, fatores que impactam na análise da dinâmica social de cada família frente a produção de alimentos; organização econômica; e o entorno político-econômico que os afetam (BERGAMASCO, 2003).

Dessa forma, os assentamentos vão além de um espaço físico e de números, pois no seu interior ocorre relações abstratas entre as famílias envolvidas que contribuem ao Desenvolvimento Territorial de tais espaços (BERGAMASCO, 2003), principalmente devido, haver uma parcela de agricultores dentro do assentamento que não apresentavam histórico com a agricultura antes de se tornarem assentados, que viviam anteriormente, por exemplo, na cidade, em extrema vulnerabilidade econômica e social, e necessitam de apoio de outros assentados para desenvolverem a prática agrícola.

Sistema produtivo do Assentamento Abril Vermelho – Santa Bárbara/PA

O Assentamento Abril Vermelho está localizado na antiga área da empresa chamada DENPASA e passa por um processo de regeneração da vegetação, devido a exploração da monocultura do dendê e grandes áreas compostas por capoeiras, que degradaram os recursos naturais. Atualmente, no assentamento existe áreas como reservas florestais, plantio de dendê híbrido e áreas inadequadas para a agricultura.

Dentro do assentamento, os principais cultivos são açaí, mandioca, cupuaçu, macaxeira, cacau, banana, hortaliças, feijão e pupunha e a criação de galinhas, suínos, peixes, bovinos, caprinos e ovinos. As famílias assentadas desenvolvem uma grande diversidade de produção que contribuem à sua alimentação e o excedente gera renda familiar. Vale ressaltar também, que ainda há dentro do assentamento o cultivo do dendê³², utilizado como fonte de renda, devido a parceria com a DENPASA e, à alimentação dos animais como porcos (PIRES et al, 2015; SOUZA et al, 2016).

³¹ A DENPASA foi a primeira empresa produtora de dendê no estado do Pará, mas a doença o Amarelecimento Fatal, fez com que a mesma, perdesse grande parte da sua produção e decretasse falência nos anos 2000, o que lhe resultou numa grande dívida com a União. A desapropriação da área foi mediante um acordo, onde a parte da frente do assentamento, próxima a PA 391, ficaria com a empresa (HOMMA, s/d; SOUZA et al, 2016)

³² Essa seria uma das formas da territorialidade do capital dentro do assentamento. Onde os assentados cultivam o dendê incentivados pela parceria da DENPASA, onde tal opção é ditada pelo mercado, não por eles mesmos, a partir de sua autonomia. (SOUZA et al, 2016)

No âmbito da prática agrícola no PA Abril Vermelho são realizadas de maneira uniforme entre as famílias assentadas, o que abrange formas e épocas de plantio, o que, dentro do campo da agregação valor, possibilita a comercialização dos produtos, em grandes quantidades, o que facilita a logística de escoamento da produção pelas organizações econômicas, no caso desse assentamento, as associações, que contribuem para a reprodução da agricultura nos estabelecimentos, já que, o escoamento dos produtos é um dos principais problemas enfrentados pelas famílias assentadas.

No âmbito das criações, os agricultores familiares assentados têm dificuldades com o transporte na comercialização e na compra de alimentação animal, os locais de vendas de insumos, como por exemplo na criação de peixes, são distantes e gera um custo elevado. Vale ressaltar que a criação de animais complementa a renda, além de serem fonte de consumo familiar. E por fim, quanto ao problema vinculado a atuação de políticas públicas, vai além da falta de infraestrutura nas estradas; escolas; posto de atendimento; transporte público, são ausentes no assentamento, já que, o assentamento não possui efetividade das políticas públicas obrigatórias e necessárias para os trabalhadores rurais como a instalação da estrutura da casa do Inca (PIRES et al, 2015) (SOUZA, 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De forma geral, conclui-se que o assentamento necessita de apoio institucional constante no seu processo de territorialização, já que, o estudo indicou assistência técnica limitada e agricultores que não acessaram nem ao crédito habitação, política obrigatória do INCRA. Quanto ao processo de territorialização do Assentamento Abril Vermelho, destaca-se que a localização na RMB, limita a autonomia desses assentados, no âmbito da comercialização dos seus produtos, já que, tal fato, leva a urgência na inserção ao mercado e a presença constante dos atravessadores. Diante disso, ressalta-se o papel das associações ativas do assentamento, para uma implementação efetiva dessas políticas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERGAMASCO, S. M. P. P.; NORDER, L. A. C. **A Alternativa dos Assentamentos Rurais: Organização Social, Trabalho e Política**. São Paulo: Terceira Margem, 2003.
- BRASIL, **Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária**. Disponível em: http://www.inca.gov.br/reforma_agraria. Acessado em 03 de janeiro de 2016.
- BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. **Os dois métodos e o núcleo duro da ciência econômica**. Revista de Economia Política, São Paulo: Centro de Economia Política v.29, n.2, (jun. 2009).
- FERRANTE, V.L.S.B.; BERGAMASCO, S.M.P.P. **Censo dos Assentamentos do Estado de São Paulo**. Araraquara: Unesp, 1995. 488 p.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007
- GRISA, C.; SCHENEIDER, S. **Três gerações de Políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e Estado no Brasil**. In: GRISA, Catia e SCHENEIDER, Sergio. Políticas Públicas de Desenvolvimento Rural no Brasil. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015.
- PIRES, Felipe Vieira de Oliveira et al. Relatório de Pesquisa: **Diagnóstico Agrosocioambiental do Assentamento Abril Vermelho Santa Bárbara-Pará**. Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas. Curso de Especialização em Agricultura e Desenvolvimento Agroambiental na Amazônia. Belém, 2015.

RAMOS, Pedro. **Políticas Públicas e Perspectivas de Viabilização dos Assentamentos Rurais**. Retratos de Assentamentos. Araraquara/SP, 2009. Nº 12, 418 p.

SOUZA, Armando Lirio de et al. **Programa Assessoria Técnica para Elaboração e Gestão de Projetos Sociais Voltados para o Mercado Institucional de Alimentos do Território da Cidadania do Baixo Tocantins – formação de formadores**. Belém, 2016.

**SESSÃO TEMÁTICA II –
EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO
RURAL SUSTENTÁVEL**

**ARTIGOS CIENTÍFICOS
COMPLETOS**

A EDUCAÇÃO DO CAMPO NA TRAJETÓRIA DO CAMPESINATO NO SUDESTE PARAENSE

Manuel Fábio Matos Barros
manuel.fabio@ifpa.edu.br
Maria José de Souza Barbosa
mjsb.ufpa@gmail.com

Sessão Temática II - Educação para o Desenvolvimento Rural Sustentável
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Este artigo versa sobre a educação do campo e seus avanços no Brasil e na região Sudeste do Pará. Foi desenvolvido a partir de uma revisão bibliográfica acerca da temática. Trata da educação rural pensada como uma estratégia de formação de camponeses. Esse modelo de educação teve diferentes concepções na trajetória histórica, pensada para a formação de mão de obra para o capital agrário. A educação do campo, contrapondo-se a esse modelo de educação rural, buscando uma formação de sujeitos protagonistas, com pilares ancorados na cultura e na tradição dos saberes populares, na cosmologia e na alternância pedagógica de tempos e espaços de aprendizado que vão além da escola, chegando à vida cotidiana da comunidade. Por fim, as organizações camponesas associadas a pesquisadores e instituições criaram o movimento “por uma educação do campo” que, após várias manifestações e proposições, tiveram avanços técnicos, jurídicos e principalmente educacionais como o reconhecimento de suas especificidades.

Palavras-Chave: Alternância Pedagógica. Camponeses. Educação do Campo. Organizações Camponesas. Saberes Populares.

ABSTRACT

This versa article on the education field and its advances in Brazil and in the southeast of Pará. It was developed from a literature review with renowned authors on the theme. It is structured dealing with rural education designed to take the peasants taken troublemakers and criminals ignorance. This educational form has several historical and thinkers times, and they all worked from the perspective of labor production for the agricultural capital. The education field, in contrast to the rural education seeks the formation of the subject to his role, having to both pillars anchored in culture and tradition, the popular knowledge, cosmology and pedagogical switching times and learning spaces They go beyond school, reaching the daily life of the community. Finally, the peasant organizations associated with researchers and institutions have created the movement "for an education field" that after several demonstrations and proposals had technical advances, legal and educational mainly as recognition of their specificities.

Keywords: *Pedagogical Alternation. Peasant. Education Field, Peasant Organizations. Popular Knowledge.*

INTRODUÇÃO

Historicamente, o campo tem sido tratado enquanto um lugar de atraso, desprovido de infraestrutura, de cultura, de qualidade de vida, de valores e subordinado à cidade, considerado um local inferior e habitado por pessoas estereotipadas como atrasadas, selvagens, ignorantes, vândalos, criminosos. Esses fatores têm reforçado uma compreensão equivocada de campo e de seus habitantes. Processos como a modernização da agricultura, o aumento da industrialização e a urbanização crescente, contribuíram e ainda hoje contribuem para a ideia de que o campo está em extinção e por isso não justifica receber investimentos.

Porém, o campo não é e nem pode ser compreendido como algo sem cor e sem vida. Mas entende-se o campo está em movimento no Brasil, portanto, uma abordagem diferenciada, que mostra tensões, lutas sociais, organizações e movimentos de trabalhadores e trabalhadoras da terra que vem mudando o jeito da sociedade olhar para o campo e seus sujeitos.

Desde a última década, o campo tem se fortalecido com o movimento de construção desta identidade diferenciada, porque pautada na produção de um espaço autônomo e fundamental na garantia de alimento na mesa dos brasileiros, sobretudo, quando se coloca em pauta o processo de desenvolvimento social justo e ecologicamente sustentável. Há, inclusive, estudos³³ que evidenciam a vitalidade do campo e o protagonismo de suas populações e organizações, em que pesem dados estatísticos demonstrarem o contrário. É importante ressaltar que este processo se deve fundamentalmente a atuação dos movimentos sociais do campo.

Neste sentido, parte-se do pressuposto de que o campo é um “[...] espaço político por excelência, de ação e de poder, onde se realizam determinadas relações sociais” (FERNANDES e MOLINA, 2004, p. 5).

Trata-se de um território encharcado de identidade e cultura, habitado por diferentes sujeitos, que lutam por um pedaço de terra ou pela permanência na mesma, reivindicando condições mínimas de vida e de produção e da reprodução, visto que a luta pela terra não se esgota na sua conquista, fazendo-se necessário um conjunto de estratégias que constituem “o desdobramento da luta pela terra³⁴”, configurando uma relação de trabalho, mas acima de tudo, uma relação de amor, respeito, de sobrevivência e de resistência (SILVA, 2010).

A expressão do campo é utilizada para designar um espaço que possui vida em si e necessidades próprias, parte do mundo e não daquilo que sobra além das cidades. Nessa perspectiva, o campo não é só o espaço do latifúndio, da produção agropecuária e agroindustrial, da grilagem de terras ou do esvaziamento decorrente do êxodo rural, que alguns consideram inexorável.

O campo é concebido enquanto espaço social com vida, identidade cultural própria e práticas compartilhadas, socializadas por aqueles que ali vivem. Sendo assim, a educação do campo deve refletir a vida, os interesses e as necessidades de desenvolvimento desses indivíduos e não meramente reproduzir os valores do desenvolvimento urbano. Para Fernandes e Molina (2004, p. 41) campo “não quer significar o perfil do solo em que o agricultor trabalha, mas o projeto histórico de sociedade e de educação que vem sendo forjado pelos movimentos camponeses”.

³³ A coleção “por uma educação do campo” reúne estudos de vários autores Caldart (2010; 2009; 2004; 2002); Molina (2003; 2004; 2008; 2010); Arroyo (1999); Kolling et al.(1999); Mançano (2002).

³⁴ Sobre isso, consultar Silva (2004).

Por se tratar de uma nova visão de espaço, como território ideológico e não apenas geográfico, esse campo é demandante de políticas públicas que valorizem a sua multiculturalidade, ou seja, suas formas organizativas de produção de alimentos, valores e, principalmente, de saberes historicamente construído. A partir dessa concepção, o campo como espaço de vida coletivo demanda uma série de elementos que constituem a espinha dorsal do desenvolvimento sustentável, contrapondo-se à ideia do rural tratado pelo governo.

Assim, como o rural, o campo luta por sua afirmação política, econômica e social. Para garantir essa premissa, a conquista da terra ainda é um dos principais elementos, porém a educação tem sido bandeira igualmente pautas de reivindicação dos movimentos sociais, como condições dessa conquista.

Educação do Campo na trajetória de lutas e conquistas sociopedagógicas dos movimentos sociais

Para compreender o percurso histórico da educação aos camponeses considerados como sujeitos atrasados foi preciso recorrer ao educador popular Paulo Freire (1980, 1982, 1983, 1987, 1991, 1992, 1996), em uma vasta produção intelectual, portanto, uma ação importante realizada nessa pesquisa, como um dos principais interlocutores na análise das práticas educativas **do** e **no** Campo. Nas suas obras, esse autor mostrou a preocupação com a classe social menos favorecida e sempre retratada em suas reflexões, apontando estratégias de superação de um estado de constrangimento e humilhação, para uma condição de sujeito pensante, propositor, portanto, capaz de conduzir o seu próprio futuro.

Paulo Freire (1982, p 16), na obra *Pedagogia do Oprimido*, contribuiu para essa reflexão, define-a como “uma situação que desafia a prática dos seres humanos, de tal forma, que se torna necessário enfrentá-la e superá-la para prosseguir”. Para ele, as situações-limite não devem ser contornadas, mas analisadas, enfrentadas e estudadas em suas múltiplas contradições, sob pena de reaparecerem mais adiante, com força redobrada, o que fatalmente pode custar o fracasso total de uma estratégia ante o seu futuro.

Arroyo (1998, 2001, 2004), em suas diversas publicações, no âmbito da educação básica e movimentos sociais do campo, em especial no que se refere a ação dos movimentos sociais como um campo de lutas, em que a educação é vista como um direito.

Molina (1988, 2003, 2004), pelo fato de discutir a educação e o desenvolvimento como questões indissociáveis, demonstra que o conceito de campo está em disputa, precisando de afirmação da tríade: campo – educação do campo e políticas públicas no (e para o) campo.

Caldart (2003, 2004, 2008) apresenta contribuições a partir da pesquisa e experiência vivenciada no interior do MST, tendo na discussão do trabalho, o princípio educativo constituinte da formação integral do ser humano, reiterando a construção do cabedal teórico que embasou este trabalho.

A educação do campo é, portanto, uma forma diferenciada, em que o campo é muito além de uma paisagem com poucas moradias, lugar de melancolia e de pessoas atrasadas. Para esses autores, a educação do campo é a chave da mudança de mentalidade sobre o meio rural e seus habitantes.

Estado da Arte da Educação do Campo na Contra face da Educação Rural

Esse trabalho resultou da revisão de literatura para a dissertação intitulada **Educação do campo: da utopia à prática**, realizada no âmbito do mestrado profissional em Desenvolvimento Rural e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares. Tomou-se como categoria central a educação do campo, que demandou a leitura crítica e analítica de autores como Freire (1980, 1982, 1983, 1987, 1991, 1992, 1996), na proposição de práticas pedagógicas e dialógicas com as classes populares, principalmente, na obra *Pedagogia do Oprimido*, “*Pedagogia da Esperança*” e “*Pedagogia da Autonomia*”, estudando-as sob a categoria de práxis e sua estreita relação com a perspectiva da relação teoria-prática e o diálogo.

Esse autor foi inspiração para muitos outros que produziram um farto material, ao encabeçar à luta pela educação do campo. Tributário desse suporte teórico, buscou-se refletir as práticas educativas e pedagógicas ensejadas nas lutas e experiências dos camponeses, como no Sudeste Paraense, principalmente, em interlocução com as práticas educativas de educadores/as do-no campo contemporâneas, como Kolling; Ceriulli; Caldart, (1988, 2002, 2003, 2004), pelo fato de discutir a educação e o desenvolvimento como questões indissociáveis.

A educação do, mais que tirar as pessoas da ignorância, como pensa os ideólogos do capital, ou seja, preparação dos trabalhadores do campo para acessar e utilizar tecnologias desenvolvidas para a produção rural; a educação do campo visa à formação de sujeitos engajados na produção de um modo de vida de autonomia e desalienado, assim, na constituição de uma sociedade igualitária e consciente de seu papel de autodesenvolvimento; de forma sintética, mostra-se esses dois projetos de educação do e para o campo.

Educação rural: formação do trabalho dependente do capital

O processo histórico da escola rural no Brasil se dá a partir de 1910/20 momento em que a sociedade brasileira “despertou para a educação rural por ocasião do forte movimento migratório interno, [...] quando um grande número de rurícolas deixou o campo em busca das áreas onde se iniciava um processo de industrialização mais amplo” (LEITE, 2002, p. 28), o que demandava uma ação consistente por parte do governo, no sentido de garantir a permanência da população na zona rural. Para isso, o governo lançou mão de um ousado movimento denominado de ruralismo pedagógico³⁵. Este movimento pretendia gerar uma escola integrada às condições locais regionalistas, cujo objetivo maior era conter essa evasão rural e fixar o homem no campo (MAIA, 1982, p. 27).

O ruralismo pedagógico permaneceu até 1930 e fracassou em seus objetivos. Este modelo de educação rural esteve ligado aos projetos de modernização do campo brasileiro, levou a escola rural a uma imitação do processo urbano e constituiu um processo de

³⁵Nos pressupostos pedagógicos do ruralismo pedagógico estava presente uma ideia de valorização da figura do trabalhador rural, a fim de que este pudesse tomar consciência do valor da agricultura e das normas sanitárias em suas atividades que não abordassem assuntos especulativos e desnecessários à formação essencialmente rural deste indivíduo, formação essa que havia sido excessivamente idealizada pelos ruralistas. Nesse sentido, a educação não poderia, numa visão ruralista, ser comprometida por um currículo pouco atrativo e que proporcionasse uma gama de conhecimentos que apenas interessava aos alunos da cidade, uma vez que todo o conteúdo curricular era destinado a esses, o que interessava na visão dos ruralistas era um currículo que abordasse as maneiras cotidianas de lidar com a terra, com a lavoura, com a pecuária, abordando conhecimentos que diretamente iriam beneficiar e melhorar a atuação e a produtividade do homem do campo. Mais informações em (PRADO, 2001).

descharacterização da sociedade camponesa ao mostrar um formato escolar no qual há total desinteresse do Estado em promover uma política educacional adequada ao homem do campo.

Neste sentido, surgiram várias iniciativas: o desenvolvimento, a partir de 1932, de um movimento em favor da Criação de Clubes Agrícolas Estaduais, para tornar a escola um forte núcleo de atuação no meio rural; a criação, em 1937, da Sociedade Brasileira de Educação Rural, com o objetivo de propagar a educação rural e difundir o folclore. A partir daí, foram realizados diversos eventos para debater o problema da educação rural (MAIA, 1982).

Neste mesmo período surgiu o Programa de Extensão Rural no Brasil que, de forma romântica, acena com a possibilidade de transformar o rurícola brasileiro em um *farmer*³⁶ norte americano pós-guerra. Baseado em características de um ensino informal, o trabalho extensionista se diferenciou e se tornou incompatível face ao molde centralizado curricular do ensino escolar vigente. Sua base de ação era a empresa familiar e o importante era persuadir cada componente familiar a usar os recursos técnicos de produção para conseguir maior produtividade e consequente bem-estar social.

Assim de forma paralela ao sistema de ensino formal, a extensão passou a utilizar o espaço físico escolar e lançou um projeto que priorizava “o desenvolvimento para uma vivência comunitária” constituindo-se em novas orientações previamente preparadas, descartando, desta maneira, a dinâmica pedagógica dos professores rurais, considerando toda a metodologia até então desenvolvida como ultrapassada e sem objetivo imediato (MAIA, 1982).

Na década de 1950 foram criadas, a Campanha Nacional de Educação Rural (CNER) e o Serviço Social Rural (SSR). Ambos desenvolvidos para um ensino técnico que se limitava a repetir as fórmulas tradicionais de dominação, uma vez que não usou em seu programa os verdadeiros mecanismos da problemática rural. Apesar de todas as tentativas aplicadas pela CNER para a fixação do homem no campo, o êxodo rural foi provocado por interesses subjacentes ao processo de modernização agrícola.

As raízes do êxodo rural são profundas, e nos induzem a pensar que a educação rural deu suporte ou se prestou a ser uma roupagem institucional ao processo expropriador do homem do campo. Iniciou-se nessa década paralelamente ao processo de êxodo, o pleno funcionamento do Programa de Extensão e das Campanhas Rurais.

Na contramão do processo educacional para os povos do campo, os movimentos sociais começavam a se constituir e demandar suas reais necessidades. A visibilidade da organização dos movimentos sociais camponeses em defesa de melhores condições de vida ocorreu institucionalmente a partir da década de 1940 com a criação dos primeiros Sindicatos de Trabalhadores Rurais (STRs) contra a quebra de acordos entre fazendeiros e seus trabalhadores, fato que fomentou a criação das Ligas Camponesas³⁷, inicialmente, na

³⁶ *Farmer* é um agricultor empreendedor que atua em todas as etapas da produção agrícola, desde o plantio e a criação de animais até a comercialização da produção; competitivo, a exemplo dos produtores rurais norte-americanos. Fonte: www.wikipedia.com.br, Adaptação do autor.

³⁷ As Ligas Camponesas foram criadas pelo PCB durante o governo ditatorial de Getúlio Vargas, nas vésperas do fim da Segunda Guerra Mundial. Elas foram estabelecidas em vários municípios do país, entre os trabalhadores rurais de todo tipo (pequenos agricultores familiares, parceiros, Sem-Terras, assalariados e diaristas) com dois objetivos: o primeiro, aumentar o número de eleitores do PCB, e o segundo, identificar os interesses da classe e organizar a luta ao seu favor. Com a queda do governo ditatorial de Getúlio Vargas e a eleição de Eurico Gaspar Dutra para presidente, uma nova Constituição foi promulgada em 1946. O Brasil alinhava-se então com os Estados Unidos e, no contexto internacional do início da Guerra Fria, posicionava-se contra os socialistas da União Soviética. Em 1947, a nova postura do Estado colocou o PCB na ilegalidade, abafando também as Ligas Camponesas (mesmo antes de colocar o partido na clandestinidade, no entanto, as Ligas já sofriam com a repressão das autoridades).

Fazenda-Engenho Galileia, no município de Vitória de Santo Antão em Pernambuco, influenciando o surgimento em outros estados como Paraíba, Rio de Janeiro e Goiás (RIBEIRO, 2010).

A partir da metade dos anos 70 a sociedade começou a reagir aos tempos de autoritarismo e repressão, os movimentos sociais assumiram um caráter de luta pela democratização da sociedade, de conscientização popular e reivindicação de direitos, entre estas diferentes iniciativas, pode se verificar no campo a educação popular – como educação política, formação de lideranças, alfabetização de jovens e adultos, formação sindical e comunitária – pensadas sob uma análise crítica da relação com a educação escolar e da formação para o trabalho.

Educação do campo: autonomia e transformação social

As mobilizações em torno do processo de elaboração de uma nova Constituição primavam pela democratização do país e pela afirmação de uma cultura de direitos, garantindo, assim, importantes conquistas populares e espaços de participação nas políticas públicas, fazendo com que a Carta Magna de 1988 se tornasse expressão dessa demanda, ao incorporar o princípio da participação direta na administração pública e também da criação de conselhos gestores como forma de controle popular nas definições políticas do país.

A partir da década de 80 é visível uma série de transformações no panorama da educação rural e na luta pela reforma agrária. As reivindicações dos movimentos camponeses estenderam o debate para além da posse da terra. As reflexões sobre a construção de uma sociedade mais fraterna e solidária apresentada pelos religiosos se tornaram mais expressivas com a filosofia do trabalho como princípio educativo.

A partir dos anos de 1990, debates sobre a educação do campo constituíram-se como a principal bandeira dos movimentos sociais de luta pela terra, como estratégia à falta de políticas educacionais voltadas para essa parte da população brasileira.

Para Fernandes (2002, p. 35) a educação do campo é um conceito cunhado com a preocupação de delimitar um território teórico. Com esse pensamento, a educação busca a defesa dos direitos que uma população tem de pensar o mundo a partir do lugar onde vive, ou seja, da terra em que pisa, melhor ainda, de sua realidade. Pois, segundo o autor, “quando pensamos o mudo de um lugar onde não vivemos idealizamos um mundo e vivemos um não lugar”.

A educação do campo é concebida como contraproposta. Tem sido tratada (e confundida) como educação rural, mesmo que seu significado que incorpore os povos do campo, das águas e da floresta, e por isso mesmo esse “campo” é bem mais que um espaço não urbano, é um “campo” de possibilidades que dinamiza aligação entre os seres humanos e a produção das condições de sua existência social, com realizações da sociedade humana (ARROYO; CALDART; MOLINA, 2004, p. 176).

Nestes termos, a educação do campo é pensada pelos movimentos sociais camponeses ligados ao MST e à Via Campesina³⁸. Tem em suas agendas a luta pela conquista da terra e por uma educação de qualidade, que seja do campo e para os povos do campo.

³⁸ A Via Campesina é uma organização internacional de camponeses composta por movimentos sociais e organizações de todo o mundo. A organização visa articular o processo de mobilização social dos povos do campo em nível internacional. Trata-se de um movimento autônomo e pluralista. Está formada por organizações nacionais e regionais cuja autonomia é cuidadosamente respeitada. Está organizada em oito regiões: Europa do Leste e Europa do Oeste, Nordeste e Sudeste da Ásia, Sul da Ásia, América do Norte, Caribe, América Central,

A educação do campo é resultado da luta, da experimentação e da resistência, representa, para os camponeses, uma estratégia de afirmação e, ao mesmo tempo, a negação de todas as forças que o capitalismo agrário mobilizou (e continua a mobilizar), para a extinção da classe trabalhadora, que à margem da sociedade urbana se organizou e atravessou diversos momentos e governos na história do país.

A proposta de educação do campo não está pronta e acabada. Ela, no Brasil é forjada, a partir de experiências em todos os estados, por diversos movimentos sociais, em cooperação com Organizações Não Governamentais (ONGs), universidades públicas e populares e os Institutos Federais de Educação Tecnológica (IFs), com a realização de cursos em diversos níveis de ensino: educação infantil, fundamental, técnica/tecnológica, graduação e pós-graduação. Por se tratar de uma educação do e para os povos do campo, a Via Campesina (2006, pp. 13-14), define a mesma como:

[...] um conceito novo, ou seja, é um dizer novo [...] que nasceu dos movimentos sociais e organizações sociais do campo, surgiu do meio das lutas de quem não se conforma com as coisas como estão. É um dizer que surgiu do meio dos sem terra, dos pequenos agricultores, dos atingidos por barragens, das mulheres camponesas, da juventude do campo, do meio das pastorais. E surgiu com a ajuda de muitos estudiosos da educação brasileira que estão nas universidades, em órgãos públicos, educadores e educadoras que estão junto com o nosso povo do campo também lutando no campo da educação.

A partir da compreensão do conceito proposto pela Via Campesina, é preciso dar um salto de qualidade e esclarecer situações causadoras de distorções de entendimentos: a educação do campo é um projeto educacional compreendido a partir dos sujeitos que tem o campo como seu espaço de vida. Nesse sentido, é uma educação que deve ser **no** e **do** campo – **No**, porque o povo tem o direito a ser educado no lugar onde vive; **Do**, pois, o povo tem direito a uma educação pensada desde o seu lugar e com a sua participação. A educação do campo envolve saberes, métodos, tempos e espaços físicos diferenciados. Portanto, não são apenas os saberes construídos na sala de aula, mas também aqueles construídos na produção, na família na convivência social, na cultura, no lazer e nos movimentos sociais.

Não é importante apenas definir a educação do campo como algo a ser feita **no** campo – local onde vivem os camponeses; e **do** campo – com uma proposta de modo a respeitar e valorizar a sua dimensão cultural, econômica, política e ambiental. É preciso fazer mais que isso para, de fato, essa educação desejada acontecer.

O primeiro e mais forte elemento defendido na educação do campo é identificada pelos sujeitos que a fazem, a fim de compreender por traz da indicação de dados estatísticos está uma parte do povo brasileiro residente neste lugar, suas relações sociais específicas compõem a vida do e no campo, em suas diferentes identidades e em sua identidade comum, pois existem pessoas de diferentes idades, credos que precisam de uma educação articulada aos saberes empíricos e os conhecimentos sistematizados, para que, organizados e conscientes, sejam capazes de decidirem sobre o seu futuro. “Trata-se de uma educação *dos* e não *para* os sujeitos do campo” (KOLLING; CERIOLO; CALDART, 2002, p.28). Esses autores (2002, p. 29) afirmam que “a educação do campo se faz vinculada às lutas sociais do campo”, portanto, materialidade conforma sua identidade: “não podemos querer apagar nossas diferenças, ignorando identidades e culturas construídas em séculos de história” ao deixar isso acontecer, abre-se as portas para a invasão cultural como acontece diariamente.

América do Sul, e na África. Os seus principais aliados no Brasil são o MST, MPA, MMC, CPT, CIMI, MAB, FEAB.

Para esses autores, a educação do campo identifica uma reflexão pedagógica que nasce de diversas práticas de educação desenvolvidas no campo pelos sujeitos do campo. Essa reflexão reconhece o campo como lugar onde não apenas se produz, mas também se produz pedagogia onde que se desenham traços do que se pode construir como um projeto de educação ou de formação dos sujeitos do campo (KOLLING; CERIOLLI; CALDART, 2002).

Ao discutir a experiência da educação do campo no Estado do Pará, nos Territórios da Cidadania na Transamazônica e do Sudeste Paraense, Scalabrin (2012, p.4) acrescenta

(...) a concepção de educação do campo fundamentada na expressão do e *nocampo*, em que no campo, indica a necessidade da escola estar localizada no espaço geográfico, político e social do campo, possibilitando a apropriação e sistematização do conhecimento produzido no âmbito da ciência; e, *do campo*, representa a educação construída/produzida com as populações do campo, a partir de seus interesses e necessidades, implicando na estruturação de um currículo que priorize e valorize os valores expressos por essas populações. A concepção de Educação do e no Campo pressupõe o desenvolvimento de protagonismo e de participação efetiva e crítica dos sujeitos, enquanto produtores de sua história, de lutas sociais, com acúmulo de conhecimento sobre a vida e o meio em que vivem e trabalham.

Esta concepção está fundada na indissociabilidade entre as políticas públicas, a educação e a pesquisa; a cidadania, o campo e a produção, sendo apontada por Molina (2003), como a tríade Campo-Políticas Públicas-Educação e por Michelotti (2008), como a tríade Produção-Cidadania-Pesquisa. Em ambos, há o destaque para a elaboração de políticas públicas com base na relação entre as diferentes áreas de conhecimento (educação, sociologia, economia, agronomia, política, história, filosofia) configura o meio rural como um lócus transdisciplinar de produção e sistematização de conhecimento, ancorado na heterogeneidade, dinamismo e diversidade, cujo projeto de desenvolvimento está centralizado na produção camponesa.

Nessa concepção de campo, a forma de produção camponesa baseia-se na cooperação entre os agricultores, para produção em três níveis: ao próprio consumo, à comercialização nas cidades próximas e à comercialização em polos comerciais mais distantes. Daí ser necessário promover e reivindicar políticas públicas e ações que viabilizem educação, assistência técnica e crédito financeiro sob uma mesma unidade metodológica.

Nessa perspectiva, a dimensão da pesquisa, apontada por Michelotti (2008) é assumida como estratégia, como princípio educativo e como impulsionadora da produção do conhecimento vinculada ao trabalho rural.

Por se tratar de uma proposta em constante construção e movimento, a educação do campo pode ser vista como um projeto de educação que reafirma a ação educativa como uma prática social que ajuda no desenvolvimento pleno do ser humano, na sua humanização e inserção crítica na dinâmica da sociedade de que faz parte.

Educação do campo e pedagogia da alternância: unidade dialógica

A educação do campo por se tratar de um projeto educativo para as populações do campo dialoga com a pedagogia do oprimido, na sua insistência de que: são os oprimidos (os camponeses vítimas do capitalismo agrário) os sujeitos responsáveis pela sua própria educação; de sua própria libertação da alienação a que estão submetidos. Portanto, a educação do campo como obra dos sujeitos do campo tem em seu bojo a intencionalidade de resistência cultural e de transformação social.

Parafraseando Freire (1982), a educação do campo ao trabalhar de forma contextualizada a realidade social do seu povo, tem como grande tema gerador da luta, a resistência e o enfrentamento de uma situação nem sempre favorável ao seu pleno desenvolvimento. Assim, extrair as lições da pedagogia das lutas sociais em sua origem gera a força motriz que movimenta essa busca pela mudança rumo ao pleno desenvolvimento humano e social.

A educação do campo tem se constituído a partir da contradição de classe no campo, na incompatibilidade entre a agricultura capitalista e esse modelo de educação. Isso se dá porque o capitalismo agrícola sobrevive da exclusão e morte dos camponeses, principais sujeitos dessa educação.

É importante frisar que a particularidade da educação do campo deve se ao fato desta assumir o vínculo com sujeitos sociais concretos, e com um recorte específico de classe, mas sem deixar de considerar a dimensão da universalidade, na formação de seres humanos. Ou seja, a educação do campo dialoga com a teoria pedagógica, a partir da realidade dos camponeses, preocupada com a educação do conjunto da população trabalhadora do campo e mais amplamente com a formação humana. Para isso, constrói uma educação do povo do campo e não apenas *com* ele, e muito menos *para* ele (MOLINA; JESUS, 2004).

Uma experiência já institucionalizada (porém em constante reconstrução, como todos os processos d educação do campo), é a do Campus Rural de Marabá (CRMB). Nessa instituição, o seu Projeto Político Pedagógico (PPP) assegura as demandas históricas dos povos do campo por educação quando trata dos princípios a adotados pela instituição.

Princípios Pedagógicos [...] os princípios e itinerário pedagógicos devem orientar o desenvolvimento de *processos formativos integrados*, articulando áreas de conhecimento, saberes popular/tradicional e científico, formação humana e profissional, diferentes práticas, tempos e espaços pedagógicos, que permitam a superação da fragmentação e descontextualização do currículo e a afirmação de uma formação escolar crítica e criativa [...] Por isso, nesta proposta pedagógica assume-se o **Trabalho** (sentidos ontológico e histórico) e a **Pesquisa** (o trabalho da produção de conhecimento) como Práticas Educativas. Isso significa considerar a reflexão sobre a realidade como elemento mediatizador dos processos educativos. Partindo do estudo da realidade, a formação profissional e humana se faz possibilitando aos educandos o acesso, a produção e o uso de diversos saberes (científicos e tradicionais) relacionados a diversas dimensões (políticas, históricas, naturais, etc.), criando reais condições de propor ações técnico-profissionais que ajudem a melhorar a qualidade de vida nas comunidades. [...] tendo como ponto de partida o estudo da realidade imediata e cotidiana e estabelecendo relações com elementos não-cotidianos que impactam sobre a vida dos povos do campo, propomos um processo educativo que possibilite o acesso a diversos saberes (científicos e populares) e uma reflexão sobre questões de diversas dimensões (políticas, históricas, naturais etc.), que articuladamente possam contribuir para uma melhor compreensão e aprendizado sobre a cultura e a realidade vivida pelos camponeses, indígenas, etc. localmente, criando reais condições de propor ações técnico-profissionais que ajudem a transformar e melhorar tal realidade (CRMB, pp. 40-41).

Autores como Molina e Jesus (2004), Kolling; Ceriulli; Caldart (2002), ancorados na perspectiva de Freire (1982), defendem uma educação comprometida com a transformação social e a emancipação de seus sujeitos, neste caso, os camponeses e seus movimentos de representação de classe.

Desde o início da discussão sistematizada da educação do campo, um movimento de reflexão pedagógica foi disparado acerca das experiências de resistência camponesa, constituindo a expressão e aos poucos o moldar de um conceito dessa educação.

A educação do campo (e seus pensadores e defensores) tem feito um constante diálogo com a teoria pedagógica crítica, compromissada com objetivos políticos de emancipação e de luta por justiça e igualdade social. Para Molina; Jesus (2004), “este veio teórico tem pelo menos três referências prioritárias”:

A primeira referência é a tradição do pensamento pedagógico socialista que pode ajudar a pensar a relação entre educação e produção desde a realidade particular dos sujeitos do campo; também traz a dimensão pedagógica do trabalho e da organização coletiva, e a reflexão sobre a dimensão da cultura no processo histórico(...). A segunda referência para essa interlocução é a Pedagogia do Oprimido e toda a tradição pedagógica decorrente das experiências de educação popular, que inclui o diálogo com a matriz pedagógica da opressão (a dimensão educativa da própria condição de oprimido) e da cultura (a cultura como formadora do ser humano), especialmente em Paulo Freire. (...) (A terceira referência pedagógica para a educação do campo vem de uma reflexão teórica mais recente, denominada de Pedagogia do Movimento, que também dialoga com as tradições anteriores, mas se produz desde as experiências dos próprios movimentos sociais, em especial os movimentos camponeses (MOLINA; JESUS 2004, pp. 19-21).

Analisando essas referências pressupõe-se que o diálogo estreito entre a educação do campo e a pedagogia, na medida em que há uma leitura da materialidade sobre a origem da educação do campo com este veio da teoria pedagógica, constrói uma determinada totalidade de relações que lhes são constitutivas, pois é, ao mesmo tempo, uma concepção de educação, e de campo, posto que nesse caso identifica-se uma unidade que integra essas duas diferentes dimensões na formação de um projeto pedagógico particular, ou seja, que corporifica um movimento na constituição desse ser no e do campo.

A educação do campo resgata os elementos constituintes da pedagogia e reforça o ideário dos movimentos sociais, pois historicamente a teoria pedagógica surgiu para dar conta da intencionalidade da formação do ser humano, capaz de ser sujeito construtor de um determinado projeto de sociedade, que por várias vezes foi mal interpretada como atitudes ou ideologias ou coisa de gente de esquerda política ou comunista.

A educação do campo traz em seu arcabouço teórico, histórico e cultural um debate político sobre a luta contra o latifúndio e suas formas de dominação e expropriação, simultaneamente um projeto de fortalecimento do modelo de agricultura identificado pela produção camponesa. Nesse sentido a metodologia da alternância³⁹ tem se constituído como uma estratégia de materialização dessa proposta e desse projeto de educação.

³⁹ Com o objetivo de aliar trabalhos e estudos, como forma de não romper os laços familiares e causar uma baixa na organização produtiva das unidades familiares de produção, os camponeses sempre se viram obrigados a buscar alternativas para a implantação de uma educação que desse conta desse detalhe. Assim, nos anos de 1960 padres do estado do Espírito Santo apresentaram uma experiência que trabalhava com essa perspectiva: a Pedagogia da Alternância. Foi assim que surgiram as primeiras Escolas Família Agrícola (EFA), influenciadas pelo modelo de educação rural existente na Europa iniciadas na década de 1930 na França. A pedagogia da Alternância surgiu na França, mas não se restringe a essa pátria não se restringe à França. No início dos anos de 1960 foram criadas as EFAs, na Itália e na África. Na mesma década foram criadas escolas com as mesmas características no México, Venezuela, Nicarágua, Equador, Uruguai, Chile e na Argentina. Mais informações em (NOSELLA, 2012; ANTUNES-ROCHA e MUNARIN, 2011. pp. 171-186).

A alternância surgiu na França, nas décadas iniciais do século 20, quando agricultores e agricultoras, preocupados com a escolarização e o futuro dos filhos no campo, empreenderam esforços para criar uma escola, cujo funcionamento possibilitasse a permanência dos mesmos junto à família. Em meados do século, há um processo de expansão dessa experiência para vários continentes. O conceito de alternância vem sendo definido, entre muitos autores, como um processo contínuo de aprendizagem e formação na descontinuidade de atividades e na sucessão integrada de espaços e tempos.

A formação está para além do espaço escolar e, portanto, a experiência se torna um lugar com estatuto de aprendizagem e produção de saberes, em que o sujeito conquista um lugar de sujeito protagonista, apropriando-se individualmente do seu processo de formação.

Ainda de acordo com o autor, essa metodologia não significa apenas um alternar físico, um tempo na escola separado por um tempo em casa. O ir e vir estão baseados em princípios fundamentais, tais como: a vida ensina mais do que a escola; que se aprende também na família, a partir da experiência do trabalho, da participação na comunidade, nas lutas, nas organizações, nos movimentos sociais, característica fundamental da educação do campo.

Queiroz (2004) chama atenção para a pedagogia da alternância como sendo a compenetração efetiva de meios de vida sócio profissional e escolar em uma unidade de tempos formativos. Esta alternância supõe uma estreita conexão entre estes dois momentos de atividades em todos os níveis, que podem ser individuais, relacionais, didáticos ou institucionais. Os componentes do sistema alternante recebem um lugar equilibrado, sem primazia de um sobre o outro. Além disso, a ligação permanente existente entre eles é dinâmica e se efetua em um movimento de perpétuo ir e vir facilitando, por essa retroação, a integração dos elementos de uma à outra. É também a forma mais complexa da alternância com seu dinamismo, permitindo uma evolução constante. As relações alternantes são essencialmente dinâmicas.

Scalabrin (2008) complementa que o princípio da alternância contempla dois momentos imbricados: o tempo-escola e o tempo comunidade, na construção dos processos educativos diferentes em tempos e espaços pedagógicos, extrapolando a sala de aula e espaços escolares. O tempo-escola consiste em módulos presenciais ancorados no tema gerador “educação, trabalho, desenvolvimento e organização social/cooperação na Amazônia rural”, construído coletivamente no contexto da educação cidadã.

Quanto ao tempo-comunidade a autora propõe a realização de estudos e pesquisas dinamizadas pelo princípio da práxis, possibilitando o movimento desde a reflexão teórico-prática relacionada à educação do campo aos processos educativos de sala de aula, à gestão escolar etc., atividades essas que serão orientadas e acompanhadas por professores especialistas e por uma equipe pedagógica. Scalabrin (2008, p. 80) descreve a alternância pedagógica e seus fatores constituintes como as seguintes características:

[...] **Politicidade do ato educativo:** a educação não é neutra. Nos processos educativos, homens e mulheres aprendem a ler e a escrever a sua história, desvelam a sua realidade (...); **dialogicidade do ato educativo:** o diálogo é à base da relação pedagógica, da interação triádica educador-educando-conhecimento. A atitude dialógica se constitui num ato de humildade (...); **multidimensionalidade do ato educativo:** os educandos são sujeitos ativos e construtores de conhecimentos, pensantes e sentintes. Portanto, o processo ensino-aprendizagem contempla a multidimensionalidade dos sujeitos em seus aspectos sociais, culturais, afetivos, cognitivos, entre outros. (...) **Transversalidade:** a transversalidade dos conhecimentos no campo do

currículo é importante para a inclusão de processos culturais identitários e acolhida da diversidade do campo em seus múltiplos aspectos: econômico, político, social, cultural, de gênero, geração e etnia. (...) Contextualização: as atividades curriculares do processo formativo devem pautar-se pela contextualização a partir de múltiplas perspectivas – histórica, sociológica, cultural, etc. – de problematização e compreensão da realidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No estado do Pará, considera-se que a educação do campo reconhece os saberes dos camponeses e avança no país, principalmente, no Sudeste Paraense. Isso pode ser notado quando a trajetória dos movimentos sociais do campo tem possibilitado a cooperação entre estado e sociedade, um compromisso gerado na consciência de uma educação como direito público, ratificado pela Carta Magna de 1988.

Um movimento denominado “por uma educação do campo” se organizou em todo o país reivindicando a construção de uma política educacional que valorize e reconheça as especificidades do campo, e não apenas o veja como local atrasado e sem necessidade de uma educação de qualidade.

A partir das proposições do movimento “por uma educação do campo” algumas mudanças foram inseridas na legislação educacional brasileira reconhecendo “de forma fragmentada” as experiências de educação do campo existente no país como a alternância pedagógica, respeito ao calendário agrícola, dentre outras.

REFERÊNCIAS

ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel e MUNARIN, Antônio. Tempo-comunidade / tempo escola: alternância como princípio metodológico para organização dos tempos e espaços das escolas do campo: *in* SANTOS, Clarice Aparecida dos; MOLINA, Mônica Castagna e JESUS, Sonia Meire dos Santos Azevedo de. (org.) **Memória e história do Pronera: contribuições para a educação do campo no Brasil**. Ministério do Desenvolvimento Agrário, Brasília, 2010.

ARROYO, Miguel Gonzalez. **Políticas de formação de educadores (as) de campo**. Cad. Cedes, Campinas, vol. 27, n. 72, p. 157-176, maio/ago., 2007. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>, Acessado em: 09 de dezembro de 2014.

FERNANDES, Bernardo Mançano. Os campos da pesquisa em Educação do Campo: espaço e território como categorias essenciais. In: MOLINA, Mônica Castagna. **Educação do Campo e Pesquisa: questões para reflexão**. Brasília/MDA, 2006.

FREIRE, Paulo. **Conscientização: Teoria e Prática da Libertação**, São Paulo: Moraes, 1980.

_____. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 11. ed 1982.

_____. **Educação e Mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 12ª ed., 1983.

_____. **Extensão ou comunicação?** Tradução de Rosisca D. de Oliveira. 2.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

_____. SHOR, Ira. **Medo e Ousadia: O cotidiano do professor**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2.ed. 1986.

_____. **Educação como Prática da Liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 7.ed. 1987.

_____. **Pedagogia da Esperança: Um reencontro com a Pedagogia do Oprimido**.

Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. – 25ª edição (Coleção Leitura)

HAGE, Salomão Antônio Mufarrej e ALMEIDA, Luciane Soares. **Saber e poder na dinâmica que envolve a ação dos movimentos sociais populares do campo na atualidade**. UFPA. Belém, PA: 2004.

KOLLING, Edgar Jorge; NERY, Israel José; MOLINA, Mônica Castagna (Orgs.). **A Educação Básica e o Movimento Social do Campo**. Coleção Por Uma Educação Básica do Campo, nº 1. Brasília: UnB, 1999.

LEITE, Sérgio Celani. **Escola rural: urbanização e políticas educacionais**. 2. ed. São Paulo. Cortez, 2002.

MAIA, Eni Marisa. **Educação rural no Brasil: o que mudou em 60 anos?(S/D)**

QUEIROZ, J. B. **Construção das Escolas Famílias Agrícolas no Brasil: ensino médio e Educação Profissional**. Tese (Doutorado em Educação) Brasília/DF: Universidade de Brasília, 2004.

RIBEIRO, Marlene. **Movimento camponês, trabalho e educação**. 1. ed. São Paulo. Expressão popular, 2010.

SCALABRIN, Rosemeri. **Caminhos da educação pela transamazônica: ressignificando o saber cotidiano e as práticas educativas de educadores(as) do campo**. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2008.

SILVA, L.H. **As relações escola-família no universo das experiências brasileiras de formação em alternância**. 2000. Tese (Doutorado) – PUC-SP, São Paulo, 2000.

A INSTITUCIONALIZAÇÃO DA POLÍTICA DA EDUCAÇÃO NO CAMPO DE PIÇARRA/PARÁ

Rosivane Gonçalves de Carvalho

rosivane-10@hotmail.com

Rosemeri Scalabrin

rose.scalabrin@ifpa.edu.br

Sessão Temática II - Educação para o Desenvolvimento Rural Sustentável
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Este artigo discute a institucionalização da Educação do Campo no município de Piçarra/PA, no sentido de conhecer como se deu a implementação desta política e o que ela produziu. Discutimos a educação do campo no Brasil; a história da educação em Piçarra e a institucionalização da política de educação do campo no município e a proposta curricular destacando avanços e dificuldades em desenvolver uma educação voltada para o desenvolvimento rural sustentável. Para isso, realizamos pesquisa bibliográfica, documental e de campo composta pela observação participante e entrevista coletiva com gestores da SEMED. O resultado da pesquisa aponta que a implantação da política de educação do campo em Piçarra gerou mudanças na educação no município, tanto no currículo e nas práticas docentes quanto no envolvimento da comunidade e no aprendizado dos educandos na medida em que inseriu a agricultura familiar no currículo escolar. Consideramos que os cursos de Especialização em Educação do campo contribuíram significativamente para a materialização da política de educação do campo no referido município.

Palavras-Chave: Educação do Campo. Política Educacional. Institucionalização

ABSTRACT

This article discusses about the institutionalization of education field in the municipality of Piçarra/PA, in order to know how the implementation of this policy and what she produced. To discuss how that policy emerging in recent years, as new array of education present in Brazilian reality, Para and Piçarrense, highlighting the tensions and the advances in the achievement of important spaces inside the institutions and discuss the institutionalization of education policy field in Piçarra. For this, we carry out bibliographic research, documentary, participant observation and interviews with managers of SEMED. The result of the research points out that the implementation of education policy field in Piçarra generated changes in education in the municipality, both in curriculum and teaching practices and community involvement and learning of students. We consider that the specialization courses in the Education field materialized education policy of the.

Key words: *education in the field. Educational Policy. Institutionalization.*

INTRODUÇÃO

Este artigo aborda sobre a institucionalização da Educação do Campo no município de Piçarra/Estado do Pará, com vista a identificar os motivos que levaram à implementação desta política e o que ela vem produzindo.

O recorte de análise é o período de 2013-2016 por representar o tempo de emergência do debate sobre a educação do campo no município de Piçarra, bem como o desenvolvimento dos cursos de Especializações em Educação do Campo⁴⁰ no município de Piçarra (e também o curso de Agropecuária Subsequente), desenvolvidos em parceria com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, por meio do Campus Rural de Marabá.

Após 20 anos de existência do município de Piçarra a educação das escolas do campo continuava sendo tratadas de forma excludente tanto no que se refere à qualidade da estrutura física, mobiliário e equipamentos de estudo e tecnologia quanto aos recursos humanos, ao currículo e ao calendário escolar. Deste modo, o que deveria receber tratamento diferenciado, como o currículo e as metodologias, permaneciam igual as escolas da cidade, assim as escolas do campo distanciavam-se da vida no campo, cuja economia do município é de base camponesa. Assim, a escola do campo permanecia desarticulada da realidade do campo, distanciava a relação pais e filhos, servido apenas para desvalorizar a forma de vida no meio rural e a identidade do homem do campo.

Estudos dão conta que a educação sempre apresentou diversos problemas como: alta evasão escolar, baixa escolarização, alto índice de repetência, entre outros. Entretanto, esses problemas são muito mais graves no campo pela falta de formação para atuar no meio rural. Acreditamos que isso ocorre devido à ausência de política que atenda as especificidades das escolas do campo, com currículo e metodologia que partam da realidade para ajudar na sua transformação, a partir da escola.

Frente esta problemática a pesquisa buscou saber: Como se deu o processo de Institucionalização da Educação do Campo no município de Piçarra e o que ele produziu?

A escolha do tema tem a ver com a participação na especialização em educação do Campo, como parte da política assumida pela SEMEC, que através do processo de construção desta política pública, pretendeu viabilizar ações educacionais efetivas em conjunto com as comunidades rurais, com vistas a contribuir com a qualidade do ensino.

Assumimos o conceito de política educacional de Souza (2003, p. 13), como “o processo de formulação de política pública (...) através do qual os governos traduzem seus propósitos em programas e ações, que produzirão resultados ou as mudanças desejadas no mundo real”.

REFERENCIAL TEÓRICO

Contextualizando a educação do campo no Brasil

A ideia da articulação “Por uma Educação do Campo” surgiu em 1988 diante da necessidade e a possibilidade de construir uma organicidade do movimento em prol da qualidade da educação nas escolas do campo do Brasil. Anterior a isso, havia no Brasil a

⁴⁰ Os cursos ofertados forma Educação do Campo, Agricultura Familiar e Currículo, votado para os professores da multissérie; e Educação do Campo, Agricultura Familiar e Sustentabilidade na Amazônia, votado para os professores da EJA e 1º ao 5º ano do município de Piçarra.

organização das Casas Familiares Rurais⁴¹ e das Escolas Família Agrícola⁴² que desenvolviam experiências de educação escolar fora do sistema oficial de ensino, as quais surgiram para enfrentar as problemáticas existentes nas escolas do campo, cujo currículo não atende os interesses e as necessidades das populações do campo, tão pouco considera o calendário agrícola.

Discutindo sobre a educação nas escolas do campo, a Associação Estadual das casas Familiares Rurais do Pará, destaca os principais problemas existentes:

A desvinculação da escola à realidade local (organizada em polos com funcionamento em espaços físicos urbanos, com educandos/as do meio rural); a falta de conhecimento técnico dos/as professores/as sobre a produção agrícola, o preparo e o uso do solo; a ausência histórica de uma proposta educativa articulada ao desenvolvimento rural com recursos para fomentar as atividades básicas do campo; a despreocupação com o êxodo rural; a falta de escolas, de vagas e de professores/as com um novo perfil; os conteúdos desarticulados da realidade, da vida e do trabalho no campo; a estrutura das escolas que distancia as relações familiares desenraiza os/as jovens da terra, desconsidera o calendário agrícola e por isso causa a evasão e repetência (...). Buscamos uma forma clara e que dê efetivamente uma formação com resultados duradouros articulando educação e desenvolvimento, pois a solução dos problemas da agricultura passa, também, pelo conhecimento (ARCAFAR/PA 2003, p. 03).

Segundo_Leite (2002, p. 28):

A Educação Rural no Brasil, por motivos socioculturais, sempre foi relegada a planos inferiores, e teve por retaguarda ideológica o elitismo acentuado do processo educacional aqui instalado pelos jesuítas e a interpretação política ideológica da oligarquia agrária, conhecida popularmente na expressão: gente da roça não carece de estudos. Isto é coisa de gente da cidade.

Tendo em vista o histórico da educação rural, que promoveu aos trabalhadores do campo um acesso à escola sempre de segunda ordem, desconectado com os interesses e necessidades desses sujeitos, o movimento pela luta educação do no campo também passaram a se questionar: Que escola se almejava para as crianças, jovens e adultos do campo? Assim, foi se construindo a convicção de que não poderia ser qualquer escola. Ela precisaria estar voltada ao contexto do campo, do trabalho e das diferentes manifestações da vida nele presentes. Portanto, uma proposta de educação que buscasse transformar o instituído, em busca da sua superação.

Estas mobilizações tem como marco o I Encontro Nacional de Educadores da Reforma Agrária (I ENERA), promovido pelo MST e apoiado por entidades como a Conferência

⁴¹ Segundo Scalabrin (2008, p 41) as escolas em alternância nasceram na França, em 1935, por iniciativa de famílias que se agruparam em associações com duplo objetivo: implementar projetos de desenvolvimento regional e criar alternativas educacionais para os jovens. Para tanto, foi concebido um modelo de escola sob-responsabilidade legal, financeira e gerencial a cargo das associações de pais. A prática em que os jovens passavam duas semanas recebendo conhecimentos gerais e técnicos, voltados para a realidade agrícola regional, e duas semanas nas propriedades rurais, aplicando os conhecimentos recebidos no tempo presencial, foi chamada de Pedagogia de Alternância. Mais detalhes, ver REIS, Neila (2006 - 3º capítulo).

⁴² Segundo Scalabrin (2008, p41) a pedagogia da Alternância não se restringe à França. No início dos anos de 1960 foram criadas as EFAs, na Itália, com o apoio dos poderes públicos. Por isso, entendo que esta é “uma experiência que encontrou apoio na Igreja, mas nasceu diretamente pela ação de homens políticos, o inverso do que aconteceu na França”. As EFAs chegaram antes das CFRs no Brasil, pelo Movimento de Educação Promocional do Espírito Santo (MEPES), com o apoio da Igreja e da sociedade italiana (NOSELLA 1977, p. 30).

Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB), o Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) e a Universidade de Brasília (UnB), em 1997. Discutindo sobre o encontro, Anhaia (2011, p. 66), afirma:

Entendemos que o I ENERA foi a materialização das ações que vinham sendo desenvolvidas pelo conjunto de instituições do campo que estavam vinculados com a luta pela terra e com a produção da existência no campo. Muito embora as práticas construídas por diferentes sujeitos do campo não se fizeram presentes na sua totalidade no I ENERA (...) temos que entendê-lo como síntese e possibilidade de um processo maior de educação. Síntese, porque traz para a discussão, em âmbito nacional, experiências vivenciadas nos mais diferentes estados no trabalho com educação formal e não formal no campo brasileiro. (...) Possibilidades, no sentido de que foi possível desencadear uma série de ações que contribuiriam para que o Movimento Nacional de Educação do Campo pudesse se consolidar, além de trazer para o âmbito nacional a discussão de uma educação comprometida com, porque construída com, os trabalhadores do campo. (...) Podemos dizer que o I ENERA impulsionou a discussão da Educação do Campo, levando os sujeitos do campo a pensar a necessidade de compreender melhor a realidade rural brasileira e a educação que se faz presente neste espaço.

Segundo Scalabrin (2001, p. 43), “na visão dos atores sociais, a escola do campo deve estar vinculada à realidade dos sujeitos, pois o espaço geográfico e os elementos socioculturais constituem o seu modo de vida”. Neste sentido, a escola do Campo, deve:

(...) ser parte importante das estratégias de desenvolvimento rural, mas para isto precisa desenvolver um projeto educativo contextualizado, que trabalhe a produção do conhecimento desde questões relevantes para intervenção social nesta realidade. Assim entende a necessidade de criação de uma escola do campo, aquela que trabalha desde os interesses, a política, a cultura e a economia dos diversos grupos de trabalhadores e trabalhadoras do campo, nas suas diversas formas de trabalho e de organização, na sua dimensão de permanente processo, produzindo valores, conhecimentos e tecnologias, na perspectiva do desenvolvimento social e econômico igualitário desta população.

A educação no campo ocorre em espaços denominados rurais. Por isso, necessita de um currículo e de metodologias que possibilitem construir o desenvolvimento do campo de base agroecológico, sendo traduzida como uma “concepção político pedagógica, voltada para dinamizar a ligação dos seres humanos com a produção das condições de existência social, na relação com a terra e o meio ambiente, incorporando os povos e o espaço da floresta, da pecuária, das minas, da agricultura, os pesqueiros, caçaras, ribeirinhos, quilombolas, indígenas e extrativistas”

Neste processo de construção de uma matriz de educação do Campo, a II Conferência Nacional por Uma Educação Básica no Campo (2004, p.04) traz avanços, com as seguintes deliberações:

Universalização do acesso da população brasileira que trabalha e vive no e do campo à Educação Básica de qualidade social (...);
Ampliação do acesso e garantia da população do campo à Educação Superior
Valorização e formação específica de educadores e educadoras do campo;
Formação de profissionais para o trabalho no campo (...) e,

Respeito à especificidade da Educação do Campo e à diversidade de seus sujeitos.

Assim, oferecer uma educação escolar associada à produção da vida, do conhecimento e da cultura do campo, valorizando as ações coletivas, ou seja, envolver a comunidade escolar na construção da proposta de educação, perspectiva de qualificar o processo de ensino e aprendizagem voltado para atender a realidade do campo são finalidade à especificidade da Educação do Campo e à diversidade de seus sujeitos.

Nesse sentido, desde essa origem se afirma a perspectiva de uma educação “do” e “no” campo, como expõem Kolling, Nery e Molina (1999, p. 29), na defesa de que:

Não basta ter escolas no campo; quer-se ajudar a construir Escolas do Campo, ou seja, escolas com um projeto político pedagógico vinculado às causas, aos desafios, aos sonhos, à história e à cultura do povo trabalhador do campo.

Ajudando a complementar essa ideia, Caldart (2005, p. 27) explicita a utilização dos termos: “No: o povo tem direito a ser educado no lugar onde vive. Do: o povo tem direito a uma educação pensada desde o seu lugar e com sua participação, vinculada à sua cultura, e às suas necessidades humanas e sociais”.

Houve também, em julho de 2004, a realização da II Conferência Nacional por uma Educação do Campo, contando com mais de 1.000 participantes, representando cerca de 40 entidades. A ampliação ocorrida no encontro representou o momento vivido no país, de conquista dos trabalhadores do campo, ao mesmo tempo em que a Educação do Campo vai se institucionalizando nos quadros do Estado, com a criação de instâncias nos órgãos dos governos federal, estadual e municipal, a exemplo das Coordenações de Educação do Campo espalhadas pelo Brasil.

A Educação do Campo nos faz questionar sobre sua especificidade associada à produção da vida, do conhecimento e da cultura do campo, apontando-nos ações específicas para garantir o direito à escola pública de qualidade *no* campo (as pessoas têm o direito de estudar no lugar onde vivem) e *do* campo (as pessoas têm o direito de estudar o lugar onde vivem). Assim, é necessário retomar historicamente os fatos e compreender como ao longo dos anos a relação com o campo foi se instituindo.

O reconhecimento de que as pessoas que vivem no campo têm direito a uma educação diferenciada daquela oferecida a quem vive nas cidades é recente e inovador, e ganhou força a partir da instituição, pelo Conselho Nacional de Educação, das Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo de 2002 e 2008. Esse reconhecimento extrapola a noção de espaço geográfico e compreende as necessidades culturais, os direitos sociais e a formação integral desses indivíduos.

Para atender a essas especificidades e desenvolver uma educação de qualidade, adequada ao modo de viver, pensar e produzir das populações identificadas com o campo – agricultores, criadores, extrativistas, pescadores, ribeirinhos, caiçaras, quilombolas, seringueiros – vem sendo concebida a *Educação ‘do’ e ‘no’ Campo*. Esta concepção, segundo Scalabrin (2011, p. 17) “pressupõe o desenvolvimento de protagonismo e de participação efetiva e crítica dos sujeitos, enquanto produtores de sua história, de lutas sociais, com acúmulo de conhecimento sobre a vida e o meio em que vivem e trabalham”. Segundo esta autora esta concepção se fundamenta:

(...) na indissociabilidade entre as políticas públicas, a educação e a pesquisa; a cidadania, o campo e a produção, sendo apontada por Molina (2003) como a tríade Campo–Políticas Públicas–Educação e, por Michelotti (2008), como

a tríade Produção–Cidadania–Pesquisa. Em ambos, há o destaque para a elaboração de políticas públicas com base na relação entre as diferentes áreas de conhecimento (a educação, a sociologia, a economia, a agronomia, a política, a história, a filosofia) e configura o rural como um lócus transdisciplinar de produção e sistematização de conhecimento, ancorado na heterogeneidade, dinamismo e diversidade, cujo projeto de desenvolvimento é centralidade na produção camponesa.

A concepção de campo condiz com a forma de produção camponesa e está baseada na defesa da cooperação entre os agricultores para produção atendendo a necessidade do próprio consumo, para a comercialização nas cidades próximas e para comercialização em polos comerciais mais distantes. Portanto, se articula as políticas públicas na busca de crédito adequado para a produção, cabendo que a escola desenvolva um currículo que viabilize melhor conhecer a realidade e buscar o acesso a técnicas/tecnologias para solução dos problemas de produção do campo. Neste sentido, a dimensão da pesquisa, é assumida como estratégia e como princípio educativo, como impulsionadora da produção do conhecimento vinculada ao trabalho no campo.

No que se refere à legislação da educação Brasileira, observa-se que ocorreu avanços significativos nas duas últimas décadas, sendo que a educação do campo foi colocada na agenda nacional, por medidas legais. A primeira e principal é a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9394/96 (LDBEN) discute sobre a adequação da educação no meio rural, a qual assegura a adaptação do calendário escolar às condições climáticas e ao ciclo agrícola, contextualizar a organização curricular e as metodologias de ensino às características e realidades da vida dos povos do campo é determinações da referida Lei que reconhecendo as especificidades da educação do campo, estabelece no seu Art. 28º que:

Na oferta de educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias a sua adequação às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente:

I - conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural (grifo nosso);

II - organização escolar própria incluindo a adequação do calendário escolar (grifo nosso) às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas;

III - adequação ao trabalho na zona rural.

Sobre as formas de organização da Educação Básica a lei prevê em seu Art. 23 que:

A educação básica poderá **organizar-se em séries anuais, períodos semestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos não seriados**, com base na idade, na competência e em outros critérios, ou por forma diversa de organização, sempre que o interesse do processo de aprendizagem assim o recomendar (...);

§ 2º. **O calendário escolar deverá adequar-se às peculiaridades locais**, inclusive climáticas e econômicas, a critério do respectivo sistema de ensino, sem com isso reduzir o número de horas letivas previsto nesta Lei (grifo nosso).

Esse aspecto é de fundamental, pois, a simultaneidade entre trabalho e escolarização possibilita a permanência dos estudantes na escola e na terra, o que torna a adequação do calendário escolar um fator determinante para a permanência na escola.

A segunda medida esteve nas “Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo”, onde a Resolução Nº 1/2002 do CNE/CEB que estabelece as Diretrizes, expressa no Artigo 2º § Único que:

A identidade da escola do campo é definida pela sua vinculação as questões inerentes a sua realidade, ancorando-se na temporalidade e saberes próprios dos estudantes, na memória coletiva que sinaliza futuros, na rede de ciência e tecnologia (grifo nosso) disponível na sociedade e nos movimentos sociais em defesa de projetos que associem as soluções exigidas por essas questões à qualidade social da vida coletiva no país.

Já conforme seu Art 3º define que:

O projeto institucional das escolas do campo, expressão do trabalho compartilhado de todos os setores comprometidos com a universalização da educação escolar com qualidade social, constituir-se-á num espaço público de investigação e articulação de experiências e estudos direcionados para o mundo do trabalho, bem como para o desenvolvimento social, economicamente justo e ecologicamente sustentável (grifo nosso).

Deste modo, a prática educativa precisa levar em conta os conhecimentos populares, pois “nenhum aluno é uma folha em banco em que são depositados conhecimentos sistematizados durante sua escolarização” (Delizoicov, Angotti e Perambuco, 2003, p. 131). Por isso, cabe ao professor e ao aluno postura de sujeito da produção do saber, mediado pelo processo de construção do conhecimento. Esta postura exige que ele “se convença definitivamente que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção e sua construção”(FREIRE, 1987. p. 4). Já de acordo o Artigo 5º da mesma Resolução estabelece que:

O Poder Público, considerando a magnitude da importância da educação escolar para o exercício da cidadania plena e para o desenvolvimento de um país cujo paradigma tenha como referências a justiça social, a solidariedade e o diálogo entre todos, independentemente de sua inserção em áreas urbanas ou rurais, deverá garantir a universalização do acesso da população do campo à Educação Básica e à Educação Profissional de Nível Técnico (grifo nosso).

Isso requer ‘consciência’ do inacabamento em que a história em que me faço com os outros é tempo de possibilidades e não de determinismos(FREIRE, 1987, p. 58), e do papel do poder público e da instituição escolar na instituição da política de educação do campo. O Art. 7º da Resolução CNE/CEB nº 1/2002 determina ainda que:

As propostas pedagógicas das escolas do campo, respeitadas as diferenças e o direito à igualdade e cumprindo imediata e plenamente o estabelecido nos artigos 23, 26 e 28 da Lei 9.394, de 1996, **contemplarão a diversidade do campo em todos os seus aspectos: sociais, culturais, políticos, econômicos, de gênero, geração e etnia** (grifo nosso).

Com esta legislação o Brasil iniciou o resgate da dívida social, embora ainda é pequeno o número de municípios e de estados que materializem esta legislação para garantir uma educação que atenda as especificidades das populações do campo, pois as diretrizes preconizam o respeito à diversidade do campo nos aspectos sociais, culturais, políticos e econômicos, nas relações de gênero, geração e etnia; a autonomia institucional para elaboração das propostas pedagógicas das escolas do campo, sempre que orientadas para o desenvolvimento sustentável e desde que respeitadas as Diretrizes Curriculares Nacionais; a flexibilização da organização do calendário escolar, o desenvolvimento das atividades em

diferentes espaços pedagógicos; a gestão democrática das escolas, estimulando a autogestão, a autonomia e o fortalecimento da organização de conselhos que implementem um programa de desenvolvimento para a população do campo; e por fim, propõe, sob responsabilidade da União, estados, Distrito Federal e Municípios, o atendimento escolar à Educação Infantil e Ensino Fundamental nas comunidades rurais, incluindo a alfabetização para aqueles que não concluíram a escolaridade na infância e juventude.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa é parte do trabalho de conclusão de curso de Especialização em Educação do Campo, Agricultura Familiar e Currículo, em que como estudantes do referido curso e docentes tivemos a responsabilidade de repensar/refazer a ação docente como parte dos tempos-comunidade por meio da construção coletiva do currículo interdisciplinar via tema gerador, que tem como objeto de conhecimento a realidade.

Neste sentido, este estudo assume caráter de pesquisa participante, dado o esforço de olhar de fora, compondo o percurso formativo e participando dos momentos de formação e planejamento do ensino a cada bimestre.

Nesta perspectiva, esta pesquisa envolveu as gestoras da SEMEC com vista entender como o processo de implementação da educação do campo ocorreu no município de Piçarra, na visão das mesmas. Assim, a contribuição da pesquisa tem a ver com a busca de identificar os motivos e as contribuições da política de educação do campo no município.

A pesquisa se efetivou por meio de estudo bibliográfico, documental e observação participante.

Na pesquisa bibliográfica tomamos como referência autores, como: Kolling, Nery e Molina (1999), Caldart (2005), Scalabrin (2011) que discutem sobre a Educação do Campo, Freire (1987, 1999) que discute o papel do professor e da educação.

Na pesquisa documental tomamos como referência documentos produzidos pela Secretaria Municipal de Educação (SEMED), tais como: carta de intenção, termo de cooperação, Plano Municipal de Educação (PME), bem como as entrevista com gestores da SEMED e a legislação da Educação do campo como os artigos 23º e 28º da LDB 9394/96, e as Diretrizes Operacionais da Educação do Campo de 2002 e 2008.

Na pesquisa de campo realizamos a observação participante e a entrevista coletiva, sendo que a observação participante se deu por meio dos encontros da formação continuada da especialização nos tempos-escola compostos por momentos de reflexão sobre as práticas docentes e momentos de planejamento coletivo e na ação docente nos tempos-comunidades da Especialização.

A entrevista coletiva foi realizada no auditório da SEMED, em fevereiro de 2016, por meio de diálogo com gestores da SEMED. Para realização da entrevista foi utilizado aproximações da técnica de grupo focal (DIAS, 2004).

O principal critério foi ter composto a equipe de gestão da SEME no período de 2014-2016. Este diálogo oportunizou saber como surgiu à ideia da educação do campo, como foi estruturada a educação do campo no município e o que ela gerou.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Breve histórico da educação no município de Piçarra

A educação do e no campo em Piçarra foi criada a partir de um processo de construção coletiva, a partir das lutas e do protagonismo dos sujeitos do campo no Estado do Pará, que desenvolveram experiências educativas que se opunham ao sistema oficial de ensino brasileiro que é organizado em séries e disciplinas com modelo executado tanto nas escolas da cidade como nas escolas do campo, denominado de modelo urbanocêntrico.

O município de Piçarra é eminentemente rural desde antes mesmo da criação do município percebe-se em seu histórico cultural que existe uma demonstração de um município de rural, em uma localidade rural, em que mesmo os alunos da cidade tem origem e vínculo com o campo. Discutindo sobre a questão, o grupo focal de gestores destaca que:

Ser do campo ou estar no campo não significa especificamente uma questão geográfica, mas principalmente uma questão histórico-cultural (...). Aqui, por ser um município da agricultura familiar, da pecuária é um município rural, somos campesinos (Grupo focal de gestores. Entrevista realizada em 24 de fevereiro de 2016).

Dados do IBGE demonstram que 70% da população residem no campo e 30% na cidade, sendo que destes percentuais que está na cidade, 50% reside nas vilas, mas sobrevivem da produção do campo. Isso o caracteriza o município como predominantemente rural. Parcela significativa dos agricultores familiares reside às margens do Rio Araguaia (cerca de 40 km) os quais sentem dificuldades de acesso á políticas públicas, sobretudo as educacionais, já que a maioria dos filhos dos pequenos produtores não consegue qualificação para fazerem suas propriedades se tornem produtivas, os quais migram para cidade causando êxodo rural.

A busca pela permanência na terra, dada a degradação histórica produzida pelo processo de ocupação da região, levou a luta pela educação (SCALABRIN, 2011). Esta realidade fez surgir a necessidade do município institucionalizar a política de educação do campo no município de Piçarra.

Nesta perspectiva, ao assumir a Secretaria Municipal de Educação de Piçarra (SEMEC), na gestão 2013-2016 teve como política conhecer mais profundamente a educação no município, com vista a “conhecer a proposta de educação desenvolvida e a concepção de educação estava presente”. Para isso, passou a “desenvolver o diagnóstico da educação e discutir o que precisava mudar para atender os interesses e as necessidades das populações do campo” (grupo focal de gestores, 2016).

Neste sentido, a busca por uma educação de qualidade vem adquirindo visibilidade a partir 2015 com a nova proposta curricular implantada pelo SEMEC e IFPA, pela educação do campo que culminou na criação das turmas do curso de especialização, nas formações continuada e cursos técnicos. Na visão do grupo focal de gestores, se fez necessário criar a política de educação do campo, devido:

Cada escola é única, incorpora uma **diversidade de sujeitos, identidades plurais, gêneros, etnias, religiosidades, alunos, professores, culturas diferentes**. Essas questões são constitutivas de um projeto político de educação do campo que se pretenda emancipatório que visa o desenvolvimento do campo de forma sustentável (Grupo focal de gestores. Entrevista realizada em 24 de fevereiro de 2016).

Com esta visão, os gestores perceberam a necessidade criar uma estrutura para atender as especificidades das escolas do campo, motivo pelo qual criou-se o departamento e implementou-se a parceria com o IFPA.

O Departamento buscou pareceria para implementar a concepção da educação do campo nas escolas do meio rural do município, pautado em uma nova proposta de currículo, fundamentado no currículo interdisciplinar via tema gerado; e de uma nova metodologia, pautada nos princípios da Pedagogia da Alternância.

Percebe-se que a nova proposta curricular se tornou um marco, na medida em que oportunizou um rompimento com a escola tradicional desvinculada realidade local por meio do planejamento coletivo, conseqüentemente, inaugurou um processo de pensar sobre o currículo escolar a partir da realidade, bem como de construir o currículo por polo, a partir de um fazer pedagógico autônomo, com foco no maior conhecimento da realidade para a sua transformação a partir do plano de ação. Discutindo sobre o papel do currículo escolar, o grupo focal destaca:

Vimos que quando os conteúdos discutidos em sala de aula estão vinculados a realidade eles possibilitam que os estudantes se percebam como sujeitos históricos e entendam o que é ensinado, dando vida aos conteúdos e possibilitando que ele seja melhor compreendido pelos estudantes. As iniciativas realizadas na escola possibilitaram a aproximação desta com a comunidade.

O desafio maior tem sido romper com a hegemonia da excelência urbana que circulam no imaginário social, mediante a imagem do aluno da educação rural como menos apto, “incapaz”, e por isso as dinâmicas curriculares tendem a ser de inferiorizadas.

Acreditamos que a escola enquanto espaço de luta, pode desconstruir ou transgredir determinadas formas de conhecimento oficial e de concepção de organização da sociedade, considerando a heterogeneidade de culturas dos diferentes grupos sociais (Grupo focal de gestores. Entrevista realizada em 24 de fevereiro de 2016).

O diagnóstico realizado pela SEMED trouxe elementos para a tomada de decisão política pela SEMED, no sentido de implantar o Departamento de educação do campo, bem como levantou a necessidade de rever documentos no sentido de definir uma política educacional capaz de atender a diversidade de produção de povos no município de Piçarra, o que levou a institucionalização da política de educação do campo.

A entrevista com o grupo focal de gestores oportunizou identificar que no período 2013 a 2016 a educação de Piçarra passasse a vivenciar um período de avaliação e mudanças. Quatro elementos estratégicos marcaram este período da gestão da SEMEC: a primeira foi a opção por diagnosticar a situação da educação no município de Piçarra, para só a partir disso, propor ações capazes de intervir na qualidade do ensino; a segunda foi a criação do Departamento de Educação no Campo com a contratação de uma coordenação para desenvolver o trabalho junto as escolas do campo; a terceira foi a elaboração de documentos como as Diretrizes Orientadoras para a ação docente, o Plano Municipal de Educação (PME); e o quarto foi o investimento na Formação continuada de Professores da rede municipal, cuja efetivação contribuiu para a implementação da política de educação do campo em Piçarra.

O diagnóstico foi realizado em março de 2013 e levantou a situação das escolas do campo que se revelavam por diferentes posturas dos gestores em relação ao tratamento dado às escolas com vistas como inferiores, com vistas a realização de uma proposta curricular que fosse ao encontro com os interesses da comunidade local, por meio da problematização das

condições sociais existentes e a relação com os processos educativos que se realizam dentro e fora das escolas. Assim, olhar diferenciado à cultura e saberes remete a uma forma de educação que rompe com os moldes urbanos e insere a visão dos camponeses no currículo escolar. Assim, vem ao encontro com a problematização das condições sociais e existentes e a relação com os processos educativos que se realiza nas escolas, em prol do fortalecimento da identidade e da autonomia da população do campo, bem como em busca do desenvolvimento que eleve as condições de vida e trabalho populações.

Nesse processo a SEMED construiu documentos orientadores da política de educação, tais como: Diretrizes Orientadoras para a ação docente, o Plano Municipal de Educação (PME), os quais visaram contribuir efetivamente no investimento na educação de qualidade considerando a necessidade de uma escola que contribuísse para o desenvolvimento sustentável do campo, em um esforço conjunto entre o Poder Público e a Sociedade Civil Organizada.

A construção do PME se deu no período 25 de junho de 2014, por meio do seguinte processo: em junho de 2001, foi aprovado o Plano Nacional de Educação (PNE), que orienta Estado e Municípios na elaboração de sua proposta. Em Março de 2015, a Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Desporto e Lazer (SEMEC) do Município de Piçarra, iniciou o processo de elaboração do Plano Municipal Educação. Sua primeira versão surgiu a partir de um encontro com os Gestores Municipais no Município de Marabá, através da Associação dos Municípios do Baixo Araguaia e Tocantins (AMAT). Em seguida a Secretaria de Educação, por intermédio da Prefeitura Municipal (Poder Executivo), convocou a Comissão de Elaboração e Sistematização do PME, por meio do Decreto de Nº 915/2015 de 11 de Maio de 2015, que se efetivou pela agenda de Plenárias em quatro localidades do Município: Vila Boa Vista, Vila Anajá, Vila Oziel Pereira e Meio Urbano, nos dias 14, 15, 19 e 20, respectivamente. A análise dos dados referentes as diretrizes, metas e estratégias e análise situacional da realidade educacional do Município de Piçarra, como também, as estratégias redigidas e avaliadas pelos segmentos envolvidos na construção do PME gerou o documento final do PME que foi provado na câmara Municipal como projeto de Lei em 19 de Junho de 2015.

No que se refere a criação do Departamento de Educação do Campo, segundo a secretaria de educação um dos fatores que contribuíram para implementação desta proposta de educação do e no campo foi à busca por uma escola que atendesse a necessidade e os interesses de educando e das famílias camponesas. Devido o município rural as escolas usava um currículo que não abrangia a realidade dos mesmos, voltado apenas às escolas urbanas e se prendia aos conteúdos dos livros didáticos.

O departamento é responsável pelas escolas do campo, de responsabilidade do Município, com suas coordenadoras por nível de ensino e que tem também a responsabilidade de ajudar a SEMEC administrar e controlar o equipamento, material, merenda e transporte recebidos; planejar os trabalhos das escolas executar os projetos e programas estabelecidos pela Secretaria; criar meios de melhorar o ambiente das escolas e o nível de aprendizado; orientar os professores e alunos, promovendo junto as escolas a educação, a cultura e o desporto e o lazer, numa linha de comprometimento com um ensino de qualidade adequado a realidade favorecendo a formação do cidadão independente, crítico, criativo e capaz de operar mudanças, ainda devem atuar no sentido de propiciar as escolas do campo oportunidade de crescimento sociocultural e educativo, sendo as mesmas, instrumento transformador do meio com o qual os alunos se identificam visando à permanência sustentável dos nas áreas rurais.

Ao Departamento compete a organização, coordenação, planejamento, acompanhamento e avaliação das atividades pedagógicas desenvolvidas no Município, partindo da análise de dados estatísticos e do conhecimento das realidades das escolas rurais e urbanas; a elaboração de relatórios, controlar a movimentação do pessoal no quadro da escola, encaminhar processos pertinentes à vida funcional de professores e servidores; a divulgação dos trabalhos da Secretaria; a coordenação e orientação de ações pedagógicas desenvolvidas junto às escolas do campo (PMP, 2015).

Cabe também ao departamento a supervisionar, planejar, coordenar, orientar e fiscalizar o ensino de acordo com cada área de atuação, criando novos métodos, buscando novos materiais de apoio e avaliando o desempenho dos métodos e atividades propostas; realizar encontros e seminários, promovendo a atualização permanente dos professores municipais, conforme destaca o grupo focal de gestores:

Cabe ao departamento coordenar o processo de formação continuada junto as escolas do campo com vistas a materializar uma concepção de educação do campo e uma nova proposta de currículo que fugira de um modelo tradicional de educação e buscasse a construção de um currículo vinculado à realidade dos sujeitos, realidade esta que não se limita ao espaço geográfico, mas que se refere, principalmente, aos elementos socioculturais que desenham os modos de vida desses sujeitos. Construir uma educação do campo significa pensar em uma escola sustentada no enriquecimento das experiências de vida, numa reconstrução dos modos de vida. Uma escola que proporcione aos seus alunos e alunas condições de optarem sobre o lugar onde desejam viver, inverter a lógica de que apenas se estuda para sair do campo (Grupo focal de gestores. Entrevista realizada em 24 de fevereiro de 2016).

Segundo a SEMEC, as escolas de Piçarra devem almejar a democratização do acesso a Terra, como um instrumento fundamental na promoção da função social da terra, combate as desigualdades sociais e econômicas, mediante a geração de renda dentro no assentamento, como forma de combate à fome e a pobreza, buscando também fortalecer a unidade de produção familiar diversificada e as formas de empreendimentos coletivos.

A construção de atitudes e valores para novas relações de gênero, fundamentais na igualdade, na disposição de reconhecer o direito de cada pessoa, no aprender e ensinar a partilhar o poder, o prazer, o saber. O Fortalecimento da agricultura familiar, o fortalecimento da sociedade civil, com o incentivo a cooperação, a produção de alimentos de forma ecológica, solidária e economicamente viável garantindo a segurança e a soberania alimentar. Nesse sentido, a escola precisa estimular à participação da comunidade, dos pais e mães, dos estudantes e professorado, pautado no diálogo.

Para Freire (1988), o destino do homem deve ser criar e transformar o mundo, sendo o sujeito de atuação. A educação é pautada no diálogo, o qual define como uma relação horizontal de A com B. A concepção de educação em Paulo Freire, como processo de humanização do sujeito, com vistas à intervenção na realidade, marca o currículo emancipatório que tem no diálogo a indispensável relação com o ato cognoscente, desvelador da realidade. O diálogo nasce de uma matriz crítica e gera criticidade. O diálogo é, portanto, o caminho indispensável não somente nas questões vitais para nossa ordem política, mas em todos os sentidos da nossa existência.

De acordo com a pesquisa, a Formação Continuada apresenta dois elementos centrais: O primeiro se refere a efetivação da formação continuada no período de 2013-2014 para conhecer a realidade das escolas e inserir ações que ajudasse a melhorar a qualidade da

educação, em especial das escolas do campo, “que se encontravam distantes da realidade da vida no campo e havia uma insatisfação quando ao aprendizado dos alunos, daí a formação foi composta por momentos de estudo e de debate que esclareciam o que poderia ser feito para melhorar o planejamento do professor” (grupo focal de gestores, 2016).

E o segundo, foi composto pela formação continuada dos dois cursos de Especialização que se deu por momentos de estudo nos tempos-escola e momentos de pesquisas e ressignificação das práticas docentes nos tempos-comunidade, com planejamentos coletivos via tema gerador, socialização das atividades desenvolvidas nos anos de 2015-2016, conforme o grupo focal:

As formações continuadas que tiveram um papel fundamental para o desenvolvimento deste currículo novo, onde tivemos momentos de planejamentos bimestrais via tema gerador a partir as falas significativas dos alunos da quais eram problematizada e elaborada as questões de pesquisa que os alunos levavam para o tempo comunidade; tivemos momentos de socializações das atividades desenvolvidas com alunos na escola, cada escola apresentava como procederam em suas respectivas escolas, o que deu certo? O que podia melhorar?; e o tempo comunidade. O desafio foi conquistar os professores que não aderiu a nova proposta, pois além de não fazer a especialização não comparecia nas formações. E isso implicava no planejamento, no desenvolvimento das praticas educativas em suas escolas (Grupo focal de gestores. Entrevista realizada em 24 de fevereiro de 2016).

Este segundo período se efetivou com a parceria com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, por meio da implementação do Polo do Campus Rural de Marabá, em Piçarra, com a execução de dois cursos de Especialização voltados para os professores das escolas do campo, e um curso técnico em Agropecuária na forma subseqüente para jovens do campo. Segundo o grupo focal de gestores,

Desde o início entendíamos que para formarmos uma escola participativa era necessário ouvir todas as vozes e uma das formas foi à parceria com a IFPA que envolveu os professores realizando-se de forma coletiva, e procuravam encontrar junta uma solução e uma melhora para o ensino, pelo qual curso de especialização em educação do campo e cursos técnicos, essas práticas fizeram todos avançar enquanto escola comprometida com a Educação do Campo (Grupo focal de gestores. Entrevista realizada em 24 de fevereiro de 2016).

Os cursos de Especialização em Educação do Campo, tanto o de Educação do Campo, Agricultura Familiar e Currículo voltado para professores e coordenadores pedagógicos que atuam na multissérie quanto do de Educação do Campo, Agricultura Familiar e Sustentabilidade na Amazônia para aqueles que atuam na EJA e coordenadores pedagógicos tiveram início em janeiro de 2015 e se concluíram em julho de 2016. Refletindo sobre o significado deste processo, o grupo focal e gestores destaca:

Nós, como SEMEC, juntamente com IFPA, abrimos um leque pra recebermos antecipadamente no município de piçarra os curso pós-graduações e cursos técnicos em educação do campo, isso seria uma forma da gente fortificar mais ainda a ideia da nova proposta de educação do campo via tema gerador e também seria como uma aperfeiçoamento da pratica dos nossos professores...(Grupo focal de gestores. Entrevista realizada em 24 febreiros de 2016).

De acordo com a visão das gestoras, os cursos de Especialização oportunizaram a materialização da educação do campo no município de Piçarra, na medida em que,

(...) pela coletividade da discussão nós nos encontramos na posição de construir e desconstruir, ao mesmo tempo, a proposta anterior que nós tínhamos, que era uma proposta muito mais tradicional muito mais livro didático, muito mais calcada em fazer aquilo que entendia que era o melhor pra se fazer em sala de aula sem muita visão, sem muita organização didática. A partir das especializações e agente passou a discutir juntos todos nós juntos essa política educacional do campo. Essa nova política perpassou pela implematação do currículo via tema gerador freireano que nós estamos fazendo todo o tempo desde que nós iniciamos essa discussão (Grupo focal de gestores. Entrevista realizada em 24 de fevereiro de 2016).

De acordo com os relatórios da Formação Continuada das Especializações em Educação do Campo, a formação oportunizou mudanças no currículo, nas práticas docentes, no envolvimento da comunidade e no aprendizado dos estudantes, conforme quadro a seguir:

O que mudou nas práticas curriculares?	O que mudou no aprendizado dos educandos?	O que mudou na relação com a comunidade?	Os educandos alcançaram a visão crítica do contra tema?	Desafios e propostas
Escola Polo São João Batista – relato dos grupo focal de professores:				
Planejamento coletivo bimensal na formação e quinzenal pelas equipes das escolas	Resgate de valores; Motivação e integração; Trabalho coletivo;	Participação e iteração dos pais;	Visão crítica modesta;	Engajamento de todos os professores e de todos os pais;
Valorização da identidade do educando	Importância da pesquisa	Apoio e reconhecimento dos pais sobre a proposta curricular nova	Maior desenvolvimento	Continuidade da formação continuada com os professores que concluíram a especialização
Ciência sobre o papel das práticas docentes no ato de ensinar: o que, para que e quem ensinar?	Participação ativa nas atividades de pesquisa e em sala de aula	Escola mais aberta e democrática	Maior participação	Formação continuada para os professores que não foram contemplados nas duas primeiras turmas

Escola Polo Tiradentes anexos – relato dos grupos focal de professores:					
Implantação da proposta de currículo	da de	Maior motivação dos alunos	Maior participação dos pais	Os alunos alcançaram visão crítica parcial	Necessidade de desapego ao conteúdo
Busca de mudanças práticas	de nas	Maior integração entre as ações	Espaço para aula de campo	Ainda há alguns alunos sem vontade de estudar	Necessidade de desapego ao livro didático como receita pronta
No início houve incompreensão por parte dos professores, mas o planejamento coletivo acompanhado facilitou o processo.		Tempo comunidade composto pela pesquisa (superação e despertar da curiosidade)	Ainda há resistências a proposta, mas os pais vieram para a escola para entender ou questionar.	Não se alcançou a visão crítica pretendida porque os alunos pequenos tem mais dificuldade	Dificuldade de compreensão da proposta ainda persiste no que se refere à programação de ensino
Forçou pensar sobre a forma de ensinar		Maior aprendizado	Entrevistas com lideranças da comunidade		Ainda há resistência por parte de alguns professores
O planejamento coletivo inovou as práticas de pesquisa		Maior envolvimento e conseqüentemente maior aprendizado			Ainda há resistência por parte de alguns pais
Melhoria na relação entre professores, coordenadores e professores.		Aprendizado significativo			A coordenação precisa estar mais presente
Maior integração entre os professores, estudo e desenvolvimento de novas metodologias.					Profissionais da educação e a família precisam melhor compreender a proposta curricular nova
Escola Polo Anajá e Novo Poema – relato dos grupos focal de professores:					

Planejamento coletivo	Visão crítica valorizada	Mais pais participando	Parcialmente	Professores que esperam tudo pronto; Há dúvidas na forma de planejar por parte dos professores: dificuldade com o interdisciplinar
Há rejeição de professores e outros tem preguiça não participam	Cobrança de conteúdo; Há resistência de alunos	Ainda há incompreensão e resistência dos pais a nova proposta	Alunos com resistência ao novo	Falta maior compromisso dos professores e alunos; Insegurança do professor
Estudo da realidade local	Aluno como sujeito do conhecimento, vê a agricultura como possibilidade.	Famílias se sentindo invadidas	Necessidade de maior envolvimento e aprendizado	Falta maior envolvimento do corpo administrativo e pedagógico
Escola Polo Osiel – relato dos grupos focal de professores:				
Professores passaram a conhecer a própria historia	Melhorou o aprendizado	Houve participação mas necessita maior envolvimento parcial dos pais	Alcançou parcialmente	Dificuldade em compreender o contra tema e a problematização
Valorização da identidade	Melhorou a participação	Resistência dos pais	Houve um despertar sobre a produção do campo	Há dificuldade em evolver todos da comunidade escolar
Avanço em partir do local para o micro e macro, pois faziam o contrário.	Realização de pesquisas pelos alunos		Há questionamentos sobre a proposta	Superação da insegurança de alguns professores
Planejamento coletivo e				Necessita maior

proposta curricular tiram da zona de conforto				envolviment o de todos e formação continuada para os professores que não participaram da formação
---	--	--	--	---

Fonte: dados extraídos do relatório de Avaliação e Planejamento, 2015.

Com base na entrevista com a Secretaria Municipal de Educação (SEMED) de Piçarra, há o compromisso com uma política de educação e especificamente com a educação do campo a qual “possibilite a do acesso das populações que vivem e trabalham no/do campo uma educação que conduza a um projeto de desenvolvimento sustentável com vistas a emancipação das populações do campo. Assim, o foco das ações dos gestores esteve no enfrentamento as dificuldades educacionais históricas, no processo de reconhecimento da identidade das escolas, na melhoria da estrutura física e de recursos humanos das escolas do campo assegurando equipe pedagógica nas escolas pólos e na construção de um currículo que atenda as especificidades dos povos.

Na visão do grupo focal de gestores, a trajetória da Educação do Campo, em 2015-2016 no município de Piçarra, possibilitou aos educadores um acúmulo de experiências inovadoras e, junto a esse processo, ocorreu também à constituição de práticas que fundamentam a organização do trabalho pedagógico nas Escolas do Campo piçarrense em que ocorreu a articulação entre a educação e a agricultura familiar. Segundo o grupo focal de gestores, neste processo, tem destaque à gestão coletiva e a participação, conforme fala a seguir:

(...) é uma política de construção coletiva onde a secretaria não define como vai ser anteriormente, ao contrário, nós definimos juntos como vai acontecer a partir da programação de ensino construída coletivamente, é tanto que hoje cada escola através das falas significativas dos alunos consegue construir sua proposta, seu plano de trabalho, seu plano de ação. Então a escola tem essa autonomia, nós estamos construindo juntos. Fazemos esse planejamento construímos os conteúdos estruturantes todo mundo juntos. Assim, não fazemos questão de dizer: a cidade de piçarra é diferente da região onde está localizada a escola Oziel Pereira. Nós sabemos que tem suas particularidades, mas a educação é tratada em sua totalidade considerando as singularidades, pois o currículo via tema gerador tem agregando as escolas que são do campo quanto às escolas da cidade que tem alunos do meio rural que tem vínculo com o campo, sem falar que entorno têm fazendas com crianças que estudam aqui, então é uma cidade totalmente rural (Grupo focal de gestores. Entrevista realizada em 24 de fevereiro de 2016).

Esse processo de construção coletiva que se deu pela participação nos processos decisórios envolvendo os gestores da SEMEC e os professores, se fez também presente nas Escolas do Campo tanto as de Ensino Fundamental quanto nas escolas multisseriadas do município, ao tornar efetiva a participação dos educandos, tornou viva a relação com a comunidade, resignificando o currículo escolar. Discutindo sobre a participação, o grupo focal de gestores destaca que:

Esse processo de participação diminuiu a centralidade das tomadas de decisões da direção da escola, dos educadores e do conselho escolar, que agora conta com a participação dos familiares junto aos professores e a gestão. Inclusive decisões como a participação em lutas pela educação do/no campo passaram a ser discutidas por toda comunidade escolar, o que deu forças para a vinculação entre escola, comunidade e movimento social (Grupo focal de gestores. Entrevista realizada em 24 de fevereiro de 2016).

Esta postura condiz com a concepção de educação libertadora defendida por Freire (1983, p. 22) em que “descobrimos a incoerência em que caímos que, se realmente humildes e comprometidos com sermos coerentes, avançamos no sentido de diminuir as incoerências. Esse exercício de busca e de superação é, em si, já, um exercício ético”.

Condiz também com a concepção sobre desenvolvimento rural sustentável, em que:

O desenvolvimento sustentável é um projeto social e político que aponta para o ordenamento ecológico e a descentralização territorial da produção, assim como para a diversificação dos tipos de desenvolvimento e dos modos de vida das populações que habitam o planeta. Nesse sentido, oferece novos princípios aos processos de democratização da sociedade que induzem a participação direta das comunidades na apropriação e transformação de seus recursos ambientais. (LEFF, 2002, p. 57).

(...) as ações sustentáveis deveriam ser todas as medidas que visam manter a capacidade de reposição de uma população de uma determinada espécie animal ou vegetal. Do ponto de vista ideal, seria a sustentação da biodiversidade sem perdas ou o funcionamento de um ecossistema idêntico por longo prazo. Quando entra algum tipo de extrativismo ou exploração de recursos naturais, a sustentabilidade é a medida do que, a longo prazo, pode ser extraído ou explorado sem depauperamento do patrimônio natural. Nessa compreensão, a sustentabilidade é eminentemente uma tarefa reservada à intervenção humana. (RUSCHEINSKY, 2004 p.17).

De acordo com o grupo, os princípios da pesquisa, do trabalho e da cultura enquanto estratégia educativa vem fortalecendo a experiência de reorganização do currículo das Escolas do Campo, planejando diferentes espaços e tempo, conforme fala a seguir:

Também adoramos os Tempos comunidade, inicialmente discutido na escola por todos e, posteriormente, lançado à comunidade através da Pesquisa, em que alunos buscavam conhecer sua identidade e a cultura local, de modo que tais atividades foram levadas para as casas das famílias para serem discutidas com os pais. No processo, várias pesquisas sobre os tipos de produção desenvolvida pela família, tipos de trabalhos no campo, festas e comidas típicas da região, entre outros temas, também compuseram estas pesquisas.

Com o objetivo de aproximar escola e comunidade, desenvolvemos propostas voltadas à cultura camponesa, que foi realizado durante todo o ano. Nele a escola e as famílias socializaram apresentações culturais considerando a realidade das famílias, realidade da comunidade (Grupo focal de gestores. Entrevista realizada em 24 de fevereiro de 2016).

Esta participação se efetivou tanto pela pedagogia da alternância composta por diferentes tempos e espaços formativos em que se efetivou a pesquisa realizada pelos educandos, oportunizando o envolvimento da comunidade quanto gerou a superação da seriação, fortalecendo a concepção da educação do campo.

O depoimento do grupo focal de gestores, a seguir, traz a tona também outro princípio da Educação do Campo, que é a busca da relação da escola com a vida, ou seja o

desenvolvimento sustentável do campo e solidário entre os sujeitos, pois o “principal fundamento do trabalho pedagógico deve ser a materialidade da vida real dos educandos”, possibilitando a apropriação dos conhecimentos, num processo que se faz colado com sua vida e não apartado da realidade:

Percebemos que os conhecimentos ensinados em sala de aula, vinculado a realidade dos estudantes, possibilitaram aos alunos se perceberem como sujeitos do campo. Assim perceberam o que é ensinado de vida aos conteúdos e possibilitou que ele fosse melhor compreendido pelos estudantes e colocado em prática no plano de ação envolvendo alunos e a comunidade. Estas iniciativas realizadas na escola possibilitam a aproximação desta com a comunidade e o projeto e vida das famílias. Outro elemento importante construído através das discussões das conferências (...). (Grupo focal de gestores. Entrevista realizada em 24 de fevereiro de 2016).

Outro princípio é o vínculo das Escolas do Campo como as comunidades possuem, historicamente, uma vida marcada pela mobilização coletiva, ter a escola como orientador para as práticas pedagógicas, porque com ele se aprende a importância da organização para alcançar as conquistas. Além disso, possibilita também o aprendizado da historicidade como meio para vislumbrar a perspectiva da transformação. Afinal, o conhecimento da história nos permite questionar.

Observa-se que o planejamento coletivo passou a ser compreendido como elemento para efetivação de uma educação que parta da realidade contribuindo para o fortalecimento de um projeto de campo. Soma-se a isso a visão de escola do campo como espaço de acesso ao conhecimento universal articulado aos saberes populares, contemplando as singularidades existentes na vida dos educandos, sendo coerente com a concepção de educação do campo discutido pelos autores da educação do campo no primeiro item deste artigo.

Os gestores ao salientar a relação da escola com comunidade, especificamente com a vida do campo, destacam os avanços provocados nos aprendizados dos alunos, pois a educação passou a ter sentido e significado. Dessa forma, o processo de conhecimentos está ajudando a ampliar o entendimento sobre a realidade, sobre a vida no campo e a sua relação com a cidade, diminuindo assim, o interesse dos alunos de estudar para sair do campo.

Um dos desafios que ainda permanecer, na visão do grupo focal de gestores, é que a SEMEC de Piçarra, está em ampliar esta formação para todos os professores do campo, visto que acreditam que só é possível que os professores mudem as práticas docentes assegurando o diálogo de conhecimentos se houver formação continuada capaz de construir coletivamente o currículo, garantindo que ele parta da realidade para melhor compreendê-la e por meio de acesso ao conhecimento sistematizado às técnicas e as tecnologias, seja possível transformá-la.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa demonstrou que, no município de Piçarra, o processo de institucionalização da política de educação do campo se deu com a criação de espaço físico articulado a produção de documentos que oficializaram a Educação do Campo no município e de ações permanentes, por meio da formação continuada de professores, que garantiu a implementação de uma proposta curricular inovadora, denominada Currículo Interdisciplinar via Tema Gerador, de base freireana.

De acordo com a pesquisa, esse processo gerou avanços de modo que os professores do campo inovaram suas visões a cerca da: produção agrícola, com o não uso de agrotóxicos, valorização da agricultura familiar e da valorização do processo de produção agrícola, bem

como inseriu a discussão sobre a importância do consumo de alimentos saudáveis. Mas os que têm usufruído desses avanços são os estudantes e famílias que tem acesso a pequenos lotes terra para sobreviver e garantir o sustento

A pesquisa demonstrou que a formação continuada, por meio das especializações em educação do campo, oportunizaram o desenvolvimento da proposta curricular interdisciplinar via tema gerador, a qual contribuiu significativamente na materialização da política de educação do campo por meio da compreensão sobre a concepção de educação do campo.

A pesquisa constatou, ainda, que foi se configurando, processualmente, a superação do cenário que expressa a força de uma realidade histórica (objetiva e subjetiva) de descaso para com as populações do campo e as escolas do campo para a afirmação da política de educação do campo marcada pela vontade política de uma gestão da educação no município, capaz de provocar mudanças no currículo escolar, nas práticas docentes, no envolvimento da comunidade e no aprendizado os educandos.

A pesquisa demonstrou, gerou a recriação do currículo com vistas ao desenvolvimento sustentável e solidário do campo, por conseguinte está contribuindo para a melhoria da qualidade do ensino nas escolas do campo de Piçarra, na medida em que os professores se dispuseram a construir currículo partindo da realidade concreta e e avançaram efetivação de práticas que valorizam a relação entre os saber dos educandos, da realidade local e os conhecimentos escolares, a partir de práticas que se propõem romper com a fragmentação do conhecimento.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Deus, por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades; ao Campus Rural de Marabá e seu corpo docente, bem como a gestão municipal de Piçarra que juntos oportunizaram participar deste processo formativo, o qual auxiliou para vislumbrar novos horizontes, marcada pela confiança no mérito e ética aqui presente. A orientadora, Prof^a. Dra. Rosemeri Scalabrin, pela presença em todo o percurso formativo e o desenvolvimento do planejamento coletivo contínuo, bem como a orientação desta pesquisa dando incentivo, orientação e apoio. Aos nossos pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional. E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o nosso muito obrigada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANHAIA, E. M. **Constituição do movimento de educação do campo na luta por políticas de educação**. 108 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

CALDART, R. S.- Elementos para a construção do projeto político pedagógico da Educação do Campo. In: PARANÁ, Secretaria de Estado da Educação. **Cadernos Temáticos: educação do campo**. Curitiba: SEED/PR, 2005. p. 23-34.

_____, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm >. Acesso em 01.08.2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 18^a ed. Rio de Janeiro, Rj: Editora Paz e Terra, 1988.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

LEFF, H. Agroecologia e saber ambiental. **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável.** Porto Alegre, v.3, n.1, p. 36 - 51. jan./mar, 2002.

LEITE, Sérgio Celani. **Escola rural: urbanização e políticas educacionais.** 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2002.

SOUZA, Celina. **Políticas públicas: questões temáticas e de pesquisa.** Caderno CRH, Salvador, n. 39, jul./dez. 2003.

RUSCHEINSKY, A. No conflito das interpretações: o enredo da sustentabilidade. In

RUSCHEINSKY, A (Org). **Sustentabilidade: uma paixão em movimento.** Porto

Alegre: Editora Meridional, 2004. 15 - 33p.

SCALABRIN, Rosemeri. **Diálogos e Aprendizagens na formação em agronomia para assentados.** (Tese – Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade federal do Rido Grande do Norte), 2011. KOLLING, Edgar Jorge; NERY, Israel José; MOLINA, Mônica Castanha (Org.s). **A Educação Básica e o Movimento Social do Campo.** Coleção Por Uma Educação Básica do Campo, nº 1. Brasília: UnB, 1999.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

_____. Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo.

Resolução CNE/CEB Nº 1, de 3 de Abril de 2002.

A PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA NO SUDESTE DO PARÁ: UMA APROXIMAÇÃO HISTÓRICA⁴³

Orlando Nobre Bezerra de Souza

orlandos@ufpa.br

Damião Solidade dos Santos

dsolidade@bol.com.br

Sessão Temática II - Educação para o Desenvolvimento Rural Sustentável

Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

A Pedagogia da Alternância é uma forma de organização do ensino que vem tendo uma repercussão positiva entre os segmentos camponeses da região sudeste do Pará. O estudo expõe a Escola Família Agrícola (EFA) de Marabá, o contexto de sua inserção e as relações com os Movimentos Sociais do Campo, Universidades e outras organizações, apontando para a construção de uma memória histórica da Pedagogia da Alternância no período: 1993 - 2016), em torno de problematizar e pontuar argumentos relacionados. A metodologia foi realizada através de pesquisa bibliográfica, documental e de campo, usando a entrevista semi-estruturada com roteiro. Percebeu-se a importância de construir a memória histórica da EFA, dentro de uma realidade complexa e com diversos elementos e dimensões contraditórias pela edificação, a partir das lutas e da organização política e social, diferentes concepções contrarrestantes as perspectivas autoritárias vigentes, o latifúndio, a grilagem e ao desenvolvimento capitalista excludente, através da construção de políticas econômicas e sociais que fortalecessem as proposições e práticas de Agricultura Familiar e a Reforma Agrária anticapitalista, que não se encerra apenas na distribuição de terras, mas sim vem integrada a consolidação de direitos básicos e fundamentais de valorização e reprodução da vida da classe trabalhadora e neste cenário faz emergir a necessidade do fortalecimento de políticas sociais, como a educação, com caráter público, democrático e de qualidade socialmente referenciada, fundada em uma concepção diferenciada e voltada para atender os interesses dos segmentos mais subalternizados.

Palavras-Chave: Educação do Campo, Pedagogia da Alternância, História

ABSTRACT

The Pedagogy of Alternation is a form of teaching organization that has had a positive impact among the segments peasants in the southeastern region of Pará. The study exposes the Family Farm School (EFA) Marabá, the context of their integration and relations with the Social movements do Campo, universities and other organizations, aiming to build a historical memory of Alternation Pedagogy of the period: 1993 - 2016), around problematize and score related arguments. The methodology was conducted through literature, documentary and field, using a semi-structured script with. He realized the importance of building the historical memory of the EFA within a complex reality and with different elements and dimensions contradictory for the building, from the struggles and the political

⁴³Trabalho submetido ao IX Seminário Internacional de Desenvolvimento Rural Sustentável, Cooperativismo e Economia Solidária, no período de 24 a 26 de Agosto de 2016, Castanhal – Pará.

and social organization, different conceptions contrarrestantes the current authoritarian outlook, landlordism, land grabbing and the exclusionary capitalist development through the construction of economic and social policies that would strengthen the proposals and Family Farming practices and Agrarian Reform anticapitalist, that does not end only in land distribution, but has integrated the consolidation of basic rights and fundamental recovery and reproduction of the working class life and in this scenario brings out the need to strengthen social policies such as education, with public character, democratic and socially relevant quality, based on a differentiated and focused design to meet the interests of the subaltern segments.

Keywords: Rural Education, Pedagogy of Alternation, History

INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2013 foi realizado o Seminário: “20 anos da Pedagogia da Alternância na Transamazônica: a experiência da EFA da Região de Marabá – Pará”, que serviu para celebrar vinte anos do nascimento da idéia (1993), e tornar público a retomada da EFA, em busca de fortalecer a Pedagogia da Alternância e da Educação do Campo em âmbito regional.

Em março de 2016, promoveu-se o Seminário: “História, Avaliação e Perspectivas da Pedagogia da Alternância na Região Sudeste do Pará” visando abrir as comemorações de 20 anos da Escola Família Agrícola (EFA) da Região de Marabá, tendo como referência 1996, início de suas atividades, o que envolve também os 10 anos da formatura da primeira turma do ensino médio e educação profissional (2006). Neste Evento os participantes assumiram o desafio de elaborar e executar um Projeto de sistematização e digitalização dos documentos tendo como perspectiva a construção da memória da EFA associada a “saga dos/as posseiros/as” da Região Araguaia-Tocantins.

O presente texto é um produto desse esforço que sai do Projeto de Pesquisa (em andamento/construção), inicialmente sob a liderança dos autores, entretanto com o envolvimento de educadores/as da EFA e do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA – Campus Rural de Marabá); além de professores/as e alunas(os) da Faculdade de Educação do Campo da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA).

A pesquisa a ser veiculada se coloca na compreensão que ela

não é um olhar de fora apenas. Pode até ser. Tem sido por muito tempo. Vários acadêmicos já escreveram sobre nossas experiências. Reconhecemos o valor dessas pesquisas, porém acreditamos que temos que avançar no processo. Não queremos se apenas objeto de análise. O que precisamos é desafiar-nos mutuamente a elaborarmos nossos conceitos, nossos saberes, nossas teses, não a partir das teorias acadêmicas, mas além dessas, do fazer cotidiano de cada CEFFA, com suas múltiplas realidades, na ação política e organizativa de cada associação local, regional e nacional, na ação efetiva dos nossos egressos e estudantes; em suma, tornando-nos assim, agentes e sujeitos das pesquisas e da construção coletiva de saberes e fazeres (BEGNAMI & PEIXOTO, 2013, p. 264).

Daremos continuidade aos estudos sobre a Pedagogia da Alternância, sobretudo, procurando conhecer mais para colaborar, com intervenções qualificadas, em vista de transformar a realidade dos Centros Familiares de Formação por Alternância (CEFFA's) quando propõe Queiroz (2013):

(...) apesar de encontrarmos várias teses, dissertações e outros trabalhos acadêmicos sobre a Alternância, ainda há vários desafios/problemas a serem trabalhados pelos estudos e pesquisas no Brasil. E esperamos que tanto as práticas quanto os estudos e pesquisas sobre a Alternância, parafraseando Pistrak, tenham como objetivo fundamental conhecer a realidade, penetrar a realidade, viver nela e transformá-la (QUEIROZ, 2013, p. 155).

O texto busca problematizar a Educação do Campo no sudeste paraense, tendo a Escola Família Agrícola (EFA) e suas relações com os Movimentos Sociais do Campo, Universidades e outras organizações parceiras, como referência, para construir a memória histórica da Pedagogia da Alternância (1993 - 2016).

O presente artigo está dividido em seis partes, começando por essa introdução, depois se expõe o contexto regional em que se insere a Escola Família Agrícola (EFA) estudada, para na terceira parte apresentar um quadro da Educação do Campo na Região Sudeste do Pará, e ir afunilando para o objeto de estudo em si, com uma abordagem sobre a Pedagogia da Alternância em território paraense, até se alcançar a unidade educativa em si, em busca de oferecer uma compreensão da caminhada histórica nas duas décadas de sua existência, e finaliza com as aproximações conclusivas.

REFERENCIAL TEÓRICO

Teremos como referências autores/as ligados/as ao Movimento por uma Educação do Campo que:

Nos últimos 20 anos a sociedade aprendeu que o campo está vivo. Seus sujeitos se mobilizam e produzem uma dinâmica social e cultural. A educação e a escola são interrogadas por esta dinâmica. (...) As universidades, os centros de pesquisa, se voltam sensibilizados para produzir referenciais teóricos capazes de compreender a nova dinâmica do campo brasileiro. Milhares de educadoras e educadores se mobilizam, se reúnem, debatem, estudam e refazem concepções e práticas educativas em escolas de comunidades camponesas, em **escolas-família agrícola**, em escolas dos reassentamentos do Movimento dos Atingidos por Barragens, em escolas de assentamentos e de acampamentos do Movimento Sem Terra, ou em escolas de comunidades indígenas e quilombolas (ARROYO; CALDART; MOLINA, 2011, p. 9 – grifos são nosso).

Em busca de uma contextualização regional

Na tentativa de melhor situar o contexto que a investigação se estabelece é preciso esclarecer que a região do chamado sul do Pará, é um palco histórico de muitas lutas de trabalhadores e trabalhadoras em prol de seus direitos e sua cidadania digna, em torno de alcançar um pedaço de terra para trabalhar, produzir e sobreviver com suas famílias.

Uma rápida enumeração de acontecimentos a serem destacados aponta como aspectos importantes, em especial na década de 1970, o pleno vigor de um regime caracterizado como Ditadura Militar instaurada no País, onde vigorou a supressão de direitos, exílios, torturas e mortes, de muitos que se contrapuseram ao governo de plantão.

O Estado ditatorial impôs à nação políticas econômicas e sociais centralizadas, e na Amazônia engendra uma lógica de desenvolvimento integrado da fronteira agrícola, através de incentivos fiscais, com foco especial na criação extensiva de gado, na exploração madeireira e na mineração, com explícito favorecimento as empresas industriais, bancárias e comerciais, orientadas para exportação. Os fazendeiros tradicionais locais e migrados,

grileiros, grupos políticos e agentes do estado, não deixaram de compor o espectro social que agia para consolidar os negócios pela propriedade da terra como o reserva de valor, em torno de território tão estratégico.

Uma síntese importante que favorece a compreensão e permite o entendimento mais global de todo o processo é elaborada por Costa (1992):

Três movimentos redefiniram, a partir daí, a estrutura da propriedade da fundiária na região, a) *territorializaram-se*, na Amazônia, frações de capital urbano, em particular aquelas frações maiores do capital total em valorização no País; b) latifundizaram-se na região tantas aquelas frações de capital originadas nas primeiras fases da industrialização brasileira (que gestaram-se e mantiveram-se umbilicalmente ligadas ao agrário) quanto também, e particularmente, aquelas que até então não detinham propriedades do solo rural, como, por exemplo, as grandes empresas industriais estrangeiras e c) capitalizou-se e acresceu-se, ampliando seu domínio territorial o *latifúndio tradicional* do sul do País. (pág. 16)

Tais transformações geraram conflitos que alcançaram graus extremados de violência, com mortes e crueldade com pessoas e cadáveres, como uma guerra de extermínio pela militarização da questão agrária no cenário amazônico. No entanto, a pressão social estabelecia uma situação de desgaste à Ditadura, pelos processos migratórios no interior do País, em que inicialmente o próprio governo propagandeava, em especial aos nordestinos, para um deslocamento em direção à Amazônia, mas que em certo momento fica perceptível o descontrole, pelo crescimento de grupos sociais que se movimentam em busca de melhoria de suas condições de vida.

Este cenário conturbado, não deixa de forjar estratégias de organização social com o surgimento de movimentos sociais apoiados por lideranças políticas, intelectuais, pesquisadores(as), comunidades de igrejas que se engajam em dinâmicas de assessoramento e fomento das diversas formas de estruturação para edificar as forças contrastantes ao capital e ao regime militar.

Ainda na década de 1970, a Guerrilha do Araguaia, movimento produzido por militantes do Partido Comunista do Brasil (PC do B), que se colocaram nos povoados e entre os grupos camponeses operando para a consecução de processos de organização em defesa da bandeira política “terra é para quem nela trabalha”. A repressão foi intensa com o deslocamento de aproximadamente 20.000 militares que esmagaram os guerrilheiros e provocaram o medo, temor e pavor nas pessoas e famílias da área, algo que até os tempos atuais é possível sentir quando se passa na região.

A organização sindical mesmo sobre forte tutela e excessivo controle do Estado Nacional se reconstrói, em busca de superar seus limites legais e apenas reivindicatórios, assumindo uma postura política e de engajamento em prol dos trabalhadores e trabalhadoras rurais, dos posseiros, empobrecidos e expropriados. Somado a isso uma profusão de outros movimentos também surgem para promover a participação de mulheres, indígenas, povos da floresta, das águas, negros, movimentos em defesa do meio ambiente e do desenvolvimento sustentável e da agroecologia.

O importante de se destacar, no escopo da reflexão aqui traçada, é a edificação, a partir das lutas e da organização política e social, de diferentes concepções que se contrapõem as perspectivas autoritárias vigentes, contra o latifúndio, a grilagem e ao desenvolvimento capitalista excludente, através da construção de políticas econômicas e sociais que

fortalecessem as proposições e práticas de Agricultura Familiar e a Reforma Agrária anticapitalista, que não se encerra apenas na distribuição de terras, mas sim vem integrada a consolidação de direitos básicos e fundamentais de valorização e reprodução da vida da classe trabalhadora.

Dentre deste panorama é que vai emergir a necessidade do fortalecimento de políticas sociais, como a educação, com caráter público, democrático e de qualidade socialmente referenciada, fundada em uma concepção diferenciada e voltada para atender os interesses dos segmentos mais subalternizados.

O próprio Movimento dos trabalhadores Sem Terra (MST) surge no Pará, no seio desse cenário, quando suas primeiras iniciativas acontecem no sul-sudeste do Estado.

Já na década de 1980, a região sudeste do Pará via ser palco de nova dinâmica, que é apresentada por Jean Hébette:

Mal se consolidava a transformação agropecuária, foram descobertas as mais diversas jazidas de minérios, do ferro ao ouro. Surgiu o projeto Ferro Carajás com sua mina na Serra, sua ferrovia de 900 km para escoamento do minério, mobilizando ambas milhares de trabalhadores. Abriu-se o garimpo de Serra Pelada que atraiu dezenas de milhares de garimpeiros, ‘formigas’, peões, muitos dos quais oriundos da lavoura. Construiu-se a represa hidrelétrica de Tucuruí que mobilizou até 30.000 trabalhadores no canteiro de obras, além dos empregados no desmatamento a cargo da CAPEMI. Foram expulsos também de suas roças milhares de famílias, e de suas reservas, diversos grupos indígenas. Instalou-se o ‘linhão’ da ELETRONORTE para abastecer a cidade de Belém e a fábrica de alumínio de Barcarena e para ligar o sistema da represa do rio Tocantins em Tucuruí ao das Centrais Hidrelétricas do São Francisco (CHESF), no rio São Francisco. Foram construídas, na cidade de Marabá. A ponte rodoviária sobre o rio Itacaiúnas e ponte rodoviária sobre o Tocantins (HÉBETTE, 2004, p. 45 - 46).

O quadro conjuntural acima retratado visualiza o Projeto Grande Carajás e suas principais ramificações e infraestruturas, presentes na atualidade, tendo ocorrido sua ampliação. Neste contexto de disputa territorial o campesinato enfrenta o capital e tem buscado construir algumas alternativas na lógica dos/as camponeses/as e indígenas, com luta e capacidade organizativa em busca de territorializar-se na perspectiva da Agricultura Familiar.

A política dos Grandes Projetos continua ativa na região que vive os desdobramentos dos projetos de mineração da Vale, com desdobramentos da mina de ferro em Carajás, em Parauapebas(PA), além de Projetos nos Municípios de Canaã dos Carajás, Eldorado dos Carajás, Curionópolis, Ourilândia do Norte e Tucumã, a duplicação da ferrovia (Estrada de Ferro Carajás – EFC). Destaques adicionais importantes são a construção de Usinas Hidrelétricas (UHE) nos rios da região, com Belo Monte no Rio Xingu (recentemente inaugurada), a construção da UHE de Marabá, no Rio Tocantins. Uma segunda ponte sobre o Rio Tocantins em Marabá (paralela a existente), já foi iniciada.

É também ilustrativo ressaltar que só na região do sudeste paraense são mais de 500 (quinhentos) Projetos de Assentamentos (PA’s) de Reforma Agrária criados pelo Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA SR 27). Resultado da luta dos Movimentos Sociais do Campo. Ainda assim, ainda há muitas ocupações (acampamentos) de trabalhadores/as rurais sem terra.

A violência no campo contra os camponeses, religiosos e advogados permanece, concomitante a outra chaga que é a ocorrência de trabalho escravo, sob combate por meio de

ações integradas do Ministério Público do Trabalho (MPT), Comissão Pastoral da Terra (CPT), ONG Repórter Brasil e outros agentes sociais e institucionais.

A implantação do empreendimento Aços Laminados do Pará (Alpa), anunciada em 2010, atingiu o nível de terraplanagem da planta industrial, mas sofreu paralisação. A Mineradora condicionou o derrocamento do Pedral do Lourenção no Rio Tocantins, entre outras infraestruturas previstas para facilitar o escoamento do minério extraído no Projeto através Hidrovia Araguaia-Tocantins. Por último reduziu o projeto e transferiu a responsabilidade a outra empresa, popularizada como uma “Alpinha”.

As siderúrgicas de ferro gusa permanecem funcionando, mesmo com a crise no mercado internacional e o problema da dependência para seu funcionamento com o uso de carvão vegetal que causam impactos ambientais e sociais.

De maneira breve este é o contexto acima exposto que estão envolvidos/as os/as índios/as, os/as camponeses/as, os/as negros/as e outros grupos sociais que vivem em permanente disputa pela defesa dos seus territórios. Estes embates se dão, sobretudo, com o agronegócio e com as empresas capitalistas, com conivência e indução do Estado. Desta luta surge uma série de iniciativas de resistências ancoradas na agricultura familiar, como é o caso das Escolas Famílias Agrícolas (EFAs).

A Educação do Campo na Região Sudeste do Pará

É possível considerar como marco inicial da Educação do Campo na região citada, o I Encontro de Jovens Camponeses, promovido pela Fundação Agrária do Tocantins Araguaia no âmbito do Programa Centro Agroambiental do Tocantins (CAT), em conjunto com seus Sindicatos dos/as Trabalhadores/as Rurais (STTR's), em outubro de 1993. Deste evento surge a idéia que será transformada na Escola Família Agrícola da Região de Marabá (EFA), fundamentada na Pedagogia da Alternância.

O Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA) que envolvem Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), Universidade Federal do Pará (UFPA), Movimento dos/as Trabalhadores/as Sem Terra (MST) e Federação dos/as Trabalhadores/as na Agricultura do Estado do Pará (FETAGRI), desenvolvido a partir de 1999, teve importância direta para construção e consolidação da Educação do Campo nesta região, da alfabetização a educação superior. A EFA participou da coordenação representando a FETAGRI. Vários cursos foram oferecidos em diferentes níveis, etapas e modalidade como a alfabetização dos/as assentados/as, magistério, pedagogias da terra e do campo, direito, agronomia, letras da terra.

A partir de 2009, foi criado o Curso Licenciatura Plena em Educação do Campo promovida pela Universidade Federal do Pará (UFPA) atual Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA), em sintonia com o Ministério de Educação (MEC). Este Curso também é ofertado pelo Instituto Federal do Pará (IFPA), que é também responsável por cursos de especialização em Educação do Campo.

O vicejar de diferentes formas de luta e organização, como os eventos que são efetivados através de conferências, seminários, colóquios e a construção do Fórum Regional de educação do campo têm permitido continuar a história rumo a uma Política Pública de Educação do Campo, nas florestas, aldeias, acampamentos, assentamentos, ou seja, para os/as camponeses/as e indígenas. As conferências regionais de Educação do Campo têm constituído em espaços privilegiados de debate, denúncia, proposição e construção da pauta de luta do

movimento de educação do campo na região. Foram realizadas conferências em 2001⁴⁴, 2005, 2007, 2009, 2007 e 2011. Em breve é esperada a realização da VI Conferência Regional de Educação do Campo, para dar um novo alento ao Fórum Regional que tem diminuído sua atuação. O Fórum Estadual de Educação do Campo está ativo e mantém uma página na internet que divulga agenda, notícias, uma biblioteca com disponibilidade de arquivos eletrônicos (artigos, teses, dissertações e outros). A Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA) tem promovido eventos como, por exemplo: o III Seminário do Observatório da Educação do Campo, nos dias 02 e 03 de julho de 2015. O Fórum Regional de Educação do Campo (FREC) das Regiões Sul e Sudeste do Pará, tem diminuído a sua atuação.

O Projeto Projovem Campo - Saberes da Terra, atualmente executado pela Secretaria Municipal de Educação de Marabá (SEMED – MARABÁ), além da escolarização em Ensino Fundamental, vem ofertando, para seus educadores(as), um trabalho de formação continuada a partir de agosto de 2014, por meio de cursos de Especialização em Educação do Campo, Agricultura Familiar e Sustentabilidade na Amazônia.

O Movimento dos/as Trabalhadores/as Rurais Sem Terra (MST) no Pará realizou uma Especialização no âmbito do Instituto de Agroecologia Latino Americano Amazônico, denominado também de IALA Amazônico, a partir de sua inserção na perspectiva desenhada pela Via Campesina em constituir uma rede de escolas (conhecidos por Institutos) de Agroecologia na América do Sul.

A FETAGRI se coloca nesse esforço para o desenvolvimento de ações formativas para os camponeses e camponesas da região, com a oferta de cursos, em diversas áreas, voltadas para a melhoria do processo produtivo e das condições de vida de tais extratos populacionais, através da Escola Nacional de Formação da CONTAG (ENFOC).

A Secretaria de Estado de Educação do Pará (SEDUC) promoveu nos dias 19 a 23 de maio de 2014, o Seminário com o título “Formação Continuada de Educação do Campo, das Águas e das Florestas”, em Marabá.

Todas as iniciativas aqui expostas são tratadas no Fórum Regional de Educação do Campo, se ressaltando que algumas Secretarias Municipais de Educação da Região têm participado do Fórum Regional, de maneira que tem melhorado e inovado as práticas educativas nas Escolas do Campo pertencentes às redes públicas de ensino.

Um pouco da história da Pedagogia da Alternância no Pará

As origens da Educação do Campo no Pará estão ligadas as experiências educativas de formação de jovens agricultores/as utilizando a Pedagogia da Alternância. Às margens da Rodovia Transamazônica (BR 230), nas regiões sudeste e oeste do Estado foram implantadas, em 1995, no Município de Medicilândia a primeira Casa Familiar Rural (CFR) e, em 1996, em Marabá, a segunda Escola Família Agrícola (EFA). No Pará, a primeira EFA funcionou no Município de Afuá (Região do Arquipélago do Marajó), criada em 1992.

O francês Pierre Gilly - Assessor da Associação Regional das Casas Familiares Rurais (ARCAFAR Sul) realizou contatos e sessões de formações nas duas regiões, acima citadas, apresentando os elementos pedagógicos das Casas Familiares Rurais (CFR's). Depois foi criada ARCAFAR Norte e Nordeste, e posteriormente a ARCAFAR – Pará, o que potencializou as CFR's a se espalharem no território do Estado. Atualmente são 26 centros

⁴⁴ A primeira foi realizada na EFA em 2001 em parceria com outras organizações.

educativos, que funcionam apoiados por convênio com a Secretaria de Estado de Educação do Pará (SEDUC) e o Governo do Estado, além do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). O principal parceiro de administração do acordo é a Fundação Viver Preservar Produzir (FVPP/Altamira).

O marco inicial da Escola Família Agrícola (EFA) da Região de Marabá foi o I Encontro de Jovens Camponeses, realizado em outubro de 1993, pela Fundação Agrária do Tocantins Araguaia (FATA) no âmbito do Programa Centro Agroambiental do Tocantins (CAT), em conjunto com seus Sindicatos dos/as Trabalhadores/as Rurais (STTR's): Marabá, Itupiranga, Jacundá, São João do Araguaia, São Domingos do Araguaia e Nova Ipixuna, onde surge a ideia de criar uma Escola Agrícola - Projeto Futuro do Jovem Camponês.

Neste evento o educador Emmanuel Wambergue, “Mano”, então Diretor Executivo da FATA relatou a experiência da França, nascida em 1935. No caso brasileiro acontece em 1968, sob a animação de Padre Humberto Pietogrande, relatado, naquele momento, pelo Técnico Agrícola do Projeto Agroflorestral do Tocantins (PAF) da FATA, Francisco Cruz de Lima Sobrinho, “Francismar”, egresso da EFA de Olivânia (Espírito Santo), que também recomendou conhecer as experiências no Maranhão.

Em 1993, foi criada uma Comissão de Articulação Pró Implantação da EFA, e em 1995 a Associação dos Pais da Escola Família Agrícola (APEFA) esta manteve ativa até 2000. A EFA ficou vinculada a FATA/FETAGRI até 2011.

A EFA iniciou seu funcionamento em 18 de março de 1996 (se mantendo até 2010), na formação de vários jovens em agricultores/as técnicos/as ou agentes de desenvolvimento rural sustentável, o que colabora na construção e consolidação da Educação do Campo na região, servindo, por exemplo, de base para o nascimento da Escola Agrotécnica de Marabá, posteriormente transformada no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA – Campus Rural), que oferta cursos de Educação Profissional em níveis médio e superior para os/as camponeses/as e populações indígenas.

É importante destacar que vários eventos e estruturas como as Conferências, o Fórum Regional e as organizações têm permitido continuar a história rumo a uma Política Pública de Educação do Campo, em Marabá e região Araguaia - Tocantins, nas florestas, nas aldeias, nos acampamentos, nos assentamentos.

Em 2013, considerando o êxito da Pedagogia da Alternância foi retomada a articulação para o funcionamento de uma Escola Família Agrícola (EFA) no Município de Marabá, denominada Jean Hébette⁴⁵ visando homenagear este professor da Universidade Federal do Pará pela relação solidária que manteve durante quatro décadas com os agricultores/as da região.

A EFA retoma seu funcionamento no dia 19 de maio de 2014, em outro espaço e num novo contexto histórico, com o lema “Escolas Famílias Agrícolas esta ideia não pode morrer!” no âmbito do Projeto de Educação do Campo e Extensão Rural por Alternância para agricultores/as familiares da Região Sudeste do Estado do Pará (PROEFA). O trabalho tem sido desenvolvido acreditando nas possibilidades e oportunidades de que “é possível produzir conhecimentos e alimentos”.

⁴⁵ Em agosto de 2015 o nome do Prof. Jean Hébette foi substituído pelo de Padre Humberto Pietogrande, atendendo determinação do Ministério Público que veda que prédios públicos recebam nomes de pessoas vivas.

A Escola Família Agrícola de Marabá

A Escola Família Agrícola EFA “Padre Humberto Pietogrande”, é uma Instituição Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) integrada a Rede Ensino da Secretaria Municipal de Educação de Marabá (SEMED), vinculada a Diretoria da Educação do Campo, localizada no km 23 da Rodovia BR 230 - Transamazônica (sentido Itupiranga), Município de Marabá, Estado do Pará.

Ela tem como objetivo geral proporcionar uma Educação de Jovens e Adultos (EJA) para agricultores/as, de forma participativa e integrada com as famílias e as comunidades, fundamentada na Pedagogia da Alternância da Escola Família Agrícola (EFA) e nos princípios da Educação do Campo. Além do mais visa desenvolver uma metodologia de estudo-trabalho, que tornem os agricultores/as participantes ativos do processo de ensino-aprendizagem, através da relação prática-teoria-prática, o que deve levar a execução de um processo de ensino-aprendizagem que conjugue o saber camponês com conhecimento científico, através dos instrumentos metodológico específicos da Pedagogia da Alternância da Escola Família Agrícola (EFA), prevendo um trabalho sinérgico entre educadores/as, educandos/as, famílias e comunidades, no sentido de trabalhar para o alcance de uma educação global capaz de preparar os/as agricultores/as familiares para serem agentes de um desenvolvimento social e economicamente sustentáveis do campo com atuação na família, na comunidade local ou regional.

A EFA é filiada a União Nacional das Escolas Famílias Agrícolas (UNEFAB) e também mantém parcerias com outros órgãos públicos como a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará (EMATER), o Núcleo de Educação Ambiental (NEAM) da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA), a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Pará (IFPA) e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA/SR 27) .

Nesta nova fase a EFA teve inicialmente como organização gestora a Associação dos Agricultores/as do Projeto de Assentamento Grande Vitória, contando ainda com participação das Associações dos/as Agricultores/as dos Assentamentos de Marabá, apoiados também pela Federação dos Trabalhadores/as da Agricultura Familiar do Estado do Pará (FETRAF). Atualmente está estruturando sua própria Associação.

METODOLOGIA

A pesquisa está em sua fase inicial, no entanto, é fruto de uma reflexão maior que vem se desencadeando pelo menos 15 anos a partir de desdobramentos distintos e complementares. Sua fase atual se efetua no levantamento de material bibliográfico disponível para aprofundar e construir um referencial teórico fundamentado nas discussões, processos e resultados de pesquisas sobre a temática enfocada. O referencial teórico será apreendido de estudos, textos, artigos, teses, dissertações, monografias, livros, relatórios e documentos consultados. Os elementos teóricos adquiridos na revisão da literatura disponível serão de grande validade para o decorrer do trabalho, com o fito de auxiliarem no processo de interpretação dos dados coletados.

O passo concomitante, desta mesma fase, também em andamento é a Pesquisa Documental, em busca dos textos legais, como leis, decretos, resoluções, orientações, pareceres oficiais, textos de orientação, além de um conjunto de outros materiais escritos e audio-visuais que permitam a extração de dimensões que estruturam as políticas públicas e

sociais mais amplas, assim como, de modo mais restrito, as regras organizacionais definidas legalmente, para que possam servir de subsídio na análise.

A segunda fase metodológica é a pesquisa de campo, que através de questionários e entrevistas, com roteiro prévio, procurará alcançar uma amostra significativa do universo dos envolvidos na experiência, tanto para desenhar sua perspectiva histórica, o que inclui depoimentos de pessoas, personagens e egressos da formação, até alunos e alunas, docentes, técnicos e pessoas que nos tempos mais recentes vêm acompanhando o desenrolar das ações na EFA.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um pouco da história e da dinâmica regional é algo elaborado para demarcar as possibilidades de compreender de maneira mais ampla os desdobramentos e repercussões que vêm acontecendo no contexto de inserção da experiência descrita e analisada, e que ajuda a perceber as referências mais significativas de uma educação do campo que se forja nas lutas sociais de diferentes extratos de população, que mesmo com suas reivindicações e necessidades específicas, se mantém vigilantes e unidos em torno de determinadas dimensões cruciais para dignificação e dos direitos dos sujeitos daquele lugar.

É também memória, que não é apenas representação, ela supera a mesmice, pois é jogo do recordar e compartilhar ações, práticas, lutas, dores, sofrimentos e vitórias, que podem ser grandiosas ou pequenas, mas revelam significados que antes não eram tão valorizados quanto agora que estão reunidos e sistematizados. Não deixa de ser uma aproximação, como um movimento que aos poucos vai sendo edificado, juntado, perscrutado e traçado como uma linha ou fio-barbante que tece e vai formando um grande quadro que é vida, e ao ser relevante para os que estavam presentes na cena histórica, pode servir de incentivo e força para os que virão depois, continuadores (as) da caminhada, que tomam a consciência de preservar os materiais, documentos e outras formas que possam servir ao exercício de fazer as histórias individuais e as coletivas, sintetizando os esforços feitos.

Se a Pedagogia da Alternância, a partir da metodologia das Escolas Famílias Agrícolas tem um rosto no Pará, o que primeiro vai emergir é a EFA de Marabá, por uma exposição mais intensa, por suas dificuldades e percalços que a fazem ser destaque, não como algo laudatório, e menosprezo deliberado as demais, que são tão interessantes e comprometidas, mas sim por estar inserida em contexto tão complexo, dinâmico, que vem passando por transformações de grande porte e que realmente impactou nas populações locais. Por outro lado, é fruto de algo que procurou ser uma alternativa as ações do grande capital e de seus agentes, inclusive os estatais em presença firme, que se diferencia, por sua singularidade, que vem resistindo às coerções sociais, e faz, a partir de seus membros, um esforço pessoal e conjunto de apresentar-se e contribuir, da melhor maneira que possa para alcançar suas finalidades e formar cidadãos e cidadãs de luta, capazes de intervir, e com ética e determinação, mudarem o rumo da história de muitos, ao ajudá-los a tornarem-se sujeitos de direitos.

Os desafios que se colocam a frente não deixam de ecoar nas mentes de cada um que o trabalho da memória não pode parar, ele é cotidiano e cuidadoso com o tratamento das fontes e dos registros, para que sua preservação não seja ameaçada de perder-se, e para propiciar a todos e todas aquilo que se fez como possibilidade de expor erros e acertos, e vir somar no entendimento dos engajados e daqueles que estão propensos a mergulhar no trabalho.

Assim como é preciso deixar claro que a EFA precisa continuar, e alcançar vias de sustentabilidade mais duradouras, que não ameacem as ações planejadas e a expectativa das

peças, para permitir olhar o futuro com certo grau de certeza e confiança em sua concretização. A responsabilidade é cada um e não pode ser negligenciada.

O currículo e as metodologias, que mesmo tendo um desenho mais geral, possuem suas particularidades, precisam ser melhores tratados, discutidos e deliberados, para serem oferecidos aos que compartilham do trabalho e para terem facilitado o entendimento do trilho a ser seguido, horizonte a ser alcançado. Não como camisa de força e sim assumindo perspectivas plásticas que se moldam, se adaptam, todavia, ocupam lugar e dão orientações, sem a intenção de colocar limites e enquadramentos, porém, mostrar que há um rumo a ser tomado, onde a criação, a inventividade e a inovação têm espaço para prosperar, com responsabilidade, ética e compromisso.

A valorização dos trabalhadores e trabalhadoras que fazem a experiência, em seu cotidiano, devem ser valorizados como algo efetivo e permanente, o que se traveste em asseguramento de suas condições de trabalho e de acesso a materiais e equipamentos, remuneração digna, processos de educação inicial e continuada e planos de cargo, carreira e remuneração (PCCR), superando instabilidades e incertezas que ainda pairam sobre as unidades educação das EFAs e CRFs, no Pará.

Uma proposta de gestão participativa e de alta intensidade que busque o envolvimento de todos os segmentos que compõem a EFA que são a direção, técnicos (as), funcionárias (os), docentes, alunos e alunas, pais, mães e/ou responsáveis, e os membros e representantes das comunidades e algo a ser buscado incessantemente, enquanto dimensão estruturante e fundamental, diferenciando-a de muitas situações onde a participação é amorfa e fria, e as próprias pessoas não se dão conta ou se escondem, com receios e medos, de tomar parte de auxiliar na devida pegada para segurar as rédeas do processo, o que provocará o alvorecer de uma vivência institucionalizada democratizante, legitimada e transparente, de muitos para muitos, a partir do compromisso e do desejo de todos e todas.

Um último ponto, que é muito interessante de constatar, é que há coisas feitas, a energia condensada, que é história, que é memória, que foi realizada por pessoas em movimento, que ao buscarem se organizar, lutar e se contrapor ao poder arbitrário e excludente, se identificam, se encontram com outras pessoas e adentram em cena para cumprir um papel diferente, que não se enquadra naquele que está prescrito “a priori” pelos conservadores, que aos pouco vai se descobrindo e se forja como personagem que exige respeito, condições de vida, e acima de tudo, dignidade. A referência maior é essa, ao colocar as pessoas e suas relações com seu contexto social e com o meio ambiente no centro do debate, sistematizar algo que venha a contribuir nesse veio, sem pestanejar, com atenção e acuidade as minúcias, aos pormenores, aquilo que está escondido nas mentes, que muitas vezes, deve ser (re)lembrado para voltar e ser relatado e contado para uma sistematização mais bem operada. O trabalho continua, vamos em frente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARROYO, Miguel Gonzalez; CALDART, Roseli Salete; MOLINA, Mônica Castagna (Orgs). **Por uma Educação do Campo**. 5. ed. Petrópolis - RJ: Vozes, 2011. 214 p.
- BEGNAMI, João Batista; PEIXOTO, Luiz Silva. Os Centros Familiares de Formação por Alternância e a pesquisa. In: BEGNAMI, J. B.; DE BURGHGRAVE, T. (Orgs.). **Pedagogia da alternância e sustentabilidade**. Orizona (GO): UNEFAB, 2013. p. 263 – 269.
- COSTA, Francisco de Assis. **Ecologismo e Questão Agrária na Amazônia**. Belém; SEPEQ/NAEAUFPA, 1992.

GONDAR, Jô; DODEBEI, Vera (Orgs.). **O que é Memória Social?** Contra Capa; Programa de Pós-Graduação em Memória social da UERJ: Rio de Janeiro, 2005.

HÉBETTE, Jean. **Cruzando a Fronteira:** 30 anos de estudo do campesinato na Amazônia. Belém: EDUFPA, 2004. 4 v.

MARTINS, José de Souza. **Expropriação & Violência:** a questão política no campo. São Paulo: Hucitec, 1980.

QUEIROZ, João Batista Pereira de O estado da arte da pedagogia da alternância no Brasil. In: BEGNAMI, João Batista; DE BURGHGRAVE, Thierry. (Orgs.). **Pedagogia da Alternância e Sustentabilidade.** Orizona (GO): UNEFAB, 2013. p. 137 – 179.

SANTOS, Damião Solidade dos. **Escola Família Agrícola Prof. Jean Hébette:** histórico, resultados, desafios e perspectivas. In: II SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO DO CAMPO. Feira de Santana - Bahia: UEFS, UFRB e IFBaiano. 2 a 5 de setembro de 2015.

SANTOS, Damião Solidade dos. **EFA de Marabá:** produzindo conhecimentos e alimentos agroecológicos. In: IX Congresso Brasileiro de Agroecologia. Belém - Pará: UFPA, ABA. 28 de setembro a 01 de outubro de 2015a.

SOUZA, Orlando Nobre B. de. Educação do Campo e Poder local na Amazônia: articulações e possibilidades. In: GEMAQUE, Rosana Maria Oliveira; LIMA, Rosângela Novaes. **Políticas Públicas Educacionais: O Governo Lula em Questão.** Belém: CEJUP, 2006. p. 178-190.

_____, SANTOS, Émina Márcia Nery dos, OLIVEIRA, Ney Cristina Monteiro de. Educação do Campo e Poder Local na Amazônia. Revista **Amazônia: Ciência & Tecnologia**, Belém, v. 3, n. 5, jul/dez, p. 77-112, 2007.

O TRABALHO E A PESQUISA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DO CAMPO: PARA UM NOVO MODELO DE DESENVOLVIMENTO DO CAMPO

Shauma Tamara do Nascimento Sobrinho

shauma_2009@hotmail.com

Romier Paixão Sousa

romier.sousa.ifpa@gmail.com

Sessão Temática II - Educação para o Desenvolvimento Rural Sustentável

Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O presente artigo objetivou analisar a primeira experiência institucionalizada do Curso Técnico em Agropecuária integrado ao ensino médio (Turma 2009-2013) ofertado pelo IFPA/Campus Rural de Marabá em parceria com o movimento social e sindical do sudeste paraense e financiado pelo PRONERA. O curso em questão é a síntese da crítica da dinâmica agrária do sudeste paraense e da luta teórica e prática contra um modelo de educação dominante no Brasil que visou à subordinação dos trabalhadores ao modelo hegemônico do capital. Por meio da pesquisa documental buscou-se compreender como o Trabalho e a Pesquisa, categorias assumidas como princípios e práticas educativas pelo curso, tem contribuído na construção de uma nova matriz tecnológica e produtiva que fortaleça um projeto de desenvolvimento do campo, tendo como centralidade a agricultura familiar camponesa. O estudo revelou o comprometimento desta formação, materializado sob a perspectiva da Educação do Campo, com o projeto de desenvolvimento da agricultura familiar camponesa na região. Portanto, Trabalho e Pesquisa não apenas adquiriram centralidade em todo o percurso formativo do curso, direcionando uma nova forma de produzir conhecimento, fundamentando a escola do campo na construção da nova matriz produtiva camponesa.

Palavras-Chave: Trabalho; Pesquisa; Desenvolvimento; Educação Profissional do Campo.

INTRODUÇÃO

O processo histórico de ocupação da Amazônia brasileira, sempre esteve ligado a conflitos fundiários, em especial resultantes da disputa pelos recursos naturais existentes. A violência acompanhada por estes conflitos foi e tem sido característica marcante desta região.

A luta pela reforma agrária no sudeste paraense⁴⁶ evidenciou o protagonismo e fortalecimento das organizações sociais do campo. A principal temática na demanda dos trabalhadores por uma educação profissional relacionava-se à aspectos da agropecuária regional (aprimoramento dos aspectos técnicos da produção familiar acerca do ecossistema local, ausência de instituições públicas de pesquisa agropecuária a fim de gerar tecnologias adequadas à realidade local e predominância de sistemas de produção pouco diversificados).

⁴⁶ O sudeste paraense está localizado na mesorregião do sudeste do Pará e está inserido em uma das mais importantes áreas de fronteira agrícola da Amazônia Oriental. É formada por 39 municípios agrupados em sete microrregiões, sendo elas: Paragominas, Marabá, Parauapebas, Tucuruí, Redenção, Conceição do Araguaia e São Félix do Xingu, totalizando 39 municípios. A abrangência territorial desta mesorregião é de aproximadamente 297.344,257 km², com uma população estimada em mais de 1.719,989 habitantes (IBGE, 2010).

Outro elemento na demanda relacionava-se a aspectos sociais (concentração da terra e renda, e a história de expulsão e migração de outras regiões) e ecológico (os danos ambientais provocados pelo modelo agrícola da Revolução Verde para a Amazônia).

Com a experiência inicial do CAT duas frentes de atuação intensificaram no plano da formação profissional e tecnológica na região. A primeira foi a incorporação do Programa de Ciências Agrárias com a criação de dois cursos regulares de Licenciatura Plena em Ciências Agrária (1999-2003) e Agronomia (2001-2006) na UFPA, ambos ofertados em parceria com o Movimento dos Trabalhadores e Trabalhadoras Sem Terra (MST), a UFPA e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA)/(Superintendência Regional - SR 27). A segunda, no âmbito do movimento sindical, a FATA buscou a constituição de uma escola específica para os filhos dos agricultores, dando origem à Escola Família Agrícola (EFA) de Marabá, a qual foi criada para ofertar escolarização integrada à formação profissional aos filhos de agricultores, baseada nos princípios da alternância pedagógica e a partir de um currículo que integrasse os saberes e demandas dos jovens agricultores (MEDEIROS; RIBEIRO, 2006).

O primeiro curso desenvolvido na EFA foi o Ensino Médio Profissionalizante de Técnico em Agropecuária com ênfase em Agroecologia, sendo a primeira turma nos anos de 2003 a 2006, em nível regional e nacional, e uma segunda turma em 2006 a 2009. Este curso aconteceu em parceria com a Federação dos Trabalhadores e Trabalhadoras na Agricultura (FETAGRI) Regional Sudeste, a UFPA (Colegiados de Pedagogia e Ciências Agrárias), o INCRA (SR -27), a Fundação de Amparo ao Desenvolvimento da Pesquisa (FADESP) e a Escola Agrotécnica Federal de Castanhal (EAFC). A proposta dessa formação teve como referência teórico-metodológica a pedagogia da alternância e foi organizada a partir de ciclos pedagógicos. Tanto os cursos de nível superior quanto o de nível médio aconteceram no âmbito do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA).

Este projeto de educação emergiu da demanda de famílias de agricultores, oriundos de mais de 500 Projetos de Assentamentos de Reforma Agrária, por políticas públicas educacionais e de apoio à produção, dentre elas, o direito à educação básica integrada à formação profissional das famílias camponesas. A necessidade de organizar a juventude em torno de uma formação vinculada à realidade e interesses dos camponeses, após a conquista da terra tornou-se estratégia de permanência, projeção do futuro da terra e a melhoria produtiva do lote a partir do aprendizado técnico, científico e da organização política.

Considerando, que historicamente a Educação Profissional no Brasil surgiu para a preparação de trabalhadores assalariados para as empresas de agricultura capitalista e/ou para a formação de extensionista para o trabalho de assistência técnica aos agricultores vinculados a órgãos públicos ou a empresas, a demanda pelos sujeitos do campo por cursos de educação profissional na relação com a educação básica inseriu-se no plano da formação dos próprios agricultores como profissionais do campo, apresentando novas exigências formativas para a atuação nos assentamentos (CALDART, 2010; 2015).

A proposta pedagógica do CTA foi construída através da articulação histórica entre movimentos sociais, instituições federais de ensino (em especial docentes engajados na proposta da Educação do Campo) e organizações não-governamentais e visou articular a formação profissional ao processo de escolarização a fim de contribuir na construção de novas matrizes técnico-científicas de produção, mais apropriadas e adequadas à realidade local e regional, que considerasse os saberes, as tradições, os valores do campo e baseadas nos princípios da Agroecologia, que fortalecesse as áreas de Reforma Agrária da região. No âmbito político, esta formação constituiu-se como uma estratégia para a construção do projeto de desenvolvimento da classe trabalhadora do campo.

O Campus Rural de Marabá (anterior Escola Agrotécnica Federal de Marabá) emergiu da construção histórica do Movimento de Educação do Campo na região através da parceria entre movimentos sociais, universidades e órgãos governamentais das diversas esferas (federal, estadual e municipal) e sua proposta pedagógica encontra-se alicerçada na tríade Educação do Campo, Agroecologia e Alternância Pedagógica.

Fruto das experiências pedagógicas desenvolvidas no âmbito da EFA através do PRONERA, surgiu com a missão de promover a formação profissional e tecnológica em diferentes níveis e modalidades, sobretudo de nível médio integrado com o técnico, dos povos do campo (agricultores familiares, camponeses, agroextrativistas, quilombolas, indígenas, pescadores artesanais e ribeirinhos) e traz como perspectiva o rompimento com práticas negadoras e silenciadoras dos saberes dos sujeitos do campo, pautando como de fundamental relevância na formação profissional questões acerca da realidade da agricultura familiar/camponesa na região e suas possibilidades de sustentabilidade.

Compreendendo a relevância de produzir reflexões acerca das experiências de Educação Profissional do Campo de nível médio almejou analisar a primeira experiência institucionalizada do Ensino Médio integrado ao Ensino Profissional da região, o Curso Técnico em Agropecuária (CTA) integrado ao Ensino Médio do IFPA/Campus Rural de Marabá desenvolvido dentro do PRONERA em parceria com o Movimento dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais Sem Terra (MST) e a Federação dos Trabalhadores e Trabalhadoras na Agricultura (FETAGRI) – Regional Sudeste para os jovens das áreas de assentamentos e acampamentos do sudeste paraense. Neste sentido, objetivou analisar como as categorias Trabalho e Pesquisa foram assumidas no CTA.

Em que medida as estratégias pedagógicas articularam o Trabalho e a Pesquisa no percurso formativo do curso? De forma o Trabalho e a Pesquisa contribuíram na construção de uma nova matriz tecnológica e produtiva, na perspectiva de fortalecer um projeto de desenvolvimento do campo, centrado na agricultura familiar camponesa?

REFERENCIAL TEÓRICO

Na história da atividade humana e na sua luta pela sobrevivência o *mundo do trabalho* tem sido vital. Constatou-se que determinado ser natural que se destaca da natureza é obrigado, para existir, produzir sua própria vida. Sendo assim, o trabalho é uma atividade essencialmente humana. Diferentemente de outros animais, que se adaptam à natureza, o homem necessita produzir permanentemente sua existência, adaptando a natureza e transformando-a para atender às suas necessidades. No processo de atuação sobre a natureza externa, o homem, modifica-a, ao mesmo tempo, que modifica sua própria natureza (MARX, 2011).

O trabalho, nesta perspectiva, vincula-se, à produção das dimensões humanas necessárias à vida biológica e à produção da vida intelectual, cultural, social, estética, simbólica, lúdica e afetiva (FRIGOTO, 2008). Marx e Engels (2009) em *A Ideologia Alemã* alertaram que o primeiro ato histórico e condição fundamental de toda a existência humana é a de que os homens para fazer história têm de estar em condições de viver.

O desenvolvimento que se expressa em cada ser humano é um processo que se constitui socialmente pelo trabalho, construído dentro de determinadas condições histórico-sociais.

(...) isso significa que o homem não nasce homem. Ele forma-se homem. Ele necessita aprender a produzir a ser homem, precisa aprender a produzir sua própria existência. Portanto, a produção do homem é, ao mesmo tempo, a formação do homem, isto é, um processo educativo. A origem da educação coincide, então com a origem do homem mesmo (SAVIANI, 2007, p. 154).

Esta compreensão histórica de homem é o ponto de partida para a constituição do ser social na *mediação* sociometabólica entre a humanidade e a natureza. Por outro lado, há que considerar que a vida humana não se encontra resumida exclusivamente ao trabalho, o que levanta a importância de trazer elementos sobre a contradição presente no processo de trabalho. Se por um lado, o trabalho constitui elemento fundante da vida humana, por outro, na sociedade capitalista o trabalho transformou-se em *trabalho assalariado, alienado, fetichizado*. A força de trabalho tornou-se mercadoria. O que era uma finalidade central do ser social converteu-se em meio e não primeira necessidade de realização humana (ANTUNES, 2008).

Nos *Manuscritos Econômico-Filosóficos*, Marx (2004) analisou que o trabalhador é rebaixado a uma mercadoria, tornando-se um ser estranho, um meio da sua existência individual. Se por um momento histórico, o trabalho foi fonte de humanidade, com o desenvolvimento das forças produtivas no modo de produção capitalista, converteu-se em alienação e estranhamento dos indivíduos que trabalham. Sendo assim, sob o capitalismo, o trabalhador não se satisfaz no trabalho, mas se degrada; não se reconhece, mas muitas vezes se desumaniza no trabalho.

Vale a pena se deter neste momento, acerca da mediação entre trabalho e conhecimento. As formas como o ser humano se apropria do mundo real são variadas: pode se dar inicialmente, através da produção do conhecimento cotidiano (nos limites da aparência das coisas) e por meio de uma investigação metódica e sistematizada, típica da produção do conhecimento científico (a concepção de mundo e de verdade pode ser orientada por distintas referências teórico-metodológicas) (ROLO; RAMOS, 2012).

O conhecimento é um processo histórico e dialético, nasce e se estabiliza no interior de uma formação social. As motivações e as formas de se conhecer surgem historicamente dos problemas que a humanidade se coloca e pelas delimitações e contornos teóricos, metodológicos e políticos que as relações de produção impõem ao processo de produção do conhecimento. Considerando que, a forma como os homens trabalham e produzem suas condições de existência material determina a forma como eles pensam, sentem e representam o mundo em que vivem, o conhecimento é parte constituinte do trabalho, é a dimensão refletida da experiência que o homem faz da natureza (ROLO; RAMOS, 2012).

Entretanto, na dinâmica histórica da sociedade moderna e contemporânea, o conhecimento tem se tornado um dos elementos centrais de reprodução ampliada do capital e determinado pelos interesses da classe dominante. A ciência, como *força essencial estranha* transforma as práticas produtivas favorecendo a expansão do valor de uso em conexão com a expansão do valor de troca.

Ora, uma vez que o conhecimento acha-se condicionado em última instância pelo trabalho, e na medida em que este na sociedade capitalista, tornou-se alienado em relação ao homem contemporâneo é também um conhecimento alienado, que *se volta contra o homem*, acirrando as contradições do capital (ROLO; RAMOS, 2012, p. 154).

Em *O Capital*, Marx (2011) em suas análises sobre a indústria moderna e agricultura indicou que a maquinaria atuou de maneira mais intensa na agricultura que na fábrica, no sentido de tornar o trabalhador supérfluo, substituindo o camponês, pelo trabalhador assalariado e os modos de fazer da agricultura pela aplicação consciente, tecnológica, da ciência, completando a ruptura dos laços primitivos que uniam a agricultura e a manufatura.

[...] Na agricultura moderna, como na indústria urbana, o aumento da força produtiva e a maior mobilização do trabalho obtêm-se com a devastação e ruína física da força de trabalho. E todo progresso da agricultura capitalista significa progresso na arte de despojar não só o trabalhador, mas também o solo; e todo aumento de fertilidade da terra num tempo dado significa

esgotamento mais rápido das fontes duradoras dessa fertilidade. [...] A produção capitalista, portanto, só desenvolve a técnica e a combinação do processo social de produção, exaurindo as fontes originais de toda riqueza: a terra e o trabalhador (MARX, p. 579)

As análises feitas por Marx acerca das contradições da agricultura moderna trazem para a realidade atual uma exacerbação destas contradições e a destruição pelo capital dos recursos naturais, em especial da terra (solo, natureza, planeta), colocando em xeque as condições de vida da humanidade.

As transformações ocorridas na agricultura no Brasil nas últimas décadas estiveram pautadas por ações coordenadas pelo Estado para impulsionar o processo de modernização da agricultura através da, internalização da produção de máquinas e insumos para a agricultura, do sistema de ensino e pesquisa e condições financeiras. Este processo de modernização foi acompanhado pelo movimento de difusão da Revolução Verde pelo mundo, provocando uma radical inversão do princípio tradicional que orientava o modo de produzir da agricultura: *mediação sociometabólica* entre homem e natureza.

Dentre as consequências da modernização da agricultura efetivou-se a ampliação da concentração e exploração da terra e distribuição regressiva da renda, a substituição dos agroecossistemas naturais por monocultivos resultando na homogeneização dos ecossistemas, utilização de fertilizantes sintéticos e emprego de combustíveis fósseis através da mecanização, uso intensivo de herbicidas e espécies de plantas e animais geneticamente modificadas, mudanças nas relações sociais de trabalho (avanço do assalariamento temporário, exploração e alienação dos trabalhadores rurais), controle das transnacionais do agronegócio sobre a agricultura brasileira (padrão tecnológico e compra/transformação da produção agropecuária) e ampliação das transnacionais na comercialização e processamento industrial da produção agropecuária. No âmbito ideológico materializou-se o convencimento do agricultor acerca da superioridade das formas modernas de produzir em relação às tradicionais, tornando os camponeses dependentes (ALENTEJANO, 2012; MONTEIRO, 2012).

O cultivo da terra com base na fertilização do solo pela matéria orgânica realizado por milênios, a seleção de variedades vegetais realizadas desde o início da agricultura, as fontes de energias renováveis da agricultura tradicional camponesa, o conhecimento milenar prático dos agricultores, o trabalho realizado em convivência com a natureza, os sistemas diversificados rotacionados, ou seja, todas estas experiências construídas historicamente pelos camponeses foram ignoradas e silenciadas.

Para Ploeg (2008) a ciência tem ocultado a forma como os camponeses atuam no mundo, a partir da criação de uma imagem e um modelo de empresário agrícola e da transformação da unidade agrícola familiar em empresa agrícola integrada aos mercados de insumos e de produtos totalmente especializada e dotada de novas tecnologias (atividades mais rentáveis, maximizando a curto prazo os lucros). Esta dominação da agricultura pelos grandes projetos de modernização a partir da década de 1950 tem persistido como o principal modelo das políticas de desenvolvimento para o campo.

Entretanto, o avanço das relações capitalistas na agricultura e suas contradições tem impulsionado um contraponto de lógicas de agricultura: uma direcionada para a produção de alimentos, tendo o trabalho para a reprodução da vida, identificada como camponesa; a outra para produção de *commodities*, denominada de agricultura capitalista, ou agronegócio (CALDART, 2010; MICHELOTTI, 2008).

É desta materialidade histórica e dinâmica da realidade brasileira atual que os sujeitos sociais do campo e suas organizações vêm pressionando e direcionando as políticas públicas,

em especial, as de educacionais, acerca das dimensões do trabalho, da cultura, do conhecimento e das lutas sociais dos camponeses, como também o enfrentamento de classe entre projetos de campo e de lógicas de agricultura. Configurando-se como uma categoria de análise da situação ou de práticas, e políticas de educação dos trabalhadores do campo, a Educação do Campo, somente pode ser compreendida no contexto da sociedade brasileira que a produziu, e vem produzindo, nas relações que a suportam e, especialmente, no âmbito da luta de classes, que se expressa no campo e na cidade (CALDART, 2008; 2010; 2012; VENDRAMINI, 2010).

Na conceituação da Educação do Campo quatro questões se apresentam como centrais. A primeira se refere as tríades *campo – política pública – educação e produção – cidadania - pesquisa* (CALDART, 2008; MICHELOTTI, 2008). Trata de uma especificidade ‘do’ e ‘no’ campo, dos seus sujeitos e dos processos formadores em que estão envolvidos, segunda questão. A terceira, é a um só tempo negatividade, positividade e superação (CALDART, 2008; 2010; 2012). E a quarta questão, é que a aprendizagem não acontece apenas na escola, mas nos diferentes tempos e espaços educativos em que os sujeitos estão inseridos, tais como, o trabalho, as organizações sociais, a pesquisa e a cultura.

Compreende-se, nesta perspectiva, o Campo da Educação do Campo como território, onde se realizam as diversas formas (conflituosas e contraditórias) de organização do campesinato e da agricultura capitalista, como espaço de vida e não de produção de mercadoria, onde se realizam todas as dimensões da existência humana □ educação, trabalho, cultura, infraestrutura, organização, política, etc. □ a reprodução das relações sociais que caracterizam suas identidades e as possibilidades de permanência na terra (FERNANDES; MOLINA, 2004; FERNANDES, 2006; 2008).

Esta multidimensionalidade da Educação do Campo possibilita leituras e projetos políticos mais amplos ao fortalecimento do desenvolvimento socioeconômico, cultural e ambiental do território e impede que a análise das dimensões territoriais seja feita de forma separada das relações sociais e dos territórios que as constituem.

A Educação, como política pública fundamental, constitui-se como uma das dimensões territoriais essencial na promoção das condições para o desenvolvimento do território camponês. É por meio dela que ocorre o processo de construção do conhecimento e da pesquisa necessária à produção do seu espaço. Por isso, uma política educacional que atenda aos interesses, necessidades, identidades, diversidade e amplitude do campesinato, e compreenda os sujeitos do campo como protagonista na proposição das políticas se apresenta como centralidade (FERNANDES; MOLINA, 2004).

É neste cenário geral que a Educação Profissional do Campo do Campo se insere, desde as experiências concretas dos sujeitos do campo, dos embates de projetos de desenvolvimento e outras lógicas de agricultura. Na especificação do “Campo” pauta-se por uma formação profissional de trabalhadores que vivem do trabalho, vinculada à produção agrícola e necessária à superação das contradições própria do modo de produção capitalista.

Portanto, a reversão da matriz científico-técnica industrialista na Educação Profissional do Campo deve se constituir a partir do redirecionamento das pesquisas em agropecuária e do reconhecimento dos conhecimentos acumulados pelos camponeses como base da nova matriz em construção (MICHELOTTI, 2008). Mas também da compreensão/defesa de práticas que colaborem na construção e fortalecimento da matriz científico-tecnológica camponesa produzida na lógica da agricultura camponesa, de base agroecológica: centralidade no *trabalho*, na apropriação dos *meios de produção* pelos próprios trabalhadores e na *terra* como meio de produzir vida e identidade, bem como “na cooperação e nos curtos circuitos de mercado” (CALDART, 2010; SCALABRIN, 2011).

METODOLOGIA

Para a realização da investigação assumiu-se o materialismo histórico-dialético por considerar o trabalho humano em suas relações com a totalidade social, ou seja, na relação constitutiva entre as formas concretas de existência de uma sociedade e as formas de consciência social que essa sociedade produz (ROLO; RAMOS, 2012).

Delimitou-se a pesquisa documental como procedimento técnico-metodológico, a partir da utilização das seguintes fontes: planos de ensino dos docentes, relatórios das alternâncias pedagógicas e Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

Apesar da investigação se caracterizar como uma pesquisa de cunho documental, a análise da realidade buscou não ser reduzida ao nível meramente descritivo. Entretanto, compreende-se alguns limites dos documentos quanto aos desafios e a percepção dos sujeitos envolvidos quanto aos impactos práticos da materialização da proposta pedagógica do curso na realidade dos acampamentos e assentamentos, mas também da escola.

Considerando as questões como balizadoras da análise, a opção metodológica adotada para a análise da documentação foi definir os níveis de entrada do Trabalho e da Pesquisa na escola. Neste sentido, considerou quatro elementos da organização escolar e do ambiente educativo na organização do curso: a Alternância Pedagógica; o Plano de Estudo, Pesquisa e Trabalho (PEPT); o Grupo de Estudo e Vivência Pedagógica (GEVP); e a Experimentação Agroecológica na escola, particularmente as Unidades de Integração Ensino, Pesquisa e Extensão (UNIEPE).

RESULTADOS/DISCUSSÕES

O percurso formativo do CTA foi estruturado em 03 ciclos pedagógicos. O I Ciclo Pedagógico teve como foco a realização do Diagnóstico Sociocultural e Agroambiental do Campus Rural de Marabá e do Assentamento 26 de Março. Este I Ciclo foi orientado por eixos temáticos, sendo eles: Cultura e Identidade dos Povos do Campo em que buscou discutir as identidades da região sul e sudeste paraense, os preconceitos decorrentes dos processos migratórios e os dilemas (afetividade, sexualidade e drogas) que envolvem a juventude do campo, no intuito de compreender a realidade regional; Sistemas de Produção e Processos de Trabalho no Campo que pretendia analisar os fatores que influenciam a pecuarização da região sul e sudeste do Pará e as condições de degradação ou conservação provocadas pelos diferentes tipos de manejo feitos pela Agricultura Familiar e Camponesa e pelo Agronegócio; e Identidade, Cultura e Sistemas de Produção que objetivou discutir os elementos das identidades amazônicas, as influências culturais e a diversidade. Para este primeiro Ciclo Pedagógico realizou-se 06 (seis) Tempos-Escolas e 05 (seis) Tempos- Comunidades.

O foco do II Ciclo Pedagógico foi os Sistemas de Produção e a Experimentação e a elaboração de propostas de gestão e manejo de atividades produtivas experimentais junto às famílias do Assentamento 26 de Março visando à sustentabilidade econômica, social e ambiental, tendo como base o diagnóstico realizado no I Ciclo. A partir da problematização acerca dos desafios encontrados nos sistemas produtivos agropecuários das comunidades, a Experimentação Agroecológica visou garantir a vivência da relação teoria-prática, a partir de experiências concretas.

E o III Ciclo, com foco no Desenvolvimento territorial no campo e a função mediadora da Assessoria Técnica, Social e Ambiental (ATES) (Ações de desenvolvimento sustentável para a agricultura familiar) objetivou participar do planejamento e execução de

atividades de ATES e ações voltadas à sustentabilidade da agricultura familiar em perspectiva agroecológica.

Os ciclos pedagógicos no curso foram orientados pelos **princípios** e **itinerário pedagógicos** que visaram orientar o desenvolvimento de *processos formativos integrados*, articulando áreas de conhecimento, os diferentes saberes, formação humana e profissional, diferentes práticas, tempos e espaços pedagógicos, superação da fragmentação e descontextualização do conhecimento e a afirmação de uma formação escolar crítica e criativa. Sendo assim, o Trabalho e a Pesquisa foram assumidos como princípios e práticas educativas.

A pesquisa e o trabalho assumidos como princípios educativos trazem consigo a reflexão sobre a realidade como elemento mediatizador de processos educativos crítico-criativos, tomando a vida e os processos produtivos dos povos do campo como objeto de estudo e fonte de conhecimentos da formação profissional, tecnológica e humana a ser desenvolvida (IFPA, 2009, p. 25).

O **itinerário pedagógico** são os aspectos metodológicos assumidos durante o percurso formativo, ou seja, instrumentos metodológicos referentes à organização dos tempos-espacos e práticas formativas selecionadas para o desenvolvimento do processo pedagógico.

Ao assumir o Trabalho e a Pesquisa como práticas educativas, a organização e o desenvolvimento de estratégias pedagógicas buscaram desencadear:

1. A prática da pesquisa sobre os problemas do ambiente em que vivem, as relações sociais e produtivas em que se envolvem, a cultura em que estão inseridos, as estratégias organizativas das comunidades camponesas da região, etc. (**investigação da realidade**);
2. O exercício de questionamento e crítica sobre as informações relacionadas à realidade pesquisada, buscando por meio de diversas fontes, saberes e instrumentos científicos que permitam aprofundar a reflexão sobre suas características e contradições, etc. (**análise e reflexão sobre dados de pesquisa**);
3. A vivência de situações e relações sociais e participação em atividades produtivas que promovam aprendizados de solidariedade, cooperação, justiça e ética; de responsabilidade social e ecológica; de reinvenção das relações de trabalho e de apropriação dos recursos naturais, etc. (**construção de novos valores**);
4. O hábito da avaliação e da sistematização das experiências vividas e das reflexões e saberes construídos, apontando sempre na direção da proposição de ações possíveis e caminhos viáveis para a construção de melhores condições de vida para si e para os povos do campo (**elaboração de sínteses e construção de projetos**) (IFPA, 2009, p. 26).

O trabalho, base principal do projeto educativo da escola e os conhecimentos escolares vinculados ao mundo do trabalho e da cultura por ele produzida, deve caminhar na perspectiva da superação da forma histórica assumida na sociedade capitalista. Nesta direção, identificou-se no percurso formativo do curso, a partir da organização escolar e da construção dos diferentes ambientes educativos (dentro e fora da escola), o Trabalho e a Pesquisa, como elementos essenciais da formação dos sujeitos do campo.

A organização escolar do curso estruturou-se a partir da alternância pedagógica, com dois tempos-espacos formativos indissociáveis: o **Tempo-Escola**, momento em que ocorre o processo de escolarização mediante a elaboração e sistematização da reflexão sobre as questões trazidas acerca da comunidade/lote. A pesquisa realizada pelos estudantes durante o Tempo- Comunidade foi fonte principal dos estudos no Tempo-Escola; o **Tempo-Comunidade** caracterizado como o processo de reflexão acerca da realidade e das demandas da

produção familiar na região, foi o momento de pesquisa, experimentação e ressignificação dos conteúdos escolares, dos saberes e das práticas próprias dos camponeses, visando o processo de escolarização e de formação técnico-profissionalizante. A partir desta forma de organização escolar foram analisados os três ambientes educativos construídos durante o percurso formativo do curso.

O primeiro ambiente, o **Grupo de Estudo e Vivência Pedagógica (GEVP)** centrado na organização dos estudantes em grupos de estudos, trabalhos e vivências pedagógicas no espaço da escola, visou estimular os estudantes na construção de valores de solidariedade e a colaboração no estudo, desenvolvendo aprendizagens relacionadas à ética, às relações humanas, à organização social e pedagógica, à diversidade cultural e de gênero, à cidadania, aos direitos e deveres, à democracia participativa e autogestão, à divisão social do trabalho, etc.

O segundo, denominado de **Plano de Estudo, Pesquisa e Trabalho (PEPT)** organizado pelos docentes consistiu nas orientações de atividades de estudo (leitura), trabalho (realização de reunião, experimentações na comunidade/lote, palestras e outros) e pesquisa (levantamento e sistematização de informações) com questões que deveriam ser exploradas pelos estudantes no Tempo-Comunidade, antecedendo as sessões do Tempo-Escola.

E o terceiro, intitulado de **Experimentação Agroecológica na escola**, particularmente na UNIEPE, baseou-se na vivência da relação teoria-prática, a partir da construção da experimentação concreta acerca das questões/desafios trazidos pelos estudantes do Tempo-Comunidade para o Tempo-Escola relacionados os aspectos produtivos na comunidade e/ou unidade produtiva camponesa.

Observou-se, neste sentido, que a organização escolar em diferentes tempos e ambientes educativos possibilitou a vinculação da escola com o Trabalho e a Pesquisa em dois movimentos: o primeiro, no interior da escola, a partir das formas de organização do trabalho (auto-organização dos estudantes, gestão e funcionamento da escola, experimentação prática); e o segundo, no interior dos assentamentos/acampamentos e das unidades produtivas camponesas em que os educandos, a partir da crítica dos saberes e experiências se apropriavam/produziam os conhecimentos sobre a natureza, as relações sociais, as conexões que compunham o processo de produção agrícola, buscando interpretar a relação agricultura e natureza (tornando-se pesquisadores permanentes dos agroecossistemas).

O trabalho é princípio educativo quando se relaciona a luta pela superação da dicotomia estrutural da sociedade e da educação brasileira e da divisão de classes sociais, da divisão entre formação para o trabalho manual e formação para o trabalho intelectual e incorpora a dimensão intelectual ao trabalho produtivo e forma trabalhadores capazes de atuar como dirigentes e a pesquisa assumem dimensão educativa (CIAVATTA; RAMOS, 2012). Neste sentido, a organização dos educandos, dentro do processo formativo do curso ao tempo de trabalho social produtivo com sentido educativo, na família e na escola explícita de certa forma, a concretude para uma concepção de educação politécnica.

A pesquisa é princípio educativo quando a pesquisa sobre a realidade é articulada ao processo pedagógico. As pesquisas socioculturais, sobre o agroecossistema, a organização política e econômica dos assentamentos, ... etc. gerando fontes e ponto de partida para no processo de formação. Uma outra concepção de pesquisa que parta de questões acerca da existência dos camponeses e seus respectivos territórios, na perspectiva de contribuir para a melhoria da política de reforma agrária e a busca de alternativas de sustentabilidade da agricultura familiar e camponesa.

Outra constatação, refere-se à tentativa de romper com a lógica fragmentada das disciplinas, pelo vínculo dos conteúdos com aspectos da realidade pesquisada pelos educandos durante do Tempo-Comunidade, o que permitiria a análise e a crítica ao atual modelo de desenvolvimento capitalista, considerado insustentável, e a construção de diferentes estratégias que viabilizasse o desenvolvimento rural e estilos de agriculturas mais sustentáveis.

Ao trazer elementos acerca da proposta de currículo integrado, Ramos (2008) defende que a integração deve ir além de uma compreensão global do conhecimento e que as aprendizagens escolares devem possibilitar à classe trabalhadora a compreensão da realidade para além de sua aparência fenomênica. Deve, pois, garantir o desenvolvimento de condições para transformá-la em benefício das suas necessidades de classe, pois todo conhecimento é permeado por interesses de classes e de grupos.

Para Ciavatta (2005) o tema de uma formação integrada coloca em disputa permanente uma concepção de educação. Neste sentido, a formação integrada intenciona formar o ser humano na totalidade, dividido pela divisão social do trabalho e de superar a redução da preparação para o trabalho ao seu aspecto operacional, simplificado dos conhecimentos científico-tecnológico. Busca-se, garantir à classe trabalhadora o direito a uma formação que responda às necessidades do mundo do trabalho centrado pela ciência e tecnologia como forças produtivas, produtoras de valores, fontes de riqueza, mas também como força apropriação privada, gênese da exclusão de grande parte população às atividades precarizadas, ao subemprego, ao desemprego, à perda dos vínculos comunitários e da própria identidade.

Analizou-se que as práticas de experimentação na escola próprias do cotidiano dos educandos buscaram possibilitar a confrontação entre os conhecimentos sobre as problemáticas trazidas pela realidade concreta através da prática da pesquisa, trazendo para o espaço escolar os saberes acumulados historicamente pelos camponeses, como também ressignificando e/ou produzindo novos conhecimentos.

Outro elemento observado também foi a mediação entre o espaço pedagógico do campo/comunidade/lotê e o processo pedagógico da escola. Este reconhecimento da escola como espaço de produção de uma matriz científico-técnica camponesa a partir da experimentação agrícola constitui-se como fundamental na medida em que, engajando-se na construção de uma matriz produtiva camponesa, seja reafirmada como centralidade do espaço físico como lugar de experimentações e produção de novos conhecimentos ligados à matriz formativa, mas também que extrapola este espaço físico, dialogando de forma permanente com outros espaços e tempos dos sujeitos, onde também existem conhecimentos podem fundamentar uma nova matriz produtiva (MICHELOTTI, 2008).

Por fim, constatou-se os processos educativos e de construção de conhecimentos estiveram articulados ao trabalho produtivo, afirmando uma educação, que no conteúdo, no método e na forma de organizar-se vinculou aos interesses dos camponeses, centrada em sujeitos concretos de cultura, experiências e saberes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao discutir a centralidade do Trabalho e da Pesquisa na Educação Profissional do Campo objetivou-se compreender a importância destas categorias na construção de um novo modelo de desenvolvimento, vinculado ao projeto histórico da classe trabalhadora e de uma nova matriz tecnológica e produtiva para o campo que tivesse como ponto de partida os saberes historicamente construídos pelos camponeses.

Ao trazer as formas históricas da categoria trabalho a intencionalidade era reforçar a importância de uma formação centrada na produção camponesa, visto que a produção da agricultura capitalista tem intensificado o esgotamento dos recursos naturais, precarizando o trabalho no campo, impondo um modelo de desenvolvimento baseado na monocultura que atende aos interesses transnacionais agroindustriais e agroalimentares.

A formação profissional baseada no trabalho e na pesquisa exige uma nova organização curricular e o estabelecimento de um conjunto de metodologias e práticas pedagógicas que valorize o saber acumulado, assim como os processos de trabalho desenvolvidos pelos camponeses que participam dos processos formativos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALENTEJANO, Paulo. Modernização da Agricultura. In: CALDART, Roseli Salet; PEREIRA, Isabel Brasil; ALENTEJANO, Paulo; FRIGOTO, Gaudêncio. (orgs.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

ANTUNES, Ricardo. **Nova era da precarização estrutural do trabalho?** Seminário Nacional de Saúde Mental e Trabalho, São Paulo – 28 e 29 de novembro de 2008. Mesa 01. Disponível em www.fundacentro.gov.br/eventoportai Acesso em 20 de agosto de 2015.

CALDART, Roseli. Desafios do vínculo entre trabalho e educação na luta e construção da Reforma Agrária Popular. In – **Caminhos para transformação da escola: agricultura camponesa, educação politécnica e escolas do campo - 2**. Roseli Caldart, Miguel Enrique Stédile e Diana Daros (orgs.) - 1ª Ed. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

_____. Educação do Campo. In - CALDART, Roseli Salet; PEREIRA, Isabel Brasil; ALENTEJANO, Paulo; FRIGOTO, Gaudêncio. (orgs.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

_____. Educação Profissional na perspectiva da Educação do Campo. In – **Caminhos para transformação da Escola: reflexões desde práticas da licenciatura em educação do campo**. CALDART; FETZNER *et al* (org.). 1ª Ed. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

_____. **Sobre Educação do Campo**. In: Educação do Campo: campo - políticas públicas - educação. SANTOS, C. A. (org.). Brasília: Incra/MDA, 2008.

CIAVATTA, Maria. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. In - **Ensino Médio integrado: concepções e contradições**. RAMOS, Marise; FRIGOTO, G.; CIAVATA, M. São Paulo: Cortez, 2005.

_____; RAMOS, Marise. Ensino Médio Integrado. **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

FERNANDES. Bernardo Mançano. Educação do Campo e território camponês no Brasil. In: Santos, C. A. (org.). **Educação do Campo: campo - políticas públicas - educação**. Brasília: Incra/MDA, 2008 (NEAD, Especial; 10).

_____. Os campos da pesquisa em Educação do Campo: espaço e território como categorias essenciais. In: **Educação do Campo e Pesquisa: questões para reflexão**. Mônica Castagna Molina (org.). – Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2006.

_____; MOLINA; Mônica Castagna. O campo da educação do campo. In: **Contribuições para a Construção de um Projeto de Educação no Campo**. Sonia Meire Santos Azevedo de Jesus; Mônica Castagna Molina (orgs.). Brasília, DF: Articulação Nacional "Por Uma Educação do Campo, 2004. (Coleção Por Uma Educação do Campo, nº 5).

FRIGOTO, Gaudêncio. Trabalho. **Dicionário da educação profissional em saúde**. Isabel Brasil Pereira; Júlio César França Lima (ogs.). 2ª Ed. Revisada e ampliada - Rio de Janeiro: EPSJV, 2008.

MARX, Karl. **Manuscritos Econômico-Filosóficos de 1984**. Boitempo Editorial, 2004.

_____. ENGELS, Friedrich. **Ideologia Alemã**. 1ª Ed. Editora Expressão Popular: São Paulo, 2009.

_____. **O Capital: Crítica da Economia Política**. (Tradução de Reginaldo Sant'Anna). 29ª Ed. – Rio de Janeiro; Civilização Brasileira, 2011.

MONTEIRO, Denis. Agroecossistemas. In: CALDART, Roseli Salete; PEREIRA, Isabel Brasil; ALENTEJANO, Paulo; FRIGOTO, Gaudêncio. (orgs.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

MICHELOTTI, Fernando. Educação do Campo: reflexões a partir da tríade Produção – Cidadania – Pesquisa. In – **Educação do Campo: campo – políticas públicas educação**. Bernardo Mançano [et al.]; organizadora. Clarice Aparecida dos Santos. Brasília: Inca; MDA, 2008.

PLOEG, Jan Dowe van der. **Camponeses e impérios agroalimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. (Tradução Rita Pereira). Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

RAMOS, Marise Nogueira. **Currículo Integrado**. Dicionário da educação profissional em saúde / Isabel Brasil Pereira e Júlio César França Lima. 2ª. Edição revista e ampliada - Rio de Janeiro: EPSJV, 2008.

ROLO, Márcio; RAMOS, Marise. Conhecimento. In: CALDART, Roseli Salete; PEREIRA, Isabel Brasil; ALENTEJANO, Paulo; FRIGOTO, Gaudêncio. (orgs.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

SAVIANI, Demerval. **Trabalho e Educação: fundamentos ontológicos e históricos**. Revista Brasileira de Educação, São Paulo, v. 12, nº 34, 2007, p. 152-165.

SCALABRIN, Rosemeri. **Diálogos e Aprendizagens na Formação em Agronomia para Assentados**. UFRGN, Natal, RN, 2011. (Tese de Doutorado)

VENDRAMINI, Célia Regina. A Educação do Campo na perspectiva do Materialismo Histórico-Dialético. In: **Educação do Campo e Pesquisa II: questões para reflexão**. Mônica Castagna Molina (org.) – Brasília: MDA/MEC, 2010. (Série NEAD Debate ; 20)

EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: ESTUDO DAS PROPOSTAS CURRICULARES DA SOME/SEDUC-PA E DO CRMB/IFPA

Eliude Siqueira Souza
eliude-siqueira@bol.com.br
Rosemeri Scalabrin
rose.scalabrin@ifpa.edu.br

Sessão Temática II - Educação para o Desenvolvimento Rural Sustentável
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Neste trabalho investigo a proposta pedagógica em nível de Ensino Médio da Secretaria Estadual de Educação do Estado do Pará (SEDUC-PA) desenvolvida por meio do Sistema de Organização Modular de Ensino Médio (SOME) voltado às populações do campo e a proposta do Campus Rural de Marabá (CRMB/IFPA), materializado nos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio para agricultores e povos indígenas, com vistas a identificar semelhanças, diferenças e as contribuições no currículo dessas experiências, na perspectiva de uma proposta curricular que atenda o desenvolvimento rural sustentável e solidário do campo. Para isso a pesquisa é bibliográfica, documental e de campo, com entrevistas coletivas com professores e alunos das duas experiências. A pesquisa aponta que o SOME criado numa ótica urbana padece por falta de política educacional de formação continuada para os educadores e pela falta de um currículo que se vincule com a realidade dos educandos, e que o SOME está há mais de três décadas com uma proposta pedagógica desenraizada do contexto do campo. O estudo mostra que a proposta curricular do curso técnico em Agroecologia Integrado ao Ensino Médio do CRMB/IFPA parte das falas significativas dos sujeitos e é pensada na construção coletiva de um currículo inovador no que se refere à construção do fortalecimento da identidade dos sujeitos e num projeto de desenvolvimento das comunidades com sustentabilidade. Considera-se que o Curso Técnico Integrado apresentou-se como uma proposta que possibilita os jovens do campo para viver e produzir no campo.

Palavras chaves: Educação do Campo. Desenvolvimento Rural. Sustentabilidade

ABSTRAT

In this paper I investigate the pedagogical proposal in high school level of the State Department of education of the State of Pará (SEDUC-PA) developed through the Modular Organization system of secondary education (SOME) back to the field and the proposal of the Rural Campus of Marabá (CRMB/IFPA), materialized in the Technical high school integrated Courses for farmers and indigenous peoples to identify similarities, differences and contributions in the curriculum of these experiences, from the perspective of a curriculum proposal that meets sustainable rural development and solidarity of the country. For this research is documentary and field literature, with press conferences with teachers and students of the two experiences. The research points out that the SOME created in urban optical suffers for lack of educational policy of continuing education for educators and by the lack of a resume that link eat the reality of the students, and that SOME are more than three decades with a pedagogical proposal uprooted from the context of the field. The study shows that the curricular proposal of the technical course in Agroecology integrated into high school the CRMB/IFPA part of significant subjects and speeches is thought in the collective

construction of an innovative curriculum with regard to construction of strengthening the identity of the subject and a project of community development with sustainability. The Integrated Course was presented as a proposal that enables young people from the countryside to live and produce in the field.

Key-Word: *Field education. Rural Development. Sustainability*

INTRODUÇÃO

Nessa pesquisa me proponho a investigar a proposta pedagógica em nível de Ensino Médio da Secretaria Estadual de Educação do Estado do Pará (SEDUC-PA) desenvolvida por meio do Sistema de Organização Modular de Ensino Médio (SOME) voltado às populações do campo e da proposta do Campus Rural de Marabá (CRMB/IFPA), materializado nos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio para agricultores e povos indígenas, com vistas a identificar semelhanças e as diferenças no currículo dessas experiências, na perspectiva de uma proposta curricular que atenda o desenvolvimento rural sustentável e solidário do campo.

O recorte de análise é o período de 2012-2014 com uma turma de Ensino Médio do SOME da Escola Wilson Baía, localizada na Vila Aparecida, Município de Goianésia-Pará e uma turma de educandos indígenas do Curso Técnico em Agroecologia Integrado ao Ensino Médio do CRMB, Marabá-Pará.

A escolha por pesquisar as duas propostas curriculares distintas, deve-se ao fato de serem experiências em nível de Ensino Médio desenvolvidas no Estado do Pará, voltadas para as populações que vivem no campo e que, se propõem realizar uma educação do campo, embora com propostas distintas, com alunos que vivem e trabalham no campo que são os alunos indígenas e não indígenas.

Por assumir essa compreensão é que recusa-se o uso do termo ‘rural’ na pesquisa e assume-se o termo ‘campo’ ou ‘populações do campo’.

Assim, a intencionalidade dessa pesquisa é perceber o currículo proposto pelas duas instituições e o currículo materializado a partir da visão dos sujeitos envolvidos: professores e educandos, no sentido de entender se as experiências assumem as dimensões interdisciplinar, integrado e ético-crítico, capaz de formar os jovens do campo a partir de uma visão de desenvolvimento rural sustentável e solidário, cujo processo produtivo respeita/valoriza os saberes dos sujeitos do campo e respeita/recupera a natureza com vista a produção de alimentos saudáveis, visto que o debate no campo da educação, em especial acerca do currículo, tem apontado para a necessidade da superação da visão tradicional e tecnicista de currículo que se limita a transmissão de conteúdos desvinculados da realidade.

Nesse sentido, a questão norteadora da pesquisa foi: em que medida as propostas curriculares têm incorporado os saberes locais com vista a materialização de processos produtivos sustentáveis de geração de renda no campo, para aplicação de uma matemática que se relacione com o contexto dos educandos?

O presente artigo é fruto de uma parte da dissertação de mestrado em educação da Universidad de La Empresa, sob orientação da Prof.^a Dr.^a Rosimeire Scalabrin, em que me proponho a investigar o que as duas propostas curriculares tem produzido, em especial no ensino da matemática e sua relação com as demais áreas; ou seja, o que é proposto e desenvolvido aos alunos do Ensino Médio, no SOME, e do Ensino Médio integrado das educandos indígenas, no Campus Rural de Marabá.

REFERENCIAL TEÓRICO

Breve histórico da Educação do Campo no Brasil

Desde a década de 90 o Brasil viveu a força do movimento social do campo em torno da dignificação da educação do campo, batizada antes então por Educação Rural ainda seguindo o modelo da Constituição Federal de 1988. A partir desse movimento, inserido no contexto da clássica luta da Educação Popular, os educadores brasileiros forçaram a criação da Lei 9394/96 que define as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de modo que em seus artigos 23 e 28 assegura a diferença da educação no espaço rural.

Do mesmo modo, as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo, instituída pela Resolução CNB/CEB1, de 3 de abril de 2002, em seu art. 5º assegura que “as propostas pedagógicas da escolas do campo [...] contemplarão a diversidade do campo em todos os seus aspectos: sociais, culturais políticos, econômicos, de gênero, geração e etnia” (PPP, 2010).

Essa trajetória da Educação do Campo é marcada por lutas travadas que deu origem a este movimento em busca de uma condição melhor no campo uma vez que por décadas no Brasil se vive uma educação descontextualizada, a qual segundo Arroyo, Caldart e Molina (2009, p. 38) “foi relegada ao abandono e que é também um grave problema o tipo de escola pública oferecida à população do campo”.

Discutindo sobre a educação nas escolas do campo Arroyo, Caldart e Molina (2009, p.38), defendem que “a escola pública no campo, ainda hoje enfrenta grandes problemas”, entre os quais tem destaque:

A falta de infraestrutura necessária e de docentes qualificados; falta de apoio e de iniciativa e de renovação pedagógica; currículo e realidade alheios á realidade do campo; em muitos lugares é atendida por professores com visão de mundo urbano; deslocada das necessidades e das questões do trabalho no campo; alienada dos interesses dos camponeses, dos indígenas, dos assalariados do campo, enfim, do conjunto de trabalhadores, de seus movimentos e suas organizações; estimuladora do abandono do campo por apresentar o urbano como superior, moderno, atraente

Nesses aspectos a educação do Campo enfrenta há décadas um vazio deixado pelo Estado e por isso os movimentos sociais se organizam, no sentido de reagir ao processo de exclusão e para forçar novas políticas públicas que garantam o acesso à educação. Esses movimentos buscam construir uma identidade própria das escolas do campo que é o exemplo das EFAs (Escolas Famílias Rural Agrícolas) no Brasil.

Essas lutas buscam o acesso à educação de qualidade e que atendam os interesses e as necessidades dessas populações e é por isso que, segundo Caldart, (2001), não é a escola que move o campo, mas o campo que deve mover a escola, pois ele jamais será movido sem a escola.

Segundo Molina, a proposta da “Educação do Campo, é o espaço construído pelos movimentos sociais do campo, que aglutina suas proposições e experiências” Molina (2004, p. 64), de modo que:

(...) a concepção de Educação do Campo fundamentada na expressão ‘do’ e ‘no’ campo, em que no campo, indica a necessidade da escola estar localizada no espaço geográfico, político e social do campo, possibilitando a apropriação e sistematização do conhecimento produzido no âmbito da ciência; e, do campo, representa a educação construída/produzida com as populações do campo, a partir de seus interesses e necessidades, implicando

na estruturação de um currículo que priorize e valorize os valores expressos por essas populações.

A concepção de Educação do e no Campo pressupõe o desenvolvimento de protagonismo e de participação efetiva e crítica dos sujeitos, enquanto produtores de sua história, de lutas sociais, com acúmulo de conhecimento sobre a vida e o meio em que vivem e trabalham.

Esta concepção está fundada na indissociabilidade entre as políticas públicas, a educação e a pesquisa; a cidadania, o campo e a produção, sendo apontada por Molina (2003) como a tríade Campo–Políticas Públicas–Educação e, por Michelotti (2008), como a tríade Produção–Cidadania–Pesquisa. Em ambos, há o destaque para a elaboração de políticas públicas com base na relação entre as diferentes áreas de conhecimento (a educação, a sociologia, a economia, a agronomia, a política, a história, a filosofia) e configura o rural como um lócus transdisciplinar de produção e sistematização de conhecimento, ancorado na heterogeneidade, dinamismo e diversidade, cujo projeto de desenvolvimento é centralidade na produção camponesa.

Nessa concepção de campo, a forma de produção camponesa está baseada na cooperação entre os agricultores para produção em três níveis: para o próprio consumo, para a comercialização nas cidades próximas e para comercialização em polos comerciais mais distantes. Daí ser necessário promover e reivindicar políticas públicas e ações que viabilizem a educação, a assistência técnica e o crédito financeiro (SCALABRIN, 2011, p. 18).

Como Scalabrin, Caldart (2011, p. 117) destaca que “Toda vez que a escola desconhece e ou desrespeita a história de seus educandos, toda vez que se desvincula da realidade dos que deveriam ser seus sujeitos, não os reconhecendo como tais, ela escolhe ajudar a desenraizar e a fixar seus educandos num presente sem laços”. A composição desse trabalho se pauta numa compreensão de que há uma grande necessidade de um projeto educacional que articule saberes, valores, memórias, vivências e trabalho numa dimensão mais ampla e ao mesmo tempo mais afinada levando em consideração as especificidades de cada comunidade.

Contribuindo com essa análise, D’Ambrósio (1985) questiona sobre o que pode ser feito diante desse quadro, uma vez que não deveríamos deixar de lado a matemática ensinada na escola (a matemática formal), mas encontrar formas compatíveis de relacionar com os saberes culturais dos camponeses, sejam eles ribeirinhos, quilombolas, indígenas, agricultores.

São vários, os pensadores e estudiosos que concordam sobre a aprendizagem proposta pela etnomatemática. Por exemplo, Ghedin Org. (2012) propõe que se incorpore as aprendizagens populares na vida da escola, no ensinar, no ensinar no aprender, de maneira que práticas educativas pedagógicas sejam produzidas tanto no ambiente escolar, quanto fora dela, isto é, que o ensino seja pensado com possibilidades de envolvimento do que o aluno vivencia.

A Proposta do SOME no Estado do Pará

O Sistema Modular de Ensino voltado para o Ensino Médio no Pará é desenvolvido pela Secretaria de Educação do Estado do Pará nas comunidades rurais.

Segundo o INEP/MEC (2005) 25,8% da população da região Norte reside no campo, sendo que 3/4 dessa população sobrevive com menos de um salário mínimo. E mais, na região

Norte a população rural na faixa etária de 15 anos ou mais, estuda quatro anos, isso corresponde a metade da escolaridade da população que vive na cidade. Estes dados demonstram que o descaso do poder público para com as populações que vivem no campo em espaços rurais.

Alguns desafios se fazem presentes, entre eles tem destaque o aspecto geográfico, por se tratar de um Estado com de grande extensão territorial e baixa densidade demográfica, a parca infraestrutura envolvendo estrada, energia, habitação, etc, e ainda a insuficiência os financiamentos por não estarem adequados aos agricultores familiares.

Nesse contexto, a realidade da educação no Pará se pauta na insuficiência de escolas, tanto na cidade quanto no campo, de uma política de formação de professores ou de formação continuada, bem como de uma política de educação do campo que atenda a realidade das comunidades rurais.

Assim, a educação no Pará nas comunidades rurais, se estruturou sob a égide do chamado SOME, ou seja, um Projeto implementado na década de 80 até o presente momento pela Secretaria de Estado de Educação do Pará, em que foi criados para atender os municípios e localidades distantes dos grandes centros com carências estruturais, que desde a sua implementação do ensino fundamental ao médio visava a desenvolver uma política educacional que atendesse os alunos do campo.

Esse projeto, segundo Neto (1998) desde 1982 propunha aos educandos uma educação integral de sua personalidade no sentido de se auto-realizar com qualificação para o trabalho e o exercício da cidadania bem como a possibilidade de dar oportunidade de estudarem sem ter que se deslocarem para outros locais onde haja oportunidade de continuar os estudos. O SOME continua com a mesma proposta como foi na década de 80. Nos moldes atuais já não atende mais às necessidades educativas das populações do campo por se tratar de um projeto que ao longo de sua implementação não sofreu alteração nenhuma na sua proposta pedagógica e que continuando desde sua implantação nos mesmos moldes de ensino.

O SOME é um programa de cunho Estadual desenvolvido pelo Governo do Estado do Pará, por meio da Secretaria Estadual de Educação (SEDUC/PA), em parceria com os Municípios financiados, criado com o objetivo de minimizar os problemas educacionais existentes no interior do Estado, das populações que vivem distantes dos grandes centros urbanos e como uma estratégia para levar o Ensino Médio para localidades com dificuldades estruturais da sua localização e que passou a fazer parte da SEDUC. Em 1982 o referido programa teve como orientação o documento base que foram as normas regulamentares para o 2º grau por organização Modular em 1981 que propunha atuar nas determinadas áreas do interior do Estado. Segundo Neto (1998) para que o projeto seja realizado a SEDUC conta com uma coordenadoria especializada para gerir o projeto subordinada a SAEN/DEMP.

O projeto modular, vale-se do PPP da escola sede não possuindo um Projeto Político Pedagógico (PPP) próprio. Segundo Neto (1998) o espaço de funcionamento das turmas é cedido pelo Município ou mesmo pelo Estado existindo uma parceria direta com os Municípios.

O Sistema de Organização Modular de Ensino Médio (SOME) é um programa do Estado do Pará, que teve início em meados da década de 80, com a finalidade de resolver os problemas educacionais no atendimento às comunidades distantes dos grandes centros, no interesse de minimizar as lacunas existentes no ensino na educação básica (PARÁ, 1980).

Embora funcione no Estado desde o início dos anos desde 1980, o programa só foi institucionalizado em 2014, pela lei de nº 7.806, de 29 de Abril de 2014.

Essa Lei regulamentou o seu funcionamento através de uma Política Pública Educacional do Estado, estabelecendo regras gerais para sua adequada estrutura e funcionamento de forma modular, conforme expresso nos artigos 2º e 3º, a seguir:

Art. 2º O Ensino Modular visa garantir aos alunos acesso à educação básica e isonomia nos direitos, assegurando a ampliação do nível de escolaridade e a permanência dos alunos em suas comunidades, observando as peculiaridades e a diversidade encontradas no campo, águas, florestas e aldeias do Estado do Pará.

Art. 3º O sistema de Organização modular de Ensino deve ser desenvolvido em consonância com as orientações e diretrizes curriculares vigentes no Estado do Pará e no Brasil.

Art. 4º O ensino Modular terá os seguintes objetivos e fins:

I – Assegurar o direito a uma escola pública gratuita e de qualidade;

II – Levar em consideração a diversidade territorial, reconhecendo os diversos povos do campo, das águas e das florestas e das aldeias, a fim da compreensão da dinâmica sócio espacial da Amazônia;

III – Valorizar a atividades curriculares e pedagógicas voltadas para o desenvolvimento sustentável, baseando-se na economia solidária e na inclusão dos povos que vivem no campo;

IV – Garantir a manutenção dos laços dos laços de convívio familiar e comunitário dos jovens e adultos que, por necessidade de acesso e/ou continuidade dos estudos, teriam que se afastar dos costumes e valores de suas comunidades;

Nesse sentido, a referida Lei ampara direitos dos educandos e educadores, como reforço ao documento base da SEDUC/SAEN/DEMP de (2008) do Ensino Médio Integrado no Pará, que cita o SOME.

Com a institucionalização do programa, o Estado pretendeu cumprir o papel de oferecer a Educação Básica para as comunidades rurais. Contudo, a lei não assegura o direito ao acesso a educação, tão pouco um ensino contextualizado.

Discutindo sobre a questão, Arroyo (2011) argumenta que a negação dos direitos básicos deixam expostas lacunas no processo educativo de educandos/educadores limitando o ensinar e o aprender. Repensar essas limitações abre uma tomada de consciência dos sujeitos e permite indagações sobre a realidade tão precarizada.

Observa-se que, a atuação do SOME nas comunidades rurais faz-se baseada em um PPP de uma escola urbana em que os sujeitos da comunidade não foram chamados a participar da construção desse PPP.

Desse modo, o referido PPP contraria o que defende Caldart (2011, p. 52) que “A escola pode ser parte importante das estratégias de desenvolvimento rural mas para isto precisa desenvolver um projeto educativo contextualizado, que trabalhe a produção do conhecimento a partir de questões relevantes para intervenção social nesta realidade”, cuja proposta, assume um papel de intervenção da realidade de organização coletiva na busca de transformação da realidade dos sujeitos educativos.

A Proposta Curricular do CRMB nos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio

Os Cursos Técnicos em Agroecologia e em Agropecuária Integrados ao Ensino Médio, do Campus Rural de Marabá (CRMB), assumem a proposta curricular que articula a metodologia da alternância pedagógica, a articulação entre teoria e prática e ensino-pesquisa-extensão nas Unidades integradas e o currículo interdisciplinar e intergado via tema gerador.

De acordo com os relatórios 2012 a 2014, as atividades do Campus Rural de Marabá, busca estar em sintonia com a consolidação e o fortalecimento das potencialidades sociais, ambientais, culturais e econômicas dos arranjos produtivos de âmbito local e regional, privilegiando os mecanismos de desenvolvimento sustentável, estimulando a preservação da biodiversidade e realizando a pesquisa aplicada com vistas à geração e a difusão de conhecimento disponibilizando para a sociedade as conquistas e os benefícios, na perspectiva da cidadania e da inclusão social.

Segundo o Projeto Político-Pedagógico do curso de Agroecologia (2012, p. 19), o curso tem como objetivo: Formar técnicos em Agroecologia na modalidade integrado ao Ensino Médio, visando contribuir para a segurança alimentar e a gestão territorial e ambiental dos povos indígenas'. Desse modo, está composto por 4.314 de componentes curriculares, 360 horas de estágio e 200 horas de atividades complementares, desenvolvidos em tempos-escola e tempos-aldeias, de modo que:

A formação em Agroecologia, no curso técnico integrado, requer que os profissionais formados possam atuar no fortalecimento dos sistemas de produção agropecuária e extrativista fundamentados em princípios agroecológico, de modo a desenvolver ações integradas, de preservação e conservação de recursos naturais ainda existentes nas aldeias, garantindo a sustentabilidade social e econômica dos sistemas produtivos, visto que os povos indígenas sofrem com a entrada, cada vez mais acelerada, dos hábitos alimentares, crenças e costumes da população não índia. (CRMB, 2012, p. 21).

Nessa perspectiva, a formação profissional integrada ao Ensino Médio, considera a diversidade e a diferença entre povos e situações, bem como questões atinentes à produção e às características do ambiente e da aldeia.

Essa estratégia visa uma formação escolar indígena crítica e criativa, capaz de:

- a) Desenvolver uma formação escolar contextualizada, pautada pelo princípio da indissociabilidade teoria-prática; ensino, pesquisa e extensão e a construção contínua do conhecimento;
- b) Estimular os educandos à problematização da realidade comunitária, regional e global, enfocando os agroecossistemas das comunidades indígenas, suas demandas, desafios e possibilidades;
- c) Incorporar a diversidade cultural como elemento educativo e provocar a vivência de práticas e valores de solidariedade, cooperação e justiça, respeitando as identidades étnicas;
- d) Reconhecer e valorizar a diversidade cultural lingüística, promovendo a comunicação entre experiências socioculturais e memórias históricas diferentes a partir de diversas práticas de linguagem;
- e) Promover a interculturalidade, tendo como ponto de partida as realidades e projetos societários dos povos indígenas e possibilitando o acesso aos conhecimentos acumulados historicamente por outras sociedades e culturas humanas;

- f) Provocar educandos e educadores a se assumirem como sujeitos de conhecimento no exercício da participação ativa e dinâmica no processo pedagógico e na vida política e cultural da escola e de suas comunidades;
- g) Subsidiar a intervenção coletiva e sistemática sobre a realidade e a construção de propostas de ação técnico-profissional voltadas à melhoria das condições de vida nas aldeias;
- h) favorecer, entre os educandos indígenas, a manutenção do vínculo sócio-afetivo com os parentes e com a natureza; valorizar a reflexão sobre as experiências sócio-culturais (trabalho, festas, costumes, etc.) vivenciadas na aldeia;
- i) participar ativamente na vida incluindo a produção familiar e/ou coletiva;
- j) fortalecer a percepção crítica e a experimentação do trabalho - no caso, de práticas de agricultura – buscando o aprimoramento e a qualificação técnica que possam promover a produção sustentável em uma relação/transformação da natureza de forma equilibrada, para a criação de condições necessárias a sustentação da existência humana.

Tendo como ponto de partida a realidade, segundo os relatórios do curso, a formação se fez oportunizando aos educandos o acesso, a produção e o uso dos conhecimentos tradicionais e científicos relacionados às dimensões políticas, históricas, naturais, etc., no sentido de criar condições de propor ações técnico-profissionais que ajudem a melhorar a qualidade de vida nas comunidades.

Assim, o CRMB espera que o profissional indígena atenda ao contexto sociocultural de cada comunidade ou povo indígena, os aspectos básicos, tais como o nível de comprometimento, de responsabilidade e a valorização dos conhecimentos e das tecnologias indígenas, que utilize a sua escolarização como um instrumento de apoio à sua aldeia e coloque as suas habilidades a serviço de seu povo, de modo que a educação escolar indígena não crie a ilusão do emprego, tais como: capitão, agente de posto, agente de saúde, professor, funcionários entre outro.

Segundo seu Projeto Político Pedagógico (2010), visa fortalecer o projeto de sustentabilidade da região vinculando os camponeses e os povos tradicionais:

A intencionalidade de contribuir para atender as demandas dos povos do campo e enfrentar os desafios postos às instituições de ensino e pesquisa, de gerar apropria ciência dessa mesorregião visando especialmente, contribuir na consolidação de matrizes de conhecimentos conjugados entre saberes (acadêmicos e populares) dentro de princípios agroecológicos privilegiados pelas expressões de agricultura familiar e comunitária. (PPP do CRMB, 2010, p. 5)

Segundo relatório da formação continuada (2014), a proposta curricular dos Cursos técnicos integrados, de acordo com os PPC de Agroecologia e de Agropecuária integrados propõe um currículo que apresenta como critérios para a seleção dos conteúdos estão nos conteúdos a serem selecionados a partir da realidade, a partir da visão de mundo da comunidade, expressa através de falas significativas que apresentam limites explicativos na apreensão do real, e tem como intencionalidade a construção do conhecimento a partir de necessidades, conflitos vivenciados na realidade concreta.

MATERIAIS E MÉTODOS

Nesta pesquisa adotou-se uma abordagem qualitativa exploratória com análise de documentos, por coadunar com Gil (2009) que classifica como a pesquisa exploratória aquela que possibilita melhor familiarização sobre o tema e explicita com mais clareza o problema.

A pesquisa busca discutir os conceitos que estruturam a área de conhecimento de Ciências da Natureza e Matemática e o significado da etnomatemática no currículo interdisciplinar e ético-crítico e, posteriormente, analisa a proposta curricular do SOME, em especial a desenvolvida na Vila Aparecida de Goianésia do Pará e do CRMB, em especial, do Curso em Agroecologia Integrado ao Ensino Médio dos povos Indígenas, no sentido de identificar ‘semelhanças e diferenças nas duas propostas curriculares (CRMB e SOME) e a sua relação com a realidade dos educandos e de compreender o currículo proposto nos PPPs no ensino de matemática e sua articulação com as disciplinas da área da ciência da Natureza, tanto no SOME/SEDUC-PA, quanto no curso desenvolvido pelo Campus Rural Marabá/IFPA.

Na pesquisa adotou-se uma abordagem qualitativa exploratória com análise de documentos, por coadunar com Gil (2009) que classifica como a pesquisa exploratória aquela que possibilita melhor familiarização sobre o tema e explicita com mais clareza o problema. A pesquisa se deu com estudo bibliográfica, documental e pesquisa de campo, composta por entrevistas coletivas com professores e alunos das duas experiências acima referidas.

Na pesquisa bibliográfica tomamos como referencia autores como: Caldart (2009) por discutir a educação do Campo e a formação dos sujeitos do campo e suas relações sociais enquanto sujeitos de direitos, reafirma um pensar de uma política que esteja à educação e a sua forma de educar no sentido de formar sujeitos de direitos; Miguel Arroyo (2011) que discute sobre o currículo no sentido amplo, em que o currículo incorpore os de conhecimentos universais construídos nas experiências sociais; Paulo Freire (2011) que traz a visão da liberdade como prática educativa e a participação livre e crítica dos educandos e educadores na estreita relação da teoria e prática, b em como a discussão sobre o currículo interdisciplinar; Arroyo (2011) e Morin (2010) que contribuem colocando que a lógica da dominação das elites impede de pensar, tornando o povo submisso, uma vez que é apresentado como uma forma de poder, que se manifesta em uma prática sacrificial nas escolas através das práticas pedagógicas por meio do currículo no intuito de eliminar os atrasados, os que baixam as notas das avaliações nacionais e construindo uma nação letrada, civilizada e culta; D’Ambrósio (2001), considerado o principal fundador do movimento da Etnomatemática no Brasil e no mundo, a matemática deve estar em harmonia com os sujeitos, pois os mesmos possuem histórias, criam instrumentos de sobrevivência, refletem, e mediante observações aprendem a fazer cálculos conforme as suas necessidades, para que possa sobreviver em distintos ambientes.

Na pesquisa documental buscou-se conhecer as propostas curriculares das duas escolas presentes em seus PPPs, relatórios, Planos de aula, Diário de Classe, mapas das aldeias, calendário agro cultural, dicionários culturais produzidos pelos educandos indígenas, artigos, TCCs, livros, cartilhas, leis, além de anotações sobre os contrapontos existentes entre ambas.

Na pesquisa de campo teve início em fevereiro de 2013. Optou-se pela realização de entrevistas coletivas, utilizando a técnica de grupo focal que segundo Gomes (2005, p. 41).

O grupo focal é constituído por um conjunto de pessoas selecionadas e reunidas por pesquisadores para discutir e comentar um tema, que é objeto de pesquisa, a partir de suas experiências pessoais. Trata-se de uma técnica qualitativa e não diretiva, inspirada em técnicas de entrevistas não-direcionadas e grupais. [...] No caso específico do grupo focal, o cuidado

inicia-se com seleção dos participantes que devem ter alguma vivência com o tema a ser discutido, de tal modo que a participação traga elementos ancorados em suas experiências cotidianas.

A presente pesquisa apresenta as **semelhanças e diferenças** entre as duas propostas curriculares em estudo, bem como **avanços e limites das duas experiências**, e traz as contribuições para materialização das políticas de educação do campo pautada na defesa da formação interdisciplinar e integrada.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O estudo documental oportunizou perceber diferenças e as semelhanças centrais na proposta curricular, das duas experiências, entre as quais destacamos a seguir:

SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO – PROGRAMA SOME	CAMPUS RURAL DE MARABÁ CUSRO DE AGROECOLOGIA
Ensino Médio regular.	Ensino organizado em ciclos
200 dias letivos e CH curso de 2400 horas	200 dias letivos e CH do curso de 4.510 horas, 360 horas de estágio.
Formação voltada para o mercado de trabalho	Ensino técnico intergrado ao ensino médio voltado para o mundo do trabalho
Três anos de duração.	Três anos de duração.
Ensino modular com duração de 50 dias.	Alternância pedagógica (30 dias em tempos-escola e 30 dias em atividades de estudo e pesquisa no tempo- comunidade):
Ausência de pesquisa sobre a realidade local pelos alunos	Pesquisa, trabalho e cultura como princípio educativo;
Foco na transmissão de conteúdos escolares	Inter-relação entre conhecimentos científicos e populares;
Omissão a existência dos saberes locais	Valorização dos saberes dos educandos.
Ausência de PPP do programa.	PPP do Campus construído coletivamente.
Adoção do PPP da escola sede.	PPC construído em conjunto com as aldeias.
Modelo tradicional de educação organizado nas disciplinas isoladas.	Currículo interdisciplinar e intergado construído processualmente a partir da realidade
Distanciamento escola e sociedade.	Escola como parte do projeto de sociedade e comprometida com a construção de um projeto de campo.
Modelo urbano de Educação	Matriz curricular que atende as especificidade do campo e sua população.
Concepção instrumental de conhecimento:	Concepção ético-crítica do conhecimento:
Conteúdos científicos como objeto de conhecimento;	Realidade concreta com o objeto de conhecimento;

Conteúdos adaptados ao contexto social;	Conhecimentos científicos a serviço da transformação do contexto sócio-histórico;
Alunos como sujeitos;	Educadores e educandos como sujeitos;

Fonte: quadro construído pelas autoras, 2015.

A pesquisa demonstrou que, nas turmas do SOME, os conteúdos são trabalhados em sala de aula, geralmente, em ritmo acelerado e que nem sempre os professores cumprem o calendário escolar, pois alguns chegam à comunidade e dão dois dias de aula e retornam as suas cidades de origem, comprometendo o cumprimento do calendário escolar, e, por conseguinte, a qualidade do ensino, conforme destaca o grupo focal de educandos, a seguir:

Os professores chegam aqui na comunidade atrasados, daí somos obrigados a comprar apostilas caras senão a gente não passa nas provas, porque fica sem material para estudar, quase sempre eles vão embora sem concluir os conteúdos.

As aulas são somente expositivas, isto é, eles somente explicam no quadro, com isso os alunos desanimam. Os conteúdos não tem relação com a realidade e os alunos desistem(Grupo focal de Estudantes do SOME. Entrevista realizada em abril de 2015).

Observa-se que a ausência de um Projeto Político Pedagógico próprio do SOME que se fundamente nos princípios e na concepção de Educação do Campo, pode ser o motivador de tal incoerência, uma vez que, quase sempre se fundamentam no modelo urbanocêntrico de educação.

O depoimento dos estudantes demonstra incoerência entre a proposta do programa do SOME, conforme apresentado no capítulo II, e a sua materialização, bem como a distância entre educação e realidade, quer dizer, o currículo se limita a transmissão de conteúdos desvinculados da realidade e sem nenhuma preocupação da escola em ajudar a construir um projeto de campo pautado na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável e na solidariedade.

De acordo com o PPP(2008, p. 48), a educação para o desenvolvimento sustentável requer:

Aprendizagens da qualificação social e profissional (...) articulação dos saberes dos/as educandos/as com as diferentes áreas do conhecimento (...) potencializar a ação dos agricultores familiares como agentes de desenvolvimento, buscando ampliar o seu protagonismo na construção de estratégias de intervenção e de fortalecimento do desenvolvimento sustentável e solidário com enfoque territorial (...) a relação entre conhecimento científico e o conhecimento acumulado dos trabalhadores em sua trajetória escolar, de trabalho e de vida para a construção de novos referenciais tecnológicos baseados também nos fundamentos e princípios da agroecologia (...) que contemplem novas formas de organização do trabalho e da produção na perspectiva da cooperação e associativismo.

Nessa visão a educação com proposta pedagógica significativa para o desenvolvimento sustentável, proporciona um empoderamento dos diálogos dos saberes produzidos e abre possibilidades de um estar econômico no campo com perspectivas sustentáveis.

Fernandes (2009, p.143) afirma que, somente um currículo escolar que se paute na vida dos educandos, na cultura, em seus saberes pode intermediar novos saberes, como expressa a seguir:

A identidade da escola do campo é definida pela sua vinculação às questões inerentes à sua realidade, ancorando-se na temporalidade e saberes próprios dos estudantes, na memória coletiva que sinaliza futuros, na rede de ciências e tecnologia disponível na sociedade e nos movimentos sociais em defesa de projetos que associem as soluções exigidas por essas questões à qualidade social da vida coletiva do país.

Observa-se que, segundo os autores as questões da vida devem se vincular diretamente com a escola, o que contraria o depoimento do grupo sobre o SOME, pois fica claro que o ensino não assegura uma relação com a vida dos educandos. Com isso a os educandos do campo padecem pela ausência de uma política educacional que atenda as especificidades do modo de viver e produzir no campo, por conseguinte, que contribui para os sujeitos estudar para sair do campo.

Nesse contexto questiona-se um currículo que atenda as necessidades dessas populações, com respeito aos costumes, saberes e cultura, como defende Freire (2011), uma educação libertadora, em que os sujeitos possam ser provocados a novos desafios, e, não uma educação dominante em que o aluno faz exatamente o que o professor deseja.

É por isso que as comunidades questionam a atuação do SOME em aspectos como: as metodologias, o currículo, o PPP bem como os movimentos sociais do campo se opõe a essa escola urbana que funciona no meio rural, pois:

A forma escolar atual é produto de uma configuração histórica específica, inventada para atender as demandas de uma sociedade de classes, estruturada sob a égide do modo de produção capitalista, contribuindo inicialmente, para criar este tipo de formação social e, posteriormente, para consolidá-lo a partir da reprodução do padrão de relações sociais que a constitui. Portanto essa forma escolar terá que ser superada... CALDART Org. (2011, P. 45)

Embora o SOME se afirme em um discurso participativo, na medida em que utiliza o PPP da escola sede onde os alunos estão matriculados, a qual objetiva a “garantia da participação da comunidade nas discussões pedagógicas da escola e propicia uma educação voltada para formação cidadã” (PPP, 2013, p. 21), observa-se que as tensões manifestadas nesse contexto refletem a necessidade de reformulação do ensino de matemática e das demais áreas de conhecimento nas escolas do campo do Estado do Pará.

A pesquisa sobre o curso técnico em Agroecologia Integrado ao Ensino Médio dos Indígenas demonstra que a construção do PPC se deu com a participação dos povos indígenas de 09 aldeias em reuniões locais e três seminários gerais que reuniu representação de todas as aldeias, no decorrer de mais de um ano. Do mesmo modo, a matriz curricular foi construída e desenvolvida de forma coletiva, de modo que a mesma foi sendo modificada no decorrer do curso, como proposto pelo próprio PPC, para atender a proposta, os interesses e as necessidades dos povos indígenas.

Esse processo oportunizou a reflexão sobre o currículo, de maneira que a teoria e prática se deram de forma intrínsecas no curso, de modo que os estudos dos conteúdos dos tempos-escola ao partir da realidade, realizaram o aprofundamento teórico e oportunizaram a efetivação de planos de ação para a transformação da realidade.

As atividades dos tempos-comunidade retroalimentaram o conhecimento da realidade e o aprofundamento teórico, no processo de formação dos alunos, contribuindo para um fazer na prática cotidiana da aldeia, como defende o grupo focal de professores do curso de Agroecologia integrado do CRMB:

Nós começamos com a turma em 2011, a base que orientou a nossa organização curricular foi as atividades que foram feitas no processo de construção do projeto do curso, por meio das visitas as aldeias, os seminários que foram realizados e, principalmente, o processo seletivo que trouxe o nosso interesse e necessidade que a formação tinha que atender. Tudo foi uma decisão coletiva envolvendo todas as comunidades indígenas, ficou definido o que seria realizado nas aldeias, então esse processo constou de uma roda de conversa com todas as lideranças das comunidades indígena e uma escrita dos estudantes.

As duas etapas procuravam levantar elementos da história do povo, quais os desafios vividos em cada aldeia e suas potencialidades e também seus projetos futuros que são chamados de projetos sustentáveis. Então dessa rodada anterior ao início da turma foram gerando muito material, produções de texto e parte delas em vídeo. No início de 2012 nós fizemos a primeira etapa, optamos pelo currículo integrado via tema gerador, nossa primeira atividade foi olhar para todo esse material que já tinha nesse processo todo e selecionar o que nós chamamos do quadro das falas significativas.

Essa etapa foi antecedida de uma formação com os professores sobre o tema gerador, falas significativas, tema e contra tema. Então nós fizemos esse levantamento dos conjuntos de falas, que traziam as consequências sociais que eram recorrentes representativas a todos os envolvidos. Definimos o Tema Gerador, que foi a fala presente em todas as aldeias, e elaboramos o contra-tema, que é a visão crítica dos professores presente no tema. (Grupo focal de educadores/as. Entrevista realizada em março de 2015).).

O depoimento do grupo destaca a coerência entre a proposição do curso e sua implementação, em uma permanente articulação entre ensino e pesquisa nos tempos-escola e nos tempos-aldeia, na medida em que a construção levou em conta e elementos da história e identidade dos povos envolvidos, bem como oportunizou a voz dos sujeitos no currículo, por meio das falas que expressavam uma situação-limite social.

Segunda Scalabrinn, (2008, p. 17) sobre situação-limite na perspectiva discutida por Freire (1982), “é definida como uma situação que desafia a prática dos seres humanos de tal forma que se torna necessário enfrentá-la e superá-la para prosseguir”. Assim elas “não devem ser contornadas, mas analisadas, enfrentadas e estudadas em suas múltiplas contradições, sob pena de reaparecerem mais adiante, com força redobrada”.

Para Scalabrin (2008) isso significa que o processo vivenciado gerou um engajamento coletivo na materialização da proposta curricular, o que permitiu um aprofundamento nas reflexões sobre o homem e o mundo que o cerca, na busca de transformações sociais.

Considera-se então, um ponto positivo na construção do curso, uma vez que as aulas são antecedidas por um estudo da realidade dos sujeitos da comunidade.

Discutindo sobre a contribuição do referido curso na vida na aldeia, o grupo focal de educandos indígenas, destaca que:

(...) o curso surgiu a partir da demanda dos povos indígenas, [...]. Junto com as lideranças indígenas, mas quando percebido que tinha algumas deficiências no sentido formal e legal nas aldeias, que seriam tipo um técnico de dentro da aldeia que pudesse fazer projetos, criar projetos e correr atrás de recursos pra implementar dentro das aldeias, ficou decidido que deveria atender o interesse de aldeia. E aí junto com as lideranças indígenas nos seminários, foi definido que seria o curso técnico em agroecologia. Depois dessa decisão, foi realizado um outro seminário junto com os professores do IFPA/CRMB, para decidir o curso pra demanda dos

povos indígenas das aldeias, principalmente, nessas área das agrárias. Aí o ensino de muitas disciplinas tem o objetivo principal, atender a demanda das nossas aldeias e assim o curso foi muito importante (Grupo de educandos/as).

Assim, os educandos compreenderam que o ensino e a aprendizagem são construídos nas relações homem- mundo. Desse modo, o curso propiciou uma ruptura com as propostas pedagógicas tradicionais e paradigmas positivistas, quando propiciou que a realidade dos educandos fosse colocada no centro da formação, discutidas e trabalhadas numa perspectiva ético-crítica com vistas a transformação.

Essa estratégia de diagnosticar a realidade da comunidade e problematizar essa realidade foi fundamental para que se pudesse nela intervir, cuja intervenção foi feita pelos estudantes em conjunto com suas aldeias.

Embora a proposta do currículo interdisciplinar e integrado que parte do tema gerador, é consenso no CRMB, que ainda há dificuldade na sua efetivação, seja pela rotatividade da equipe de professores visto que o campus é novo e não possui um quadro consolidado de profissionais, seja pela resistência de alguns professores que ainda não se apropriaram da referida proposta ou pela discordância em garantir a voz dos sujeitos no currículo, devido a formação tradicional recebida na Universidade. Observa-se que esse é o desafio central a ser enfrentado nos cursos técnicos integrados, onde a proposta é desenvolvida.

A análise dos relatórios da formação continuada realizada no período de janeiro de 2011 a julho de 2015 – composta por momentos de reflexão das práticas docentes e o planejamento do ciclo e do semestre, realizado durante cinco dias com a participação do quadro de professores e técnicos; de oficinas de planejamento que antecedem as alternâncias, compostas pela discussão de área, seguida da socialização com o conjunto de profissionais; bem como da semana de avaliação e planejamento institucional que ocorre no mês de dezembro de cada ano – **demonstra que o impeditivo para a consolidação da proposta curricular em curso tem sido:**

a rotatividade do quadro de docente e de técnicos, o que ultrapassa 80% de servidores concursados no Campus Rural, por conseguinte,

a resistência dos profissionais que chegam à instituição sem compreender a proposta, bem como a demora no processo de apropriação da mesma, dado a resistência e o desconhecimento da mesma, devido a formação disciplinar e o modelo urbano de educação enraizado na formação docente;

a existência, embora em escala menor, da cultura do serviço público, composta da falta de compromisso com a proposta e com os educandos do campo, o que foi observado pela frequência irregular de alguns professores no percurso formativo e de planejamento coletivo, embora a formação seja realizada dentro da carga horária de trabalho e em momentos em que os alunos estão em atividade de tempo comunidade;

há resistência ao fato do Campus Rural de Marabá, que é uma escola voltada somente para as populações do campo, no espaço físico do campo, ou seja, a escola está localizada a cerca de 26 km da cidade de Marabá e não há transporte regular, de modo que os servidores recebem auxílio transporte diferenciado e se deslocam de ônibus, saído da cidade as 7:30 e retornando as 17 horas;

há dificuldade de reconhecimento do trabalho da gestão, de modo que alguns posicionamentos demonstram interesses pessoais ou de agrupamento, de oposição, embora nenhum professor tenha se manifestado contra a proposta curricular em implantação.

Vale ressaltar que no decorrer da discussão os professores defendem seu ponto de vista justificando que a proposta ainda se encontra em construção e acrescentam que o desafio é a rotatividade de professores.

Apesar disso, foi possível identificar que o processo de construção curricular coletiva foi composto de esforços de integração e de superações de todos, pois o planejamento se constitui a partir do retorno ao tema gerador e às falas significativas, conforme registra o grupo:

É importante ressaltar que esses conteúdos não obedecem a uma ordem e não vêm aleatoriamente. Eles são trabalhados de acordo com a necessidade das outras disciplinas e também dos planos de pesquisa que os alunos levam a cada tempo aldeia; uma pesquisa que é feita na comunidade-aldeia, a partir dessa pesquisa se abrem novos conteúdos, e no decorrer do curso a gente tenta, da melhor forma possível, trazer todos os conteúdos da ementa pra não ficar nenhum, não que os conteúdos vão vir na ordem que esta na ementa. A partir dele vai criando atividades, trabalhando muitas disciplinas, como matemática, física, química. Fizemos uma atividade também de matemática e artes, que era trabalhar a construção do espaço de interculturalidade, onde eles desenharam num espaço o palco e o material necessário e junto com eles a gente foi fazendo a construção, aí a gente e vai puxando os conteúdos, da matemática, da física, da arte, da química.

(...) a física, por exemplo, que leva o conhecimento teórico pra dentro das aldeias e às vezes como é realizado na prática; na química tem fenômenos que acontecem no processo da produção da farinha, desde o colocar de molho a mandioca e o entender como esses processos acontecem. Foram realizadas várias atividades. (...) a biologia o objetivo o estudo da vida e também entender como esses processos da biologia pode ser realizado dentro da aldeia, entender essa questão dos habitats dos animais, da cadeia alimentar e como um precisa do outro; se o animal pode desencadear a cadeia alimentar, etc. Foram feitas várias atividades de todas as disciplinas no sentido de tentar preservar o que tem dentro das aldeias na preservação das espécies, ele acaba preservando outras espécies e como no decorrer desse processo pode ocorrer a extinção. Já a questão da matemática a questão dos cálculos do plantio e aí muito voltado pra questão da nossa vivência, nossa produtividade. (Grupo Focal de educadores/as. Entrevista realizada em março de 2015).

Embora o depoimento reflita que há práticas integradas entre áreas, bem como que as demandas das aldeias advindas dos diagnósticos são atendidas, bem como as necessidades dos alunos democratizaram o ensino, na medida em que trouxeram a contribuição do contexto do educando articulando teoria e prática, **observa-se que ainda há incompreensão acerca da proposta em implementação**, visto que ao propor a realidade concreta como objeto de conhecimento como destaca Freire que a realidade é a visão de mundo da comunidade, expressa nas falas que apresentam limites significativos na apreensão do real; quer dizer, são conflitos vivenciados pela comunidade, (situações-limite sociais) concebidos como contradições sociais pelos professores.

Por outro lado, **os diagnósticos realizados pelos alunos no decorrer dos tempos-aldeia representam complementação de atividades** – no sentido de articular teoria e prática, a efetivação da pesquisa e do conhecimento sobre o espaço bio-físico da terra, as experimentações de base agroecológicas e a observação no sentido de obter resultados que contribuam para melhoria dos processos produtivos - **porém eles não substituem as falas significativas, ao contrário, é no decorrer desses diagnósticos que podem surgir novas**

situações-limite sociais na vis]ao dos indígenas que podem retroalimentar o currículo. Do mesmo modo, o depoimento dos professores apresenta **incompreensão, no que se refere à integração e interdisciplinaridade.**

Observa-se que, apesar das incompreensões identificadas, ocorreu a aprendizagem e ela se transformou em fortalecimento das identidades e de efetivação de atividades produtivas nas aldeias, as quais contribuíram para um amadurecimento da autonomia indígena, nos questionamentos dos seus direitos enquanto povos tradicionais, na forma de se colocar na sociedade, na troca de conhecimentos e na construção de seus projetos sustentáveis.

Para o grupo focal de professores, o cotidiano da sala de aula, com disciplinas integradas entre as áreas de conhecimento, fortaleceu não só a prática produtiva das aldeias, mas também subsidiou explicações científicas aos fenômenos naturais e instrumentaliza a tomada de decisões sobre os processos de produção coletiva. Porém, isso requer a participação de todos os professores no processo de construção do currículo ético-crítico.

Os professores reconhecem que o processo de construção curricular levou não apenas a construção de novas práticas, como também uma maturidade no processo produção e que a proposta curricular esteve marcada pelo diálogo entre educadores e educandos e entre conhecimentos científicos e o conhecimento tradicional dos indígenas, de modo que o conteúdo serviu para solucionar problemas da realidade das aldeias.

Assim, o trabalho nas disciplinas, como a matemática na questão dos cálculos do plantio; a química no processo de decomposição da mandioca para produzir a farinha; a biologia na preservação das espécies e na cadeia alimentar, bem como na manutenção da biodiversidade, foi marcada por abordagens problematizadas a partir das situações-limites abordadas. Para os alunos a escola passa a ser um lugar estratégico de fortalecimento da luta por direitos. Nesse processo o grupo expõe que:

(...) a história buscou muito a entender a realidade entre o povo indígena e o contato, eu corrigia muito o professor, pois pelos livros didáticos de história eles diziam que os portugueses descobriram o Brasil, na verdade não foi; que eles [os portugueses] vieram mais erraram o caminho, iam pegar o caminho das índias, mas acabaram chegando no Brasil. Pra nós foi uma invasão e não uma descoberta. (...) que a gente estuda na primeira a quarta série eles falam uma coisa, que é escrita pelo branco, nas discussões, a gente vai fazer uma cartilha escrita por nós mesmo, a gente vai contar como é pra derrubar esse estereótipo... A gente estudou muito essa questão do esteriótipo criado pelo branco justamente criado pela visão europeia, a questão do preconceito e do racismo, entender e lutar não apenas como estudantes de agroecologia, mas como pessoas que vão se formar.... a questão de entender e lutar pelo que se acredita e pelo seus direitos que são garantidos por lei, a nossa carta magna né (Grupo vocal de educandos. entrevista realizada em março de 2015).

Na visão dos alunos tanto a escola quanto a proposta curricular do curso, os ajudou a melhor compreender a realidade e a perceber sua força política, seus direitos, seus saberes e suas histórias, pois foi um espaço para troca de conhecimentos pela problematização da realidade, seguida de aprofundamento teórico e de planos de ação.

Nesse contexto, o estudo da realidade da aldeia foi um fator fundamental para a organização e desenvolvimento dos conteúdos em sala de aula, pois “o planejamento da nossa aula acontece a partir dessa perspectiva (...), a gente sempre faz o planejamento na perspectiva de superar essas falas” (Grupo focal de educadores/as. Entrevista do realizada em março de 2015).

No que se refere ao planejamento das aulas, observou-se que a pesquisa retroalimenta a abordagem dos conhecimentos, levando-se em consideração a superação do limite explicativo do real presente das falas, uma vez que elas trazem os conflitos e contradições sociais na visão dos indígenas, os asseios e os sonhos da aldeia.

No planejamento (...) nós estudamos a realidade de cada aldeia (...), aí a gente trouxe várias informações das aldeias do sistema de produção, de criação, a gente procurava trabalhar em sala de aula mais em cima das necessidades como no caso do sistema de produção. (Grupo focal dos educandos/as. Entrevista realizada em março de 2015).

Desse modo, os educadores ao se apropriarem da realidade dos sujeitos educativos, que nesse curso eram os indígenas, e ao diagnosticarem a realidade social de sua comunidade, buscaram construir estratégias que não se limitaram somente a conhecer a realidade, mas realizaram processualmente no decorrer do percurso formativo o aprofundamento teórico em nível micro/macro, de modo que os conhecimentos científicos serviram para dar respostas ao conjunto de limites significativos do real presente nas falas significativas, que se apresentaram recorrentes no levantamento prévio ao início do curso.

Os depoimentos demonstram que os conhecimentos trabalhados foram construídos a partir dos significados, dos sonhos, das necessidades, em um mergulho no universo local das aldeias e em uma perspectiva de valorização e reconhecimento do saber tradicional dos povos indígenas e da necessária ampliação da visão de mundo dos educandos, uma vez que são desafiados a pensar e construir estratégias na produção e reprodução de novos conhecimentos, como afirma Cortella, (2008, p. 17):

O universo vivencial da classe trabalhadora é extremamente rico em termos de cultura, mas precário em termos de conhecimentos mais elaborados, que são propriedade quase que exclusiva das elites sociais que dificultam ao máximo o acesso da classe trabalhadora a esta forma de conhecimento eficaz.

Nessa concepção, a educação é entendida como um saber construído com um olhar direcionado para as realidades das aldeias no sentido de “superação e para melhoria da qualidade de vida no campo, em que a educação assume um papel importante” (Scalabrin, 2008, p. 129).

Desse modo, essa construção de práticas educativas que articula conhecimento tradicional e conhecimento científico, estiveram voltadas para a dinamização do processo de ensino-aprendizagem significativo, oportunizou trocas, interações e intercomunicação, a partir da realidade nos diferentes espaços, intervindo na realidade das aldeias e ressignificando a educação, conforme destaca o grupo focal:

(...) quando vamos para a escola levamos o resultado das pesquisas que fazemos na aldeias para se relacionar com os conhecimentos da escola. (...) a gente fazia a visita nas aldeias, as visitas técnicas ou o acompanhamento do tempo aldeia, a gente tinha que ir nas quatro aldeias, iam orientadores e coordenadores, mas na verdade quem ia lá ministrar realmente era a gente e tínhamos que ministrar o que a gente aprendeu aqui, éramos nós mesmos, a gente chegava na comunidade e queria saber a opinião da comunidade, a gente queria saber se a gente podia implementar dentro das aldeias aqueles conteúdos que a gente aprendeu, pra saber se a gente podia colocar em prática tudo aquilo que a gente aprendeu.

(...) quando chegamos nas aldeias chamamos o povo para reunir, falamos o que aprendemos tentando associar o estudo teoricamente e as técnicas que aprendemos para melhorar a produção, implementamos o que aprendemos dentro da prática.

(...) o conhecimento que nós tivemos no curso têm uma parte boa pra colocar em prática nas aldeias, que é a questão do aumento da produtividade de farinha, de milho, de feijão, de legumes, porque (...), o curso busca muito essa questão de estudar e adquirir conhecimento técnico pra implementar dentro da aldeia, de acordo com a necessidade da aldeia.

Mas o curso tem muito a contribuir, tanto para reivindicar nossos direitos não só na área das agrárias, mas a gente passou a entender como é que funciona a política pública no Brasil, como a gente passou a entender como é que funciona a política no Brasil, como a gente pode ter acesso a isso, como formar pessoas pra reivindicar nossos direitos, na questão da educação, saúde, fundiária que é a questão de terras, das nossas terras, proteção e promovendo os nossos direitos e tal, tem muito a contribuir (Grupo focal dos/as educandos/as. Entrevista realizada em março de 2015).

Observa-se que, na visão dos alunos, o curso propiciou conhecimentos novos, os quais foram colocados em prática nas aldeias, o que demonstra que houve apropriação das técnicas e tecnologias historicamente negadas às populações do campo, gerando planos de ação nas aldeias. Essa ideia é reforçada por (Scalabrin, 2008) quando diz que o assentado, o camponês, o indígena tem sua produção familiar e/ou coletiva baseada no autoconsumo que garante a soberania alimentar, em que não há força de trabalho externa e apresenta produção diversificada.

Assim, a materialização da proposta curricular do curso está condizente com o que defende Caldart ; Fetzner; Rodrigues e Freitas, 2011, p. 51).

(...) o planejamento das aulas considera três momentos: (i) o estudo da realidade, no qual é feito o levantamento das concepções e conhecimentos que os educandos possuem sobre o assunto que será trabalhado; (ii) a Organização do conhecimento, momento em que é realizado o aprofundamento teórico, com o aporte de novos conhecimentos e saberes por parte dos educadores, selecionados a partir de fontes diversas, de modo a proporcionar a compreensão do maior número possível de relações dentro do assunto estudado.

A esses dois passos, Freire acrescenta a necessidade do plano de ação pelos educandos e comunidade, com vistas a mudar a realidade em estudo. É por isso que a Programação ou Plano de Ensino proposto nessa visão de currículo, requer que os educadores problematizem as falas significativas em nível de Local 1, Micro/Macro (e proponham temáticas que possibilitem estudos e reflexões sobre a realidade e o aprofundamento teórico para superação da visão ‘ingênua’) e Local 2 (que é sempre um plano de ação que oportunize a transformação).

Esse processo de construção de um currículo que integre realidade e teoria nas diversas disciplinas e áreas, requer um repensar constante do grupo de educadores e uma nova dinâmica na sala de aula, momentos de repensar o planejamento. A exemplo disso o grupo de educandos relata:

Existem alguns momentos, que essas áreas têm mais dificuldades de fazer essa integração, têm coisas que realmente não tem como integrar, mas sempre trabalhar nessa perspectiva de superar essa fala, no final da sessão é feito uma avaliação ou um planejamento seguinte pra saber se a fala foi superada, e se ela foi superada é o momento de partir pra outros conteúdos da ementa, se não a gente continua naquela mesma fala tentando trabalhar naquele conteúdo com o objetivo de superar essa fala até que eles compreendam esses conteúdos e a partir daí poder partir pra outra fala e tentar fazer nova integração (Grupo focal dos educadores/as).

Na visão do grupo de educadores, no processo de construção do conhecimento com os educandos e de novas práticas educativas, há retrocessos, mas há superação, na medida em que há compromisso dos educandos em garantir que o aprendizado se efetive, a partir do que proposto da construção coletiva.

Esse processo apresenta como avanço a mudança de atitude da maioria dos educadores, visto que essa prática exigiu-os a capacidade de reflexão crítica sobre as práticas, de inúmeros momentos de encontros coletivos e a necessidade de retomada sempre que houve incompreensões pelos educandos, bem como a compreensão sobre a necessidade de materializar uma proposta de currículo que contribua para a ressignificação dos processos produtivos no campo e nas aldeias, o que se efetiva com a elaboração ao final do curso, do projeto de vida dos estudantes, os quais foram discutidos nas aldeias e atendeu a necessidade local definida pela coletividade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando as duas propostas a análise permitiu observar que a proposta curricular do curso técnico em Agroecologia integrado ao Ensino Médio, do CRMB/IFPA parte da realidade dos educandos a partir das falas significativas que expressavam uma situação-limite social, e assim oportunizar a construção coletiva do currículo, o que a caracteriza como inovadora no que se refere a contribuição para a construção de um projeto de desenvolvimento local sustentável que atenda as necessidades e interesses dos povos de cada aldeia, portanto distinta da proposta curricular do SOME implementadas no Estado do Pará, a partir de uma educação vista sob a ótica urbana a qual se caracteriza como tradicional que foi criado na década de 80 perdura sem nenhuma política estadual de formação de professores ou de formação continuada voltada para a educação do campo, já que a demanda assistida pelo SOME é do campo, de modo que a educação no Estado do Pará padece da ausência de uma política educacional que atenda as populações do campo, motivo pelo qual se mantém, há mais de três décadas, com a oferta de uma modalidade de ensino, que se materializou apartado do contexto dos sujeitos que vivem do campo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARROYO, Miguel G. **Currículo Território em Disputa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
- ARROYO, Miguel; CALDART, Roseli; MOLINA, Mônica. **Por uma Educação do Campo**: Rio de Janeiro Petrópolis. 4.ed. Editora Vozes. 2009.
- CALDART, Roseli Salete; ARROYO, Miguel Gonzalez; MOLINA, Mônica Castagna (Organizadores) **Por uma educação do campo**: 4 ed, Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.
- CALDART, Roseli Salete (Org.); FETZNER, Andréa Rosana; RODRIGUES, Romir; FREITAS, Luis Carlos de Freitas. **Caminhos para a Transformação da Escola Reflexões desde práticas da Licenciatura em Educação do Campo**.1 ed. Bela Vista - São Paulo: Expressão Popular, 2011.
- D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática**. São Paulo: Editora Ática, 2001.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 50. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.
- FREIRE, Paulo. **Educação como Prática de liberdades**. 14. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 14. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GHEDIN, Evandro, H.S. **Educação do Campo, Epistemologia e Práticas educativa**. Organizador, Evandro Ghedin. 1.ed. São Paulo: Cortês, 2012.

GIL, A. C. **Estudo de Caso**. São Paulo: Atlas, 2009.

GOMES, Sandra Regina. **Grupo Focal: uma alternativa em construção na pesquisa educacional**. Cadernos de Pós-Graduação, São Paulo, v.4, Educação, p. 39-45, 2005

Gondim, Sônia M. G. **GRUPOS FOCAIS COMO TÉCNICA DE INVESTIGAÇÃO QUALITATIVA: DESAFIOS METODOLÓGICOS**.

MORIN, Edgar; participação de Marco Terena. **Saberes Globais e Saberes Locais: o olhar transdisciplinar**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

MOLINA, Mônica Castagna; SÁ, Laís Mourão. **Licenciaturas em Educação do Campo. Org**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

GATTI, Décio.J: A história das instituições educacionais. Novos temas em História

----- 2010. **Percurso Formativo, Projeto Político Pedagógico do Programa Nacional de Jovens Integrada com qualificação Social e profissional para agricultores (as) familiares/Coordenação**. Ministério da Educação, Secretaria de Educação continuada.

PROJETO BASE, Projovem Campo Saberes da Terra, Brasília, 2008.

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO, Escola Estadual de Ensino Médio Anunciada Chaves Goianésia do Pará, 2013.

CRMB, **Projeto do Curso Técnico em Agroecologia Integrado ao Ensino dos Povos Indígenas, IFPA Campus Rural de Marabá**, 2012.

SCALABRIN, Rosemeri. **Caminhos da Educação pela Transamazônica: ressignificando o saber cotidiano e as práticas educativas de educadores (as) do campo**. Natal, 2008.

EDUCAÇÃO DO CAMPO E SUSTENTABILIDADE: PRÁTICAS CURRICULARES NAS ESCOLAS DO CAMPO EM MARABÁ

Marcos Paulo Alves Cruz

professor.paulocoimbraifpa@gmail.com

Rosemeri Scalabrin

rose.scalabrin@ifpa.edu.br

Sessão Temática II - Educação para o Desenvolvimento Rural Sustentável

Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Este trabalho discute sobre o currículo, na perspectiva de compreender em que medida as práticas curriculares desenvolvidas pelos professores do campo da rede municipal de Marabá nos anos de 2015-2016 inseriram temáticas relativas a agricultura familiar camponesa no currículo. A pesquisa foi realizada por meio de entrevista coletiva com os diretores das escolas do Campo em abril de 2016, utilizando a técnica do grupo focal. A pesquisa demonstrou que as investigações realizadas sobre a realidade do campo, articulada a formação continuada oportunizaram que o estudo sobre o processo produtivo no campo e sua sustentabilidade adentrassem ao currículo escolar, trazendo sentido e significado a educação para as populações do campo envolvidas no processo. Considera-se que há necessidade de continuar e aperfeiçoar a política de formação de professores com vistas a implementar a proposta do currículo interdisciplinar via tema gerador em escolas do campo.

Palavras-chave: Educação do Campo. Currículo. Práticas curriculares.

ABSTRACT

This paper discusses about the curriculum, with a view to understand teachers' curricular practices of the field from the municipal network of Marabá. The survey was conducted through interviews with teachers in training of the specialization course in the Education field, and curriculum, the Rural Campus of Marabá. Research has shown that there is weakness in the conceptual domain and this compromises the teaching practices. It is considered that teachers need to better understand the proposed qualification of interdisciplinary curriculum via theme generator.

Keywords: Rural Education. Curriculum. Curriculum practices

INTRODUÇÃO

O presente trabalho discute sobre o currículo, na perspectiva de compreender as práticas curriculares desenvolvidas pelos professores das escolas do campo da rede municipal de Marabá, inseriram temáticas relativas a agricultura familiar camponesa.

O recorte de análise é os anos de 2015 e o primeiro semestre de 2016, período em que nos tempos-escola os professores da rede municipal participaram do curso de Pós-Graduação em Educação do Campo, Agricultura familiar e Sustentabilidade na Amazônia, em que tiveram acesso a estudos e reflexões sobre agricultura familiar, abordagem sistêmica e sistemas de produção, processos produtivos no campo, economia solidária, território,

desenvolvimento sustentável e sustentabilidade no campo, políticas públicas e juventude do campo, agroecologia, entre outros; e nos tempos-comunidade realizaram pesquisas de campo sobre a realidade em que a escola está inserida, envolvendo os alunos e a comunidade, como vistas a ressignificar o currículo das escolas do campo. Esta pós-graduação *Latu Sensu* foi desenvolvida pelo Campus Rural de Marabá a partir do Acordo de Cooperação entre Prefeitura Municipal de Marabá e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, no período acima exposto.

O interesse pela pesquisa adveio das inquietações como professor em instituições de formação profissional, aonde foi possível perceber que parte significativa dos alunos que frequentam tais cursos são jovens oriundos do campo, com Ensino Fundamental ou Médio, e que se encontram sem perspectiva profissional, por falta de qualificação para o trabalho, visto que a formação recebida limita-se a transmissão de conteúdos fragmentados e desarticulados da vida no campo. Isso nos leva a crer que o currículo das escolas do campo não está sendo capaz de formar os jovens para adentrar ao mundo do trabalho seja no campo ou na cidade. Em se tratando de educação do campo, observa-se que as escolas que deveria estar ajudando a construir um projeto de campo estão servindo apenas para tirar os jovens do campo, fortalecendo cada vez mais a ilusão de estudar para sair do campo, porque na cidade terão uma vida melhor.

Dado o exposto, a pergunta central e norteadora foi: ao ter acesso a formação no campo da educação do campo e da agricultura familiar e currículo, os professores mudam as práticas curriculares?

Deste modo, a importância da pesquisa para a educação deve-se ao fato de publicitar experiências educacionais que buscam aproximar o currículo da realidade do campo, o que pode contribuir com outras iniciativas no Estado do Pará e do Brasil.

REFERENCIAL TEORICO:

Breve histórico da região Sudeste Paraense

O município de Marabá está localizado geograficamente na mesorregião sudeste paraense, com uma população aproximada de 285 mil habitantes, ocupando uma área de 15.092,268 km².

O processo de ocupação da região Sudeste do Pará até os anos 60 foi influenciado pelos ciclos econômicos do caucho, da castanha, da minerações existentes. Porém após os anos 70 a política desenvolvimentista efetivada pelo governo militar influenciou a migração de pessoas vindas de várias regiões do país, especialmente do nordeste em busca de terra e embalados pelo sonho da pecuarização.

Discutindo sobre as consequências do aceleramento das migrações, Carneiro; Búriço; Dias (2012, p. 692) apontam que:

A partir da década de 1960 intensificam as transformações no meio rural, que repercutem negativamente nas condições de vida e na saúde dos trabalhadores do campo. Essas transformações foram se processando no nível da produção em si e também no âmbito das relações patrão-empregado.

Na região Sudeste do Pará há a crença na pecuarização como melhor alternativa de produção, a qual foi inculcada historicamente pelo modelo ocidental de desenvolvimento presente na mesorregião Sudeste paraense, bem como pelos parques investimentos em política pública de apoio a pequena produção no estado do Pará, a qual se caracteriza por parques

investimentos em crédito e na pesquisa voltada para a agricultura familiar camponesa e os altos investimentos na monocultura.

Segundo Alencar (2004) há duas posições em relação a pecuarização, uma defendida por Walker et al (2000) e por Famamino(1998) e a outra defendida por Mertens (2002).

Na primeira, Walker et al (2000) que compreende a pecuária um como parte das atividades produtivas dentro de uma possível diversificação dos sistemas produtivos da agricultura familiar camponesa na medida em que os pequenos produtores familiares investem na pecuária como uma forma de diversificar a sua fonte de renda e, normalmente, adota sistemas de pecuária mista, mantendo gado de corte e leite; e Famamino(1998) compreende que tal combinação permite que os agricultores familiares usem a produção de gado como meio de poupança, mas também obter ganhos monetários distribuídos ao longo do ano com a produção de leite e, nesse caso, pode ser entendida como uma poupança.

Na segunda, Mertens (2002), apresenta olhar empresarial que privilegia o lucro e a rentabilidade do capital financeiro desconsiderando as questões ambiental, cultural e social. No Sudeste paraense predomina a atividade pecuária pelos fazendeiros e os latifúndios empresariais, representando, respectivamente, 75,7% e 84,2% do valor da produção enquanto a agricultura familiar representa 15,1% e 5,6% que resultam da agricultura (COSTA, 2000).

Desse modo,

Os anos de 1970 foram marcados pela chegada da Política de Integração Nacional do governo federal e, como resultado dessa política, a maior parte da terra deixou de ser monopólio dos comerciantes da castanha (latifúndio extrativista) para ser, em grande parte, propriedade das empresas capitalistas privadas (latifúndio pecuarista) e das estatais como a Companhia Vale do Rio Doce (atual VALE), das áreas de instalações de garimpos e uma pequena parte foi destinada aos colonos através do Projeto de Colonização da Rodovia Transamazônica. Neste contexto, tem início a migração incentivada pelo governo militar, estimulando a migração em duas diferentes frentes de interesse: a dos trabalhadores e a dos grandes proprietários (latifúndio pecuarista). Os primeiros em busca de terras de trabalho e os segundos, terras de negócio para um enriquecimento fácil e rápido, como define Martins (1981), colocando em evidencia interesses opostos. A divisão social do trabalho reorganizado pelo uso e posse da terra e dos demais meios de produção levou essas populações a ficarem excluídas do processo produtivo, criando os bolsões de miséria nas pequenas vilas e cidades da mesorregião. Este é um dos principais elementos que levou as populações do campo a lutar por terra e, mais tarde, por educação (SCALABRIN, 2011, p 29).

A luta ocupação da terra nos anos de 1970/1980 marcou a história do município de Marabá com assassinatos do campo, tornando a região a mais violenta do país. Segundo Scalabrin (2011, p. 30) de acordo com os dados do INCRA (2006) há na cerca de 80 mil famílias assentadas, ainda assim “há na mesorregião Sudeste Paraense inúmeras famílias acampadas em cerca de 30 áreas aguardando a desapropriação da terra”.

Após a conquista da terra, emergiu-se a luta pela educação, com a criação de escolas no campo. Porém, apesar de ser algo de interesse da comunidade, as escolas do campo sempre desenvolveram um currículo urbanocêntrico, ou seja, estas escolas se mantêm organizadas a partir do sistema de ensino brasileiro em séries e disciplinas que fragmentam o conhecimento, na medida em que tem o conteúdo como objeto de conhecimento e por isso as práticas curriculares não partem da realidade concreta, tão pouco a escola tem como finalidade ajudar a construir um projeto de desenvolvimento rural sustentável. Assim, o desafio está em

superar a visão de levar, transferir, entregar e depositar conhecimento daqueles que se julgam tudo saber, para alguém que julga nada saber (FREIRE, 1987). Isso requer construção coletiva do currículo, que parta da realidade local.

Currículo, Educação e Desenvolvimento

O estudo dos diferentes teóricos acerca das definições de currículo demonstra que não há um único conceito, tendo em vista que currículo está estritamente ligado à concepção política de homem e mundo. Assim, vários estudiosos apresentam significados distintos, conforme citamos a seguir:

Segundo Rocha Barros (p. 170), em sentido amplo o “currículo escolar abrange todas as experiências escolares”. Na sua obra aparecem várias definições, entre as quais tem destaque: “é a totalidade das experiências de aprendizagem planejadas e patrocinadas pela escola”.

Para Hornburg e Silva (2007), o currículo não diz respeito apenas a uma relação de conteúdos, mas envolve também:

Questões de poder, tanto nas relações professor/aluno e administrador/professor, quanto em todas as relações que permeiam o cotidiano da escola e fora dela, ou seja, envolve relações de classes sociais (classe dominante/ classe dominada) e questões raciais, étnicas e de gênero, não se restringindo a uma questão de conteúdos (HORNBURG e SILVA, 2007, p 01).

Veiga (1995, p. 12) traz uma visão complementar, em que o currículo se defini como construção social:

Currículo uma construção social do conhecimento, pressupondo a sistematização dos meios para que esta construção se efetive; a transmissão dos conhecimentos historicamente produzidos e as formas de assimilá-los, portanto, produção, transmissão e assimilação são processos que compõem uma metodologia de construção coletiva do conhecimento escolar, ou seja, o currículo propriamente dito.

Na visão de Moreira e Silva, (1994), currículo está implicado em relações de poder, o currículo transmite visões sociais particulares. O currículo produz identidades individuais e sociais particulares. Para este autor, o currículo não é um elemento transcendente e atemporal – ele tem uma história, vinculada as formas específicas e contingentes de organização da sociedade e da educação.

Na visão de todos os autores, o currículo não é neutro, nem tão pouco é estático, e por essas razões é preciso construí-lo sempre a luz da reflexão da realidade evitando privilégios a uma determinada cultura sobre a outra.

Para Torres (1995, pág. 16) “toda concepção curricular implica sempre” em uma determinada concepção pedagógica (uma proposta sobre o que e como se deve ensinar, aprender ou avaliar, o papel dos diferentes sujeitos em tudo isso, seus modos de se relacionar e etc.) e reflete uma determinada concepção não só do educativo, mas também do social, do político, do cultural e etc.

Assim, entender a conceituação histórica de currículo escolar remete-nos a compreender as produções humanas que estão marcadas por valores defendidos em cada tempo e lugar. Estes valores constituem a concepção curricular vigente, sempre com a prerrogativa de que ela é a mais nova e a mais apropriada para o contexto vivido.

Tais conceitos expressam que é preciso pensar em um currículo onde os conteúdos não devem ser organizados de forma fragmentada e hierarquizada, em disciplinas estanques e isoladas, mas sim viabilizá-lo de forma interdisciplinar, contextualizado e transdisciplinar, assegurando a livre comunicação entre todas as áreas. Para Libânio (2001, p.101)

O currículo é o conjunto dos vários tipos de aprendizagens, aquelas exigidas pelo processo de escolarização, mas também, aqueles valores, comportamentos, atitudes, que se adquirem nas vivências cotidianas na comunidade, na interação entre professores, alunos, funcionários, nos jogos e no recreio e outras atividades concretas que acontecem na escola que denominamos ora de currículo real, ora de currículo oculto.

Correia e Dias (1998) nos fornecem uma visão mais ampla dos papéis que o currículo ou currículo pode abarcar:

A teoria técnica do curriculum expressa o curriculum como um plano estruturado de aprendizagem centrado nos conteúdos ou nos alunos ou ainda nos objetivos previamente formulados, com vista a um dado resultado ou produto (PACHECO, 1996). De acordo com a primeira perspectiva, o curriculum centra-se nos conteúdos como produtos do saber culto e elaborado sob a formalização de diferentes disciplinas. Mas o curriculum pode também expressar-se, de acordo com as concepções de curriculum propostas por Gimeno Sacristán (1991), através das experiências e dos interesses dos alunos, sendo entendido como um meio de promoção da sua autorrealização. E, por último, o curriculum pode ser entendido como um plano de orientação tecnológica que se prende com aquilo que deve ser ensinado e como deve ser em ordem a um máximo de eficiência. Neste sentido, o professor é um mero operário curricular" que tem a tarefa de executar um plano.(CORREIA e DIAS, 1998, p. 115).

As discussões acerca do currículo na atualidade, perpassam pela visão de conhecimento construído a partir da realidade dos sujeitos e também pela ótica de ensinar e aprender em uma perspectiva capitalista e neoliberal que determina o que será ensinado, no intuito de dar sustentabilidade as correntes ideológicas de poder que tem como prioridade a alienação dos sujeitos. E a esta perspectiva, Freire (1987) a contrapõe propondo uma visão dialógica, problematizadora e democrática, que favorece a construção, reconstrução e ressignificação dos conteúdos escolares.

Porém, Freire (1987) não propôs uma teoria de currículo. Seu pensamento crítico se contrapõe a concepção bancária de educação e se coloca em favor das classes populares, o que traz possibilidades para uma nova visão curricular onde a realidade deve ser problematizada, compreendida e transformada,

Discutindo sobre a proposta freireana de currículo, Pernambuco e Paiva (2006, pp. 6 - 7), ressalta a necessária relação entre áreas, sobre a localidade e do educando se inter-relacionam, para que ocorra a construção do conhecimento, de modo que:

A definição de um tema implica conhecer a localidade da escola em seus aspectos físicos, sociais e culturais, para, nesse contexto, identificar situações significativas que sirvam como ponto de partida para elaboração de programas. Essas situações são fatos percebidos pelas pessoas da localidade como significativos (dimensão vivencial) e que, ao mesmo tempo, facilitam a sua interpretação enquanto ato produzido socialmente (dimensão analítica).. O próprio processo para tal identificação é agrupar essas situações em **temas** de instrumentos que permitam escolhê-las e estudá-las nas relações que estabelecem com o contexto social e com os conhecimentos sistematizados necessários a sua compreensão.

Do ponto de vista do conhecimento sistematizado, consideram-se as especificidades de cada uma das áreas de conteúdo. O conhecimento é entendido não como uma acumulação de informações isoladas, mas como força cultural construída e acumulada pelos homens e em contínua (r)evolução; portanto, deve ser compreendido considerando suas continuidades e rupturas, tanto históricas quanto com o senso comum.

Não existe ensino se não houver aprendizagem. **A aprendizagem é resultado de um processo de construção do qual o educando é o sujeito e que se dá na interação desse sujeito com o meio natural e social.** Apesar da presença dos objetos tecnológicos no nosso cotidiano, o acesso dos alunos às informações científicas ainda é diferenciado, pois depende de sua origem social (PERNAMBUCO e PAIVA, 2006, p. 6 e 7. grifo nosso).

As autoras também apresentam os passos da proposta curricular interdisciplinar via tema gerador que ocorrem em três momentos:

O **Estudo da Realidade (ER)**, é quando ao dá voz ao aluno, cria-se a necessidade de compreender a realidade local, problematizando-a: a situação se apresenta ao aluno codificado, necessitando ser decodificada através da aquisição de outras visões.

O segundo momento é de programação, **Organização do Conhecimento (OC)**. Basicamente, o estudo de partes do conhecimento universalmente construído, o conteúdo escolar renovado, sempre sob forma de problematização e cotejamentos das visões distintas, porém sem deixar de dar prioridade ao conhecimento já acumulado.

No terceiro momento, **Aplicação do Conhecimento (AC)**, o conteúdo apreendido no segundo, além de ser extrapolado para novas situações, é usada para reinterpretar a situação problematizada no primeiro. **O que caracteriza cada um desses três momentos é o predomínio, no diálogo, de diferentes segmentos e de uma fase do processo.** No estudo da realidade, predomina a fala do outro e a fase de decodificação inicial por uma reorganização dos elementos disponíveis nessa fala. No segundo momento, predomina a fala do professor e a introdução de novos elementos de análise. Por fim, no terceiro momento, a síntese, a construção da fala conjunta do grupo de alunos e do professor, e a extrapolação do conhecimento adquirido para novas situações. (PERNAMBUCO E PAIVA, 2006, p. 8).

Neste pressuposto o **estudo da realidade** se dá a partir do estudo dos materiais e de fatos numa relação dialética independente do ponto de visto individual, bem como a pesquisa sócia antropológica, realizada através da escuta na comunidade, a fim de compreender o que pensam os sujeitos sobre sua realidade. Após melhor conhecer a realidade é necessária à **organização do conhecimento** por meio da seleção, de forma coletiva, das falas significativa que apresentam uma situação-limite social, por conter um limite explicativo do real. Estas falas trazem a visão de mundo da comunidade e expressam uma “visão ingênua” sobre a realidade, de modo que a sua superação possibilitará a construção do conhecimento a partir das necessidades e dos conflitos vivenciados na realidade concreta.

Esta proposta de currículo, de uma modo geral, esteve presente na intencionalidade dos movimentos sociais do campo, nas lutas e proposições pelo acesso a educação ‘no’ e ‘do’ campo no Brasil, nos últimos 20 anos, que tem em Freire a referencia de proposta educacional.

A trajetória histórica da educação e do currículo implementados nas escolas do campo brasileiro pelo sistema oficial de ensino, limita-se ao modelo urbano, historicamente à margem das políticas públicas, aonde o campo possui profundas marcas das medidas político-econômicas e da questão agrária.

Esta proposta de organização do currículo de base freireana se contrapõe a concepção de educação rural existente no Brasil. Segundo Fernandes e Molina (2004, 62), “A origem da educação rural está na base do pensamento latifundiário empresarial, do assistencialismo, do controle político sobre a terra e as pessoas que nela vivem”, pois das origens de nossa história, até a metade do século XX, o pensamento pedagógico e as pseudo-políticas de educação destinadas para o Campo estiveram vinculadas aos padrões desenvolvimentistas baseados no desenvolvimento econômico. A educação no meio rural era destinada para uma minoria privilegiada. Havia nesse período a perspectiva da fusão entre o rural e o urbano, por conta da crença da extinção do meio rural.

No início do século XX a educação rural foi pensada no sentido de conter o êxodo rural, ocasionado pelo processo de industrialização e urbanização em curso. Neste sentido, a educação assumiu também um papel de instrumento de controle e nacionalização do imigrante, com vistas à ampliação das bases eleitorais e superação da ignorância da população mais pobre e as desordens sociais, considerados os obstáculos para o progresso econômico. Foi exatamente nesse período que a educação rural apareceu pela primeira vez no texto da Constituição do país, conforme nos adverte a seguinte afirmação:

No Brasil, todas as constituições contemplaram a educação escolar, merecendo especial destaque a abrangência do tratamento que foi dado ao tema a partir de 1934. Até então, em que pese o Brasil ter sido considerado um país de origem eminentemente agrária, a educação rural não foi sequer mencionada nos textos constitucionais de 1824 e 1981, evidenciando-se, de um lado, o descaso dos dirigentes com a educação do campo e, do outro, os resquícios de matrizes culturais vinculadas a uma economia agrária apoiada no latifúndio e no trabalho escravo (SOARES, 2001, p. 07).

Nas primeiras décadas da República, havia um padrão de desenvolvimento agrícola rudimentar e o discurso oficial não considerava necessária a formação escolar para os agricultores, já que a força física era o suficiente. Nesse contexto, foram alvos de projetos educativos compensatórios, elaborados pelas elites, com intenções que não privilegiavam a formação de sujeitos do campo autônomos e emancipados.

As escolas no campo surgiram tardiamente e não institucionalizadas pelo Estado. Só em 1930 a educação foi consolidada como demanda dos segmentos populares por conta da intensificação do processo de industrialização. Nessa década vivenciamos o chamado “Ruralismo Pedagógico”, que fez oposição à Escola Literária, ao afirmar que esta “desenraizava o homem do campo”. Ele sugeria a escola rural típica, voltada para interesses e necessidades da região, para o aumento da produção e para contenção do êxodo rural. Conforme explicita Calazans (2001, p. 03)

Na década de 40 ainda estavam em vigência em algumas regiões do país as idéias do "ruralismo pedagógico" (...), como uma tentativa de resposta à "questão social", provocada pela inchação das cidades e incapacidade de absorção de toda a mão-de-obra disponível pelo mercado de trabalho urbano. A essa ameaça permanente, sentida pelos grupos dominantes, políticos e educadores tentavam responder com uma educação que levasse o homem do campo a compreender o "sentido rural da civilização brasileira" e a reforçar os seus valores, a fim de fixá-lo à terra, o que acarretaria a necessidade de adaptar programas e currículos ao meio físico e à cultura rural.

Nos períodos pós-guerras, com o paradigma modernizador, surgiu a idéia da adequação da escola rural às novas exigências do desenvolvimento econômico, que sob forte influência Escolanovista⁴⁷, vinculou a educação a mudança. Entre as décadas de 1940 a 1950, foram implementados programas educativos de destaque, pelo Ministério da Agricultura e pelo Ministério da Educação e Saúde, destinados às bases populares da maioria dos estados brasileiros, incluindo as campanhas de alfabetização, de caráter assistencialista, destinados a população do campo, julgada inculta, atrasada e desajustada.

Em contrapartida, os movimentos de educação popular adotaram iniciativas como as escolas radiofônicas vinculadas ao Movimento de Educação de Base na perspectiva da Pedagogia Libertadora, proposta por Paulo Freire. Segundo Calazans, “a educação no meio rural no final dos anos 40 e de 50 reflete, sem dúvida, a ‘tomada de consciência educacional’ expressa no Manifesto dos Pioneiros da Escola Nova, redigido em 1932” (CALANZANS, 2001, 03-04).

Em âmbito nacional, a década de 60 foi marcada pela proliferação assustadora de programas para o meio rural, tais como Programa Intensivo de Preparação de Mão-de-Obra Agrícola (PIPMOA), Programa Diversificado de Ação Comunitária (PRODAC), Serviço Nacional de Formação Profissional Rural (SENAR), Centro Rural Universitário de Treinamento e de Ação Comunitária (CRUTAC), Projeto Rondon, entre outros. Nesta década também ocorreram mudanças na configuração do setor de colonização e Reforma Agrária. Como relata Calazans (2001, p. 05),

(...) tivemos a Superintendência da Política de Reforma Agrária, em 1962; o Instituto Brasileiro de Reforma Agrária e o Instituto Nacional do Desenvolvimento Agrário, criados com a extinção da Supra, em 1964; e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, que emerge no final da década de 60 da fusão do Ibra e do Inda. Embora as orientações teórico-metodológicas das propostas educativas desses órgãos tenham sido diferentes - dadas às condições estruturais e conjunturais de cada época perpassada pelos mesmos -, a tônica de trabalho que empreenderam foi pautada no desenvolvimento de comunidade, e na educação popular e de adultos - sob a forma organizativa de projetos rurais integrados.

Com o golpe militar, em 1964, ocorreu à interrupção da maioria dos programas de alfabetização e educação popular de jovens e adultos da cidade e do campo, configurando um retrocesso da política educacional e na década de 1970, houve a retomada da discussão sobre educação rural com o II Plano Setorial de Educação (1975-79) que estabeleceu, entre seus objetivos e as diretrizes, a criação de condições para o desenvolvimento de programas de educação no meio rural na direção da melhoria socioeconômica das populações dessas áreas.

Já nos anos de 1980, foi proposto o III Plano de Educação, Cultura e Desporto, que atribuiu à educação um importante papel na política social. Seguindo uma perspectiva comunitária, foram criados alguns programas dentre os quais destacam-se o Programa Nacional de Ações Sócio-educativas e Culturais para o meio rural (PRONASEC) e o Programa de Extensão e Melhoria para o meio rural (EDURURAL), os quais não obtiveram êxito. Em 1988 foi promulgada a atual Constituição Federal, que representou um marco para a

⁴⁷ No Brasil, a Escola Nova buscava a modernização, a democratização, a industrialização e urbanização da sociedade. Os educadores que apoiavam suas idéias entendiam que a educação seria a responsável por inserir as pessoas na ordem social. Também conhecido como escolanovismo, a Escola Nova chegou ao País na década de 1920 com as Reformas do Ensino de vários Estados brasileiros. (EducaBrasil, 2006).

educação nacional, na medida em que definiu a educação enquanto direito de todos e dever do estado, como demonstra o seu artigo 205:

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

No texto da Carta Magna, a educação do campo não é mencionada diretamente, contudo, no seu artigo 206 está assegurado o seguinte:

Art. 206. O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; II - liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber; III - pluralismo de idéias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino; IV - gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais; V - valorização dos profissionais do ensino, garantidos, na forma da lei, planos de carreira para o magistério público, com piso salarial profissional e ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos; VI - gestão democrática do ensino público, na forma da lei; e, VII - garantia de padrão de qualidade.

Contudo, tais princípios têm historicamente desconsiderados as escolas do campo, principalmente no que se refere o inciso III.

Nos anos de 1990, a educação do campo voltou a ser pautada mais efetivamente. Os populações do campo organizadas conseguiram agendar na esfera pública a questão da educação do campo como uma questão de interesse nacional. De acordo com Di Pierro e Andrade (S/d: 06),

Após duas décadas de intensa urbanização e êxodo rural, a temática da educação do campo não ocupou papel relevante na agenda de política educacional durante o período de transição democrática dos anos 80, e só voltou à pauta do debate político pedagógico nos anos 90, pelas mãos dos movimentos sociais.

Em 1996, mais uma lei foi aprovada no Congresso Nacional: a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN)⁴⁸. Dentre os apontamentos gerais acerca da educação, como a garantia desta enquanto direito público subjetivo, houve um avanço considerável no que concerne ao reconhecimento da especificidade da educação do campo, como podemos ver no artigo 28:

Art. 28. Na oferta de educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias à sua adequação às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente: I - conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural; II - organização escolar própria, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas; III - adequação à natureza do trabalho na zona rural.

Em que pese o reconhecimento, a aplicação de tais diretrizes ainda não se concretizou de fato em grande parte das experiências educativas que existem nas escolas do campo, salvo raras exceções.

⁴⁸ Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

Diante dessa situação, a mobilização dos movimentos sociais do campo, nos anos de 1990, desenvolvem experiências fora do sistema oficial de ensino, como por exemplo: Casa Familiar Rural (CFR), Escola Família Agrícola (EFA), Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), como vistas a construir um outro modelo de educação adequado ao meio rural. No ano de 1997, esses movimentos se juntam com a Universidade de Brasília (UnB), a Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB), o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), para promoverem o I Encontro Nacional de Educadoras e Educadores da Reforma Agrária (I ENERA), para lançar o desafio de desenvolver estratégias educativas amplas, de acordo com o contexto do campo, levando em conta as suas especificidades.

Este evento tem como produto o “Manifesto das educadoras e educadores da Reforma Agrária ao povo brasileiro” (BENJAMIN e CALDART, 2000). Em 1998, as referidas instituições e entidades, juntamente com outras entidades do movimento social, da sociedade civil e do poder público, realizaram a I Conferência Nacional Por Uma Educação Básica do Campo, em Luziânia, Goiás, com vistas ao fortalecimento da mobilização nacional iniciada no primeiro evento, em que foi reafirmada a existência do campo e a luta por políticas públicas específicas e por um projeto educativo **do** campo, não **para** o campo, ao mesmo tempo em que ela constituiu-se num espaço de denúncias da situação precária da educação do campo em todo o país. Nesse mesmo ano, um outro marco na formação desse movimento emergente por uma educação do campo foi a criação do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA), resultado da reivindicação do movimento social do campo, pautada nos encontros nacionais que consolidam a articulação nacional “Por uma Educação do Campo”. Este movimento, considerado atualmente a maior expressão da luta por uma educação do campo no Brasil,

(...) se materializa nas histórias, nos gestos e nas místicas da 1ª Conferência Nacional “Por uma Educação Básica do Campo”, realizada em 1998; nos diferentes encontros estaduais, regionais e nacionais de Educação do Campo realizados nos últimos seis anos; na participação dos movimentos sociais e sindicais de trabalhadores e trabalhadoras rurais na construção das Diretrizes Operacionais da Educação do Campo. Em especial, esse movimento se manifesta na resistência e na identidade de cada comunidade, cada camponês, cada agricultor familiar que, individual ou coletivamente, criam na luta política a construção de um projeto que se concretiza nas diferentes práticas educativas (JESUS, 2004, p. 09).

Além da denúncia sobre a situação da educação do campo, os eventos pautaram a necessidade de políticas públicas efetivas, reafirmando a educação do campo enquanto um direito dos sujeitos e dever do Estado. Foram elencados os seguintes pontos de reivindicação:

1. Universalização do acesso da população brasileira que trabalha e vive no e do campo à Educação Básica de qualidade social por meio de uma política pública permanente;
2. Ampliação do acesso e garantia de permanência da população do campo à Educação Superior por meio de uma política pública permanente;
3. Valorização e formação específica de educadoras e educadores do campo por meio de uma política pública permanente;
4. Formação de profissionais para o trabalho no campo por meio de uma política pública específica e permanente;
5. Respeito à especificidade da Educação do Campo e à diversidade de seus sujeitos. (CNBB et al 2004, p. 04).

No ano de 2002 com a aprovada a Resolução CNE/ CEB Nº 1, de 03 de Abril de 2002, que instituiu as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo, o

movimento alcança conquista significativa, por ser um marco legal da história da Educação “do” e “no” Campo no país. O Art. 7º da Resolução determina que:

A identidade da escola do campo é definida pela sua vinculação as questões inerentes a sua realidade, ancorando-se na temporalidade e saberes próprios dos estudantes, na memória coletiva que sinaliza futuros, na rede de ciência e tecnologia disponível na sociedade e nos movimentos sociais em defesa de projetos que associem as soluções exigidas por essas questões à qualidade social da vida coletiva no país.

Deste modo, os avanços da legislação educacional brasileira - aliadas a uma proposta de educação brasileira que colocou na agenda pública a diversidade, a inclusão e a cidadania - fortalecem a importância e necessidade de uma política de Estado para as populações do campo.

Embora se constata avanços em termos da legislação educacional Brasileira, observa-se que ainda há limitação na implementação de um currículo que parta da realidade e contribua para o projeto de desenvolvimento sustentável do campo.

Observa-se que a concepção de Educação do Campo está fundamentada na expressão “do” e “no” campo, onde “no” campo, recomenda que a escolar deve estar localizada no espaço geográfico, político e social do campo, para possibilitar apropriação do conhecimento produzido no âmbito da ciência; e, “do” campo, requer uma educação construída com as populações do campo, a partir de suas necessidades, implicando na estruturação de um currículo que para da realidade na perspectiva freireana. Este conceito se funda na indissociabilidade entre as políticas públicas, a educação e a pesquisa; a cidadania, o campo e a produção, sendo apontada por Molina (2003) como tríade Campo–Políticas Públicas–Educação e, por Michelotti (2008), como tríade Produção–Cidadania–Pesquisa.

Discutindo sobre as duas tríades, Scalabrin (2011, p 17) destaca que:

(...) em ambas, há o destaque para a elaboração de políticas públicas com base na relação entre as diferentes áreas de conhecimento (a educação, a sociologia, a economia, a agronomia, a política, a história, a filosofia, agrárias) e configura o rural como um lócus transdisciplinar de produção e sistematização de conhecimento, ancorado na heterogeneidade, dinamismo e diversidade, cujo projeto de desenvolvimento é centralidade na produção camponesa.

Nessa concepção de campo, a forma de produção camponesa está baseada na cooperação entre os agricultores para produção em três níveis: para o próprio consumo, para a comercialização nas cidades próximas e para comercialização em polos comerciais mais distantes. Daí ser necessário promover e reivindicar políticas públicas e ações que viabilizem a educação, a assistência técnica e o crédito financeiro.

A concepção de educação do campo se funda no papel da escola em relação a sociedade. Quer dizer, é papel da escola ajudar na construção de projeto de desenvolvimento sustentável e solidário, como parte de novo modelo de desenvolvimento do campo capaz de desenvolver o campo com todas as suas especificidades, a partir das potencialidades de seus sujeitos e das inter-relações econômica, política, ambiental, cultural e social, visto que uma política de desenvolvimento baseada unicamente no crescimento econômico e setorial é insuficiente para promover a melhoria da qualidade de vida da população (MOLINA, 2003). Para esta autora:

(...) uma concepção que analise o desenvolvimento buscando a sustentabilidade não pode continuar insistindo num padrão de leitura que só

é capaz de perceber a realidade de uma maneira fragmentada, compartimentalizada, dividida em diferentes “caixinhas” de ciência. A idéia da sustentabilidade exige um olhar complexo, capaz de abordar simultaneamente os aspectos sociais, econômicos, ambientais, políticos, culturais e institucionais dos problemas ambientais. (MOLINA, 2003, p. 18).

Esta concepção de desenvolvimento se pautado no “atendimento às necessidades do presente, sem comprometer a possibilidade das gerações futuras, buscando conciliar o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental e com a diminuição das desigualdades sociais” (SCALABRIN, 2011, p).

Segundo Molina (2003, p. 124) a educação e o desenvolvimento são questões indissociáveis e é por isso que o paradigma da Educação do Campo está “no esforço de associar a educação à organização da produção agrícola, aos valores que se quer instituir nas relações de trabalho no campo”.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada por meio de estudo bibliográfico de autores como Freire (1981, 1997), Scalabrin (2008) e Pernambuco e Paiva (2006) que complementam ideias sobre a educação do campo e o currículo via tema gerador; Molina (2013) e Michelotti (2008) que discutem sobre o educação e desenvolvimento rural de modo indissociável.

A pesquisa documental composta pela análise do Plano Municipal de Educação de Marabá com objetivo de entender como a educação do campo está estruturada na SEMED e dos relatórios da formação continuada e as pesquisas que geraram as cartografias.

Já a pesquisa de campo composta pela observação participante e entrevista coletiva com diretores, utilizando aproximações da técnica de grupo focal, por ela oportunizar sinergia entre o grupo e trazer maior fidedignidade a pesquisa (DIAS, 2000).

A pesquisa foi realizada por meio de observação participante na oficina de avaliação e planejamento de professores do campo, realizada nos dias 20 e 21 de abril de 2016, período em que, também, aconteceu a entrevista, visto que não seria possível entrevistar os professores em suas escolas, devido as distâncias geográficas.

Para realização da entrevista utilizou-se a questão geral: fale como os professores de sua escola desenvolvem o currículo. E como questões específicas de pesquisa buscamos saber: Qual a relação da escola com a comunidade? Os temas relativos a agricultura familiar ao desenvolvimento sustentável do campo fazem parte do currículo?

Consideramos que ocorreu avanços na construção da proposta de currículo das escolas do campo no município de Marabá dado o envolvimento das comunidades ao processo de levantamento da realidade que gerou o mapa. Porém, tal avanço representa níveis diferenciados, visto que não se deu da mesma forma em todas os territórios, visto que há gestores e professores mais engajados que outros com a construção de um currículo ético-crítico.

Deste modo, a pesquisa demonstrou que ainda há fragilidades de ordem conceitual, metodológica e prática, daí a necessidade de dar continuidade a formação continuada de professores pela Secretaria Municipal de Educação (SEMED), voltada para o desenvolvimento sustentável e solidário do campo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa realizada demonstrou que há uma intencionalidade de mudança do currículo das escolas do campo no município de Marabá, na medida em que no organograma da SEMED há um Departamento de Educação do Campo, o qual tem desenvolvido, desde o ano de 2015, seminários e diagnóstico da realidade do campo nas regiões onde as escolas estão localizadas e a parceria com o IFPA para realizar o processo de formação continuada de professores acerca da educação do campo e o desenvolvimento sustentável do campo.

Este processo formativo, que visou qualificar os professores das escolas do campo para o desenvolvimento de um currículo com sentido e significado para as crianças, jovens e adultos do campo, com o objetivo de desenvolver o currículo escolar a partir da realidade do campo, de modo que a escola possa contribuir com o processo produtivo do campo de base agroecológica, com vistas a melhoria da qualidade de vida das populações locais.

Partir da realidade concreta para Freire (1981) representa ir além da constatação de um conjunto de fatos e dados nela existente, pois o que interessa é entender a percepção dela que a população envolvida está tendo, na relação dialética entre objetividade e subjetividade.

No decorrer das entrevistas coletivas com os grupos focais de diretores, ao serem questionados sobre o conceito de currículo e sobre a forma de sua organização, os entrevistados apresentaram uma visão coerente com o que defendem os autores discutidos no item anterior, sendo unânime a compreensão que o currículo escolar é tudo o que acontece na escola, envolvendo os eventos gerais e ações de sala de aula ou extraclasse.

Entretanto, apresentaram incoerência na forma de organização do currículo, ou seja, confundem o que é um currículo organizado por eixo temático ou um currículo interdisciplinar via tema gerador. Esta incoerência pode ser observada no relato a seguir:

O eixo temático é um tema como: doenças, meio ambiente ou saúde; e tema gerador é a problemática que geram as práticas interdisciplinares. (Grupo focal de professores. Entrevista realizada em 20 de abril de 2016).

A incompreensão pode ser percebida na medida em que desconhecem que o eixo temático é composto por dois ou três termos que aglutinam um conjunto de disciplinas com o objetivo de facilitar ao aluno a compreensão sobre o assunto e possibilite fazer as conexões entre disciplinas e áreas.

Já o tema gerador é sempre uma fala significativa que contém uma situação-limite social, portanto um limite explicativo do real na visão da comunidade. Segundo Freire (1992) uma situação-limite é aquela que desafia a prática dos seres humanos de tal forma que se torna necessário o enfrentamento para a sua superação, para poder prosseguir. Assim para esse autor, as situações-limite não devem ser contornadas, mas analisadas, enfrentadas e estudadas em suas múltiplas contradições, sob pena de reaparecerem mais adiante, com força redobrada. Por isso, é a problematização programática que oportuniza romper com o currículo disciplinar, em caixinhas separadas, com a lista de conteúdos descontextualizados.

A construção do currículo via tema gerador, de base freireana, garante a voz do educando no currículo e requer o rompimento com a concepção instrumental do conhecimento em que os conteúdos são visto como objeto do conhecimento para adaptação ao contexto social e somente os estudantes são vistos como sujeitos do processo educativo. Além disso, apresenta como fundamental, a concepção ético-crítica do conhecimento em que a realidade é vista com o objeto de conhecimento, educadores, educandos e comunidade são considerados como sujeitos do processo educativo, de modo que o acesso aos conhecimentos

científicos, as técnicas e as tecnologias são fundamentais para a transformação do contexto sócio histórico (CRMB, 2013).

Nesta perspectiva, o tema gerador é uma das falas selecionadas a partir da pesquisa junto a comunidade, que expressa uma situação-limite social presente em todas as localidades visitadas, apresentando-se como o tema que aglutina as demais falas significativas, que são organizadas pelas áreas de conhecimento ou por grandes temáticas, como por exemplo: questões culturais, religiosas, tecnológicas, entre outras.

Para Freire (1987), a busca do tema gerador significa a procura pelo pensamento do homem sobre a realidade, bem como a sua ação sobre essa realidade que está em sua práxis. À medida que o homem toma uma atitude ativa na exploração de temáticas, sua consciência crítica da realidade se aprofunda e as anuncia.

Observa-se, porém, que todas as escolas do Campo de Marabá, embora com avanços nas metodologias, ainda atuam aplicando a pedagogia de projetos, porém em seus discursos está a compreensão de que estão trabalhando com o tema gerador, como demonstra o relato a seguir

Trabalhamos com o tradicional e só avançamos com projetos que apresentam temas que vem da comunidade. (Grupo focal de professores. Entrevista realizada em 20 de abril de 2016).

Observa-se ainda que a limitação dos professores está no desenvolvimento de conteúdo pelo conteúdo, o que caracteriza as práticas curriculares no campo da tendência/modelo de educação tradicional, conforme discutido acima. Desse modo que ao trabalhar assuntos de interesse da comunidade, há envolvimento dos alunos e dos professores que passam a atuar de forma interdisciplinar.

As entrevistas também dão conta que em algumas escolas, os projetos são desenvolvidos de forma pontual, permanecendo a educação tradicional, que toma como referência uma lista de conteúdos a serem transmitidas no decorrer do ano aos alunos, via de regra sem vínculo com a realidade, conforme se pode observar na fala a seguir:

Em nossa escola realizamos o plano de aula a partir da lista de conteúdos a ser desenvolvidos no decorrer do ano para cada série. Só conseguimos realizar a interdisciplinaridade quando desenvolvemos um projeto. Ainda assim os professores apresentam muitas resistências. Apenas quando o tema é de interesse da comunidade como, por exemplo, a dengue, é que há uma ação interdisciplinar satisfatória (grupo focal de professores. Entrevista realizada em 20 de abril de 2016).

O rompimento com a tendência tradicional da educação, só ocorrerá quando os professores se dispuserem a romper com o instituído, ou seja com a transmissão de conteúdos.

Isso significa dizer que o trabalho com o tema gerador requer “uma revisão crítica dos conteúdos e métodos usados na escola (...)”, a partir de três elementos fundamentais que se inter-relacionam: “a realidade local, o conhecimento escolhido para ser ensinado e o processo de aprendizagem” (PERNAMBUCO e PAIVA, 2006, P. 6). Assim,

A definição de um tema implica conhecer a localidade da escola em seus aspectos físicos, sociais e culturais, para, nesse contexto, identificar situações significativas que sirvam como ponto de partida para elaboração de programas. Essas situações são fatos percebidos pelas pessoas da localidade como significativos (dimensão vivencial) e que, ao mesmo tempo, facilitam a sua interpretação enquanto ato produzido socialmente (dimensão analítica).. O próprio processo para tal identificação é agrupar essas situações em **temas** de

instrumentos que permitam escolhê-las e estudá-las nas relações que estabelecem com o contexto social e com os conhecimentos sistematizados necessários a sua compreensão. **Do ponto de vista do conhecimento sistematizado, consideram-se as especificidades de cada uma das áreas de conteúdo.** O conhecimento é entendido não como uma acumulação de informações isoladas, mas como força cultural construída e acumulada pelos homens e em contínua (r)evolução; portanto, deve ser compreendido considerando suas continuidades e rupturas, tanto históricas quanto com o senso comum. (PERNAMBUCO e PAIVA, 2006, p. 6 e 7. grifo nosso).

Dessa forma, o Tema Gerador não é um “assunto”, “conteúdo” ou “temática”, mas sim uma fala significativa que apresenta uma “situação-limite social” que expressa um limite explicativo de uma dada situação da realidade, na visão da comunidade.

Pernambuco e Paiva (2006, p. 8) apresentam os passos dessa proposta curricular de base freireana, que ocorrem em três momentos distintos mas que se articulam, quais sejam:

O **Estudo da Realidade (ER)**, é quando ao dar voz ao aluno, cria-se a necessidade de compreender a realidade local, problematizando-a: a situação que se apresenta ao aluno codificada, necessitando ser descodificada através da aquisição de outras visões.

O segundo momento é de programação, **Organização do Conhecimento (OC)**. Basicamente, o estudo de partes do conhecimento universalmente construído, o conteúdo escolar renovado, sempre sob forma de problematização e cotejamentos das visões distintas, porém sem deixar de dar prioridade ao conhecimento já acumulado.

No terceiro momento, **Aplicação do Conhecimento (AC)**, o conteúdo apreendido no segundo, além de ser extrapolado para novas situações, é usado para reinterpretar a situação problematizada no primeiro. **O que caracteriza cada um desses três momentos é o predomínio, no diálogo, de diferentes segmentos e de uma fase do processo.** No estudo da realidade, predomina a fala do outro e a fase de descodificação inicial por uma reorganização dos elementos disponíveis nessa fala. No segundo momento, predomina a fala do professor e a introdução de novos elementos de análise. Por fim, no terceiro momento, a síntese, a construção da fala conjunta do grupo de alunos e do professor, e a extrapolação do conhecimento adquirido para novas situações. (grifo nosso).

Esta forma de organização do currículo é composta pelo tema gerador e o contra tema, que geram a programação de ensino, e o plano de aula.

Nessa perspectiva, o tema gerador é o ponto de partida, e o contra-tema é o ponto de chegada do processo formativo, em que se almeja a criticidade dos sujeitos.

As atividades pedagógicas provocam a reflexão crítica sobre as situações-limites, bem como oportunizam o aprofundamento teórico na perspectiva de provocar a compreensão crítica dos estudantes sobre a realidade pesquisada e as questões em estudo, ajudando-os a reelaborarem ou aprofundarem tal compreensão para a transformação do contexto sócio histórico.

Observa-se que o currículo interdisciplinar via tema gerador, na perspectiva freireana, é algo desconhecido dos professores e o primeiro contato com esta proposta ocorreu na formação realizada em março de 2016, de modo que não é possível ainda, com esta pesquisa identificar mudanças mais profundas no currículo desenvolvido, com esta pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada trouxe novos conhecimentos e oportunizou maior aprofundamento teórico sobre Currículo.

Como consequência disso, possibilitou maior qualificação como docente e também dos professores envolvidos, no que se refere ao currículo e a atuação docente no campo da educação nas escolas do campo.

Observa-se que com a formação desenvolvida pela SEMED, os professores vão, processualmente, mudando as suas práticas, porém se faz necessário maior investimento em estudos e ações práticas envolvendo o currículo via tema gerador.

Dado essa constatação da pesquisa, podemos afirmar que se faz fundamental que a SEMED ofereça cursos de formação voltada para o uso do tema gerador de base freireana, oportunizando a construção coletiva do currículo por meio de planejamento bimensal coletivo, seguido de acompanhamento pela equipe da SEMED.

Em síntese, sugerimos que a equipe de educação do campo da SEMED defina qual a política curricular assumirá, se por eixo temático ou por tema gerador, bem como se iniciará por todas as escolas do campo ou por uma região, ou ainda, por uma escola, de modo a oportunizar que a experiência iniciada leve outras escolas a optarem por esta forma de organizar o currículo que parte da realidade concreta para ela transformar.

REFERÊNCIAS

- BARROS, Samuel Rocha. **Educação Curricular**. Acesso em 28/04/2015. 21:00hs. <http://educacaocurricular13.blogspot.com.br/2012/10/segundo-samuel-rocha-barros-op.html>.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 11.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.
- _____. **A importância do ato de ler em três artigos que se completam**. São Paulo, Cortez Editora, 1982.
- _____. **Educação como Prática da Liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 7a ed., 1987.
- VEIGA (2002). **Currículo no contexto escolar**. Acesso em 28/04/2015.21:30. <http://educador.brasilecola.uol.com.br/orientacao-escolar/curriculo-no-contexto-escolar.htm>.
- SANTOS, Luan Bergston e LILIANE.Machado Liliane Campos. **O currículo: teoria, história e prática docente**. III Congresso Norte-Mineiro de Pesquisa em Educação. 2014.
- PERNAMBUCO, Marta Maria de Almeida Castanho & PAIVA, Irene. **Metodologia e Conteúdo**. Caderno Educação e Realidade nº 15. UNIDIS/UFRN, 2006.
- SCALABRIN, Rosemeri. **Diálogos e Aprendizagens na formação em agronomia para assentados**. (Tese – Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade federal do Rido Grande do Norte), UFRN, Natal/RN, 2011.

CURRÍCULO INTERDISCIPLINAR VIA TEMA GERADOR E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO CAMPO: A EXPERIÊNCIA DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE PIÇARRA-PA

Laane Barros Lucena
laane_ulbra@yahoo.com.br
Vera Lúcia Magri Pedroso
educavera@live.com
Rosemeri Scalabrin
rose.scalabrin@ifpa.edu.br

Sessão Temática II - Educação para o Desenvolvimento Rural Sustentável
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Esse artigo discute as bases que fundamentaram a proposta de implementação Curricular Interdisciplinar via tema gerador na Rede Municipal de Ensino de Piçarra-Pará a partir de 2014, visando compreender o processo de construção do conhecimento na perspectiva Freireana, na visão dos educadores sobre a efetivação de um currículo ético-crítico. Para isso, realizamos a pesquisa bibliográfica e documental que permite situar o currículo em termos conceitual e histórico, teorias, modelos; sistematizar a legislação da educação e refletir acerca das práticas curriculares. Realizamos também a pesquisa de campo por meio de entrevista coletiva com professores-educandos dos cursos de Especialização em Educação do Campo, com o propósito de analisar a implementação da referida proposta curricular, a partir do diálogo com os atores envolvidos. Os resultados das análises revelam que nesta proposta curricular a realidade como objeto de conhecimento, educadores-educandos e comunidade como sujeitos do processo educativo e os acessos aos conhecimentos escolares dialogam com os saberes locais e assumem o papel de transformação do contexto sócio histórico. Consideramos que ao construir coletivamente um currículo interdisciplinar via tema gerador, a agricultura familiar adentrou as escolas dando uma nova visão para educadores e estudantes. **Palavras- chave:** Currículo. Interdisciplinaridade. Tema Gerador.

ABSTRACT

This article discusses the foundations that supported the implementation of proposed Curriculum Interdisciplinary via theme generator in the Municipal Network Piçarra Para Education from 2014, to understand the process of knowledge construction in Paulo Freire perspective, the educators insight into the effectiveness of an ethical-critical curriculum. To this end, we conducted a bibliographic and documentary research for situating the curriculum in conceptual terms and history, theories, models; systematize the law of education and reflect on the curriculum practices. We also field research through press conference with teachers-students of Rural Education in specialization courses, in order to analyze the implementation of that curriculum proposal from the dialogue with the actors involved. The test results show that this proposed curriculum reality as an object of knowledge, educators, students and the community as subjects of the educational process and the access to school knowledge dialogue with local knowledge and assume the role of transformation of historical socio. We believe that to collectively build an interdisciplinary

curriculum via the generative theme, family farming entered schools giving a new vision for educators and students.

Keywords: *Curriculum. Interdisciplinary. Theme Generator*

INTRODUÇÃO

Este artigo discute as bases do currículo interdisciplinar via tema gerador, segundo Paulo Freire, assumido pelo Município de Piçarra a partir de 2015, juntamente com o Campus Rural de Marabá (CRMB) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), com o objetivo de refletir acerca das práticas curriculares identificar como eram essas praticas antes deste processo de formação e como estão sendo agora e, ainda, o que mudou no processo de ensino-aprendizagem dos educandos, bem como pretende contribuir para consolidar uma nova proposta de currículo ético-crítico que tenha o sujeito e a realidade local como elementos fundamentais para a construção coletiva do conhecimento nas escolas do campo.

A pesquisa é parte do trabalho de conclusão do curso de Especialização em Educação do Campo, Agricultura Familiar e Currículo, em que como estudantes e equipe da SEMEC, tínhamos a tarefa de participar e contribuir na realização dos momentos de reflexão das práticas docentes e do planejamento coletivo e seu acompanhamento, como parte das atividades dos tempos-comunidade do referido curso.

O interesse pela pesquisa advém da experiência profissional a frente da Secretaria Municipal de Educação de Piçarra no período de 2013-2016, em que tínhamos como propósito garantir o desenvolvimento de uma política educacional capaz de proporcionar a qualidade do ensino no Município, e em especial, um tratamento diferenciado as escolas do campo. Nesse sentido, investiu-se na melhoria da infraestrutura e buscou-se parceria para o desenvolvimento da formação inicial e continuada de professores e assim provocar o debate de um currículo que atendesse as especificidades.

Acreditamos que a formação de professores pode trazer contribuições para a melhoria da proposta curricular no Município, como também em outros Municípios da região e do Estado do Pará, servindo de exemplo para aqueles que estão desafiados a desenvolver uma educação de qualidade. Assim, esse artigo dá-se pela necessidade de contribuir, com o fortalecimento do compromisso ético-crítico, político e educacional assumido pela SEMEC, juntamente com o CRMB/IFPA, trazendo elementos que subsidiem a continuidade ao processo formativo em curso, com vistas a construção do conhecimento que parte da realidade para ela transformar, na perspectiva proposta por Paulo Freire.

Nesse sentido, espera-se que o estudo leve a uma reflexão das experiências vivenciadas na construção de currículos interdisciplinares coletivos, com vistas a melhoria da qualidade da educação e a efetivação de práticas docentes progressistas.

Observa-se que, historicamente, as escolas do campo possuem um currículo urbanocêntrico, por ser igual ao desenvolvido nas escolas da cidade, desconsiderando a forma de produção e de vida no campo das populações do campo, de modo que as escolas do campo não ajudam a construir um projeto de campo, motivo pelo qual a agricultura familiar e suas formas de produção não adentram ao currículo escolar. Deste modo, essas escolas têm servido apenas para criar o desejo das crianças e adolescentes de “estudar para sair do campo”, o que os leva a negar suas origens, cultura, sua identidade e os laços familiares.

Diante desta problemática, a questão orientadora da pesquisa foi: como o currículo interdisciplinar via tema gerador pode contribuir para o desenvolvimento sustentável do

campo, alcançando a aprendizagem significativa dos estudantes da Rede Municipal de Ensino Piçarra?

Neste contexto, buscamos entender se a proposta curricular em implementação, a partir dos cursos de Especialização em Educação do Campo, ao partir da realidade na visão dos sujeitos do campo, contribuiu para inserir a agricultura familiar e a perspectiva do desenvolvimento rural sustentável do campo.

Acreditamos que é fundamental o acesso à uma educação, pela crianças, adolescentes, jovens e adultos do campo, a partir de uma proposta curricular que atenda as especificidades do campo, pois o acesso as técnicas e tecnologias são necessárias à melhoria de vida e do processo de produção no campo. Por isso, assumimos o conceito de educação do campo discutida por SCALABRIN (2011, p 16), a qual se fundamenta expressão “do” e “no” campo, em que,

(...) **no campo**, indica a necessidade da escola estar localizada no espaço geográfico, político e social do campo possibilitando a apropriação e sistematização do conhecimento produzido no âmbito da ciência; e, **do campo**, representa a educação construída/produzida com as populações do campo, a partir de seus interesses e necessidades, implicando na estruturação de um currículo que priorize e valorize os valores expressos por essas populações (SCALABRIN, 2011, p 16).

Assumimos também a concepção de educação do campo que está fundamentada na tríade Campo–Políticas Públicas–Educação, em que cada elemento se efetiva na indissociabilidade com o outra, ou seja:

Na concepção de campo, a forma de produção camponesa está baseada na cooperação entre os agricultores para produção em três níveis: para o próprio consumo, para a comercialização nas cidades próximas e para comercialização em polos comerciais mais distantes. Daí ser necessário promover e reivindicar políticas públicas e ações que viabilizem a educação, a assistência técnica e o crédito financeiro. Na concepção de Políticas públicas está busca de conhecimentos para o acesso a tais políticas com vistas a melhoria da qualidade de vida no campo e na concepção de educação o desenvolvimento de currículos que partam da realidade como impulsionadora da investigação e da produção do conhecimento (SCALABRIN, 2011, p 17).

Nesta proposta, a concepção de Educação do e no Campo pressupõe a participação efetiva e crítica dos sujeitos envolvidos, enquanto produtores de história, de lutas, de cultura, com acúmulo de conhecimento sobre a vida e o meio em que vivem e trabalham.

O pressuposto que orienta essa postura é que o diálogo⁴⁹ de conhecimentos (escolares e populares) é fundamental para o alcance da aprendizagem significativa, com vista a superação do “pragmatismo imediatista que entende que a classe trabalhadora deve frequentar a escola (...) apenas para aprender a trabalhar” (CORTELLA, 2008, p. 16). Essa questão requer superação e a inserção nova qualidade social que perpassa, também pela reorganização curricular, para que os educandos consigam compreender a realidade e fazer a relação com o

⁴⁹Segundo Gadotti (1996, p. 26), o diálogo em Freire não é só um encontro de dois sujeitos que buscam a significação das coisas (o saber), mas um encontro que se realiza nas práxis, no engajamento, no compromisso social. Dialogar não é trocar ideias. O diálogo que não leva à organização das massas populares, que não leva ao fortalecimento dos oprimidos, é puro verbalismo. Para Pernambuco (1993), o diálogo em Freire é a forma de construção do conhecimento, partindo do universo do/a educando/a e de seu conhecimento, possibilitando-lhe a superação pelo acesso a novas formas de pensar que constituem a base do conhecimento sistematizado contemporâneo (SCALABRIN, 2008, pp 73 e 176).

arsenal de conhecimentos que possuem como fruto de sua convivência imediata, mas frágeis para uma alteração mais radical de suas condições coletivas de existência, possa contribuir para modificar a realidade (SCALABRIN, 2011).

Foi com o intuito de compreender em que medida a proposta curricular em implementação alcançou seu objetivo é que nos desafiamos a realizar esta pesquisa.

Construção curricular: uma reflexão sobre a base nacional comum

A ideia de uma Base Nacional Comum Curricular não é nova no país, nem tampouco as tentativas de definição de um currículo de caráter nacional. Pode-se remontar a isso a outras épocas da história educacional identificando diferentes proposições e distintos contextos nos quais esse debate se realizou. Desde a sua instalação, em 26 de fevereiro de 1996, o Conselho Nacional de Educação desenvolveu intensa atividade no cumprimento das responsabilidades que lhe foram atribuídas pela Lei nº 9.131, de 24 de novembro de 1995. Dessa forma, a Câmara de Educação Básica, após de sua dedicação a matéria, desde logo deu início a reforma do ensino num adiantado processo de discussão no Congresso Nacional. Promulgada a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 - a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional -, ambas as Câmaras dedicaram-se ao preparo das normas necessárias à implantação da nova estrutura de educação então instituída. Essas normas oferecem aos educadores, diretrizes que indicam à condução para Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, podendo “a educação básica organizar-se em séries anuais, períodos semestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos não-seriados, com base na idade, na competência e em outros critérios (...)” bem como, “conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural” com a “adequação à natureza do trabalho na zona rural”.

Neste contexto, em 1988, é promulgada a Constituição Federal do Brasil, estabelecendo em seu Art. 210, a Base Nacional Comum, ou seja, fixando conteúdos mínimos para o Ensino Fundamental, respeitando os valores culturais e artísticos, nacionais e regionais e ministrar Língua Portuguesa respeitando às comunidades indígenas e seu processo de aprendizagem.

A flexibilidade para atuação dos sistemas de ensino e das escolas, de todos os níveis e modalidades, bem como apoio, orientação e avaliação da qualidade do ensino por parte do Poder Público são dois dos pilares da Educação Nacional pós-LDB 96.

No que se refere a educação do campo, no ano de 1997 entrou na agenda governamental, pela força dos movimentos sociais do campo que se juntam com a Universidade de Brasília (UnB), a Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB), o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) na promoção do I Encontro Nacional de Educadoras e Educadores da Reforma Agrária - I ENERA, reunidos em delegações de 19 Estados e do Distrito Federal, cujo desafio foi desenvolver estratégias educativas amplas, de acordo com o contexto do campo, levando em conta as suas especificidades, momento em que lançaram o “Manifesto das educadoras e educadores da Reforma Agrária ao povo brasileiro” (BENJAMIN e CALDART, 2000).

Em 1998, as referidas instituições e entidades realizaram a I Conferência Nacional Por Uma Educação Básica do Campo, com vistas ao fortalecimento da mobilização nacional iniciada no primeiro evento, em que foi reafirmada a existência do campo, além de pautarem a necessidade de políticas públicas efetivas, reafirmando a educação do campo enquanto um direito dos sujeitos e dever do Estado: 1) Universalização do acesso da população brasileira

que trabalha e vive no e do campo à Educação Básica de qualidade social por meio de uma política pública permanente; 2) Ampliação do acesso e garantia de permanência da população do campo à Educação Superior por meio de uma política pública permanente; 3) Valorização e formação específica de educadoras e educadores do campo por meio de uma política pública permanente; 4) Formação de profissionais para o trabalho no campo por meio de uma política pública específica e permanente; 5. Respeito à especificidade da Educação do Campo e à diversidade de seus sujeitos. (CNBB et al 2004).

No ano de 2002 com a aprovação da Resolução CNE/ CEB Nº 1, de 03 de Abril de 2002, que instituiu as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo, o movimento social do campo alcançou conquista significativa, por ser um marco legal da história da Educação do-no Campo no país. O Art. 7º da Resolução determina que:

A identidade da escola do campo é definida pela sua vinculação as questões inerentes a sua realidade, ancorando-se na temporalidade e saberes próprios dos estudantes, na memória coletiva que sinaliza futuros, na rede de ciência e tecnologia disponível na sociedade e nos movimentos sociais em defesa de projetos que associem as soluções exigidas por essas questões à qualidade social da vida coletiva no país (grifo nosso).

No ano de 2008 foi instituído as Diretrizes Operacionais da Educação do Campo, que asseguram direitos as crianças das escolas do campo. É instituído também em 2008 e funcionando até 2010 o Programa Currículo em Movimento que buscava melhorar a qualidade da educação básica por meio do desenvolvimento do currículo da educação infantil, do ensino fundamental e ensino médio. .

A 2ª Conferência Nacional pela Educação (CONAE), realizada em 2014, organizada pelo Fórum Nacional de Educação (FNE) que resultou em um documento sobre as propostas e reflexões para a Educação brasileira é um importante referencial para o processo de mobilização para a Base Nacional Comum Curricular. No ano de 2015 acontece I Seminário Interinstitucional para elaboração da BNCC. Este Seminário foi um marco importante no processo de elaboração da BNCC, pois reuniram todos os assessores e especialistas para elaboração da Base, que tem o mês de junho de 2016 com previsão para a publicação do documento que pretende alinhar os currículos das escolas de todo o país em 60% de seu conteúdo, a uma base nacional comum⁵⁰, que indicará os objetivos de aprendizagem em cada área de conhecimento e a Meta 7 do Plano Nacional de Educação⁵¹ (PNE, Lei 13.005/2014) que propõe fomentar a qualidade da educação básica.

Diante das observações acerca do contexto histórico da construção da BNCC desde 1996 até 2016 inúmeras foram às mudanças em torno da mesma, há pontos de vistas que se divergem, porque há a aceitação da maioria dos gestores, especialistas e entidades da área

⁵⁰ Em relação ao conteúdo de uma forma geral, o MEC afirma que 60% dos currículos dos sistemas de ensino do país deverão se adequar à BNCC, e os demais 40% devem ser diversificados. Os objetivos de aprendizagem serão bem especificados, mas não vão dizer como as escolas devem organizar o ensino nem como deverão associar a parte diversificada à parte comum. O ensino vai se dá de forma integrada.

⁵¹ A lei que instituiu o Plano Nacional de Educação deu o prazo de dois anos para a criação da Base Nacional Comum, a fim de que todos os currículos escolares do país, da educação infantil ao ensino médio, em escolas públicas e particulares, contenham os objetivos de aprendizagem essenciais a serem alcançados pelos alunos ano a ano. De acordo com o PNE, essa base deve ser elaborada mediante pactuação Interfederativa, ou seja, envolvendo todos os estados, o DF e os municípios. O que muda com a BNCC em relação aos PCNs, segundo ao Secretário de Educação Básica do MEC, Manuel Palácios é um maior detalhamento quanto aos objetivos de aprendizagem por ano de escolaridade, a base exige um avanço na capacidade de o país especificar objetivos ano a ano e por componente curricular com um grau de detalhamento maior. Nesse sentido, também acompanha uma tendência internacional de que boa parte dos países mais avançados na educação nos últimos anos também empreendeu esforços para especificar com mais clareza os objetivos da educação básica — esclareceu

sobre a necessidade de existir uma base nacional comum. Portanto, existem os que acreditam que a BNCC vai permitir equalização da qualidade da educação no país. Ela facilitaria ainda a transferência de alunos entre escolas e permitiria uma avaliação mais honesta dos alunos, que buscariam alcançar os mesmos objetivos de aprendizagem. Nesse sentido, outro benefício seria o fato de que a nova BNCC teria o poder de vetar o constante surgimento de leis que modificam a LDB para inserir novos conteúdos no currículo obrigatório.

Observa-se que, apesar de haver entraves, também há avanços na legislação educacional brasileira que colocam na agenda pública a diversidade, a inclusão e a cidadania, o que fortalece a necessidade de uma política de Estado das populações do campo, com vistas ao desenvolvimento rural sustentável.

Os desafios do currículo escolar para a construção de um projeto de desenvolvimento sustentável

O conceito de currículo do Brasil colonial até o século XIX está ligado a matéria, no seu sentido mais restrito do processo de ensino aprendizagem escolar em que o professor aparece como o detentor do conhecimento que já está pré-determinado.

O Sistema Educacional Brasileiro tem passado por inúmeras mudanças decorridas das ideias construídas em cada período histórico. Estas ideias interferem diretamente no processo ensino-aprendizagem escolar. A partir dessas modificações, o currículo também foi se transformando de acordo com o processo histórico, sociológico, político, filosófico e econômico vivido em determinado tempo.

Desse modo, o currículo é definido com base nas correntes ideológicas presentes nas teorias de currículo, defendidas pelo sistema/governo/sociedade e sua conceituação, tais como: disciplinas, atividades curriculares, grade curricular, conteúdos, planos de ensino, planos de curso entre outros elementos desta natureza, os quais não asseguram uma formação que contribuía para o desenvolvimento sustentável do campo, tão pouco contribui para a construção de uma visão cooperada, na perspectiva da economia solidária, do processo produtivo do campo.

O currículo escolar, para atender a perspectiva do desenvolvimento sustentável do campo, requer uma ampla participação da população local para que a escola contribua na construção de um projeto de campo, portanto valorize as identidades e fortaleça os processos produtivos locais. É preciso quebrar esta lógica histórica, em que coube às escolas definir o que ensinar e como ensinar, pois isso restringe o ensino e suas práticas pedagógicas ao uso dos livros didáticos.

Isso resulta em uma prática educacional empobrecida, por não levar em conta a experiência trazida pelo professor, nem tão pouca a do aluno ou mesmo às da comunidade em que a escola está inserida.

Assim, o que se percebe é que a forma de organização curricular das escolas tem restringido a autonomia intelectual e a criatividade dos que fazem a educação, ou seja, não tem permitindo que o processo de construção do conhecimento se dê forma coletiva, pois existe uma concepção restrita de currículo, ou pior ainda, de uma grade curricular ou, uma mera listagem de conteúdos que determina o que deve ser trabalhadas no decorrer do ano letivo.

O currículo, entretanto, deve abranger tudo o que acontece na escola (ROCHA BARROS, 2012), às atividades programadas e desenvolvidas sob a responsabilidade de todos, e que envolva a aprendizagem dos conteúdos escolares pelos alunos, na escola e fora dela, e

isso precisa adentrar ao projeto político pedagógico, sendo necessário que a escola aja de forma coletiva estando a par de todas as ações que levarão ao ensino aprendizagem.

Para Veiga (2002, p. 07), o currículo sinteticamente se conceitua como:

Uma construção social do conhecimento, pressupondo a sistematização dos meios para que esta construção se efetive; a transmissão dos conhecimentos historicamente produzidos e as formas de assimilá-los, portanto, produção, transmissão e assimilação são processos que compõem uma metodologia de construção coletiva do conhecimento escolar, ou seja, o currículo propriamente dito.

Portanto, o currículo não é neutro, nem tão pouco é estático e por essas razões é preciso construí-lo sempre a luz da reflexão da realidade evita privilégios a uma determinada cultura.

Diante disso, é preciso pensar em um currículo onde os conteúdos não possam ser organizados de forma fragmentada e hierarquizada, em disciplinas estanques e isoladas, mas viabilizá-lo de forma interdisciplinar, contextualizado e transdisciplinar, assegurando a livre comunicação entre todas as áreas.

O Currículo Interdisciplinar via tema gerador em Piçarra

Com base nas várias formas de composição curricular existente, a partir de 2014, a Secretaria Municipal de Educação do Município de Piçarra estado do Pará, diagnosticou que o ensino apontava, exclusivamente, para uma prática pedagógica centrada em modelos convencionais e, embora conhecedores das perspectivas presentes nos Parâmetros Curriculares Nacionais, no Projeto político-pedagógico e nos Planos de Ações, a educação continuava carente de qualidade social, ou seja, a aprendizagem dos estudantes apontava simultaneamente para as mesmas problemáticas, falta de interesse, evasão escolar, planejamento voltado apenas aos conteúdos dos livros didáticos, deslocados do contexto da escola e cultura local ou vice e versa, falta de compromisso com o que ensinar e como ensinar, planejamento feito apenas uma vez por ano, o famoso plano anual, falta de planejamento individual e coletivo, o que gerava um ensino desvinculado da realidade do campo.

Frente tal constatação, surgiram inúmeros questionamentos por parte da equipe da SEMEC, e a partir de então, surgiu à necessidade em elaborar uma proposta pedagógica capaz de superar tais problemáticas e que contemplasse os objetivos da educação básica.

Neste pensamento, a Secretaria Municipal de Educação de Piçarra, realizou em parceria com Instituto Federal do Pará (IFPA), por meio dos cursos de Especialização em Educação do Campo ofertado pelo Campus Rural de Marabá sob orientação da Diretora de Ensino, optou-se por assumir o currículo interdisciplinar via tema gerador, segundo a proposta de Paulo Freire.

Esta proposta passou a oportunizar aos educandos, aos educadores e a comunidade escolar, a oportunidade de construir coletivamente o conhecimento, ou seja, construir uma proposta curricular que parte da voz dos sujeitos do campo, perpassando os muros da escola e cumprindo assim a sua função social.

Assim, escola e comunidade ao se relacionarem passaram a definir, a partir do ato de ouvir o outro, por meio de entrevistas junto as comunidades; para realizar a organização do conhecimento, pelos professores, e construir o conhecimento a partir do diálogo entre conhecimentos dos agricultores e os escolares, efetivando assim práticas curriculares calcadas

na investigação da realidade com vistas a ela transformar, em conjunto com a comunidade, a partir da reflexão da realidade como ponto de partida, seguida do aprofundamento teórico e a ações concretas importantes para transformar a realidade.

Dessa forma, com a tomada de decisão em construir o conhecimento a partir do currículo interdisciplinar via tema gerador, os personagens que fazem a educação municipal passaram perceber, através de uma visão ética-crítica que o conhecimento parte da realidade e que ela é o objeto a ser estudado. O conhecimento, as disciplinas e a realidade local devem está inter-relacionados. Nessa perspectiva, esta proposta curricular requer o rompimento com a concepção instrumental do conhecimento, em que os conteúdos são visto como objeto do conhecimento para adaptação ao contexto social e somente os estudantes são vistos como sujeitos do processo educativo (DUSSEL, 1986). Por outro lado, visa fortalecer a concepção ético-crítica do conhecimento, em que a realidade é vista com o objeto, educadores, educandos e comunidade são vistos como sujeitos, de modo que o acesso aos conhecimentos científicos é fundamental para a transformação do contexto sócio histórico (CRMB, 2013). Esta perspectiva de currículo que parte da realidade na visão dos sujeitos do campo se referencia na visão da escola articulada a sociedade, portanto, que ajuda a construir o projeto de desenvolvimento sustentável do campo, com vistas ao desenvolvimento sustentável e solidário.

Para execução da proposta, foi necessária a revisão crítica dos conteúdos e métodos usados na escola. Pernambuco e Paiva (2006, p. 8) apresentam os passos dessa proposta curricular de base Freireana, que ocorrem em três momentos:

O **Estudo da Realidade** (ER), é quando ao dá voz ao aluno, cria-se a necessidade de compreender a realidade local, problematizando-a: a situação se apresenta ao aluno codificado, necessitando ser decodificada através da aquisição de outras visões. O segundo momento é de programação, **Organização do Conhecimento** (OC). Basicamente, o estudo de partes do conhecimento universalmente construído, o conteúdo escolar renovado, sempre sob forma de problematização e cotejamentos das visões distintas, porém sem deixar de dar prioridade ao conhecimento já acumulado. No terceiro momento, **Aplicação do Conhecimento** (AC), o conteúdo apreendido no segundo, além de ser extrapolado para novas situações, é usada para reinterpretar a situação problematizada no primeiro. **O que caracteriza cada um desses três momentos é o predomínio, no diálogo, de diferentes segmentos e de uma fase do processo.** No estudo da realidade, predomina a fala do outro e a fase de decodificação inicial por uma reorganização dos elementos disponíveis nessa fala. No segundo momento, predomina a fala do professor e a introdução de novos elementos de análise. Por fim, no terceiro momento, a síntese, a construção da fala conjunta do grupo de alunos e do professor, e a extrapolação do conhecimento adquirido para novas situações (grifo nosso).

Neste pressuposto o **estudo da realidade** se dá a partir do estudo dos materiais e de fatos numa relação dialética independente do ponto de visto individual, bem como a pesquisa sócia antropológica, realizada através da escuta na comunidade, a fim de compreender o que pensam os sujeitos sobre sua realidade. Após melhor conhecer a realidade é necessária à **organização do conhecimento** por meio da seleção, de forma coletiva, das falas significativa que apresentam uma situação-limite social, por conter um limite explicativo do real. Estas falas trazem a visão de mundo da comunidade e expressam uma “visão ingênua” sobre a realidade, de modo que a sua superação possibilitará a construção do conhecimento a partir das necessidades e dos conflitos vivenciados na realidade concreta.

Esta seleção levará a escolha do tema. Uma vez definida a fala que será o tema gerador, por ter sido a mais frequente em todas as entrevistas, constrói-se coletivamente o contra-tema que é a contra-fala que traz a visão crítica dos professores, a qual os educandos devem alcançar no decorrer da formação. Em seguida o coletivo de professores realiza a redução temática, composta pela construção da programação de ensino por área ou temas, seguida do plano de aula por área (no caso da multissérie) ou disciplina.

Nesse sentido, os conteúdos estruturantes são propostos a partir da problematização programática, cujo Tema gerador e/ou falas significativas são oriundas da realidade. A construção da programação de ensino se dá com a problematização de uma fala significativa, com perguntas em nível local (chamado de local 1) para entender o por quê das afirmações dos sujeitos, em seguida formulam perguntas em nível municipal, regional e nacional, para entender a fala em perspectiva ampla, (denominado de micro/macro) e levanta conhecimentos a serem abordados para a superação da visão primeira, o que oportuniza um aprofundamento teórico, e por fim, problematiza sobre o que pode ser feito para a superação da situação-limite presente na fala (chamado de local 2), para propor um plano de ação (SEVERINO, 1994)

Assim, ao planejarem, os professores partem: **do estudo da realidade** (materializado pelo estudo de materiais secundários e da realização das entrevistas); **organizam o conhecimento** (por meio da seleção das falas significativas, definem o tema gerador, elaboram o contra-tema, escolhem uma fala selecionada (que pode ser a do próprio tema gerador), realizam a problematização e levantam os conhecimentos a serem trabalhados para a superação da limitação presente na fala); e, **Aplicam o Conhecimento** (pelas ações em sala de aula, que devem partir do levantamento daquilo que as crianças já sabem para então desenvolver atividades primeiramente em nível local e posteriormente em nível micro/macro e só ao final do bimestre, semestre ou ano letivo, em nível local 2 – a depender da dimensão do problema a ser resolvido, tanto em sala quanto em campo, tendo a pesquisa é o elemento mediatizador).

Nesse processo "(...) o educador já não é aquele que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando, que ao ser educado, também educa (...)" (FREIRE 1982, p. 39), visto que,

(...) o educador problematizador refaz, constantemente, seu ato cognoscente, na cognoscibilidade dos educandos. Estes, em lugar de serem recipientes dóceis de depósitos, são agora investigadores críticos, em diálogo com o educador, investigador crítico, também (1982, p. 40).

Assim, ao apropriarem-se da visão de Paulo Freire, os protagonistas da educação em Piçarra incorporaram a partir de então uma visão de que a escola é multidisciplinar e que não se deve pensá-la como uma entidade absoluta, imune às múltiplas redes de relações, negociações, traduções e hibridizações culturais vividas por esses sujeitos, mas como multiplicidades de espaços-tempos que se constituem na imanência da sociedade contemporânea, isto é, em meio às redes cotidianas de saberes fazeres tecidas por seus sujeitos praticantes (CERTEAU, 1994) e que se atualizam a cada dia, onde o currículo escolar deve ser tecido nos cotidianos das escolas, tendo fios e nós que não se limitam aos espaços físicos destas, sendo imerso por diferentes contextos vividos pelos sujeitos praticantes, isto é, por todos aqueles que vivem e praticam esses cotidianos escolares.

Constituindo-se em redes de significações, os currículos possuem uma dimensão de processo que não pode ser desconsiderada, sendo realizados por pessoas encarnadas (NAJMANOVICH, 2001) em determinados contextos sociais, históricos, culturais, políticos e econômicos que se interpenetram e se influenciam mutuamente. Assim, não será possível

acreditar na ideia de que existem alunos com dificuldades ou problemas de aprendizagem, logo porque o currículo é tecido entre os sujeitos.

O conhecimento nessa dimensão é uma condição de vida, de existência das relações entre esses indivíduos, sujeitos cotidianos complexos e encarnados, as possibilidades de conhecimento desses indivíduos estão relacionadas às relações entre esses contextos, cabendo à escola ampliar, cada vez mais e do ponto de vista ético-estético-político.

METODOLOGIA

A pesquisa efetivou-se por meio de estudos documentais do CRMB, como o Projeto Político Pedagógico dos cursos de Especialização, Artigos Científicos relacionados à temática, relatórios de oficinas de planejamento das práticas docentes das quatro maiores escolas e suas anexas da rede municipal de ensino de Piçarra.

Além disso, foi realizada pesquisa de campo por meio de entrevista coletiva envolvendo os professores de quatro localidades do município como: Vila Oziel, Vila Anajá, Vila Boa Vista e o meio urbano, utilizando aproximações da técnica de grupo focal.

Esta técnica em pesquisa propõe o encontro de um grupo de pessoas para debater um determinado tema, por isso fornece maior fidedignidade nas informações sobre os processos pedagógicos vivenciados.

A opção por essa técnica tem a ver com a intencionalidade de envolver um maior número possível de professores no debate sobre a proposta curricular em curso, pois “essa técnica propicia uma sinergia entre os participantes, levando a resultados que ultrapassam a soma das partes individuais” (SCALABRIN, 2008, p. 22).

Os critérios de escolha dos participantes se deram de forma aberta, ou seja, as localidades citadas reuniram-se para planejarem a nova programação de ensino em Abril de 2016, e nesta atividade apresentaram, por localidade, suas visões sobre a nova metodologia pedagógica na visão Freireana que está sendo desenvolvida na rede municipal de educação de Piçarra, a partir das seguintes questões: que temáticas ou conteúdos foram trabalhados? Como foram desenvolvidas? Houve avanço no aprendizado e na relação com a comunidade? Quais dificuldades permanecem?

Ouvir os professores foi fundamental para entender como eles se veem neste papel desafiador de construir o currículo interdisciplinar via tema gerador.

Em seu âmago, o artigo traz um estudo bibliográfico e documental relacionando a visão dos professores - educandos em consonância às práticas docentes da rede municipal de Piçarra, acerca do Currículo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O planejamento coletivo do currículo em Piçarra, ocorre a cada bimestre, momentos em que se reúnem os professores da rede para pensar a ação docente tomando como base a programação de ensino construída coletivamente em julho de 2015 após a pesquisa realizada nas comunidades pelos professores de cada localidade.

Nesse processo, os professores se reúnem por área de conhecimento para discutir o que deve ser estudado na escola, considerando o que foi proposto na programação e o que foi realizado bem como, o que ainda precisa ser discutido para que os estudantes alcancem a visão crítica presente no contra-tema definido pelos professores.

Discutido no grupo focal sobre qual foi o viés do planejamento, tanto o que tínhamos anteriormente como o que temos atualmente, a partir do currículo via tema gerador. Dentre os vários testemunhos destacamos os seguintes:

Quando se planejava no início do ano, fazia-se somente uma listagem de conteúdos. Mas eu nem conhecia meu aluno, nem sabia as necessidades dele. Nesse caso eu fazia aquilo que me era conveniente, ou seja, escolhia os conteúdos que eu tinha domínio. (Escuta do grupo focal de Professores da Rede Municipal de Ensino de Piçarra-PA em Abril de 2016).

Enfatizamos sua importância, relacionando-a com a necessidade de mudança da escola, Lilian Chimentão (2009) destaca que a formação continuada pode ser vista como um dos pré-requisitos básicos para a transformação do professor, pois é com estudo, pesquisa, reflexão, constante contato com novas concepções que pode-se proporcionar, por meio de programas de formação continuada, possíveis mudanças. Para este autor, é a vivência de experiências inovadoras que facilita ao professor mudar seu modo de pensar o fazer pedagógico na escola.

Estudos sobre a dimensão do ato de ensinar e a sua interferência na aprendizagem destacam que é preciso compreendermos a importância da formação continuada voltada principalmente para que tipo de currículo a escola ou sistema tem como referência, pois é a partir desta decisão que a prática pedagógica deve ser construída.

Com essa visão de um novo pensar sobre a escola, Alarcão (2001) adverte que a escola deve mudar, romper com velhos padrões, se enquadre na atualidade. E, para que isso seja possível, é necessária a modificação de pensamento sobre a própria escola. É imprescindível acreditar na possibilidade de encontrar caminhos melhores e mais adequados para os problemas vivenciados no momento. Para isso, o envolvimento de todos aqueles que fazem parte da escola é indispensável, pois a escola se faz da interação entre alunos, professores, equipe pedagógica, pais e colaboradores. Todos, sem exceção, precisam reavaliar seus conceitos, suas crenças e sua prática (incluindo seus sucessos e fracassos) para irem em busca de renovação.

Convicta desta concepção a Secretaria Municipal de Educação do Município de Piçarra/Pará (SEMEC) se pôs a desenvolver em 2013, a política de formação continuada envolvendo diretores, coordenações pedagógicas e professores em diferentes níveis e modalidade.

Foi partindo desta necessidade de mudança da escola e do currículo, que a SEMEC, no ano de 2013, realizou visitas do Departamento Pedagógico, reuniões com professores e equipe gestora das unidades educacionais, reuniões de pais e conversas informais com estudantes, para diagnosticar a real situação das escolas e da educação no município. Com este diagnóstico, entendeu-se que era necessário iniciar um processo de formação continuada que viesse discutir acerca do currículo escolar, tendo em vista que as escolas não tinham uma orientação nem discussão acerca de onde partiria o ensino e que cada escola e, até mesmo, cada professor seguia um roteiro que avaliava ser importante.

O processo formativo envolveu todos os docentes da Rede Municipal de Ensino por seguimento, inicialmente com uma proposta denominada “Planejamento em Rede”, como objetivo refletir sobre a prática pedagógica e planejar as aulas por bimestre.

Discutido sobre o ato de planejar, destacando o viés do planejamento que se tinham anteriormente e o que se tem atualmente, a partir do currículo via tema gerador, o grupo de professores entre os vários testemunhos destaca que:

Quando se planejava no início do ano, fazia-se somente uma listagem de conteúdos. Mas nem conhecia meu aluno, nem sabia as necessidades dele. Nesse caso eu fazia aquilo que me era conveniente, ou seja, escolhia os conteúdos que eu tinha domínio. (Escuta do grupo focal de Professores da Rede Municipal de Ensino de Piçarra-PA em Abril de 2016).

Insatisfeitos com os resultados, devido permanecer o modelo urbano de currículo e metodologia nas escolas do campo, os professores manifestam a fragmentação e insignificância do planejamento anual pensado na lógica tradicional.

Logo após iniciar o processo de formação, os docentes foram se indagando e ao mesmo tempo refletindo sobre a prática pedagógica numa visão Freireana e esse olhar direcionou os educadores para o questionamento do currículo fragmentado existentes nas escolas e a partir desse entendimento, a partir de uma discussão coletiva foi encaminhado que era preciso envolver todos os educadores da Rede Municipal de Ensino de Piçarra na discussão acerca do currículo escolar.

A formação continuada foi conduzida provocando o pensamento sobre o currículo das escolas do campo o que gerou a necessidade do estudo sobre o currículo interdisciplinar via tema gerador, o seja, foram as insatisfações individuais sobre a aprendizagem dos educandos, os questionamentos e inquietações sobre as práticas docentes que levaram a opção por implementar a nova proposta, oportunizar ao Município avançar na qualidade do ensino que leva em consideração a realidade dos sujeitos para construir um saber que capaz de transformar a realidade em que se encontram, a partir da problematização e da construção do conhecimento.

Ao longo desse processo formativo avalia-se que ocorreram avanços, mas permaneceram limitações e desafios, uma vez que os professores da Rede Municipal de Ensino de Piçarra no decorrer desse processo formativo houve profissionais, imbuídos da vontade de fazer a diferença com essa nova visão de currículo via tema gerador. Mas também houve resistências à essa mudança. Esses profissionais têm o entendimento de que é trabalhoso e não causa nenhum resultado positivo que repercuta na melhoria da qualidade do ensino-aprendizagem, ou seja, docentes que estão habituados a levar para sala de aula somente um livro didático e seguir rigidamente a sua linhagem e sequencia dando ao currículo uma roupagem tradicional.

Observa-se, porém, que estes profissionais nunca se dispuseram a desenvolver a proposta em curso, motivo pelo qual não há diferença no processo de aprendizado dos educandos. Portanto, aqueles que se permitiram mudar as estratégias de desenvolvimento do currículo, inserindo a problematização e a pesquisa, para então desenvolver o aprofundamento do conhecimento sobre o local e o geral, apontam novo sentido e significado das escolas para as crianças, que passam a ter orgulho de ser filho de agricultor.

Segundo Shigunov Neto e Maciel (2002), para que as mudanças que ocorrem na sociedade atual possam ser acompanhadas, é preciso um novo profissional do ensino, ou seja, um profissional que valorize a investigação como estratégia de ensino, que desenvolva a reflexão crítica da prática e que esteja sempre preocupado com a formação continuada.

Discutindo sobre a forma de planejamento anterior ao percurso formativo das especializações, e comparando-o a forma coletiva a partir de um currículo que parte da realidade, o grupo de professores destaca:

Sempre criticamos essa forma de planejamento anual. É fácil ver que o tipo de educação que a escola vem reproduzindo não deu certo, é só olhar para sociedade que vemos o caos instalado. Mas não conhecíamos esta

proposta. Agora com esse novo jeito de fazer a educação ouvindo as comunidades, olhando para as localidades e partindo delas para construir o conhecimento, vemos uma esperança de mudar a qualidade do ensino, a visão das pessoas, da nova geração, essa desvalorização do campo, que é histórica. Estamos desconstruindo-a, a partir dessa nova visão que está despontando. Quando você colhe do aluno o que pensa para em seguida aprofundar o que precisa ser ensinado vemos um resultado diferente. Quando tentamos colocar aquilo que vem de cima pra baixo (Eu estou me referindo aos livros didáticos, que estão longe da nossa realidade) vemos um desfecho negativo, pois a assimilação é mínima na construção de uma realidade melhor. (Escuta do grupo focal de Professores da Rede Municipal de Ensino de Piçarra-PA em Abril de 2016, grifo nosso).

Este processo foi ao encontro com as problemáticas vividas pela comunidade escolar, tendo a função de transformar o contexto sócio histórico da comunidade. Nesta visão, há uma desconstrução do sujeito, principalmente dos professores, pois os mesmos precisam sair da zona de conforto do planejamento orientado segundo os conteúdos previstos somente nos livros didáticos que não garante a aprendizagem.

Neste processo, os professores foram sendo provocados a pensar e a construir coletivamente o currículo, não mais como lista de conteúdos em si, porém, partindo das situações-limite sociais oriundas das falas da comunidade. Daí porque se faz necessário uma autoavaliação de todo processo de construção do conhecimento e do método utilizado na e para a escola. A fala acima demonstra que mudou o sentido da abordagem dos conteúdos que passam a ser vistos como conhecimentos a serem construídos a partir das pesquisas com vistas a superação das problemáticas existentes, assumindo um cunho político-educacional.

Discutindo sobre a importância do acesso ao conhecimento sistematizado Cortella (2008, pp. 16-17) afirma que “o universo vivencial da classe trabalhadora é extremamente rico em termos de cultura, mas precário em termos de conhecimentos mais elaborados, que são propriedade quase que exclusiva das elites sociais que dificultam ao máximo o acesso da classe trabalhadora a esta forma de conhecimento eficaz”. Deste modo, a democratização do conhecimento científico requer atendimento a três dimensões: “uma sólida base científica, formação crítica de cidadania e solidariedade de classe”, para o que se faz necessário o acesso ao conhecimento universalmente acumulado e sua apropriação pelos educandos do campo.

Para alcançar tais dimensões se faz fundamental o planejamento coletivo que parte da realidade local. O relato do grupo, abaixo, destaca bem essa necessidade:

O professor precisa estar em constante estudo e avaliação do seu trabalho, refletindo e buscando melhorar sua prática. Não é o fato de ter 20 anos de sala de aula que me faz saber de tudo. O tempo muda, o pensamento muda, a história muda e nós professores precisamos acompanhar estas mudanças e contextualizar o ensino em sala de aula. Os professores precisam trabalhar as necessidades das comunidades. Para isso precisam conhecer o que a comunidade pensa sobre a realidade, e partir disso para organizar a programação de ensino e o plano de aula (Escuta do grupo focal de Professores da Rede Municipal de Ensino de Piçarra-PA em Abril de 2016).

O ato de planejar que parte da realidade, requer a capacidade de ouvir o outro, ou seja, ouvir a comunidade e os próprios educandos. É por isso que a pesquisa sócio-atropológica tem papel fundamental, articulada ao estudo dos materiais secundários, que oportuniza aos professores melhor conhecerem a realidade em que se encontram inseridos, a comunidade local em que atuam, para pensar o currículo a partir das falas selecionadas dos sujeitos, as

quais expressem um limite-social, na visão dos mesmos. Com isso organizam e aplicam o conhecimento, cofirme discutido no item anterior.

Isso demonstra a necessidade de formação permanente dos profissionais da educação de modo a oportunizar a mudança de postura que supere a transmissão de conteúdo para alcançar um processo de construção de conhecimento.

As falas dos professores demonstram o entendimento de que para superar o limite explicativo do real pelos ou a visão “ingênua” dos sujeitos, é preciso que os conhecimentos (temáticas) abordados tenham sido selecionados a partir das falas que trazem uma situação-limite social, portanto realidade que deve ser problematizada para ser melhor compreendida e transformada.

Os relatos sobre as práticas curriculares desenvolvidas no I bimestre de 2016, demonstram que:

Quando a gente parte dessa nova realidade, nós professores ficamos atentos aquilo que antes não ocorria: **em outro tempo não dávamos valor para o que o aluno falava**. Hoje ficamos atentos. Por exemplo: um aluno mal comportado no sentido de preservar os bens públicos que diz: eu quebro isso por que é público é do Prefeito. A gente estava cansado de ouvir isso do aluno, taxava-o de rebelde, e a gente não tinha uma resposta...mas na verdade essa é uma fala ingênua do aluno. **Hoje nós professores nos apropriamos destas falas ingênuas e construímos junto com os nossos alunos um conhecimento que traz uma visão crítica e transformadora da nossa realidade**. O currículo via tema gerador nos proporcionou esta nova visão de ensinar e aprender. (Escuta do grupo focal de Professores da Rede Municipal de Ensino de Piçarra-PA realizada em Abril de 2016. Grifo nosso).

Observa-se mudança significativa na intenção do educador com relação ao que é ensinado, bem como, de onde parte esse ensino. Essa mudança se dá de forma progressiva, em que os professores, na sua grande maioria, estão se apropriando da proposta curricular interdisciplinar via tema gerador. As falas em negrito refletem o currículo que era pensado a partir do que a escola entendia que era importante ensinar ao estudante sem ouvir os gritos constantes que estavam entoando o dia a dia escolar, porém ao ouvir a voz dos educandos ela se torna a referência para a construção do conhecimento, bem como, a busca da transformação da realidade.

Essa ideia de visão crítica da realidade pelos educandos está fundada na concepção de educação de em Freire quando afirma que:

Uma Educação que procura desenvolver a tomada de consciência e atitude crítica, graças à qual o homem escolhe e decide, liberta-o em lugar de submetê-lo, de domesticá-lo, de adaptá-lo, como faz com frequência a educação em vigor num grande número de países do mundo, educação que tende a ajustar o indivíduo à sociedade, em lugar de promove-lo em sua própria linha. (FREIRE, 1980, p.35)

Discutindo sobre a necessária desconstrução da forma de planejar e de dar aula, o grupo focal destaca o processo vivenciado:

Nós nos descontraímos, nos desfizemos enquanto professores, nos despregamos de crenças que tinha sobre o ato de ensinar. Só acreditava em aulas que tivesse o livro didático no comando (Eu aprendi, desaprendi, fiz e desfiz; planejei e replanejei; avaliei me autoavaleiei e reavaleiei. Isso é histórico. Nós juntos escrevemos uma nova educação para o Município de

Piçarra. Eu discuti, eu faço parte, eu ajudei na construção desse novo currículo. (Escuta do grupo focal de Professores da Rede Municipal de Ensino de Piçarra-PA em Abril de 2016. Grifo nosso).

A fala do grupo focal, abaixo, possibilita compreender como os professores se veem no processo de construção de um currículo interdisciplinar via tema gerador e como eles avaliam esse processo, que é visto como algo desafiador, mas rico em possibilidades da construção de uma educação onde o educador é parte integrante.

Esse discurso demonstra a mudança que aconteceu no professor como fruto da participação efetiva e coletiva da nova proposta curricular.

Percebe-se que há um percentual cerca de 80% dos professores que estão aderindo a proposta em implementação e sendo capazes de refletir sobre os avanços da proposta Freireana, aliada a uma empolgação por estarem ajudando nesta construção, bem como, o comprometimento com a educação que visa a libertação dos sujeitos, o que os torne diferente do que de costume: propostas prontas para executar.

Esse comprometimento reflete a “conscientização” que em Freire está diretamente vinculada ao que ele cunhou como “Educação como prática da liberdade”:

Ao ouvir pela primeira vez a palavra conscientização, percebi imediatamente a profundidade de seu significado, porque estou absolutamente convencido de que a educação, como prática da liberdade, é um ato de conhecimento, uma aproximação crítica da realidade (FREIRE, 1987 p.20).

Essa afirmativa destaca bem a visão de educação que os professores estão focados, uma educação que abre leque para conscientização, no sentido de provocar o educando para construir uma visão crítica da realidade e conseqüentemente para a construção de sua autonomia e libertação.

Discutindo sobre o desafio do planejamento coletivo e considerando o processo de organização do conhecimento pelos professores, a partir das falas dos sujeitos que trazem uma situação-limite social, o grupo focal de professores destaca a necessidade de estudo e reflexão das práticas, conforme pode ser observado a seguir:

Ainda encontramos dificuldade no desenvolvimento do trabalho interdisciplinar e na quebra do trabalho de transmissão do conteúdo, pois nos obriga a pensar e partir de uma questão da comunidade. Essa nova proposta de currículo nos traz insegurança porque ainda não dominamos bem como fazer. Por isso, no início houve incompreensão, mas a presença da coordenação foi fundamental para encontrar o caminho. Hoje vemos os alunos mais motivados, com maior aprendizado e os professores mais integrados e a comunidade mais participativa (Escuta do grupo focal de Professores da Rede Municipal de Ensino de Piçarra-PA em Abril de 2016).

Observa-se que os professores passaram pela desconstrução daquilo que tinham como a certeza no campo pedagógico. E sua reconstrução centrada no currículo fez com que repense, refaça, replaneje, reorganize e reavalie seu fazer docente inserindo a pesquisa como elemento mediatizador, que requer aguçaremos os ouvidos para ouvir a comunidade e os estudantes e a partir das falas “ingênuas” deles pensar os conhecimentos que dever ser trabalhados para superar a visão primeira, motivando a visão crítica para transformar elementos da realidade em que os sujeitos estão inseridos.

As falas demonstram o processo vivenciado e o olhar reflexivo do professor quanto a diferenciação que há no planejamento que tem como referência um currículo convencional e o há no currículo interdisciplinar via tema gerador, ficando evidente que está ultima forma de

construir currículo provoca o pensar sobre a realidade e gera no professor e no aluno a oportunidade de, juntos, construírem o conhecimento que desperta para a realização de ações que levam a transformarem a realidade da localidade.

O relatório de reflexão sobre o percurso formativo demonstra os avanços, as limitações e os desafios das práticas curriculares, conforme quadro em nexos.

Em síntese podemos afirmar que este processo de formação continuada provocou nos educadores um estado de inquietação, mesmo naqueles que ainda se encontram em resistência à prática pedagógica baseada no currículo via tema gerador, pois percebem que a influência dos fatores externos no desenrolar da escola e isso faz com que reflitem sobre a visão conservadora que levam para sala de aula e que não causa nenhuma renovação, tampouco transformação da realidade. Além disso, perceberam que se faz necessário que a escola esteja preocupada em ajudar a construir um projeto de campo com vistas ao desenvolvimento sustentável e solidário.

A escuta do grupo focal de professores da Rede Municipal de Ensino de Piçarra nos quatro polos, ajuda-nos a compreender, refletir e analisar o processo de construção do currículo interdisciplinar via tema gerador em Piçarra, bem como oportunizou identificar os processos em cursos em que algumas escolas avançaram mais, outras menos, porém todas elas inseriram a discussão sobre a agricultura familiar e seus processos produtivos e organizativos ao currículo, trazendo a realidade para dentro da escola e ajudando a construir soluções aos problemas/situações-limites levantadas na pesquisa inicial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa demonstrou que ao implantar um currículo interdisciplinar via tema gerador, por meio das formações continuadas, pelos planejamentos coletivos bimestrais, pelas construções e socialização dos planos de aula, a educação no município de Piçarra vem se transformando-se

Esta transformação se materializa pela integração entre as áreas do conhecimento que articulam saberes populares e escolares, o que se efetiva pela investigação contínua da realidade por parte dos educandos e educadores.

A pesquisa demonstrou que os avanços alcançados se constituíram pela coletividade, ou seja, pela construção coletiva e processual do currículo interdisciplinar que teve como ponto de partida o tema gerador e como ponto de chegada o contra-tema, quer dizer, a visão crítica que o estudante precisa alcançar, a partir da superação do limite explicativo do real presente na fala primeira.

Neste sentido, o principal desafio apresentado pela pesquisa foi a apropriação da referida proposta pelos educadores acerca dos pressupostos e princípios teórico-metodológicos em que a educação campesina está inserida, bem como compreender a nova concepção de currículo, e se por a construí-la, na medida em que tal processo tirou os professores da zona de conforto marcada pela transmissão dos conteúdos do livro didático. O desafio esteve em construir coletivamente o currículo de base freireana, que parte da realidade para ela transformar.

De acordo com a pesquisa, a materialização do currículo interdisciplinar vem tomando corpo na educação e tem se ressignificado em matriz pedagógica, assegurando uma educação de qualidade e coerente com acesso e permanência dos educandos e com práticas curriculares dos educadores em compreender a importância de construir o conhecimento valorizando a

realidade local, principalmente as especificidades da população do campo, quando a agricultura familiar adentrou ao currículo.

A pesquisa demonstrou, também, que apesar das dificuldades encontradas e ainda existentes há uma articulação por parte dos autores educacionais a fim de viabilizarem ações concretas para que o processo de construção do conhecimento interdisciplinar via tema gerador no Município de Piçarra se defina como um dos melhores caminhos para resoluções de problemas existentes na sociedade piçarrense.

Desse modo, para que os avanços de consolidem se faz fundamental a continuidade da formação continuada envolvendo os professores ainda não contemplados, bem como para os gestores (diretores, coordenadores pedagógicos e equipe técnica da SEMEC) para que estes aprofundem seus conhecimentos sobre a proposta e realizem o acompanhamento ao planejamento em seus diferentes momentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALARCÃO, Isabel (Org.) Escola reflexiva e nova racionalidade. Porto Alegre: ARTMED, 2001.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação nacional – LDBEM 9394/96.**
- BRASIL. Ministério da Educação. – **Resolução nº 1, de 3 de Abril de 2002.**
- BENJAMIN, C.; CALDART, R. S. **Projeto popular e escolas do campo.** Brasília: Articulação Nacional por uma Educação Básica do Campo, 2000.
- CALDART, R.S. **O Currículo das Escolas do MST. Alfabetização e Cidadania**, n. 11, Ab. 2001.
- CERTEAU, M. **A invenção do cotidiano: as artes de fazer.** Petrópolis: Vozes, 1996.
- CORREIA, R.A.C. **Quem forma o professor para a escola do campo? As trajetórias da formação e constituição da identidade docente de licenciadas em memoriais de formação.** 2012. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de Mato Grosso, Rondonópolis, 2012.
- CORTELLA, Mario Sergio. **A escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos.** 11. ed. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2008. (Coleção Prospectiva, 5).
- CRMB/IFPA. **Relatório do Tempo Comunidade do Polo Piçarra, do Campus Rural de Marabá**, abril de 2016.
- CHIMENTÃO, L.K. **O Significado da Formação Continuada Docente.** In: 4º Congresso Norte Paranaense de Educação Física Escolar. Julho de 2009.
- DUSSEL, E. **Ética libertadora: da cultura do “outro” para a seleção dos conhecimentos críticos.** São Paulo: Loyola, 1986.
- NAJMANOVICH, D. **O Sujeito encarnado: questões para pesquisa no/do cotidiano.** Rio de Janeiro: DP&A, 2003.
- SEVERINO, A. J. **Filosofia. Fala Significativa Como Realidade Concreta - Esferas Da Existência Humana.** SÃO PAULO CORTEZ, 1994, P. 26

SCALABRIN, Rosemeri. **Caminhos da Educação pela Transamazônica: ressignificando o saber cotidiano e as práticas educativas de educadores(as) do campo.** Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Rido Grande do Norte), 2008.

_____. **Diálogos e Aprendizagens na formação em agronomia para assentados.** (Tese (Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade federal do Rido Grande do Norte), 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 17. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. **Educação como Prática da Liberdade.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 7a ed., 1987.

SHIGUNOV NETO, Alexandre; MACIEL, Lizete Shizue B. (Org.) **Reflexões sobre a formação de professores.** Campinas: Papirus, 2002.

VEIGA, I.P.A. **Escola, Currículo e Ensino.** In: CARDOSO; VEIGA (orgs) **Escola fundamental, currículo e ensino.** 2. Ed Campinas, SP. Papirus, 1990.

POR UMA EDUCAÇÃO RURAL SUSTENTÁVEL: DESAFIOS E CONQUISTAS DA CASA FAMILIAR RURAL DE GURUPÁ/PA.

Maria do Socorro da Silva Guimarães

socorroufpa@yahoo.com.br

Josimar da Cunha Vasconcelos

josimarbab@gmail.com

Sessão Temática II - Educação para o Desenvolvimento Rural Sustentável

Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Este artigo tem por objetivo apresentar os desafios e conquistas do Centro de Formação, Casa Familiar Rural de Gurupá – CFR, ilha do Marajó, que através da concepção de Educação da Pedagogia da Alternância e do trabalho educacional voltada para a sustentabilidade do município, formou 5 turmas do Ensino Fundamental e 10 do Ensino Médio Integrado em agroecologia. Os dados a serem apresentados são oriundos de pesquisas realizadas sobre a CFR de Gurupá e nos trabalhos profissionais vivenciados na CFR que possibilitaram constatar os desafios e conquistas. Desafios e conquistas da metodologia da Pedagogia da Alternância, da equipe pedagógica e os desafios e conquistas vivenciadas pelos 450 alunos formados pela CFR. Como aporte teórico foram consultada obras de autores como: Altieri (2012), Tomaz Tadeu da Silva (2005), Paulo Freire (1980, 2005), Brandão (2002), Eagleton (2011), dentre outros. O trabalho na CFR vem sendo desenvolvido há 16 anos. Sua meta é a formação integral do jovem camponês (formação escolar, formação técnica, formação humana). A proposta é idealizada e dirigida pela Associação de Famílias e pelo Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Gurupá. Foi possível constatar na pesquisa que os alunos além de receberem sua formação regular, recebem também a formação para a vida, mantendo vivo o ideário do Movimento Social no Município de Gurupá e da cultura do município; alunos que praticam do dia a dia o trabalho sustentável em suas comunidades, que são lideranças em associações, cooperativas, e no próprio Sindicato dos Trabalhadores Rurais.

Palavras chave: Casa Familiar Rural; Pedagogia da Alternância; Sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem por objetivo apresentar os desafios e conquistas do Centro Formativo, Casa Familiar Rural (CFR) de Gurupá, que através da concepção de educação da Pedagogia da Alternância e do trabalho educacional voltada para a sustentabilidade do município, formou 5 turmas do Ensino fundamental e 10 do Ensino médio integrado em agroecologia.

O trabalho apresenta resultados de pesquisa realizada na Casa Familiar Rural e nos trabalhos desenvolvido a mais de três anos. Guimarães na Assessoria pedagógica na CFR de Gurupá, e Vasconcelos na área técnica.

A Casa Familiar Rural de Gurupá está localizada no rio Uruaí, ilha grande de Gurupá, Município de Gurupá, é um dos 16 municípios do arquipélago do Marajó, a CFR é um Centro de Formação que há 16 anos é pensado e dirigido pelo Sindicato dos Trabalhadores Rurais e Associações comunitárias, que vem trabalhando com a formação integral do jovem camponês

(formação escolar, formação técnica, formação humana). Os Movimentos Sociais buscam os Centros de Formação como as CFR's como estratégia para manter viva a identidade dos sujeitos do campo.

Os dados a serem apresentados são oriundos de pesquisas realizadas na CFR e na experiência de trabalhos vivenciada na condição de assessora pedagógica e técnico agropecuário, que possibilitou constatar os desafios e conquistas da Associação da Casa Familiar Rural de Gurupá, desafios e conquistas da metodologia pedagógica da Pedagogia da Alternância, os desafios e conquistas vivenciadas pelos mais de 450 estudantes formados pela CFR.

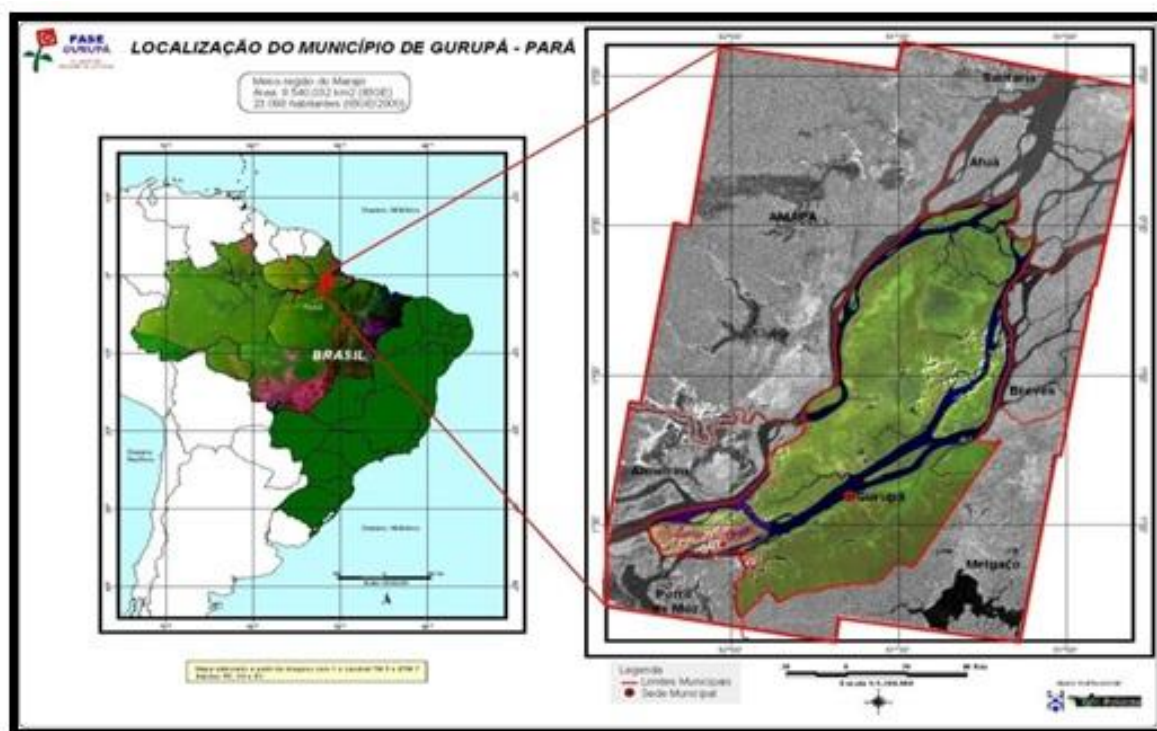
Na CFR de Gurupá, os estudantes tem um papel fundamental para manter vivo o ideário do Movimento Social no Município de Gurupá e da cultura do município; estudantes que hoje trabalham de forma sustentável em suas comunidades, que são lideranças em associações, cooperativas, e no próprio Sindicato dos Trabalhadores Rurais.

REFERENCIAL TEÓRICO

Movimento Social em Gurupá: Formar para Transformar.

Gurupá, sendo um dos dezesseis municípios da região do Marajó, onde o fluxo das águas acaba determinando as relações socioeconômicas e Ambientais, apresenta uma significativa história do Movimento Social que há anos vem lutando pelos direitos dos trabalhadores Rurais.

Mapa de Localização do Município de Gurupá.



Fonte: FASE, 2007

A existência cultural de Gurupá é muito pautada principalmente pelos mais idosos da cidade, uma vez que ao longo da história a cidade passou por fases de opressão e de libertação, como a conquista na década de 1970 dos Trabalhadores Rurais pela coordenação do Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais (STTR), antes comandado pelos

padrões da borracha. E atualmente a conquista histórica vem influenciando diretamente na filosofia de trabalho do STR e das ações educativas da CFR, que se propõe segundo Freire (1980) realizar um trabalho através da leitura de mundo, das necessidades reais do momento presente, pensando no futuro, mais sem esquecer-se do passado, onde se faz necessário o entendimento da cultura Amazônica em sua essência e da afirmação do ser amazônico.

Os homens de Gurupá são capazes de pensar, analisar o passado e o presente, não permitindo que os fatos negativos de opressão sofrida pelos trabalhadores rurais na época da borracha sejam esquecidos pelos jovens e que a luta por dignidade se torna eterna; homens que mantem viva na “mente e na alma” suas conquistas culturais,

[...] cultura tem seu impacto no conceito de homem, quando vista como um conjunto de mecanismos simbólicos para controle do comportamento, fontes de informação extrassomática, a cultura fornece o vínculo entre o que os homens são capazes de ser tornar e o que eles realmente se tornam, um por um. Torna-se humano e torna-se individual, e nós nos tornamos individuais sob a direção dos padrões culturais, sistemas de significados criados historicamente em termos dos quais damos formas, ordem, objetivos e direção a nossas vidas. (GEERTZ, 2012, p. 37)

E manter a história viva, na mente de cada um morador de Gurupá é um dos grandes objetivos do Movimento Social com a contribuição significativa da ação educativa através principalmente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais do município que tem a Casa Familiar Rural como uma ação concreta e estratégica de formação e informação para os jovens rurais do município. Desde 2000 a CFR trabalha a partir da realidade local valorizando o conhecimento historicamente constituído, uma vez que;

Educar é criar cenários, cenas e situações em que, entre elas e eles, pessoas, comunidades aprendentes de pessoas, símbolos sociais e significados da vida e do destino possam ser criados, recriados, negociados e transformados. Aprender é participar de vivências culturais em que, ao participar de tais eventos fundadores, cada um de nós se reinventa a si mesmo. (BRANDÃO, 2002, p.26)

E os símbolos sociais no município são muito presente, seja pela igreja católica com toda a sua tradição, e as várias associações que realizam um trabalho de conscientização e resgate cultural nas pessoas. Existe uma grande ideologia presente nas pessoas que Bakhtin (2006, p. 43) chama de signos ideológicos:

Todo signo, como sabemos, resulta de um consenso entre indivíduos socialmente organizados no decorrer de um processo de interação. Razão pela qual as formas dos signos são condicionadas tanto pela organização social de tais indivíduos como pelas condições em que a interação acontece.

E essas interações historicamente refletem na filosofia educacional da CFR que tem um papel relevante e de luta histórica no município a exemplo da legalização do Curso de Ensino Médio Integrado em Agroecologia da CFR, uma conquista do Movimento Social por uma educação voltada para a realidade local.

Casa Familiar Rural de Gurupá a Serviço da Transformação Socioeducativa.

Dentre tantas Casas Familiares Rurais no Estado do Pará, a Casa Familiar Rural de Gurupá é uma legítima “casa de formação Amazônica”. A dinâmica da Floresta e das águas determina a vida do povo Gurupaense; por se situar na região das ilhas, Marajó, os sujeitos vivem de forma peculiar, em uma relação muito próxima com a natureza.

Imagem da Casa Familiar Rural de Gurupá



Fonte: Arquivo pessoal dos autores.

A Associação das Famílias da Casa Familiar Rural de Gurupá, desde sua fundação em 1998 vem se preocupando com a formação dos sujeitos do Centro Formativo Casa Familiar Rural, que preza por uma formação digna para os jovens filhos dos agricultores familiares gurupaenses, uma educação que tem o olhar para a realidade do município, de cada comunidade onde residem os estudantes, principalmente na diferença entre as comunidades de terra firme e de várzea, que tem suas particularidades sociais, principalmente no que diz respeito às relações sociais e econômicas, pautada na dinâmica cultural do lugar,

[...] uma concepção de cultura igualmente generosa, com “práticas vividas” ou “ideologias práticas que capacitam uma sociedade, grupo ou classe a experimentar, definir, interpretar e dar sentido às suas condições de existência”. (HALL, apud EAGLETON, 2011, p. 55).

A CFR respeita a dinâmica da Amazônia com seus rios e a floresta, que dá o alimento: caça, peixe, o açaí e tantas outras frutas; de águas pretas ou “brancas” a qual se bebe, toma-se banho, prepara-se o alimento, lava-se roupas e louças; rios navegáveis, rios de mururés. Amazônia com suas lendas de boto e cobra grande.

Amazônia de povo singelo, de cultura peculiar onde à religiosidade está presente na “alma”, onde diversos santos são festejados em uma mesma comunidade, de festa religiosa e/ou profana ditas (“piseiro” ou vesperal) se dividem em tempo horário em um mesmo local.

Um lugar onde a pastoral da Juventude é incansável em andar pelos interiores levando informações e reflexão em outros jovens. Um movimento que se torna a grande escola de vida, início da formação dos futuros líderes revolucionários de Gurupá.

Essas são reflexões da riqueza do município que influenciam no pensar educativo da CFR de Gurupá e certamente nos faz refletir nas várias formas de se entender e trabalhar com a educação no ou do campo, uma vez que os sujeitos são múltiplos, e se há receitas de se trabalhar? Acredito que não; já que nosso Estado apresenta grande diversidade socioeconômica, cultural, ambiental, enfim, são diversas “cabeças” diversas realidades onde:

A Educação do Campo incorpora os espaços da floresta, da pecuária, das minas e agricultura, abrange também os espaços pesqueiros, caixaras, ribeirinhos e extrativistas. Nestes espaços de conflito entre forças econômicas, sociais e políticas, deflagrados pelo desejo de posse da terra, existe a forte necessidade de implantação de políticas públicas, dentre elas uma política que garanta educação digna aos homens e mulheres que da terra fazem brotar os meios para sua sobrevivência. (PARÁ, 2008 p.10).

Certamente a concepção de educação do campo necessita ser entendida na sua íntegra, considerando principalmente a relação que envolve a proposta da formação do educador e do discente, em uma particularidade dentro da diversidade em uma educação segundo Freire (1980), que procura desenvolver a tomada de consciência e a atitude crítica, onde o homem escolhe e decide, libertando-se em lugar de submeter-se, ou adaptar-se a um sistema educativo que preza por uma educação bancária.

A singularidade para se pensar sobre a Educação do Campo que segundo Caldart (2008) a materialidade de origem ou de raiz da Educação do Campo exige que ela seja pensada/trabalhada sempre em tríade: Campo, Política Pública e Educação, tríade que se originou da importantíssima contribuição da educação informal para o processo de construção dessa educação; concepção herdada da arte, das místicas, da educação informal nas praças, barracões, na valorização da cultura, na reivindicação dos direitos, no resgate da identidade, nos diálogos coletivos, na conscientização de novas lideranças do movimento Social. Escolas contextualizadas na vida, no trabalho e na cultura do povo para não perder a visão de totalidade da tradição camponesa, a contribuição da educação informal frente à nova ordem mundial (competitiva, violenta, individualista, onde os indivíduos se tornam mais isolados, desenraizados e sem pertencimento), o resgate histórico é importante para o entendimento e construção de política de educação do campo.

Casa Familiar Rural de Gurupá a Serviço da Transformação Técnica Produtiva.

Além da educação formal, humana e política, o STTR de Gurupá por meio da Casa Familiar Rural, preocupou-se em oferecer também aos jovens do meio rural uma formação técnica que pudesse dar a possibilidade de permanência desses jovens em suas propriedades rurais após a conclusão de seus estudos na CFR.

Para tanto era necessário um debate entre a CFR, o movimento Social e as famílias em busca da melhor área para a formação técnica dos estudantes, a partir de pesquisas, diagnósticos e debates ficou acertado que os estudantes da CFR receberiam a formação técnica em Agroecologia.

Tal escolha foi realizada considerando que: a Agroecologia fornece as bases científicas, metodológicas e técnicas para uma nova revolução agrária. (ALTIERI, 2012, p 15). Gurupá tem como característica produtiva o extrativismo, a agricultura familiar e a pesca e tornava-se necessária uma formação que fortalecesse e ao mesmo tempo trouxesse inovação para esses sistemas produtivos visando sua sustentabilidade e a melhoria de vida das famílias do campo. Assim sendo a Agroecologia tornou-se a base para a formação técnica, pois:

Os sistemas de produção fundados em princípios agroecológicos são biodiversos, resilientes, eficientes do ponto de vista energético, socialmente justos e constituem os pilares de uma estratégia energética e produtiva fortemente vinculada a noção de soberania alimentar. (ALTIERI, 2012, p.15)

A partir da formação técnica em Agroecologia os estudantes passaram a desenvolver suas atividades produtivas de forma sustentável, sempre considerando vários aspectos como

sociais, econômicos, culturais, ambientais e de gênero, isso trouxe para o município o início de um novo ciclo produtivo onde o respeito e a integração com a natureza guiam as práticas produtivas, vale ressaltar a importância que a educação tem para a transformação da realidade das comunidades, pois ela é uma estratégia para se chegar ao desenvolvimento sustentável.

A educação para o desenvolvimento leva em conta a sustentabilidade ambiental, agrícola, agrária, econômica, social, política, cultural, a equidade de gênero, racial, étnica e intergeracional. Realizar uma educação com o desenvolvimento sustentável é considerar que o local e o território podem ser reinventados por meio das suas potencialidades. (GOVERNO FEDERAL, 2005, p.23)

Com a formação técnica da CFR os estudantes passaram a desenvolver em suas propriedades várias atividades, muitas delas que já eram realizadas pela família, porém agora utilizando práticas agroecológicas o que aumentou a produtividade, e outras inovadoras para a família, entre as atividades produtivas realizadas estão: manejo de açaiuais nativos, Sistemas Agroflorestais, produção de culturas agrícolas como: feijão, mandioca e milho, e criação de animais como: bubalinos, aves, peixes suínos e abelhas, além de pequenas agroindústrias familiares.

Essas atividades trouxeram para os agricultores, pescadores e extrativistas do município, uma nova possibilidade de permanecer no campo e de forma digna, o êxodo rural foi diminuído drasticamente e os recursos naturais passaram a ser geridos de forma sustentável pelas famílias e comunidades. E ainda alguns técnicos formados pela CFR passaram a prestar assistência técnica em Gurupá e outros municípios da região, aumentando ainda mais os efeitos positivos da formação técnica ofertada pela CFR.

METODOLOGIA

Realizamos durante a pesquisa investigações bibliográficas e coleta de dados sobre as Casa Familiar Rural de Gurupá e investigamos dos aspectos filosóficos e metodológicos que constituem a proposta educativa da Pedagogia da Alternância.

Na investigação bibliográfica foram coletados e analisados textos e publicações que focalizam os aspectos sociais, econômicos, culturais e educacionais sobre a Casa Familiar Rural de Gurupá. Foi possível contextualizar e fundamentar as especificidades presentes nas práticas educativas desenvolvida na instituições de ensino.

A pesquisa em lócus possibilitou conhecer melhor a realidade educacional desenvolvida nas CFR, bem como os desafios que educadores e educandos enfrentam no cotidiano do processo ensino aprendizagem.

Trabalhamos coma abordagem qualitativa, pois possibilita segundo Texeira (2005) uma aproximação da teoria e os dados, entre o contexto e a ação, da compreensão dos fenômenos pela sua descrição e interpretação envolvendo como informantes os alunos, educadores, pais e lideranças comunitárias envolvidas com as CFR's,

Concluída em lócus foi realizada a sistematização e análise dos dados coletados, identificando-se os pressupostos metodológicos de construção e efetivação da proposta pedagógica, através da Pedagogia da Alternância, bem como os desafios que educadores e educandos das Casas Familiares Rurais do Estado do Pará enfrentam no cotidiano do processo ensino aprendizagem. Os desafios e conquista que a equipe pedagógica e educandos enfrentaram durante o curso.

Após a realização da pesquisa tivemos a oportunidade de trabalharmos durante 4 anos na Casa Familiar Rural de Gurupá que nos possibilitou contatar mais de perto os desafios e conquistas enfrentadas por monitores e educandos.

RESULTADOS

Dinâmica e Desafios da Casa Familiar Rural de Gurupá

A CFR de Gurupá utiliza a Pedagogia da Alternância, uma experiência voltada para os filhos dos trabalhadores rurais, que possibilita dois períodos de alternâncias regulares entre tempo escola e tempo comunidade, permitindo que os alunos estudem sem ter que abandonar a sua propriedade.

O currículo é pensado de acordo com a realidade do jovem. Na formação, enfatiza-se a conscientização e a importância do papel desse jovem na sociedade, como objetivo de formar novas lideranças para o Movimento Social. Concepção de educação que envolve a formação geral, formação profissional, e formação humana, uma tríade que envolve toda a lógica de ensino na CFR.

Imagens: Tríade da Pedagogia da Alternância



Os estudantes da Casa Familiar Rural do Município de Gurupá tinham entre 13 e 40 anos de idade, e estudavam durante uma semana em regime de internato. Durante essa semana, a CFR, virava realmente a casa de cada um deles, onde se vivenciavam a liberdade com responsabilidade, onde brincavam, estudavam e trabalhavam coletivamente.

Literalmente, era aos domingos que iniciava a semana de alternância, quando nas primeiras horas do dia, os estudantes se dirigem para o centro de Gurupá, indo ao encontro de outros colegas de outras comunidades, suas viagens duravam uma, duas, três, ou até dez horas

de tempo em direção à CRF, ou a cidade para posteriormente embarcar no barco da Casa Familiar Rural, mais uma viagem de 1h e 30m saindo do porto de Gurupá, em direção à CFR no rio Uruaí.

Os estudantes já formados na CFR eram de várias localidades rurais do município, e trabalhavam com seus pais, na plantação de mandioca, no cultivo do açaí ou na criação de pequenos animais como galinha, porco, peixe, etc. Eles trabalhavam intensamente para poder passar uma semana longe de suas casas, trabalhavam dobrado para recompensar sua ausência na semana de alternância.

Na CFR, a semana era toda programada, todos se enquadravam dentro das normas de funcionamento, com regras bem definidas, onde todos, alunos e monitores tinham a hora para tudo: acordar, tomar café, atividades de aulas, intervalo, almoço, descanso, manutenção da casa, da horta, piscicultura, o jantar, o banho e os serões de estudos, no horário noturno.

O monitor da semana tinha a responsabilidade integral de cuidar da turma. Os assuntos trabalhados se davam através da utilização de temas geradores, os quais eram desenvolvidos a cada semana através do plano de estudos que era executado durante a semana da Alternância. Havia uma sequência lógica no desenvolvimento desses temas e a definição do Plano Formação era definido no início do curso pelas famílias, e no diálogo com a equipe pedagógica da CFR.

Era possível perceber a inspiração originária da concepção Freireana de educação, que defende a definição dos temas geradores a partir de experiências existenciais dos educandos, como referência para a construção dos conteúdos a serem trabalhados na experiência educativa da CFR.

Os temas trabalhados na CFR eram aprofundados durante a estadia dos estudantes em suas propriedades, na comunidade, onde eles refletiam sobre as perguntas que eles mesmos elaboraram durante o período da alternância na CFR. Essas perguntas eram aplicadas em forma de pesquisas na comunidade e muitos “conceitos” são construídos nesse momento, para que na semana seguinte, na CFR por ocasião da Alternância, eles sejam socializados, desconstruídos e reconstruídos no diálogo com os monitores e demais colegas.

Através do diálogo, da colocação em comum, realizada nos primeiros momentos de cada semana que ocorre a alternância na CFR que se dava essa reciprocidade entre os estudantes, os “conceitos” eram construídos por cada estudante sobre os temas em estudos, onde eram socializados, problematizados e redimensionados.

Na CFR eram trabalhados temas geradores relacionados com a realidade dos estudantes, o que facilitava a criação de significados a partir da cultura dos próprios estudantes, ou seja, na CFR se trabalhava com um currículo em consonância com realidade dos estudantes, respeitando as particularidades culturais e sociais da comunidade.

Nessa situação, as relações de ensino-aprendizagem e de produções conceituais fazem da escola e do currículo que foram sendo desenvolvidos na CFR de Gurupá, assumirem-se enquanto um local onde os estudantes tinham a oportunidade de exercer as “habilidades democráticas da discussão e da participação, questionando e debatendo acerca do senso comum da vida social, em conformidade”, (GIROUX apud SILVA, 2005).

O professor e a professora nesse contexto deve exercer um papel atuante enquanto pessoa envolvida no processo ensino-aprendizagem dos estudantes, colaborando assim para com o processo de emancipação e liberação dos discentes.

Silva (2005) se espelha muito nas obras de Paulo Freire ao afirmar que “a formação do docente, não poderia de reduzir a puro processo técnico e mecânico de transferir

conhecimentos, enfatiza a exigência do respeito ao pensamento, aos gostos, aos receios, aos desejos e à curiosidade do educando”. (FREIRE, 2005, p.40).

Os temas geradores vêm sendo desenvolvidos a partir dessa dinâmica, despertando e enfatizando a conscientização dos alunos no cotidiano. Especificamente em Gurupá, por constituir-se numa cidade ribeirinha onde as áreas de várzea são predominantes, os temas geradores relacionados com a criação de pequenos animais, com a pesca, o extrativismo e o plantio de produtos alimentícios para a subsistência são muito frequentes.

Durante as alternâncias na CFR eram discutidos e trabalhados temáticas que atendessem ao plano de uso e preservação dos recursos naturais existentes, correspondendo a elaboração de regras entre os agricultores para que a caça, pesca, madeira e outros produtos da floresta fossem “explorados” de maneira sustentável, prevenindo a extinção desses recursos. O manejo florestal nesse sentido constitui um grande exemplo do plano de uso definido pela CFR, pois vem reduzindo o impacto ambiental e melhorando a situação econômica das famílias.

A Pedagogia da Alternância se propõe estabelecer a relação constante entre teoria e prática, tanto no tempo escola quanto no tempo comunidade, e para que isso ocorra, os monitores devem estar preparados e conscientes de seu papel. Nesse processo, o trabalho interdisciplinar torna-se fundamental.

Muitos desafios foram enfrentados nesses 16 anos de CFR, desafios que diariamente estão presentes na vida de quem “faz” educação no e do campo.

Desafios que envolvem políticas públicas para educação do campo, desafios financeiros para o funcionamento das atividades e instituições educacionais; desafios para organizar a equipe para que o trabalho seja executado com êxito, para o acompanhamento dos temas Geradores e desempenho dos educadores seja realizado com êxito; desafios pelos quais os jovens passam a cada alternância, principalmente de deslocamento, pois alguns alunos percorrem até dez horas de viagem navegando pelos rios, desafios imprevisíveis, enfim, são inúmeros fatores que fazem parte do cotidiano do processo educacional.

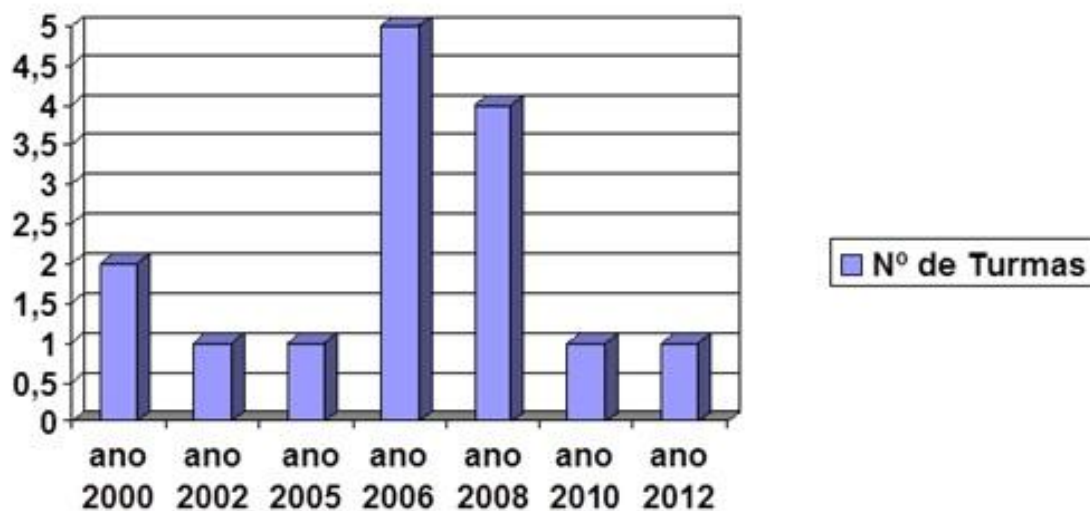
A falta de número de monitores adequado para a realização do trabalho constitui também um dos grandes problemas para o bom andamento das atividades da CFR de Gurupá, principalmente para trabalhar o Ensino Médio integrado.

Uma Educação Transformadora: Suas Conquistas.

Em 16 anos de funcionamento da CFR de Gurupá, e ao longo desses anos foram formados 5 turmas do ensino fundamental com 119 matrículas e 10 turma do ensino Médio integrado em agroecologia totalizando 333 matrículas, no gráfico podemos visualizar o ano de formação das turma, as atividades iniciaram com o ensino fundamental e a partir de 2006 iniciaram as matrículas no ensino médio integrado.

Os estudantes eram de diversas comunidades do município, várzea e terra firme, pescadores, extrativistas, quilombolas. Um dos grandes objetivos da CFR era tornar o estudante disseminador do conhecimento em sua comunidade desenvolvendo trabalhos técnicos produtivos de forma sustentável. As primeiras turmas foram formadas com esse objetivo e com o passar dos anos os objetivos foram crescendo e se difundindo em diversas comunidades de Gurupá e em um maior número de jovens.

Gráfico de ingresso das turmas na Casa Familiar Rural de Gurupá



Fonte: Guimarães, 2016.

Outro ponto importantíssimo do trabalho da CFR para manter a alma viva do Movimento Social, além de terem uma educação voltada para a realidade dos jovens, a casa tinha o trabalho de conscientização do jovem de toda a história de luta de STR, despertando-os para serem as futuras lideranças, da Pastoral da Juventude, Grupos de Jovens, Sindicatos, Associações, Cooperativas. Desenvolvia-se a consciência crítica, nos alunos, autoestima, presava-se muito pela responsabilidade na CFR e em suas comunidades.

A proposta de formação trabalha com a proposta de enraizamento cultural, jovens que sejam capazes de olhar para o seu passado, presente e projetar novas ideias para o futuro.



Atualmente os jovens egressos da CFR de Gurupá, pertencem a cooperativas produtiva, viraram grandes produtores no Município, fornecendo alimentos para a merenda escolar da prefeitura do município, são líderes de cooperativas e Associações a exemplo do Sindicato dos Trabalhadores Rurais que está sendo presidido por ex-alunos da Casa Familiar Rural.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As lutas e conquistas do Movimento Social que foi se constituindo ao longo dos anos é “adubada” pela inquietude dos sujeitos que lutam por uma sociedade justa e de qualidade, onde a educação possa realmente fazer seu papel de transformação do sujeito através da conscientização.

As escolas ou Centros de Formação dos Movimentos Sociais tem um papel fundamental para a conscientização dos filhos e filhas do homem do campo. O Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais do Município de Gurupá, à 16 anos iniciou seu Centro de Formação, a Casa Familiar Rural, que com muitos desafios e conquistas formou mais de 450 jovens, abrangendo ensino fundamental e Ensino médio integrado em Agroecologia.

Hoje a CFR cumpriu o seu papel de legítima “escola” do Movimento Social. A maioria dos alunos que estudaram na CFR continua em suas propriedades tendo vida digna e se tornaram grandes produtores rurais no município, outros se tornaram lideranças nas Associações, Cooperativas e no Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais.

Os estudantes se tornaram cidadãos conscientes de seu papel na sociedade Gurupaense, nos aspectos políticos, religiosos, sociais, ambientais e econômicos. Movimento Social: Educar para transformar!

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALTIERE, M. **Agroecologia: Bases científicas para uma agricultura sustentável**. São Paulo: Expressão Popular, 2012.
- BAKHTIN, Mikhail, A filosofia da linguagem e sua importância para o marxismo. In: **Marxismo e filosofia da linguagem**. São Paulo: hucitec, 2006.
- BRANDÃO, C. R. **A educação como cultura**. Campina, SP: Marcedo das Letras, 2002.
- CALDART, Roseli Salete. Sobre Educação do Campo. IN: SANTOS, Clarice Aparecida dos (Org.). **Educação do Campo: campo- políticas públicas – educação**. Brasília: INCRA; MDA. 2008. Coleção Por Uma Educação do Campo Vol. 7.
- EAGLETON, T. **A Ideia de cultura**. 2. ed. São Paulo: Unesp, 2011.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro. Paz e Terra. 2005.
- FREIRE, P. **Conscientização: Teoria e Prática da Libertação: Uma Introdução ao Pensamento de Paulo Freire**. 3. ed. São Paulo: Moraes, 1980
- GEERTZ, Clifford. **A Interpretação das culturas**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012
- GOVERNO FEDERAL. **Saberes da Terra: Programa Nacional de Educação de Jovens e Adultos Integrada com qualidade social e profissional para agricultores/as familiares**. Brasília: SECAD, 2005.
- PARÁ, SECRETÁRIA DE ESTADO E EDUCAÇÃO, SECRETÁRIA ADJUNTA DE ENSINO, DIRETORIA DE ENSINO MÉDIO E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL. **O Ensino Médio no Pará Como Política Pública**. Documento Base. Belém Pará,
- SILVA, Tomaz Tadeu. **Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do Currículo**. 2 ed. Belo horizonte: Autêntica, 2005.

EDUCAÇÃO DO CAMPO E ECONOMIA SOLIDÁRIA: UMA ABORDAGEM NA REGIÃO DO RIO GELADO NOVO REPARTIMENTO - PA

Rafael Santos Silva
rafasantosman@hotmail.com
Manuel Fábio Matos Barros
mfmaabr@yahoo.com.br

Sessão Temática II - Educação para o Desenvolvimento Rural Sustentável
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Este trabalho trata-se de um diagnóstico realizado no âmbito de empreendimentos solidários, na área rural do município de Novo Repartimento Estado do Pará, para obter, com o mesmo, o título de graduação em educação do campo, no curso de Licenciatura em Educação do Campo no IFPA/CRMB. Tais empreendimentos se restringiram em cooperativas e associações de agricultores e/ou agricultoras de comunidades rurais, na região do PA Rio Gelado, do referido município, e apontou os principais entraves encontrados atualmente no interior dessas organizações, esses entraves podem ser definidos como as dificuldades de gestão, os objetivos com que são criados tais empreendimentos, a referida pesquisa partiu de um histórico de pouca eficiência e duração de tais empreendimentos solidários. Esta mesma pesquisa buscou investigar ainda a relação da Educação do Campo com os referidos empreendimentos, e averiguou até que ponto as escolas do campo podem, ou poderiam auxiliar esses agricultores na tomada de decisões no âmbito de tais organizações, tendo em vista que, é preciso que a educação escolar ofertada nessas comunidades rurais esteja de acordo com a realidade local, com a dinâmica cotidiana dessas famílias.

Palavras chave: empreendimentos solidários; associações e cooperativas; educação do campo.

ABSTRACT

This work it is a diagnosis made in the context of solidarity enterprises in the rural area of the municipality of Novo Repartimento Para State, to obtain the same, the title of graduate education in the field, the Bachelor's Degree in Education field in the IFPA / CRMB. Such developments were restricted to cooperatives and farmers and / or farmers of rural communities associations in the PA Rio Ice Cream region of the municipality, and pointed out the main barriers currently found within these organizations, these barriers can be defined as the difficulties of management, the goals that are set up such projects, that research came from a history of low efficiency and duration of such solidarity enterprises. This same research has also sought to investigate the relationship field of education with these developments, and examined the extent to which schools in the field can, or could assist these farmers in decision-making in the framework of such organizations in order that above all, it is necessary that the education offered in these rural communities is in accordance with the local reality, with the everyday dynamics of these families.

Keywords: *solidary enterprises; associations cooperatives; education field.*

INTRODUÇÃO

O presente texto é o resultado de um estudo de caso realizado na região do PA Rio Gelado, localizado na área rural do município de Novo Repartimento estado do Pará, que resultou no Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso (TACC) do Curso de Licenciatura em Educação do Campo, ofertado no (IFPA) Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Pará Campus Rural de Marabá (CRMB), pelo Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), o mesmo trata-se de um diagnóstico de como se desenvolve a economia solidária em associações e cooperativas de pequenos agricultores na região acima mencionada.

A problemática central da pesquisa ancorou-se na busca do entendimento dos entraves que dificultavam na atuação dos empreendimentos solidários (na pesquisa foram consideradas apenas associações e cooperativas de agricultores (as) familiares) tendo em vista que no município de Novo Repartimento criam-se muitos empreendimentos dessa natureza, no entanto não conseguem se firmar e atuar como tal. Diante disso, a pesquisa buscou responder as seguintes questões: o que está afetando a efetivação desses empreendimentos? O modelo educacional trabalhado nas escolas do campo tem contribuído para isso? Os interesses individuais podem ter parcelas de culpa na referida problemática? Esses empreendimentos estão desenvolvendo de fato solidariedade?

O objetivo dessa pesquisa foi de compreender a ineficiência e a dinâmica dos empreendimentos solidários criados em comunidades no meio rural do município em questão, a partir da problemática suscitada. Essa investigação levou em consideração as falas dos sujeitos do campo, (agricultores e agricultoras) que, via de regra, são representantes de associações e/ou cooperativas.

Tal investigação buscou entender, ainda, a ligação dos empreendimentos solidários com a educação do campo nas escolas das comunidades rurais, tendo em vista que ambos têm como objetivos comuns, a melhoria da qualidade de vida e a valorização dos camponeses. Na conclusão da pesquisa será verificado até que ponto as escolas do campo estão ligadas com a realidade dos camponeses, tendo em vista que não basta somente a escola está situada no meio rural, ela precisa trabalhar nas perspectivas da valorização do campo e os conteúdos e metodologias devem atuar para valorizar e buscar melhorias para o campo.

REFERENCIAL TEÓRICO

O suporte teórico para entender a problemática suscitada, isto é, economia solidaria e educação do campo, tais como (SINGER, 2006; 2011), (EID, 2012.), (SCHNEIDER, 2004), (OLIVEIRA; SANTOS (2012), (MENDES; PASSADOR, 2010), (LEONELLO, 2010), (DUARTE; WEHRMANM, 2006), (DALBELLO; FRANZ, 2006),

Em relação à temática da Educação do Campo, foram utilizados alguns textos de autores conhecidos que discute essa questão, como (ARROYO, FERNANDES e MOLINA 1999), (BRANDÃO 2014), (SCALABRIN, 2011), (CALDART, 2003; 2009), (BARROS, 2015), além disso, foram estudadas algumas legislações que amparam a educação do Campo, bem como o Parecer N° 36, de 4 de dezembro de 2001, a Resolução CNE/CEB N° 1 de 3 de abril 2002, a Minuta original elaborada pelo MEC/ SECAD/CGEC (Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada Alfabetização e Diversidade e a Coordenação Geral de Educação do Campo) que propõe a criação do Curso de Licenciatura Plena em Educação do Campo de abril de 2006. Esses textos deram suporte teórico para ampliar o debate no campo da educação do campo, além de embasar os resultados da referida pesquisa.

MATERIAIS E MÉTODO

Por se tratar da busca da compreensão sobre Empreendimentos Solidários, e a relação dos mesmos com a Educação do Campo, nesta pesquisa foram adotados os seguintes procedimentos metodológicos: revisão bibliográfica com a temática da economia solidária, revisão de literaturas sobre a temática da Educação do Campo, pesquisa documental no Cartório de Novo Repartimento, no Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Novo Repartimento (STTR/NR), na empresa GR- Assessoria de Planejamento de Projetos Agropecuários e entrevistas com lideranças em comunidades localizadas na região do PA Rio Gelado.

A fim de delimitar a área estudada a região será chamada de “Região do PA Rio Gelado e entorno” embora não foram feitas entrevistas com os moradores de todas as comunidades, mas a dinâmica da referida região não se diferencia, visto que são comunidades interligadas e possuem hábitos comuns.

As entrevistas foram feitas com os presidentes de três associações e três moradores pioneiros da região, além de conversas informais com professores que atuam nas escolas da região. Na realização das entrevistas foram adotados questionários semi estruturados, e conversas informais, a fim de deixar os entrevistados mais a vontade e com isso obter melhor êxito nas entrevistas.

A pesquisa documental foi realizada no Cartório de Registro Civil de Novo Repartimento, Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Novo Repartimento (STTR/NR) e GR- Assessoria de planejamento e projetos agropecuários. Esta por sua vez foi essencial, pois através da mesma foi possível identificar o quantitativo desses empreendimentos criados de 2002 a 2014, além disso, foi possível identificar onde as mesmas estavam localizadas e a partir de então ir a campo fazer as observações e entrevistas. Através dos documentos emitidos, PDA (Projeto de Desenvolvimento do Assentamento, 2004) e PRA (Projeto de Recuperação do Assentamento, 2008/2009) pela empresa que presta assistência técnica na região estudada (GR).

RESULTADOS/ DISCUSSOES

A pesquisa oportunizou a compreensão da situação que o município de Novo Repartimento-PA e particularmente a região do Rio Gelado, se encontra, no que se refere aos empreendimentos solidários, bem como a situação educacional das escolas situadas no meio rural, Educação do Campo.

No que se refere à economia solidária existem, (ou pelo menos foram criadas) no referido município, segundo dados fornecidos pelo CNR e STTR/NR aproximadamente 180 associações e 14 cooperativas de 2002 a 2014, no entanto, segundo o atual presidente do STTR/NR, Abraão Braga, poucas estão de fato funcionando, para ele “não haveria a necessidade de criação de tantas associações no município de Novo Repartimento e o que falta é mais organização do que quantidade de associações”.

Nas entrevistas foram observados alguns pontos que ajudaram na compreensão da realidade, onde por um lado o presidente do STTR/NR expôs em sua fala que o motivo da criação e “morte” desses empreendimentos em um tempo curto, dá-se ao fato de os agricultores não estarem capacitados para tal empreitada, e que o dever de promover uma educação de qualidade é exclusivo do poder público. Por outro lado as pessoas entrevistadas expuseram a falta de compromisso do STTR/NR em relação à temática, eles afirmaram que o referido sindicato tem se prontificado mais em “auxiliar” os trabalhadores rurais nas questões

previdenciárias, deixando de exercer outras finalidades que também seria papel dele, inclusive de orientar e capacitar os trabalhadores rurais tendo em vista que o sindicato é a instituição que os representam.

A liderança sindical afirma ainda que os motivos de essas associações não funcionarem normalmente são diversos. Para ele:

[...] No início da colonização do município de Novo Repartimento, muitos agricultores tentaram se organizar através de cooperativas e associações, nesse meio surgiu pessoas que criaram essas entidades com a intenção de tirar proveito dos trabalhadores, e nesse *bolo* veio pessoas representando essas entidades com fins muito interessantes para os trabalhadores e outras que não tinham essa mesma intenção. No entanto essas que não tinham boas intenções foram ficando para trás na medida em que iam alcançando seus objetivos principais, que não eram os anseios dos trabalhadores, e elas iam automaticamente ficando inativas por falta de uma dedicação de quem as representavam, não eram entidades dos trabalhadores, eram entidades de duas ou três pessoas e muitas vezes até de uma pessoa. (Abraão Braga Ferreira, 2015).

Dessa forma, a partir da fala do presidente do STTR/NR, e conversas informais com agricultores do referido município, pode-se concluir que um dos entraves que dificulta a manutenção desses empreendimentos solidários, é os objetivos com os quais são criados, ou seja, a grande maioria desses empreendimentos, quando são fundados, é completamente diferente do que seriam de fato os objetivos de uma associação e/ou cooperativa, que teriam finalidades de melhorar/transformar a realidade das comunidades, e não somente de um pequeno grupo, como ocorre na maioria dessas entidades no município em questão, essas entidades não são dos trabalhadores e sim, em muitos casos, de uma única pessoa que se intitula dono da entidade, contribuindo assim com esse péssimo histórico em relação a essa temática.

Geralmente para os agricultores acessarem alguma política pública, (no caso da região pesquisada a entidade do governo é o INCRA, como habitação, crédito de apoio (fomento) e crédito rural) os agricultores precisam está organizados em associações. Logo os agricultores criam essas associações somente para esse fim e ao conseguir acessar essas políticas automaticamente são extintas.

Além dos interesses individuais de pessoas mal intencionadas, existem outros entraves que dificultam a atuação dessas entidades tal qual elas deveriam atuar. Foi percebido durante a pesquisa e reafirmado pelo Sr. Abraão Braga, presidente do STTR/NR, que é a falta de capacitação desses agricultores. Segundo ele:

[...] O trabalhador rural de Novo Repartimento tem uma alfabetização ainda muito precária, que acaba contribuindo para um processo de organização muito lento. Existe uma tentativa muito grande de se organizar em forma de cooperativa ou associação e isso não dar certo por falta de capacidade dos trabalhadores rurais de gerenciar essas entidades, não que eles não tenham capacidade de conduzir, mas não têm a oportunidade de se capacitar para conduzir essas entidades, tudo isso contribui para que fiquem mais difíceis as informações, a capacitação. (Abraão Braga Ferreira, 2015).

Pode-se perceber na fala acima que o grande gargalo está na falta de formação e consequentemente informação para os agricultores. Ora, se no meio rural do município existem 120 escolas ativas, por que esses agricultores não estão sendo alfabetizados e capacitados como deveriam?

Tal fato deve-se ao modelo de educação instalado nessas unidades escolares, modelo esse que tende a ser urbanocêntrico, isto é, conteúdos elaborados por pessoas que desconhecem a realidade dessas comunidades, além disso, os professores utilizam metodologias descontextualizadas que contribuem para a ineficiência da educação do campo no município, que poderia ser chamada de educação rural. Essa metodologia não condiz com a realidade dos camponeses, ou seja, não trabalha com esses alunos na perspectiva de melhorias do campo, o que são trabalhadas, na verdade, são as metodologias urbanocêntricas, segundo a qual para ter melhor êxito na vida as pessoas precisam sair do campo para estudar em escolas da cidade, uma vez que é na cidade que estão as melhores oportunidades.

Geralmente o que é mandado para o campo são apenas “sobras” da cidade, a maioria dos professores não tem oportunidade para se qualificar, os materiais recebidos não são de qualidade, é lá que estão as escolas com as piores estruturas e assim sucessivamente. Com isso não como esses agricultores terem acesso a essas informações e capacitações citadas pelo presidente do sindicato.

Na entrevista o referido presidente do sindicato afirmou que a responsabilidade de oportunizar uma educação com qualidade aos camponeses seria principalmente do poder público em todas as esferas, federal, estadual e municipal.

Além desses problemas supracitados, carência/ausência de uma educação escolar que venha a atender aos anseios da comunidade, interesses individuais para com os objetivos de tais entidades, existe outro entrave que também está diretamente ligado com a problemática, refere-se às mudanças ocorridas na situação financeira dos moradores, isto é, através dos recursos adquiridos com o auxílio de créditos, como financiamentos, os moradores começaram a deixar as organizações, logo, com o passar do tempo essas organizações foram extintas. Esse foi juntamente com a falta de qualidade na educação e o individualismo os principais problemas no que se refere à consolidação de organizações de cunho solidários.

É nesse sentido, o de auxiliar os agricultores e seus filhos, que a educação do campo pode fazer a diferença. Acredita-se que com as metodologias libertadoras, utilizadas nessa pedagogia do campo, pode contribuir para a superação desses entraves, uma vez que o espaço educativo pode ser a própria associação e/ou cooperativa tendo em vista que o processo de ensino e aprendizagem pode ocorrer tanto na escola tradicional como em outros espaços que tenham essa finalidade.

As responsabilidades poderão ser das esferas governamentais, como citado pelo presidente do sindicato, no entanto acredita-se que não seria somente do poder público, o próprio sindicato poderia trabalhar nessa perspectiva, de orientar, capacitar e educar os camponeses, visto que, em tese o sindicato existe para auxiliar os trabalhadores rurais naquilo que for demandado e essa demanda, educação escolar, capacitação e orientação é geral em todo o município, há uma carência enorme em relação a isso.

Entende-se ainda que, essa temática precisa ser vinculada no currículo educacional escolar, uma vez que a sociedade é fruto do processo de escolarização que os indivíduos tiveram. Segundo FIRMIANO (2011) “a escola tem se caracterizado como um ambiente que mais estimula a competição e o individualismo” (Firmiano, 2011, p.15) e isso, segundo ele, deve-se ao fato das metodologias tradicionais trabalhadas em sala de aula atualmente, para ele, “essa metodologias, que tem a competição como principal motor, reforçam a concorrência e o sentimento de baixa eficácia pelos que obtêm menos aproveitamento nos estudos, reforçando a exclusão social, além de não preparar os jovens para os desafios e exigências da sociedade” (Firmiano, 2011, p.15).

Com isso, acredita-se em um projeto de educação popular e libertador pautado na interação entre os indivíduos, uma educação que seja capaz de diminuir as desigualdades na sociedade, uma educação que atenda aos interesses das comunidades, principalmente no meio rural que é a parcela da sociedade que mais tem sofrido exclusão social por parte do Estado brasileiro.

Atualmente existem no Município de Novo Repartimento aproximadamente seis prestadoras de serviços (GR Assessoria de Planejamento de Projetos Agropecuários, UNITEC, COOPERCAU, EMATER, Contexto Rural Serviços Agropecuários LTDA e COOTAG-NR) de ATER (Assistência Técnica e Extensão Rural) e ATES (Assessoria Técnica Social e Ambiental), no entanto, essas prestadoras não estimulam o cooperativismo e/ou associativismo nas comunidades.

Por um lado as prestadoras de serviços têm uma parcela de culpa levando em consideração que isso seria o papel delas, mas por outro lado os próprios agricultores não cobram esses serviços, logo as duas partes podem ser culpadas por essa deficiência.

Outro órgão existente no município é o STTR e que não atua para estimular esses agricultores a terem outra visão a respeito desses empreendimentos, logo ele também leva sua parcela de culpa, uma vez que, em tese o STTR existe para auxiliar os agricultores a fim de encontrarem respostas para as questões mais relevantes enfrentadas por eles. E esses entraves poderiam ser resolvidos ou amenizados com uma atuação envolvente de ambas as partes.

O poder público municipal não poderia ser deixado de fora dessa questão, tendo em vista que todos esses problemas estão diretamente ligados à ausência de uma educação mais qualificada aos camponeses. Educação essa que não seja somente o conteúdo pelo conteúdo, mas que traga a problematização da realidade com o objetivo de despertar nos educandos/as uma visão crítica vivenciada por eles, dessa forma, ao invés de aliená-los ela pode libertá-los.

Ao discutir a educação libertadora/ problematizadora, Paulo Freire (1987) afirma que: o importante, do ponto de vista de uma educação libertadora, e não “bancária”, é que, em qualquer dos casos, os homens se sintam sujeitos de seu pensar, discutindo o seu pensar, sua própria visão de mundo, manifestada implícita ou explicitamente, nas suas sugestões e nas de seus companheiros. (FREIRE, 1987 p. 69).

Baseado na concepção de Freire pode-se dizer que é preciso associar o ato de educar ao ato de libertar, dessa forma os educandos/as terão outra visão de mundo, outra visão de como o sistema funciona, logo perceberão a necessidade de mudar o *status quo*.

A verdadeira educação do campo, e que foi defendida nesta pesquisa como uma educação propícia para se trabalhar nas escolas do campo, é aquela que enxerga os agricultores (as) como sujeitos capazes de construir uma melhor qualidade de vida e que estudar não significa somente aprender a ler e escrever e sim conscientizar-se de que podem mudar o estado atual das coisas, que eles atuem para tal.

Uma educação capaz de promover a ajuda mútua e a solidariedade entre as comunidades, que seja capaz de entender uma organização social, como uma entidade capaz de promover melhorias comuns a todos, uma educação que seja capaz de quebrar os inúmeros paradigmas construídos em relação aos camponeses durante todo o processo de colonização, preconceitos que só se fortalecem com um modelo tradicional de educação existente na maioria das escolas situadas no meio rural.

Esse processo pode ser construído a longo prazo, tendo em vista que é preciso fazer um trabalho pedagógico de base com todas as comunidades, isso possibilitará aos camponeses o entendimento do que seja realmente o papel da escola e o que ela pretende transformar.

Com isso o processo de escolarização fará sentindo nas vidas dos camponeses, ela não ficará à parte da sociedade e sim terá o papel de mudar o estado atual das coisas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao concluir essa pesquisa pode-se citar os entraves nesses empreendimentos de cunho solidário, por um lado os agricultores criam uma associação e/ou cooperativa única e exclusivamente para tentar a captação de recursos financeiros, sem ter o mínimo de conhecimento de gerenciamento dos mesmos, dessa forma ao receber os recursos pretendido, quando recebe, os sócios simplesmente não participam mais das reuniões e em pouco tempo essa associação ou cooperativa acaba, e alguns casos uma instituição que fica paralisada por um certo tempo, volta a funcionar novamente quando existe a possibilidade de barganhar outros recursos, principalmente do governo.

Em relação à educação do campo, foi diagnosticado, nessa pesquisa, que é uma educação descontextualizada, isto é, um modelo de educação importado da área urbana, pautado única e exclusivamente no livro didático que na maioria das vezes é elaborado para outro contexto social.

Essa forma de educação escolar pode está relacionada com a ineficiência desses empreendimentos, uma vez que temáticas tão importantes como essas não são levadas em consideração no momento em que se elaboram os PPPs (Projetos Políticos Pedagógicos) das escolas, assim a escola tem sua importante parcela no que diz respeito a eficácia desses empreendimentos.

As empresas de ATER e ATES do município, também deveriam auxiliar os agricultores antes de eles criarem empreendimentos desse tipo sem ter ao menos noção de como funciona ou pelo menos como deveria funcionar. Mas as empresas que desenvolve a parte de assistência técnica, não importam com essa questão e os agricultores tentam fazer como eles acham que é, o que não está dando certo, o histórico de associações e cooperativas de agricultores no município referido, é lamentável e os agricultores estão descrentes em relação a esses empreendimentos.

REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel Gonzales. FERNANDES, Bernardo Mançano. **A Educação Básica e o Movimento Social do Campo**. Brasília, 1999.

BARROS, Manuel Fábio Matos. **Cooperativismo e educação do campo: da utopia à prática**. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado Desenvolvimento Rural e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares) – Instituto Federal do Pará, Campus Rural de Marabá. Marabá – PA, 2015.

BRANDÃO, Elias Canuto. **O Estado e a banalização do conceito de Educação do Campo x Educação Rural**. Paraná, 2014.

BRASIL, Lei Nº 5.764, **Define a Política Nacional de Cooperativismo**. Brasília, 1971.

_____. Resolução- CEB Nº 01 de 03 de abril de 2002. **Institui Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo**. Brasília, 2002.

_____. Parecer CEB Nº 36/2001. **Diretrizes Operacionais da educação Básica nas Escolas do Campo**. Brasília, 2002.

_____. **Minuta Original (Licenciatura Plena em Educação do Campo)**. Brasília, 2006.

_____. **Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD/MEC).** Brasília, 2007.

CALDART, Roseli Salete. **A escola do campo em movimento.** Currículo sem Fronteiras, 2003.

_____. **Educação do Campo: Notas para uma análise de percurso.** Rio de Janeiro, 2009.

DALBELLO, Osvaldir. FRANZ, Diane. **Cooperativismo- Organização Social com Base do Desenvolvimento Sustentável da Agricultura Familiar.** Concórdia, 2006.

DUARTE, Laura Maria Goulart; WEHRMANM, Magda Eva S. de F. **Histórico do Cooperativismo Agrícola no Brasil e Perspectivas para a Agricultura Familiar.** Brasília, 2006.

EID, Farid. **Economia Solidária, programa pensando bem.** Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=0dqvumD97HY>> acessado em janeiro de 2015.

EID, Farid; PIMENTEL, Andréia Eloisa Bueno. **Economia Solidária: desafios do Cooperativismo de Reforma Agrária no Brasil.** Tarvesia, São Paulo, 2001.

FERNANDES, Bernardo Mançano; MOLINA, Mônica Castagna. **O Campo da Educação do Campo.** 2005.

FIRMIANO, Ednaldo Pereira. **Aprendizagem Cooperativa na Sala de Aula.** Programa de Educação em Células Cooperativas- PRECE, 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 17ª edição, Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

GANDIN, Danilo. **Palavra de Educador.** Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=oRgyHt6Im9s>> acessado em janeiro de 2015.

LEONELLO, João Carlos. **O Associativismo como Alternativa de Desenvolvimento na Dinâmica da Economia Solidária.** Tese de doutorado, Franca, 2010.

MENDES, Mônica Martins. PASSADOR, Cláudia Souza. **Educação Cooperativista, Participação e Satisfação dos Cooperados: Verdades Incertas.** Ribeirão Preto-SP, 2010.

IBGE, **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Censo Demográfico 2010.**

Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=15506&search-para/novorepartimento>> acessado em janeiro 2015.

OLIVEIRA, Renata Sibéria de. SANTOS, Josefa de Lisboa. **Do Pioneiro de Rochdale ao Cooperativismo/Associativismo no Capitalismo- uma Análise do Controle do Estado no Espaço Agrário Brasileiro.** Sobral-CE, 2012.

SCALABRIN, Rosemeri. **Diálogos e aprendizados na formação em Agronomia para assentados.** (tese de doutorado- programa de pós- graduação da Universidade federal do Rio Grande do Norte), 2011.

SCHNEIDER, José Odelso. **Globalização, Desenvolvimento Local Sustentável e Cooperativismo.** UNISINOS- São Leopoldo, Brasil, 2004.

SINGER, Paul. **Economia Solidária versus Economia Capitalista.** 2006.

_____. **Economia Solidária.** Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=Wt4PjIDFUtU>> acessado em janeiro de 2015.

VEIGA, Joaquim de Souza. **Repartimento sua História e os Impactos Ambientais, Sociais e Ecológicos da Barragem de Tucuruí.** Rio de Janeiro: Ponto Press, 2014.

JUVENTUDE RURAL E SEU PROTAGONISMO NO DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL NO ESTADO DE RONDÔNIA – BRASIL

Bruna Érica de Oliveira

bruna_ericadeoliveira@hotmail.com

Tânia Olinda Lima

tania.engpesca@gmail.com

Clodoaldo de Oliveira Freitas

clodoaldo@unir.br

Eliane Silva Leite

esilva2308@gmail.com

Greice Leite de Freitas

greicelfreitas@gmail.com

Sessão Temática II - Educação para o Desenvolvimento Rural Sustentável

Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Este artigo busca analisar a participação dos jovens cursistas do Projeto *Sementes Agroecológicas: Transformação Cidadã da Juventude do Campo na Amazônia* nos colegiados dos territórios de Rondônia, bem como o acesso a políticas públicas para a juventude rural. A pesquisa abrangeu 47 jovens cursistas do projeto, de cinco territórios do Estado de Rondônia, o levantamento de dados priorizou a pesquisa-ação participativa através dos instrumentos: análise de dados secundários e entrevistas semiestruturadas voltados à participação e conhecimento dos jovens em Políticas Públicas em especial a política territorial. A partir da análise dos dados obtidos, notou-se que a maioria dos jovens não participa e nem conhece nenhuma ação do Colegiado territorial, sendo que o Estado de Rondônia está totalmente territorializado. Neste sentido é necessário planejar estratégias que reflitam na permanente participação desta juventude rural neste processo de discussão e construção de políticas por meio de diálogo, pois estes conhecem a realidade e gargalos de suas comunidades. Em relação à participação dos jovens cursistas do projeto *Sementes Agroecológicas* nos territórios rurais e da cidadania no estado de Rondônia, a maioria não está integrado à política territorial e o conhecimento sobre políticas públicas está associado ao rol de discussões dos seus movimentos sindicais, no entanto, programas e políticas fora desse rol não são conhecidas, tão pouco acessadas.

Palavras-Chave: Juventude; Programa Territórios da Cidadania; Território Central; Agricultura Familiar.

ABSTRACT

This article seeks to analyze the participation of young Agroecology Seed Project: Field Youth Citizen Transformation in the Amazon in the collegiate territories of Rondonia, in particular the Central Territory Citizenship and access to public policies for rural youth. The survey will cover 47 young course participants of the project, five territories of the State of Rondonia, the survey data gave priority to participatory action research through the instruments: secondary data analysis and semi-structured interviews focused on participation and knowledge of young people in Public Policy in particular territorial policy. From the

data analysis, it was noted that most young people do not participate in any action of territorial Board, and the state of Rondonia is fully regionalised, and to verify the knowledge of the Territorial Policy, pointed out that young people mostly unaware of the Territories of Citizenship Program. In this sense it is necessary to plan strategies that reflect the permanent participation in rural youth in the process of discussion and building policies through dialogue, because they know the reality and bottlenecks in their communities. The participation of young people in rural areas and citizenship in the state of Rondonia, in relation to the course participants of the Agro-ecological Seeds Project, we can see that most are not integrated territorial policy and knowledge of public policy is associated with the list of discussions movements union, however programs and policies outside this list are not known, nor accessed.

Keywords: *Youth; Citizenship Territories Program; Central Territory; Family farming.*

INTRODUÇÃO

Vários valores e ideais de desenvolvimento rural sustentável perpassa pelos conceitos de agricultura familiar e Programa Territórios da Cidadania. Contudo, para que esses dois setores obtenham êxito, é necessário que a engrenagem de políticas públicas, participação do poder público e sociedade civil, se articulem de forma harmônica e eficaz.

No Brasil as experiências e estudos voltados para o desenvolvimento territorial começam a ganhar força a partir de 1980, onde o país se encontrava em um contexto histórico de crise econômica e de reformas liberais. Já em 1990, as estratégias de desenvolvimento territorial foram incluídas às políticas públicas federais. Contrastando com a visão hegemônica liberal surgiram visões e experiências alternativas de desenvolvimento territorial. Experiências que mesmo reconhecendo a força desse processo liberalizante global programaram respostas específicas e intencionais valorizando as diversidades econômicas, sociais e políticas existentes em seus territórios (DANTAS *et al.*, 2014).

A agricultura familiar no Brasil passou a ser reconhecida de fato a partir de 2006 através da Lei nº. 11.326, que estabeleceu as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais (BRASIL, 2006). Nos últimos anos, a agricultura familiar tem recebido incentivos que visam o seu fortalecimento, foram criados e/ou implementadas políticas públicas voltadas para impulsionar o desenvolvimento deste setor que é responsável por garantir grande parte dos alimentos que chegam à mesa dos brasileiros. A juventude está presente na agricultura familiar por meio de sua inserção no trabalho familiar no estabelecimento agrícola, uma vez que essa caracteriza-se pela unidade de produção agrícola onde propriedade e trabalho estão intimamente ligados à família (LAMARCHE, 1993)

Já a **Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009** dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras, caracterizando no seu art. 2º o pescador profissional artesanal como “*XXII a pessoa física, brasileira ou estrangeira residente no País que, licenciada pelo órgão público competente, exerce a pesca com fins comerciais, atendidos os critérios estabelecidos em legislação específica* (BRASIL, 2009).

Levando em consideração estas definições de agricultura familiar e pescador artesanal e relacionarmos com a juventude sob a orientação da idade cronológica vamos nos deparar com diferentes critérios balizadores. No Brasil o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2010) classifica como jovens as pessoas com idade entre 15 e 24 anos. Para fins de Políticas Públicas do Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA (2006), são

consideradas jovens as pessoas com idade entre 16 e 29 anos. A Secretaria Nacional de Juventude tem feito constantemente apelos para que os diversos ministérios, no planejamento e na execução das políticas setoriais, considerem as singularidades da juventude, levando em conta suas estratificações etárias – de 15 a 17 anos, de 18 a 24 anos e de 25 a 29 anos.

De modo que a juventude rural/pesca surge, na esfera do núcleo familiar, envolvida por todos os agravantes tanto no que tange o desenvolvimento produtivo quanto à convivência com os seus padrões sociais e culturais. Por outro lado, a juventude também pertence à sociedade que, num sentido mais amplo, atribui aos jovens as suas esperanças futuras, deposita nesses jovens a importância no papel de protagonistas no desenvolvimento do meio rural, o que não têm sido suficientes para que a juventude se desenvolva plenamente (VELA *et al.*, 2003).

Diante dessas considerações, entende-se que essa juventude só poderá responder adequadamente aos anseios que a sociedade exige dela e aos seus próprios anseios de melhores condições de vida se conhecê-la e se forem considerados a sua condição atual, os fatores limitantes ao seu desenvolvimento e as suas perspectivas futuras. Por isso este artigo busca analisar a participação dos jovens cursistas do Projeto *Sementes Agroecológicas: Transformação Cidadã da Juventude do Campo na Amazônia* nos colegiados dos territórios de Rondônia, bem como o acesso a políticas públicas para a juventude rural.

REFERENCIAL TEÓRICO

Juventude rural e os espaços territoriais

No contexto contemporâneo, os jovens têm sido frequentemente analisados como sujeitos desinteressados pelas questões sociais e públicas, como aqueles que não se mobilizam para ações coletivas em prol da vida comum, cujas principais preocupações são de caráter individualista, consumista e apolítico (MÉNDEZ, 1998). Sua inserção social é analisada a partir dos parâmetros do desinteresse, da indiferença e da apatia. Cabe perguntar: a inserção dos jovens no contemporâneo pode mesmo ser interpretada dessa maneira?

Uma primeira observação a fazer diante dessas análises é que o individualismo não é um problema da juventude atual, mas um problema bem mais geral e que afeta diversas gerações e grupos sociais. Um princípio fundamental dessa ideologia é a ideia de que o indivíduo, através do seu esforço e dedicação individual, poderá superar as adversidades encontradas nas relações interpessoais, sociais e políticas. O que esse discurso oferece aos sujeitos e, conseqüentemente, aos jovens, é a possibilidade de adaptação a um sistema social mais amplo que dependerá, fundamentalmente, da capacidade individual de inserir-se nele, desfocando, portanto, os olhares da possibilidade de pensar a sociedade como um sistema de relações e funções complexas, em que a capacidade da autodeterminação individual não se dá de forma isolada de um contexto social mais amplo (ELIAS, 1994).

Os motivos que levam os jovens a se envolverem em ações sociais e políticas, coletivas e cidadãs são variados. Nesse processo de envolvimento para a participação nem sempre os jovens possuem consciência absoluta acerca dos motivos que os levam a participar em tantos espaços: comunidade, escola, grêmios estudantis, grupos e movimentos culturais, redes de comunicação e Internet, atividades audiovisuais, grupos esportivos etc. Isso porque o engajamento para a participação é um processo contínuo e não linear, processual e inacabado, no qual os sujeitos históricos se constroem e reconstroem a cada instante (MAYORGA, 2011).

A participação social é uma categoria que definitivamente se incorporou aos processos de discussão em torno das políticas públicas, sendo considerada como um elemento fundamental para a democratização da gestão dessas políticas, aproximando-as do público alvo (SILVA *et al.*, 2004).

Considerando essa problemática, no ano de 2003, o Governo Federal, através da Secretaria de Desenvolvimento Territorial – SDT, do Ministério de Desenvolvimento Agrário – MDA, iniciou uma política de “promoção de desenvolvimento dos territórios rurais”, considerando que esses são “espaços de integração, articulação e concertação da diversidade atores sociais, identidades culturais, interesses políticos e políticas públicas que nele se manifestam” (MDA, 2005).

Nesse mesmo ano iniciou-se a execução de políticas e ações ligadas ao Programa Nacional de Apoio aos Territórios Rurais - PRONAT, inserido no Plano Plurianual (2004-2008).

Partindo de uma “nova” perspectiva conceitual e procurando superar no meio rural as persistentes desigualdades econômicas e sociais, e fortalecer a juventude rural, o objetivo geral do Programa é promover e apoiar iniciativas das institucionalidades representativas dos territórios rurais que objetivem o incremento sustentável dos níveis de qualidade de vida da população rural (MDA, 2006).

Deve-se observar, portanto que a dimensão participativa deve constituir-se em uma das principais características de todo o processo de formulação das políticas, assim como na inserção da juventude neste processo, desde a organização das demandas até a avaliação dos programas desenvolvidos. É preciso que a sociedade e o Estado sejam receptivos às possibilidades e oportunidades de participação juvenil, não só por motivos de ampliação da democracia, mas também pela importância da vivência política nos processos de desenvolvimento pessoal da juventude rural (ROCHA *et al.*, [200-]).

Uma cultura de participação, entretanto, não é algo que se cria em pouco tempo ou de maneira episódica. Tem sido muito criticada uma certa obrigatoriedade da participação da juventude rural em alguns espaços de discussão, de maneira que estas situações por vezes produzem um efeito contrário: no lugar do que deveria ser espontâneo e onde deveriam ser respeitados os pendores individuais dos jovens, a participação termina por transformar-se em um dever e não o exercício de um direito. Não se cria uma cultura de identificação e ação sobre o que deve ser transformado na sociedade (NOVAES *et al.*, 2006).

Portanto os gestores devem definir estratégias e parcerias para modificar esta realidade. Os espaços de discussões no Colegiado de Desenvolvimento Territorial – CODETER, por exemplo, deve ser visto pela juventude rural como um espaço democrático para reivindicação, execução e efetividade de políticas públicas.

A juventude do campo é uma dimensão social que articula movimentos de vários tipos e com distintas práticas discursivas e de organização. De acordo com essa realidade, o poder público deve ser criativo no desenvolvimento de metodologias e oportunidades que ampliem as condições de participação de um conjunto cada vez maior de jovens, assegurando a pluralidade de manifestação da juventude, deve-se sempre garantir a oportunidade de manifestação das diversas tendências nos foros de debate, sobretudo naqueles que se dediquem às políticas para a juventude (NOVAES *et al.*, 2006).

A diversidade de sentidos do conceito de participação pede múltiplas estratégias para garantir o direito de participar. No plano do jogo político formal, é importante considerar a informação e a transparência dos processos de deliberação pública. A juventude rural não deve ser chamada apenas para homologar as decisões previamente tomadas.

Territórios da Cidadania e Rurais de Rondônia

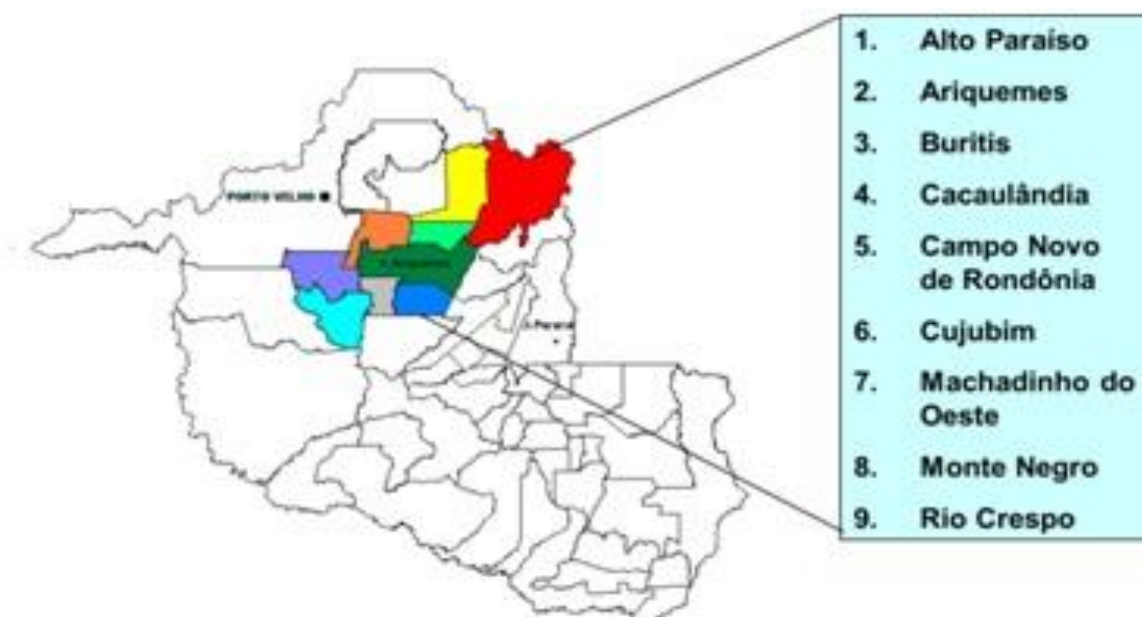
O processo de desenvolvimento territorial em Rondônia iniciou-se em julho de 2003. Nesta época, a proposta era somente de “Território Rural” cabendo ao Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA por meio da Secretaria de Desenvolvimento Territorial – SDT o desenvolvimento das ações. Assim, o Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável de Rondônia (CEDRS) homologou em 2003 os três Territórios até então Rurais Madeira-Mamoré (Figura 1), Vale do Jamari (Figura 2) e Central (Figura 3), de modo que estes em 2008 devido ao Programa Territórios da Cidadania – PTC passaram a ser considerados Territórios da Cidadania, e nos anos subsequentes os Territórios Rurais Rio Machado (Figura 4), Zona da Mata (Figura 5), Vale do Guaporé (Figura 6) e Cone Sul (Figura 7).

Figura 1 - Território da Cidadania Madeira-Mamoré – homologado em 22/06/2003.



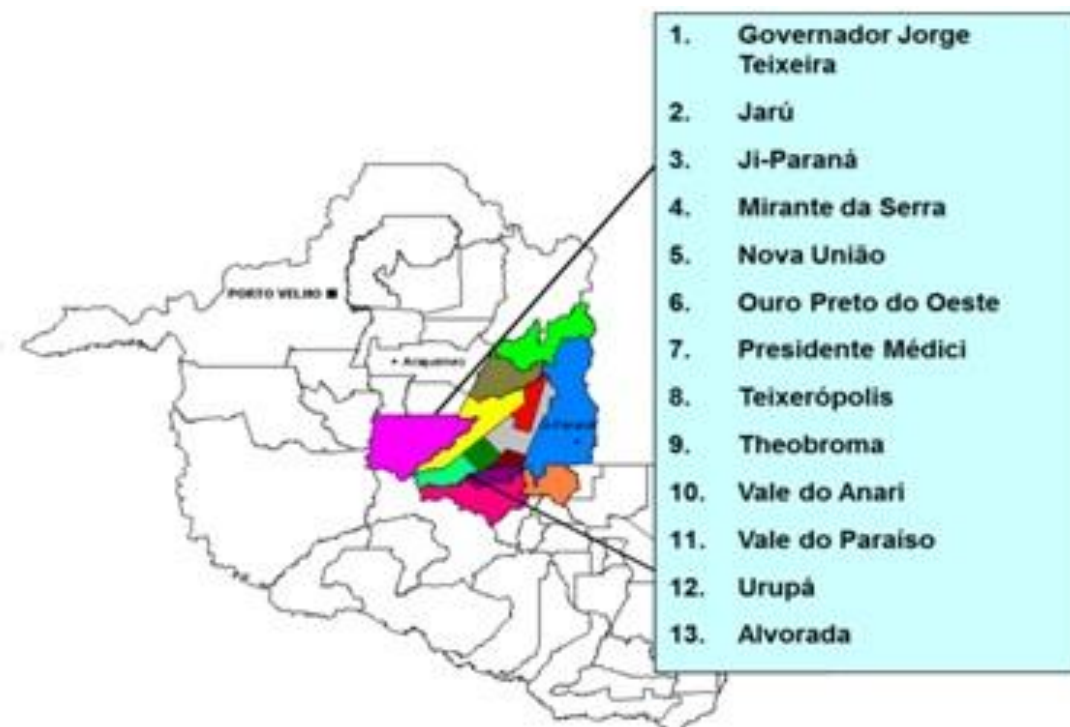
Fonte: Centro de Estudos Rioterra, 2013.

Figura 11 – Território da Cidadania Vale do Jamari – homologado em 29/07/2003.



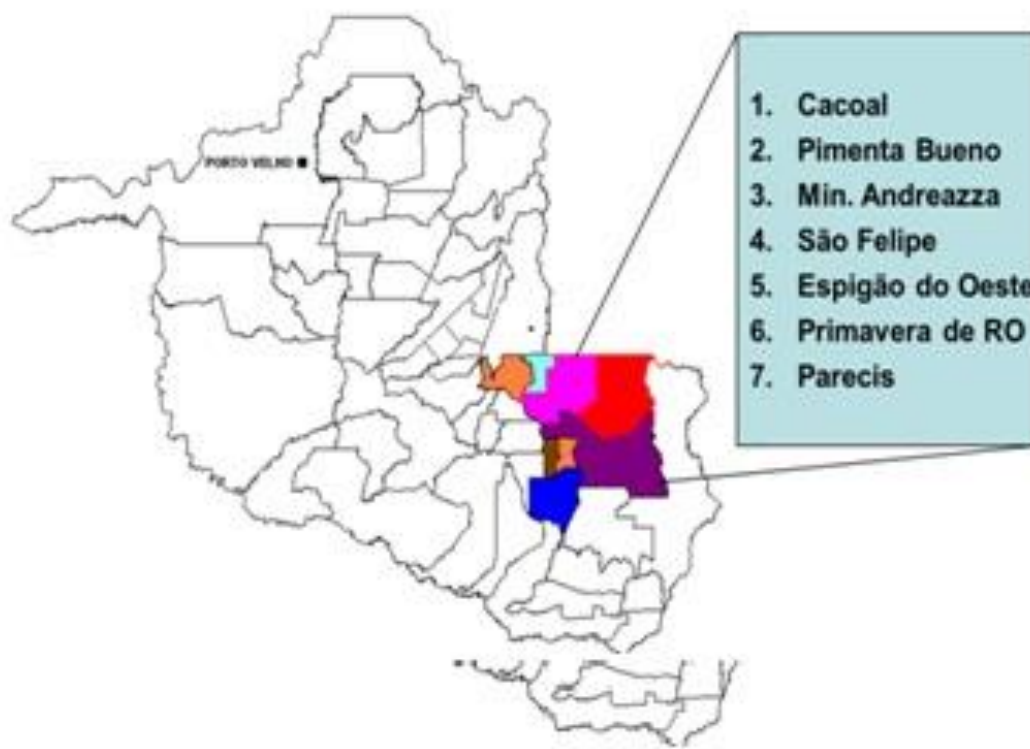
Fonte: Centro de Estudos Rioterra, 2013.

Figura 12 – Território da Cidadania Central homologado em 29/07/2003.



Fonte: Centro de Estudos Rioterra, 2013.

Figura 13 – Território Rural Rio Machado – homologado em 23/10/2007.



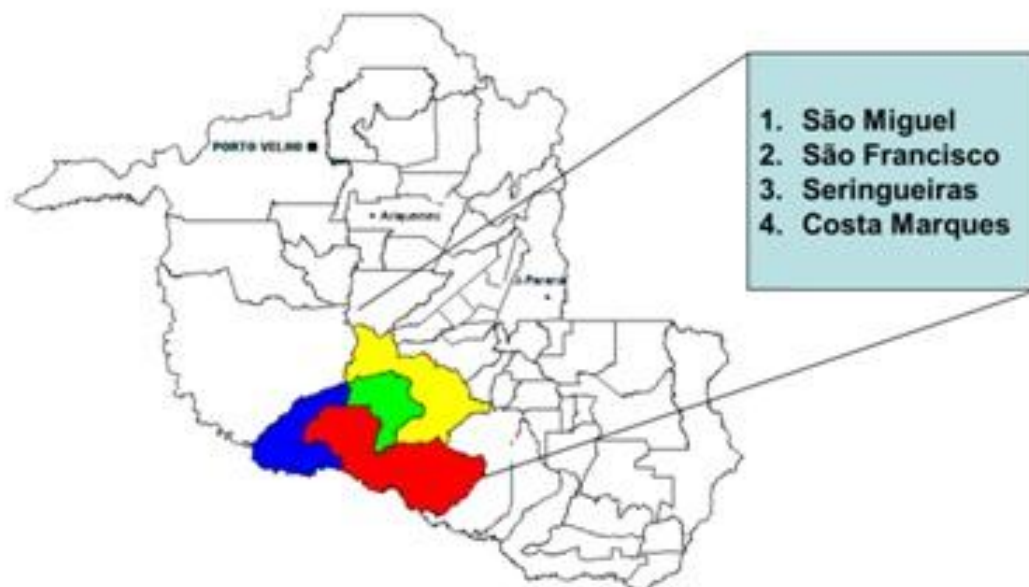
Fonte: Centro de Estudos Rioterra, 2013.

Figura 14 – Território Rural Zona da Mata – homologado em 14/09/2011.



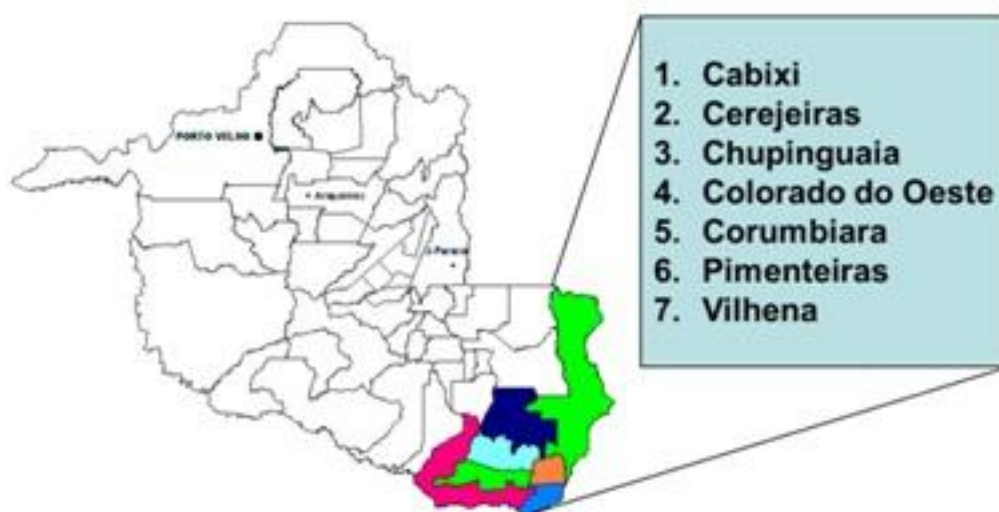
Fonte: Centro de Estudos Rioterra, 2013.

Figura 15 – Território Rural Vale do Guaporé – homologado em 23/10/2007.



Fonte: Centro de Estudos Rioterra, 2013.

Figura 16 – Território Rural Cone Sul – homologado em 11/08/2011.



Fonte: Centro de Estudos Rioterra, 2013.

Para tanto Território é conceituado como “*um espaço físico, geograficamente definido, contínuo, compreendendo cidades e espaços rurais*” (PTDRS, 2013, p. 10).

Com especial atenção ao Território Central da Cidadania de Rondônia, este localizando-se na região central de Rondônia, fazendo limites com os Territórios: Vale do Jamari (ao norte); Madeira Mamoré (a oeste); Rio Machado (no Sudeste) e, ao sul/sudoeste com o Território de Identidade Zona da Mata. Abrange uma área de 28.225 km². Os municípios do Território Central tiveram suas formações atreladas aos ciclos da borracha; à implantação de estações telegráficas através da Comissão Rondon; à abertura da rodovia BR – 364; aos projetos de colonização e núcleos urbanos implantados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA e, mais recentemente, pelos desmembramentos dando origem a vários municípios.

O Território Central era composto, inicialmente, por 12 municípios. A inclusão do município de Alvorada do Oeste ocorreu no ano de 2008, quando o Governo Federal lançou o Programa Territórios da Cidadania, de modo que os estados e municípios são fundamentais para a construção dessa estratégia. A partir de então o território passou a fazer parte dos territórios da cidadania.

O território é caracterizado por agricultores familiares, distribuídos em 23.242 propriedades rurais com menos de 100 hectares. Desta forma, fica aparentemente evidenciado que não há concentração de terras na região. O Território Central está perdendo população e as pessoas que permanecem estão alcançando uma faixa etária “madura”. A relação de gênero se mantém, na prática, estável. Habitam o Território Central, além da população generalizada, agricultores, pescadores, indígenas e extrativistas que compõem a agricultura familiar.

O Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável – PTDRS deste território deixa clara a necessidade de investir em ações de geração de renda e que envolvam os jovens. Com relação à dimensão social do Território Central comparando os dados populacionais dos anos de 2000 e 2010, houve, no Território Central, uma perda de aproximadamente 3,0% em sua população, com maior destaque para os municípios de Alvorada d’Oeste e Governador Jorge Teixeira. Dos 13 municípios que compõem o Território Central, somente dois (Ji-Paraná e Vale do Anari) não apresentaram diminuição na população.

Contudo, esta perda populacional já foi bem maior nos anos de 2000 e 2007. Neste período a perda populacional chegou a 6,0%. De acordo com os integrantes do Colegiado de Desenvolvimento Territorial – CODETER os motivos deste êxodo são a busca de oportunidade de ocupação, emprego e renda; e busca de melhores condições de educação (PTDRS, 2013).

No território existe demanda social, isto é, necessidade de realizar investimentos em políticas públicas para benefícios coletivos dos grupos sociais e dá indicativos de aplicação de ações de desenvolvimento sustentado centradas aos agricultores familiares, produtores rurais e políticas para mulheres.

De acordo com a Lei Complementar Estadual nº 233, de 06 de junho de 2000, grande parte do Território Central,

[...] são áreas com grande potencial social. Estão dotadas de infraestrutura suficiente para o desenvolvimento das atividades agropecuárias, sobretudo estradas de acesso; concentram as maiores densidades populacionais do Estado; nelas localizam-se os assentamentos urbanos mais importantes. Os custos de oportunidade da preservação já se tornaram excessivamente elevados para garantir a conservação, aptidão agrícola predominantemente boa, apresenta vulnerabilidade natural à erosão predominantemente baixa (PTDRS, 2013, p. 48).

Isto identifica a potencialidade e necessidade de investimento em políticas públicas voltada para o meio rural desta região, assegurando ao agricultor familiar a geração de renda em sua propriedade, sem que precise procurar outros meios na área urbana, principalmente para a juventude rural, sendo esta a que mais tem sofrido com o êxodo rural, inserindo-o, portanto nas ações do território como protagonista da sua realidade trazendo para as discussões gargalos pertinentes ao acesso à terra, crédito, e outros problemas que assolam a juventude rural.

METODOLOGIA

A metodologia aplicada priorizou a pesquisa-ação participativa, harmonizando os instrumentos de análise de dados secundários e entrevistas semiestruturadas. Os dados analisados foram obtidos, com jovens cursistas, do Projeto *Sementes Agroecológicas: Transformação Cidadã da Juventude do Campo na Amazônia*, no módulo de formação “*Metodologias Participativas e Agroecologia*”.

Dentre os 60 jovens formadores 47 responderam as entrevistas semiestruturadas, de modo que o projeto atende jovens dos municípios de Machadinho do Oeste (Território Vale do Jamari, ver figura 2); Theobrama, Vale do Anari, Jaru, Governador Jorge Teixeira, Ariquemes, Urupá, Alvorada do Oeste, Ji-Paraná, Ouro Preto do Oeste (Casulo), Presidente Médici (Território Central, ver figura 3), Pimenta Bueno, Cacoal, Ministro Andreazza (Território Rio Machado, ver figura 4), São Miguel, Seringueiras, São Francisco do Guaporé e Costa Marques (Território Vale do Guaporé, ver figura 6), dentre estes municípios nove pertencem ao Território Central da Cidadania de Rondônia.

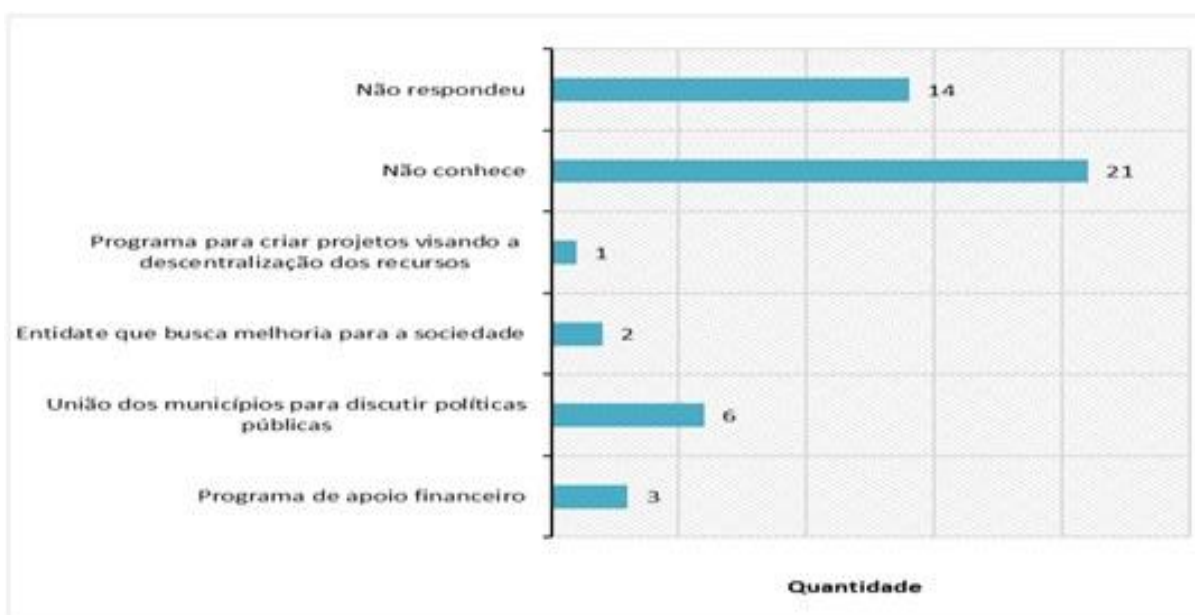
Estes dados são oriundos de pesquisas realizadas pela assessoria territorial do Território Central por meio do Projeto Núcleo de Desenvolvimento Sustentável do Território Central da Cidadania para Jovens e Mulheres da Floresta Amazônica – Rondônia (UNIR/CNPq/MDA/SPM-PR) no período de dezembro/2015.

A entrevista por meio de questionários semiestruturados foi composta por temas centrais como: acesso e conhecimento sobre políticas públicas; escolaridade; gênero; problematizando a participação dos jovens nas ações dos Territórios, assim como seu conhecimento sobre a política territorial e envolvimento nos movimentos sociais.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Para poder fazer uma avaliação da participação do jovem e da jovem rural nos colegiados dos territórios é primordial saber o que eles entendem por territórios. Observa-se na figura 8, que a maior parte dos jovens analisados não conhecem o Programa Territórios da Cidadania, seguido pela ausência de resposta, o que leva a entender que também desconhecem.

Figura 17 - Relato dos jovens do que se entende do Programa Territórios da Cidadania.



Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

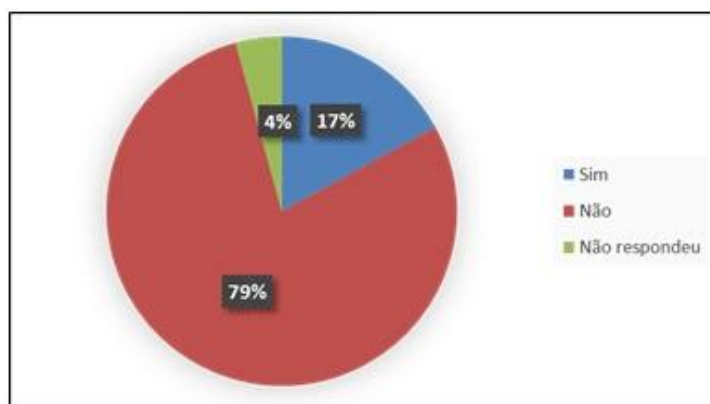
Por conseguinte, aparecem as respostas “união de municípios para discutir políticas públicas”. “Programa de apoio financeiro”. “Entidade que busca melhoria para a sociedade”. “Programa para criar projetos que visam à descentralização dos recursos”. O Governo Federal lançou, em 2008, o Programa Territórios da Cidadania tem como objetivos promover o desenvolvimento econômico e universalizar programas básicos de cidadania por meio de uma estratégia de desenvolvimento territorial sustentável. A participação social e a integração de ações entre Governo Federal, estados e municípios são fundamentais para a construção dessa estratégia (MDA, 2016).

A figura 9 mostra que apenas 4% dos jovens participam dos Colegiados dos Territórios. É necessário ressaltar que os jovens pertencentes ao projeto Sementes Agroecológicas englobam cinco territórios: Vale do Jamari, Central, Rio Machado, Vale do Guaporé e Zona da Mata.

Diante da participação diminuta dos jovens nos espaços de discussão como territórios da cidadania e rural, pode estar associado vários fatores, como não se ver, não se encontrar, não foram instigados a participar e ou mesmo não foi dado espaço a participação. Pois ter a noção de território como espaço de poder e autonomia, tendo a cidadania exercida nele como

ponto chave para o seu desenvolvimento, sendo assim a participação da juventude rural em espaços de discussão que busca a autonomia e empoderamento (SOUZA, 1994).

Figura 18 - Jovens que participam em Colegiados dos Territórios.

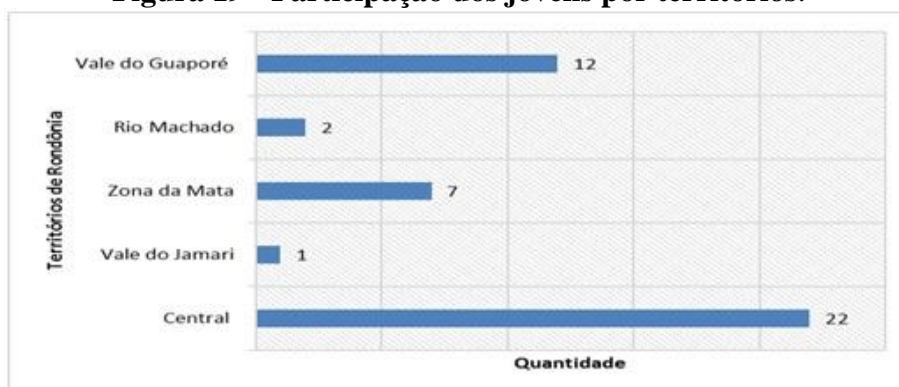


Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

No entanto é necessário um olhar diferenciado para a juventude no território. Realizar levantamento das políticas públicas de juventude e dos equipamentos existentes, bem como um levantamento sobre o “desejo” da juventude local. Para esse fim, as prioridades eleitas nas conferências de juventude nacional, estadual, municipais e territoriais, assim como consultas e diálogos permanentes poderão ser fonte inspiradora. Cabe ressaltar que é importante ter um olhar atento para a dimensão urbana e rural do município (SNJ, 2013).

A figura 10 mostra a distribuição dos jovens, pertencentes ao projeto Sementes Agroecológicas, por territórios. O Território Central da Cidadania apresenta com o maior número de jovens cursistas, no entanto, é necessário salientar que os números expressos não são a totalidade da juventude que participa do colegiado e suas instâncias: câmaras temáticas e comitês. É notório, porém, 17% dos jovens participam dos colegiado e suas instâncias. Analisando o percentual de juventude participante da Política Territorial, 62% são jovens do Território Central da Cidadania. É de suma importância a participação da juventude rural em programas como esse e em políticas públicas.

Figura 19 - Participação dos jovens por territórios.



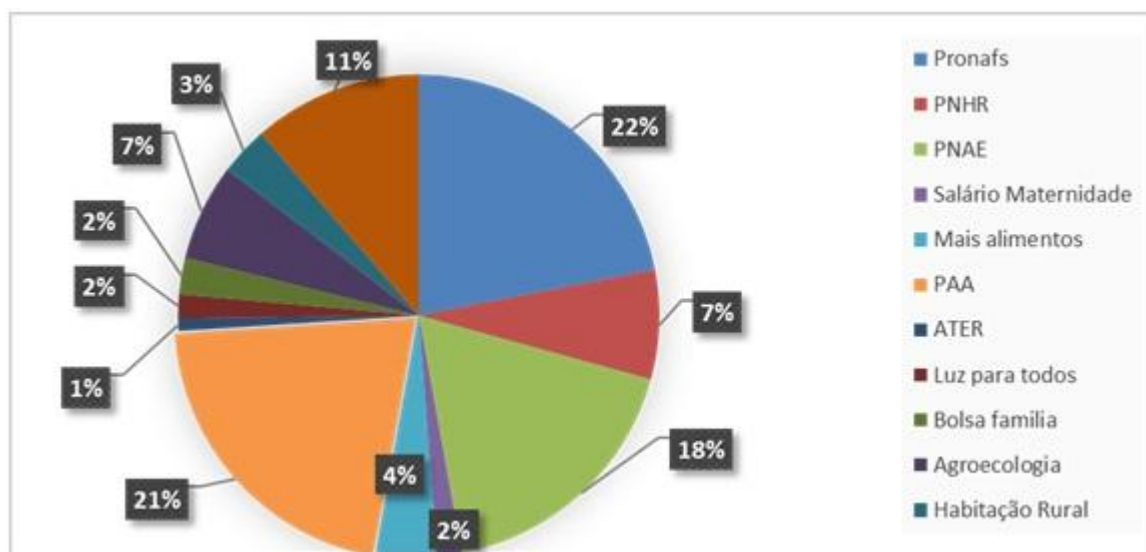
Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Os Territórios Rurais e os Territórios da Cidadania estão inseridos na Política Territorial que visa a multisetorialidade do desenvolvimento, e na gestão social, que preconiza o envolvimento plural de atores no processo deliberativo dos programas, oriundos de diferentes setores, cuja participação nas experiências de desenvolvimento territorial

potencializa as possibilidades de êxito destas políticas pela diversificação da rede produtiva do território, execução de projetos inovadores e inserção em mercados dinâmicos (CAZELLA *et al*, 2009).

As políticas públicas acima apresentadas na figura 11 referem-se ao “conhecer” e não ao acesso. O “conhecer” algumas políticas públicas pelos jovens pode estar associado à participação em movimentos sindicais, pois os programas e as políticas públicas a seguir são discutidos e trabalhados pelos movimentos sindicais: Programa Nacional Fortalecimento da Agricultura Familiar – Pronaf, Programa Nacional de Habitação Rural- PNHR, Salário Maternidade, Programa Nacional Alimentação Escolar - PNAE, Programa Aquisição de Alimentos - PAA, Luz para Todos. Políticas públicas e programas que não fazem parte desse rol de discussão são pouco conhecidas, um exemplo é o Programa Territórios da Cidadania.

Figura 20 - Quais Políticas Públicas os jovens conhecem.



Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

O Brasil tem cerca de oito milhões de jovens brasileiros vivendo no meio rural. E segundo a Secretaria Nacional Juventude nos últimos anos houve investimento massivo em agricultura familiar, com a ampliação dos recursos do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), nas ações de Reforma Agrária, o Programa de Aquisição de Alimentos, que hoje tem garantido renda para os agricultores familiares, com a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica, entre outros. No entanto, essas políticas públicas não atingem da mesma maneira o jovem do que atinge os adultos e a família como um todo (BRASIL, 2014).

A ausência de políticas públicas no Brasil, da dificuldade e insuficiência aos serviços de saúde e educação de boa qualidade, bem como o acesso ao lazer tem reduzido a vontade dos jovens de permanecerem vivendo na zona rural. A falta de apoio para a criação de alternativas de trabalho e meios diversificados para a composição da renda aumenta ainda mais essa tendência dos jovens em deixarem o campo, que muitas vezes são incentivados até pelos próprios pais por acreditarem que na cidade terão todas as oportunidades para a concretização dos seus sonhos (SILVA *et. al*. 2006).

As Políticas Públicas de Juventude (PPJ) podem ser compreendidas, referenciada como políticas setoriais ou políticas focalizadas, voltadas para segmentos populacionais específicos. As PPJ se diferenciam (ou deveriam se diferenciar) de outras políticas sociais do Estado por seu recorte social e etário voltado a um segmento específico, delineadas pela

necessidade, pobreza ou risco social dos jovens, sem desconsiderar que há políticas universalistas, como a de seguridade social, que também afetam a situação dos jovens (RACZYNSKI, 1995).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em relação à participação dos jovens cursistas do projeto Sementes Agroecológicas nos territórios rurais e da cidadania no estado de Rondônia, pode-se verificar que a maioria não participa de nenhuma ação do Colegiado territorial, todavia o Estado de Rondônia está totalmente territorializado. Embora numericamente o Território Central da Cidadania desponta-se como maior na participação da juventude, os mesmos ainda não estão inseridos dentro do processo de discussão.

As políticas públicas mais conhecidas pelos jovens cursistas são frequentemente de maior discussão dos movimentos sociais de defesa da Agricultura Familiar e a Pesca Artesanal, sendo assim, Programa Nacional Fortalecimento da Agricultura Familiar – Pronaf, Programa Nacional de Habitação Rural- PNHR, Salário Maternidade, Programa Nacional Alimentação Escolar - PNAE, Programa Aquisição de Alimentos – PAA e Luz para Todos aparecem como as políticas públicas mais conhecidas, porém isso não implica dizer, que os jovens estão acessando todas essas políticas públicas. Tem-se como fator importante que políticas públicas e programas fora do “grau de importância” e/ou de discussão dos movimentos sociais, não são conhecidas e nem tão pouco acessadas, um exemplo é o Programa Territórios da Cidadania, que é pouco conhecido pelos jovens.

Tem-se ainda para os pescadores e pescadoras o seguro defeso que é um benefício no valor de um salário mínimo oferecido pelo Governo Federal ao pescador profissional no período do Defeso da Piracema. O que garante a esta classe subsídios para prover suas necessidades básicas, bem como visa à proteção ambiental.

É de suma importância a elaboração de políticas públicas mais eficazes que garantam aos jovens acesso à saúde e educação de boa qualidade, melhores condições de trabalho no campo/pesca, garantia de escolas no campo, com ensino de qualidade com foco na Agricultura Familiar e infraestrutura para lazer e cultura.

Já as ações de formação realizada pelos professores da Universidade Federal de Rondônia – Campus de Presidente Médici, coordenadores do projeto, assume papel relevante para a permanência do jovem do campo/pesca, por meio de um processo que visa fomentar políticas de formação agroecológica e cidadã, acesso a políticas públicas para fortalecer a inclusão social e produtiva de jovens agricultores/pescadores e agricultoras\pescadoras familiares, no universo da agricultura/pesca familiar de Rondônia, em harmonia com os recursos naturais disponíveis, observando as práticas agroecológicas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Universidade Federal de Rondônia – Unir, Campus de Presidente Médici-RO, Departamento de Engenharia de Pesca, assim como ao Colegiado Territorial do Território Central da Cidadania de Rondônia, ao Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA, através da Secretaria de Desenvolvimento Territorial – SDT, a Federação dos Trabalhadores na Agricultura de Rondônia – FETAGRO e principalmente aos agricultores familiares do Território Central por acreditar na política territorial como caminho estratégico para o desenvolvimento sustentável, com especial atenção à superação das desigualdades de renda e gênero.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/Lei/L11959.htm>. Acesso em: 02 jun. 2016
- BRASIL, **Portal Brasil**, 2014. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/cidadania-e-justica/2014/04/politicas-publicas-buscam-garantir-direitos-dos-jovens>. Acesso 18 de maio de 2016.
- CAZELLA, A. A; BONNAL, P; MALUF, R. S. (Org.). **Agricultura familiar: multifuncionalidade e desenvolvimento regional no Brasil**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2009.
- DANTAS, R. M.; COSTA, M. P. **Territórios Rurais no Brasil e suas Estratégias de Desenvolvimento**. SIMPÓSIO MINEIRO DE GEOGRAFIA, 1, 2014, Alfnas – MG. Anais... 26 a 30 de maio de 2014. ISBN: 978-85-99907-05-4.
- ELIAS, Norbert. **A sociedade dos indivíduos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1994.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Faixa etária da Juventude**. Disponível em: < www.ibge.gov.br>. Acesso em: 8 jun. 2016
- LAMARCHE, H. **A agricultura familiar: comparação internacional**. Tradução Ângela Maria Naoko Tijiwa. Campinas: Unicamp, 1993
- MAYORGA, Claudia. Juventude e Participação. In: Maria Aparecida Moura. (Org.). **Cultura informacional e liderança comunitária: concepções e práticas**. Belo Horizonte: UFMG, 2011, v. , p. -.
- MDA/SDT. **Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável. Diretrizes para o desenvolvimento Rural Sustentável**. Brasília: MDA, 2006.
- MDA/SDT. **Marco Referencial para o apoio ao Desenvolvimento de Territórios Rurais**. Documentos Institucionais 02-2005.
- MÉNDEZ, Emílio García. **Infância e adolescência na América Latina**. São Paulo: Hucitec, 1998.
- NOVAES, R. C. R.; *et al.* **Política Nacional de Juventude: diretrizes e perspectivas**. São Paulo: Conselho Nacional de Juventude; Fundação Friedrich Ebert, 2006.
- PTDRS, **Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável. Territórios de Rondônia: Território Central. 2013**. Disponível em: <<http://www.rioterterra.org.br/ptdrs/>>. Acesso em: 05 Abr. 2016.
- RACZYNSKI, D. **Estrategias para combatir la pobreza en América Latina: programas, instituciones y recursos**. Chile: Cieplan, 1995.
- SECRETARIA NACIONAL DE JUVENTUDE – SNJ, **Políticas Públicas de Juventude**, Brasília, janeiro de 2013.
- SILVA & MARQUES (2004). Democratização e políticas públicas de desenvolvimento rural. IN: SCHNEIDER, Sérgio, SILVA, Marcelo Kunrath. MARQUES, Paulo Eduardo Moruzzi (org.). **Políticas Públicas e participação Social no Brasil Rural**. Porto alegre: Editora da UFRGS,2004.

SILVA, P. S.; FILHO, E. T. D.; MARACAJÁ, V. P. B. B.; MARACAJÁ, P. B. ; PEREIRA, T. F. C. Agricultura Familiar: **Um Estudo Sobre a Juventude Rural no Município de Serra do Mel – RN**. Revista Verde (Mossoró – RN – Brasil) v.1, n.1, p. 54-66 janeiro/junho de 2006.

SOUZA, Marcelo José Lopes. **O território: sobre espaço, poder, autonomia e desenvolvimento**. In: Castro et al. (orgs.) Geografia: Conceitos e Temas. Rio de Janeiro: Bertrand, 1995.

VELA H.; ROSANI, A. L.; SPANEVELLO, M.. **Jovens rurais do município de Nova Palma – RS: situação atual e perspectivas**. 2003. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/12/10P469.pdf>>. Acesso em: 9 jul. 2016

PROEJA: OS DESAFIOS DA INTEGRAÇÃO CURRICULAR NO CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO OFERTADO PELA ESCOLA E.R.C DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL CRISTO TRABALHADOR EM ABAETETUBA/PA⁵²

Giovana Parente Negrão⁵³
parentenegrao@bol.com.br

Sessão Temática II - Educação para o Desenvolvimento Rural Sustentável
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Este artigo tem como objetivo analisar a proposta de integração curricular do Curso Técnico em Meio Ambiente integrado ao Ensino Médio (PROEJA) ofertado na Escola E.R.C.de Educação Profissional Cristo Trabalhador, no município de Abaetetuba-Pá, no que se propõe como currículo de formação integrada. O estudo da temática baseou-se em análise bibliográfica, documental, em entrevistas semi-estruturadas e questionários fechados, adotando como referencial teórico os autores e a legislação pertinentes que discutem a temática em questão. Concluiu-se com este estudo que a escola apresenta avanços significativos que sinalizam para a construção de uma proposta de integração, no entanto, a superação do currículo disciplinar possibilitará maior integração nas práticas educacionais vivenciadas na escola.

Palavras-Chave: PROEJA, Integração Curricular e Educação de Jovens e Adultos

ABSTRACT

This article aims to analyze the proposed curriculum integration of the Technical Course in Half Integrated environment to High School (PROEJA) offered in the School ERC de Professional Education Christ worker in the town of Abaetetuba - Man, in what is proposed as integrated training curriculum. The subject of study was based on literature review, documentary, semi -structured interviews and questionnaires closed, adopting as a theoretical framework the authors and the relevant legislation discussing the issue in question. It was concluded from this study that the school presents significant advances that point to the construction of a proposed integration, however, to overcome the disciplinary curriculum will enable greater integration in the educational practices they experienced in school.

Keywords: PROEJA, Curriculum Integration and Youth and Adult Education.

⁵²Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de Especialista em Educação Profissional Integrada com a Educação Básica na Modalidade de Jovens e Adultos (PROEJA), ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Campus Abaetetuba, orientado pela Profa.MSc. Adriana Maria de Nazaré de Souza Porto.

⁵³ Licenciada Plena em Pedagogia pela Universidade Federal do Pará e Especialista em Psicopedagogia Clínica pela Faculdade Internacional de Curitiba, Pedagoga do IFPA (Campus Abaetetuba) e Professora das Séries Iniciais SEMEC Abaetetuba/PA.E-mail:parentenegrao@bol.com.br

INTRODUÇÃO

Na sociedade atual em que a construção e reconstrução do conhecimento vem ocorrendo em um ritmo cada vez mais acelerado devido as transformações desencadeadas pelo processo da globalização e pelo surgimento das novas tecnologias, os Jovens e Adultos enfrentam sérios desafios. A exclusão social, é visível e está diretamente associada as transformações dos processos de trabalho. A falta de escolarização compatível com os requisitos exigidos pelo novo modelo produtivo atinge os jovens e adultos diretamente, ampliando suas dificuldades de acesso ao mercado de trabalho, de conseguir salários justos e permanecer estáveis nos postos que conseguem ocupar.

Os indicadores sociais brasileiros revelam um grande número de jovens e adultos privados do acesso à educação e à profissionalização, uma realidade preocupante, uma vez que na sociedade atual estes são direitos essenciais a uma vida digna e cidadã.

A concretização de uma educação de qualidade para os Jovens e Adultos, oportuniza a estes condições plenas para o exercício da cidadania e a participação na sociedade, para tanto, requer uma proposta pedagógica inovadora que priorize as aprendizagens significativas, que considere suas necessidades, sua cultura, suas experiências já consolidadas, inclusive no mundo do trabalho e que estas experiências sejam transformadas, expandidas e recriadas através da aquisição de novos conhecimentos.

O ambiente da educação profissional deve ser um espaço de inovação, de discussões e construções coletivas, de participação democrática, possibilitando assim, além da formação profissional, a formação de cidadãos capazes de compreender criticamente sua realidade social e nela intervir de forma ética e responsável. Isso, no entanto, remete-nos ao seguinte questionamento: será que as instituições, em especial as que ofertam a educação profissional através do PROEJA tem contribuído para a formação integrada? Pois, apesar das significativas transformações sociais, o que se observa ainda em muitas escolas é que há uma tendência a compartimentalização do conhecimento, a práticas pedagógicas isoladas, descontextualizada, entre outras.

É nesse sentido, que este estudo tem como propósito analisar a proposta de integração curricular do curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio no PROEJA Ofertado pela Escola E.R.C. de Formação Profissional Cristo Trabalhador no município de Abaetetuba – Pará, à qual encontra-se situada na Rodovia Dr. João Miranda, km 02, s/n, no bairro do Cristo Redentor; funcionando nos turnos diurnos e noturno. Esta Instituição Educacional foi escolhida por ser pioneira na oferta da Educação Profissional Integrada com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos- PROEJA no referido município e por estar intimamente relacionada com o assunto a ser pesquisado.

O processo metodológico adotado neste estudo consta de levantamento bibliográfico, da análise documental, de entrevistas semi-estruturadas e questionários fechados, utilizando como referencial teórico o Documento Base do PROEJA do Ministério da Educação, as legislações pertinentes e os principais autores que discutem o assunto em questão, tais como: Ciavatta (2005), Rommert (2007), Silva (2005), Ramos (2005), Santomé (1998) entre outros.

Este artigo está estruturado de forma que inicia discorrendo sobre os momentos mais importantes no percurso histórico da Educação de Jovens e Adultos no cenário educacional brasileiro, situando o PROEJA no contexto atual. Em um segundo momento, aponta para a proposta de integração curricular como uma nova perspectiva educacional para os Jovens e adultos. Seguindo com análise da proposta curricular do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio no PROEJA da Escola E.R.C. de Educação Profissional Cristo

Trabalhador, focalizando para os aspectos da integração a partir dos dados levantados nas entrevistas e documentos em campo, para então finalizar com as considerações.

REFERENCIAL TEÓRICO

O princípio da integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA consiste no desafio político e educacional que contemple o desenvolvimento integral do sujeito e que promova a inclusão social.

Situar o PROEJA no cenário educacional brasileiro é pertinente, considerando que seus propósitos constituem-se na perspectiva de políticas públicas educacionais voltadas para a educação de jovens e adultos que visa a superação do quadro de desigualdades sociais. Assim, faz-se necessário recuperar alguns momentos significativos relativos à EJA, pois, é notório que sua história foi marcada por insuficiência, por descontinuidade e desarticulação nas ações de políticas de governo.

A modalidade da EJA é caracterizada por pessoas que enfrentam sérios problemas sociais, que lutam diariamente para superar as precárias condições de vida (moradia, saúde, alimentação, transporte, desemprego/subemprego, etc.) e que tiveram ao longo da história da educação brasileira seu processo de escolarização seriamente comprometido, apesar das importantes mobilizações de grupos sociais.

A EJA começou a ser delineada no Brasil na década de 30 com o processo de industrialização e a aglomeração nas cidades. Nesse sentido, com a necessidade de qualificação da mão-de-obra, as indústrias passaram a exigir dos trabalhadores a decifração do código escrito. O mundo industrial precisava de trabalhadores e cidadãos capazes de obter informação em textos e não produtores de conhecimentos. E esta passou também a ser a função da escola: formar o indivíduo letrado que interessava para o projeto capitalista de modernização do Brasil.

Em 1947, foi criado o Serviço de Educação de Adultos, surgindo Campanhas Nacionais de Alfabetização e destinação de recursos Federais e Estaduais, a fim de criarem serviços de Educação de Adultos, inaugurando classes de Ensino Supletivo.

Os programas de alfabetização e Educação Popular dos anos 60 representaram um marco na consolidação de um novo paradigma pedagógico para a Educação de Jovens e adultos, que teve como referência o educador Paulo Freire.

Na década de 70, o MOBREAL- Movimento Brasileiro de Alfabetização expandiu-se massivamente, mas, esvaziando-se todo o sentido crítico e problematizador do programa. Em 1985, o MOBREAL foi extinto e criou-se a fundação EDUCAR, vinculada diretamente ao Ministério da Educação. Esta constituiu órgão de fomento e de apoio técnico às ações de governos, empresas e entidades civis a ela ligadas, contribuindo para alargar o campo de inovação pedagógica e para ampliação das ações relativas à educação de jovens e adultos.

O Parecer nº11/2000 do CNE/CEB, que apresenta as Diretrizes Curriculares para a Educação de Jovens e Adultos veio atribuir relevância e valorização a essa modalidade de ensino. No referido documento estão destacados os fundamentos e as funções da EJA, assim, a função reparadora está relacionada a tentativa de corrigir os vários anos de negação ao direito à educação escolar; a função equalizadora refere-se ao resgate da escolaridade interrompida, já a função qualificadora aponta para necessidade de atualização dos conhecimentos de forma permanente.

A necessidade de um referencial teórico-metodológico próprio que contemple as funções reparadora, equalizadora e qualificadora é expressa no parecer e constituem-se em desafios no processo educacional de Jovens e Adultos ainda hoje em vias de superação, uma vez que:

[...] Os Jovens e Adultos trabalhadores trazem, para o interior do espaço escolar uma multiplicidade e uma riqueza de saberes que quase nunca ousam a externar por considerá-los inadequados e sem valor, ou mesmo equivocados. A escola por uma série de razões marcadas por um processo de cristalização de valores ideologicamente construídos pelos interesses dominantes, com frequência também se fecha a esses saberes, ignorando-os ou desqualificando-os (RUMMERT, 2007, p.127).

Com o desenvolvimento do Programa Brasil Alfabetizado, a partir de 2003, apesar dos investimentos e tentativas de articulação dos governos estaduais e municipais com vista à abrangência do programa, os resultados, porém não foram animadores, uma vez que foram registrados elevados índices de evasão, segundo avaliação do INEP- Instituto Nacional de Pesquisas.

Em 2005, o Decreto nº 5478 deu origem ao Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade Educação de Jovens e Adultos - PROEJA, no entanto, foi com o Decreto de nº 5840/2006 que realmente se consolidou o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos, ampliando o atendimento também para o Ensino Fundamental nas redes públicas Estaduais e Municipais, além da rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.

De acordo o Decreto 5.840/2006, os cursos e programas poderão ser articulados:

I - ao ensino fundamental ou ensino médio, objetivando a elevação do nível de escolaridade do trabalhador, no caso da formação inicial e continuada de trabalhadores, nos termos do art.3o, §2º, do Decreto no 5.154, de 23 de julho de 2004; e

II - ao ensino médio, de forma íntegra ou concomitante, nos termos do art. 4º, § 1o, incisos I e II, do Decreto no 5.154, de 2004.

A proposta tem como princípio, a “integração entre o trabalho, ciência, tecnologia, humanismo e cultura geral com a finalidade de contribuir para o enriquecimento científico, cultural, político e profissional com condições necessárias para o efetivo exercício da cidadania” (BRASIL, 2007, p.05).

Nesse sentido, o PROEJA lança à sociedade, o desafio e a possibilidade de a partir de um processo democrático de discussões coletivas construir um projeto político-pedagógico integrador que realmente contemple as necessidades dos Jovens e Adultos. Assim:

O que realmente se pretende é a formação humana, no sentido lato, com o acesso ao universo de saberes e conhecimentos científicos e tecnológicos produzidos historicamente pela humanidade, integrada a uma formação profissional que permita compreender o mundo, compreender-se no mundo e nele atuar na busca de melhoria das próprias condições de vida e da construção de uma sociedade socialmente justa. A perspectiva precisa ser, portanto, de formação na vida e para a vida e não apenas de qualificação do mercado de trabalho ou para ele (BRASIL, 2007, p.13).

A educação escolarizada sempre foi vista pelos Jovens e Adultos como algo difícil de ser atingido, mas ao mesmo tempo, com esperança, uma vez que através dos estudos, estes poderão melhorar suas reais condições de vida. No entanto, uma educação que não

contextualiza o conhecimento provoca o desestímulo e o abandono escolar pelo jovem ou adulto. Este passa a considerar o estudo como algo sem sentido e muito distante de sua vida.

A escola precisa favorecer o desenvolvimento de um currículo que atenda “as necessidades de alunos e alunas de compreender a sociedade na qual vivem, favorecendo consequentemente o desenvolvimento de diversas aptidões, tanto técnicas como sociais. “SANTOME, 1998, p.187).

A formação para a cidadania defendida nesta discussão, também é enfatizada no art. 205 da Constituição Federal:

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (BRASIL, 1988, p.).

Educação de qualidade é direito de todos e deve ser garantida indistintamente. Esta se refere ao acesso, à permanência e ao sucesso escolar; condições que são necessárias para o efetivo exercício da cidadania “o direito à educação em todos os níveis e modalidades é uma das condições fundamentais para a satisfação das necessidades materiais e espirituais do ser humano” (RAMOS, 2005, p.108).

Construir um projeto pedagógico inovador, que contemple a formação integral de Jovens e Adultos, os quais se percebiam como construtores de cultura a partir das relações que estabelecem nos diferentes espaços sociais é um desafio posto para as instituições educacionais.

REFLEXÕES SOBRE A INTEGRAÇÃO CURRICULAR NO PROEJA

No mundo do trabalho, a demanda por um perfil profissional que atenda as novas exigências provocadas principalmente pelo avanço tecnológico, que seja flexível, dinâmico e polivalente tem sido bastante propagada pelas empresas.

A escola diante dessa nova conjuntura social vem sendo instigada a repensar sobre seu papel no mundo contemporâneo e a rever sua prática que em parte tem impossibilitado o pleno desenvolvimento do ser humano quando se reveste de posturas tradicionais e burocráticas, dificultando a formação de sujeitos críticos, capazes de compreender seu contexto histórico, de exercer sua cidadania e assim, enfrentar os desafios atuais.

A transformação no campo educacional se faz necessária, no entanto, implica em mudança de concepções, crenças e posturas na superação dos limites que ao longo dos anos foram impostos pelos modelos econômicos taylorista e fordista e que muito repercutiram no processo educacional com influências por meio da acentuada divisão social do trabalho, da submissão, de práticas pedagógicas que impedem a reflexão crítica, de conteúdos desarticulados e descontextualizados, do isolamento entre as áreas de conhecimento, da formação técnica para atender as demandas do mercado de trabalho, entre outras.

Diante disso, percebe-se o quanto uma formação acrítica, produzida por uma educação aos moldes do capital contribui para aumentar as desigualdades sociais e educacionais, assim:

Naturalmente, reinsisto, o empresário moderno aceita, estimula e patrocina o treino de “seu” operário. O que ele necessariamente recusa é a sua formação que, envolvendo o saber técnico e científico indispensável, fala de sua presença no mundo. Presença humana, presença ética, evitada toda vez que transformada em pura sombra (FREIRE, 1996, P. 102).

Nesse sentido, o processo educacional no PROEJA, voltado para a formação profissional de Jovens e Adultos na educação básica, deve estar articulado e fundamentado nos princípios da educação inclusiva que atenda às necessidades mais significativas do indivíduo, que é a sua formação plena e cidadã, uma vez que “[...] formar é muito mais do que, puramente treinar o educando no desempenho de destrezas” (FREIRE, 1996, p. 14).

Foi com o Decreto nº 5154/2004 que foram criadas novas perspectivas de articulação entre a educação profissional técnica de nível médio e o ensino médio e posteriormente estendido para o ensino fundamental. No PROEJA a prioridade de articulação volta-se para o currículo integrado como indicativo para uma educação que trabalhe a totalidade do ser humano.

A formação profissional e a formação geral devem acontecer de forma integrada, possibilitando ao educando a compreensão da vida na sua totalidade. “Nesse sentido, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), declara que: “A educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia” (BRASIL, 1996, Art.39).

Assim, o termo “integrar” refere-se:

[...] ao seu sentido de completude, de compreensão das partes no seu todo ou da unidade no seu diverso, de tratar a educação como uma totalidade social, isto é, nas múltiplas mediações históricas que concretizam os processos educativos. No caso da formação integrada ou do ensino médio integrado ao ensino técnico, queremos que a educação geral se torne parte inseparável da educação profissional em todos os campos onde se dá a preparação para o trabalho; seja nos processos produtivos, seja nos processos educativos como a formação inicial, como o ensino técnico, tecnológico ou superior. Significa que buscamos enfocar o trabalho como princípio educativo, no sentido de superar a dicotomia trabalho manual/trabalho intelectual, de incorporar a dimensão intelectual ao trabalho produtivo, de formar trabalhadores capazes de atuar como dirigentes e cidadãos. (CIAVATTA, p.84).

Os objetivos expressos no documento base do PROEJA no que se refere à integração curricular afirma que:

O que se pretende é uma integralização epistemológica, de conteúdos, de metodologias e de práticas educativas. Refere-se a uma integração teoria-prática, entre o saber e o fazer. Em relação ao currículo, pode ser traduzida em termos de integração entre uma formação humana mais geral, uma formação para o ensino médio e para formação profissional (BRASIL, 2007, P.41).

Essa perspectiva, de articulação de saberes e de fazeres possibilita a troca de vivências em sala de aula, a valorização da história de vida dos educandos e principalmente o contexto de realidade em que estão inseridos. Pois entende-se que as práticas curriculares se constituem não apenas a partir da proposta de conteúdos a ensinar, mas também de todos os demais aspectos da realidade social.

A integração curricular se reveste no resgate da totalização do saber, no diálogo entre os conhecimentos e no combate a estrutura de hierarquização do saber que foi herdada de um paradigma cartesiano e que já não se adéqua as exigências sociais.

O parecer nº39/2004 do CNE/CEB, esclarecendo sobre as formas de integração e considerando o Decreto nº 5.154/2004 se posiciona: “[...] Todos os seus componentes

curriculares devem receber tratamento integrado, nos termos do projeto pedagógico da instituição de ensino”.

Os currículos podem ser organizados a partir de diversos arranjos “[...] centrados em temas, problemas, tópicos, instituições, períodos históricos, espaços geográficos, grupos humanos, ideias, etc.” (SANTOMÉ, 1998, p. 25). Portanto, para uma proposta curricular inovadora como esta não há um modelo pronto e acabado, esta deve ser fruto de construções coletivas, de experiências e reconstruções.

Nesse processo de construção da proposta curricular, no entanto, não se pode deixar de atentar para o fato de que o currículo, como reflexo da cultura que se efetiva no interior da escola e até mesmo fora dela, deve ser compreendido como um processo de relações de poder e que se reveste como tal de acordo com o momento histórico, assim:

O currículo não é um elemento inocente e neutro de transmissão de conhecimento social. O currículo está implicado em relação de poder, o currículo transmite visões sociais particulares e interessadas, o currículo

produz identidades individuais e sociais particulares. O currículo não é um elemento transcendente e atemporal – ele tem uma história, vinculada a formas específicas e contingentes de organização da sociedade e da educação. (MOREIRA E SILVA, 2008, p. 07).

Portanto, “é preciso construir práticas educacionais para que os alunos e alunas desmascarem as dinâmicas políticas, históricas e semióticas que condicionam nossas interpretações, expectativas e possibilidades de intervir na realidade.” (SANTOMÉ, 1998, p.153). O currículo na escola pode se reverter em um mecanismo de exclusão social quando privilegia determinados saberes.

Nesse sentido, a educação de Jovens e Adultos, por sua especificidade requer uma equipe docente que adote uma postura profissional do saber, um profissional disposto a inovar, que seja capaz de compreender mundo e modo de aprender dos jovens e adultos, já que o retorno à vida escolar vem carregado de significados, experiências, expectativas e preconceitos vivenciados, tanto pela idade, como pela própria interrupção e ou fracasso no percurso escolar, cuja responsabilidade em geral é atribuída exclusivamente aos próprios alunos.

As propostas curriculares construídas para atender os sujeitos da EJA necessitam reconhecer e valorizar suas vivências, partindo de suas realidades e construindo uma nova e diferente relação com o saber. Pois, trata-se de pessoas que buscam na escola não apenas uma formação profissional, mais a construção de sua autonomia e a valorização social como cidadãos de direitos.

Assim, o currículo pode ser descrito como um projeto educacional planejado e desenvolvido a partir de uma seleção da cultura e das experiências das quais se deseja que as novas gerações participem a fim de socializá-las e capacitá-las para ser cidadãos solidários, responsáveis e democráticos (SANTOMÉ, 1998, p.95).

Pensar em uma educação mais humana exige estabelecer relações onde o outro é respeitado, considerando as suas limitações e potencialidades. Refere-se, assim, a uma prática educativa de trocas de culturas, de saberes e de diálogos.

O êxito na proposta de integração curricular no PROEJA consiste na superação dos desafios aos educadores, uma vez que refere-se a uma inovação pedagógica que pressupõe a revisão de velhos conceitos e práticas pedagógicas afinadas com o contexto atual. A organização curricular na educação de Jovens e Adultos precisa superar modelos engessados e

rígidos que há anos estão presentes no sistema escolar, bem como considerar que essa modalidade apresenta um caráter plural e diferentes estilos de aprendizagens.

METODOLOGIA

A Escola em Regime de Convênio de Ensino Médio Cristo Trabalhador, foi fundada no dia 15 de agosto de 2002, com o nome de Centro de Formação Profissional Cristo Trabalhador caracterizando-se no primeiro centro de formação profissional do município, funcionado como filial da associação de Obras Sociais da Diocese de Abaetetuba.

É uma instituição educacional de cunho confessional que baseia-se nos princípios filosóficos de Dom Bosco e nos fundamentos teóricos de Paulo Freire. A instituição educacional oferece cursos de Ensino Médio, de Educação Profissional de nível médio integrado e subsequente, bem como cursos livres.

A pesquisa de campo realizada na referida Instituição sobre a integração curricular focalizou o levantamento de dados no curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio do PROEJA, utilizando-se entrevista semiestruturada a um universo de seis docentes, incluindo os docentes de disciplinas da formação geral e da formação específica; questionário a seis alunos, os quais representam 20% do total da turma e levantamento documental correspondente ao curso em questão.

A proposta do Curso Técnico em de Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio do PROEJA foi construída em 2009, apresentando como justificativas para a oferta do curso, a necessidade da comunidade em dar continuidade ao processo de escolarização e ao atendimento às peculiaridades locais e regiões vizinhas.

3.1- A visão dos professores e Coordenação pedagógica sobre a integração:

Os professores do curso técnico em Meio Ambiente (das disciplinas técnicas) afirmaram conhecer a proposta pedagógica do curso, apesar de não terem participado de sua construção por estarem trabalhando recentemente na instituição devido ao fato de serem servidores temporários.

Ao prosseguir a análise, verificou-se uma fala recorrente, especialmente entre os professores da formação geral que apontam para a necessidade da aproximação com os professores da formação específica, como possibilidade para que haja maior integração no trabalho escolar, conforme explicitado por uma entrevistada: “as disciplinas se completam, há necessidade de compreendermos as outras disciplinas” (Entrevistada A). A expressão da professora nos remete às reflexões de Machado (2006, p. 43) quando afirma:

Em quaisquer circunstâncias em que se vise à construção de currículos integrados para que haja a possibilidade de êxito, o percurso formativo precisa ser trabalhado como um processo desenvolvido em comum, mediante aproximações sucessivas cada vez mais amplas, que concorram

para que cada ação didática se torne parte de um conjunto organizado e articulado (MACHADO,2006, p. 43).

Sobre a proposta de formação defendida no PROEJA, o Documento Base “pressupõe assumir a condição humanizadora da educação, [...] o que se pretende é a formação humana, no sentido lato” (BRASIL, 2007, p.13). Nesse sentido, observou-se que a Escola Cristo Trabalhador, por ser de cunho confessional procura trabalhar além da dimensão cognitiva, também a espiritualidade dos educandos, priorizando a construção dos valores éticos e do espírito de solidariedade.

Percebe-se que a forma como ocorre o planejamento geral na escola Cristo Trabalhador propicia a realização de um trabalho articulado, atendendo ao requisito necessário no desenvolvimento de um currículo que vise à formação integrada.

A opção por um currículo integrado deve se constituir em um processo democrático, fruto do anseio da comunidade escolar, não pode ser algo que venha de fora, imposto. A comunidade escolar deve estar ciente de que o sucesso do trabalho dependerá do nível de comprometimento e envolvimento de todos, das trocas de conhecimentos e experiências, caracterizando assim, um trabalho cooperativo. É nesse clima que são construídas as possibilidades.

No que diz respeito aos avanços e as dificuldades considerados no processo pedagógico relacionadas a integração curricular, os entrevistados apontam:

O fato do Curso Técnico em Meio Ambiente contar com coordenação de curso, de Ensino e de Integração. Estágio como atividade pedagógica, sob acompanhamento de um supervisor e de um coordenado na escola, de os docentes possuírem horário de jornada remunerada. Em relação as dificuldades, aponto a questão de um grande número de educadores que trabalham em várias escolas[...] (Coordenadora A).

Avanços: Aprendizagens mais atuais e instigantes aos alunos, possibilidades imediatas ao mercado de trabalho. Dificuldades: [...] formação profissional (Professora B).

Trabalhamos bastante com projetos, sempre procuramos relacionar as especificidades do curso. A maior dificuldade é reunir com os professores (Professora C).

Avanços: O pré-requisito de assuntos da área geral. Dificuldade: momento para discutir com outros professores sobre a especificidade do curso (Professora D).

Observa-se que a maior dificuldade para a efetivação da integração curricular na escola está em conciliar os tempos e espaços de trabalho dos professores, uma vez que estes desenvolvem atividades pedagógicas em dias e horários alternados e às vezes em outras instituições. A fragmentação dos saberes é reforçada quando a matriz curricular encontra-se estruturada de forma disciplinar, pois:

A opção por um currículo disciplinar ou integrado também afeta notavelmente as funções dos diferentes professores e professoras que trabalham em uma mesma instituição escolar, bem como as interações entre eles [...] cada professor preocupa-se apenas com sua matéria, considerando-a sempre a mais importante [...] a divisão dos currículos em disciplinas estimula esse tipo de hierarquizações e, conseqüentemente, dificulta práticas de trabalho de maior colegialidade (SANTOMÉ, 1998, p.126).

A integração pressupõe participação e envolvimento, nesse sentido, é imprescindível que a comunidade escolar no diálogo coletivo construa uma proposta curricular que possibilite maior aproximação dos conhecimentos. Na escola pesquisada observa-se uma sincronia no trabalho pedagógico, com a participação dos diversos segmentos no planejamento e execução das atividades.

A visão dos alunos

Esta pesquisa teve como preocupação ouvir também a opinião dos educandos a respeito da integração curricular, com objetivo de fazer um comparativo entre os dados levantados.

No que se refere às expectativas iniciais, dos 06 alunos entrevistados, que corresponde a 100% responderam estar satisfeitos com o curso, para eles, os assuntos estudados são importantes para sua formação. A realização do curso é concebida por eles como uma forma de adquirir novos conhecimentos, bem como de atualização para aqueles que estavam muito tempo sem estudar. 90% dos educandos consideram que os professores procuram envolver em sala de aula, tanto os assuntos da formação geral quanto os da formação específica. Enquanto 10% respondeu que disciplinas estão mais voltadas para a formação específicas.

Sobre a contextualização do conhecimento, 90% dos educandos responderam que os professores sempre procuram relacionar os assuntos trabalhados em sala de aula com os conhecimentos de sua vivência e apenas 10% afirmou que às vezes é relacionado pelos professores.

Quanto ao constante envolvimento de alunos e professores em atividades como projetos, feiras, e demais atividades, 90% dos educandos responderam que estão sempre envolvidos, entretanto, 10% respondeu que não há envolvimento. 100% dos educandos pesquisados responderam que participam do planejamento das atividades na escola.

Os dados apontam para significativa integração na comunidade escolar que dinamiza o processo pedagógico, caracterizando um ambiente escolar acolhedor. Isso contribui muito para o sucesso escolar dos educandos, diminuindo a evasão e a repetência.

Os jovens e adultos ao retomarem seus estudos, buscam não apenas a elevação do seu nível de escolaridade e ou uma formação profissional, mas esperam encontrar um ambiente escolar inclusivo, um local de inter-relações em que possam ser valorizados, ter vez e voz.

Análise Documental:

A proposta pedagógica do curso não menciona a concepção de homem que se quer formar. Contudo, é possível encontrar essa referência no projeto político pedagógico da escola que assim a expressa: “[...] formar cidadãos críticos, conscientes e politizados com princípios ético-cristãos” (PPP- Escola Cristo Trabalhador/PA, 2008, p.8). Sobre o perfil de formação profissional no curso técnico em Meio Ambiente, consta:

Dessa forma, esta Escola em Regime de Convênio de Ensino Médio “Cristo Trabalhador”, assume o compromisso de ofertar em Parceria com a Secretaria de Estado de Educação – SEDUC, o **Curso Técnico de nível Médio integrado na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA** – definido pelo Decreto nº 5.840/06 que se caracteriza como uma oferta da forma integrada específica para a educação de jovens e adultos, portanto para pessoas com mais de 18 anos que estudaram até o final do ensino fundamental, com a finalidade de preparar profissionais qualificados, para atender a necessidade econômica social de uma região que vem sendo regida pelos paradigmas da globalização (PPC- Cristo Trabalhador /PA, 2009, p.5).

A maneira como o perfil de formação profissional está proposto desvincula-se da concepção de homem que se propõe formar, exposto no projeto político pedagógico, nesse sentido, é importante refletir que uma proposta que esteja voltada para o atendimento das

necessidades econômicas e sociais não coaduna com uma formação crítica, politizada, ética e cristã, principalmente se considerarmos o tipo de formação que o mercado de trabalho prioriza. Nesse sentido, as propostas devem estar afinadas.

O curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio do PROEJA está estruturado com carga horária total de 2.790 horas. A matriz curricular está organizada de forma disciplinar, por áreas do conhecimento, composta pelas disciplinas da formação geral (núcleo comum) com 1.290 horas, da parte diversificada com 390 horas, da formação específica, com 840 horas e 240 horas para a prática profissional.

A organização curricular com aulas convencionais e expositivas, centradas em conteúdos tende a desmotivar os educandos, bem como, se considerarmos o contexto de vida dos seus participantes, os quais freqüentam as aulas depois de uma longa e estafante jornada de trabalho, sem contar o tempo destinado ao em meio de transporte aos que residem no campo. A exausta jornada de aula é evidenciada pelas faltas e saídas antecipadas de alguns educandos que não conseguem permanecer até o final horário escolar.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

A partir da análise da proposta curricular da escola de Educação Profissional Cristo Trabalhador sugere-se como intervenção a elaboração de um projeto pedagógico que priorize o delineamento de um percurso formativo sobre: concepção de educação, educação profissional e Ensino Médio integrado, concepções de currículo, currículo integrado, PROEJA (o programa e as diretrizes legais); revisão do projeto político pedagógico da escola, revisão dos planos do curso e oficina pedagógica para a construção da matriz curricular integrada. Tendo como principais aportes teóricos: Paulo Freire, Marx Weber, Antônio Gramsci, Émile Durkheim, Maria Silvia Manfredi, Acácia Kuezer, Gaudêncio Frigotto, Elizabeth Macedo, J.Gimeno Sacristan, Peter Maclaren, Michael Apple, Tomás Tadeu da Silva, Antônio Flávio Barbosa Moreira, Jurjo Santomé, Marize Ramos, Maria Ciavatta, Alice Casimiro Lopes, Elizabeth Macedo, entre outros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O propósito deste artigo apontou para os desafios na integração da educação profissional com a formação geral de nível médio na modalidade de jovens e adultos, pois, é preciso considerar a importância social do PROEJA como possibilidade de oportunizar aos jovens e adultos, além da elevação da escolaridade aliada à profissionalização, também, uma formação mais humana. O PROEJA constitui-se num marco na construção de uma política pública que busca modificar o quadro de ações descontínuas e insuficientes observadas ao longo da história da educação de jovens e adultos no Brasil.

Segundo o Parecer CNE/CEB nº11/2000, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais, a EJA requer modelo pedagógico próprio, a fim de atender as peculiaridades dos sujeitos para qual se destina esta modalidade. Neste sentido, é indispensável reconhecer a especificidade da EJA como princípio metodológico para a construção do currículo, de maneira que se dê conta das exigências didático-pedagógicas da Educação Profissional.

O foco de reflexões sobre o currículo integrado proposto no presente estudo, diz respeito à integração entre a formação geral e a formação profissional/técnica tendo como princípio a articulação entre trabalho, ciência e cultura. Trata-se de por em discussão uma formação que não se restrinja ao mercado de trabalho, mas que tenha como referência o desenvolvimento de sujeitos que compreendam a realidade onde estão inseridos e possam

atuar como cidadãos e profissionais conscientes de seu papel na sociedade e agentes de transformação.

O processo de construção do currículo, nesse sentido, precisa necessariamente acontecer de forma coletiva em que todos assumam o compromisso pela sua construção e efetivação, visando um trabalho pedagógico integrador, bem como uma proposta de avaliação que leve em consideração o sujeito como construtor do conhecimento.

A integração nos moldes acima supracitados representa um desafio para a Escola Cristo Trabalhador, uma vez que trata-se de uma proposta nova que encontra-se em processo de discussão e construção a nível nacional. No entanto, são visíveis os avanços já conquistados pela comunidade escolar Cristo Trabalhador no que se refere à organização institucional. Os projetos, as feiras e outras atividades, às quais são realizadas a partir das disciplinas da parte diversificada do currículo e que buscam a articulação com outras disciplinas, são experiências que já apontam para a direção da integração, no entanto, a superação da estrutura disciplinar do currículo permitirá uma maior efetividade de formação integrada dos jovens e adultos que realizam o curso.

Assim, a construção de uma proposta que considere o sujeito na sua totalidade é um convite a uma postura que se contrapõe ao paradigma disciplinar que ainda vem perdurando nos ambientes escolares e que já não responde mais as exigências educacionais de um novo contexto socioeconômico, cabendo, no entanto, aos sujeitos envolvidos construir possibilidades para a concretização de novas propostas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL.CNE. **Resolução nº11/2000-Estabelece as Diretrizes Nacionais para Jovens e Adultos.** Brasília, 2000.

_____.; **Constituição Federal da República do Brasil.** Brasília, 1988.

_____. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004.**

_____. **Decreto nº 5.478 de 24 de julho de 2005.**

_____. **Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996.

_____.**MEC-Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA.** Brasília, 2007.

CIAVATTA, Maria. **A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade.** In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS,

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** 35 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MOREIRA, Antônio Flavio Barbosa, e SILVA, Tomaz Tadeu da. **Sociologia e Teoria Crítica do Currículo: uma introdução In: Currículo, Cultura e Sociedade.** São Paulo, Cortez, 2008.

MACHADO, Lucília. **Ensino médio e ensino técnico com currículos integrados: propostas de ação didática para uma relação não fantasiosa. In: Ensino Médio Integrado à Educação Profissional: integrar para quê?** Brasília: MEC, SEB. 2006.

RAMOS, Marise. Possibilidades e desafios na organização do currículo integrado. In:

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. *Ensino Médio Integrado: concepção e contradições*. São Paulo: Cortez, 2005.

_____, Marise. **Ensino Médio Integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

RUMERT, Sônia Maria. Jovens e Adultos – trabalhadores e a escola. A riqueza de uma relação. IN: FRIGOTTO e CIAVATTA. **A experiência do Trabalho e a Educação Básica**. Rio de Janeiro. DP&A, 2007.

SANDRONI, Paulo. **Novíssimo Dicionário de Economia**. Rio de Janeiro: Best Seller, 2000.

SANTOMÉ, Jurgo Torres. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Trad. Cláudia Schilling. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul Ltda., 1998.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

CONTOS E CAUSOS DAS COMUNIDADES TRADICIONAIS NA RESERVA EXTRATIVISTA MAPUÁ: UM ESTUDO SOBRE A INSERÇÃO DOS SABERES TRADICIONAIS NA DINÂMICA INTERDISCIPLINAR NA CASA FAMILIAR RURAL DE BREVES MARAJÓ/PA

Ana Paula Campos Sorares⁵⁴

ana.soares19@yahoo.com.br

Jeovani de Jesus Couto⁵⁵

gilcouto2010@hotmail.com

Sessão Temática II - Educação para o Desenvolvimento Rural Sustentável
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Este trabalho pretende evidenciar os saberes presentes na tradição oral, a partir de contos e causos, o mesmo faz um recorte em um lugar específico, a Reserva Extrativista Mapuá, mas precisamente na Casa Familiar Rural de Breves. Aqui o educando está inserido em uma metodologia educativa denominada alternância pedagógica e por meio dela ele se propõe a ter na pesquisa o princípio educativo necessário para vislumbrar temáticas de sua própria realidade e neste movimento interdisciplinar está incluso os saberes da tradição oral passados de geração em geração. Nestes últimos evidenciamos elementos da natureza, cultura, tradição, eventos míticos e muitas outras situações de aprendizagem de uma realidade agroflorestal. Misto de natureza e cultura, agroecologia de saberes.

Palavras-Chave: Saberes Tradicionais, Alternância Pedagógica, Desenvolvimento Sustentável, Contos e Causos

ABSTRACT

This work aims to highlight the knowledge in the oral tradition, from tales and stories, it makes a cut in a specific place, the Extractive Reserve Mapuá, but precisely in the Rural Family House Breves. Here the student is placed in an educational methodology called pedagogical alternation and through it he proposes to have research the educational principle necessary to envision issues of their own reality and this interdisciplinary movement is included past knowledge of the oral tradition from generation to generation. We evidenced in recent elements of nature, culture, tradition, mythical events and many other situations of learning a reality agroforestry. Mix of nature and culture, knowledge of agroecology.

Keywords: *Traditional knowledge, Pedagogical Alternation, Sustainable Development, Stories and Causos*

⁵⁴ Acadêmica do Curso de Licenciatura em Pedagogia, UFPA, 2013.

⁵⁵ Mestre em Desenvolvimento Rural e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares- IFPA. Especialista em Educação do Campo e Desenvolvimento Sustentável- UFPA. Pedagoga- UFPA. Professora Substituta da UFPA- Campus Breves

INTRODUÇÃO

A valorização da cultura de um povo é de total importância para a formação da identidade do mesmo, pois, por meio dela, é possível compreender aspectos essenciais na sociedade. Neste sentido, conhecer e valorizar os saberes locais tornam-se tarefas desafiadoras para escola, onde existe um currículo denso a ser cumprido que, na maioria das vezes, não contempla essa realidade local, dificultando o aprendizado dos educandos por trabalhar de forma descontextualizada.

E quando falamos da educação no meio rural essa disparidade só aumenta, pois mesmo que, atualmente, muito se tenha avançado no que se refere a educação do meio rural, ainda vemos que as práticas de ensino são muito urbanocêntricas e pouco contribuem para o desenvolvimento das populações tradicionais.

Dentro dessa discussão procuramos, na pedagogia da alternância- metodologia desenvolvida pela Casa Familiar Rural de Breves- uma possibilidade de dar ênfase aos modos de ser e de viver das comunidades a partir da contação das histórias orais.

A alternância pedagógica permite que o educando se aproxime de temas de sua realidade, não é somente profissionalizar, permitir que o educando conclua o ensino médio integrado, é também trazer a tona reflexões dentro da sua própria dinâmica, valorizando saberes e tradições.

Assim o educador que está inserido neste contexto observa e intervém nos resultados dos Planos de Estudo (pesquisa feita pelos educandos junto às famílias, partindo de determinado tema gerador). A pesquisa ação-reflexão desenvolvida pelos educandos e orientada pelos educadores nunca é disciplinar, fechada, direcionada, isto porque a educação que se pressupõe deve ser sistêmica, holística, interdisciplinar e portanto pressupõe-se que vislumbre o desenvolvimento rural sustentável.

Assim surgem as seguintes questões: como a Casa Familiar tem trabalhado para que os educandos possam valorizar sua identidade? O tema gerador antecedido do plano de estudo permite uma pesquisa com resultados holístico, sistêmicos? Como tem sido a inserção dos saberes locais, na especificidade dos contos e causos da tradição oral como forma de valorização e empoderamento sócio-cultural? De que maneira os saberes locais como estratégia metodológica tem contribuído para o desenvolvimento rural sustentável?

Existem diversas dimensões dos saberes tradicionais que poderiam ser abordadas neste artigo, os mais comumente encontrados são as técnicas de produção que as populações tradicionais vem desenvolvendo ao longo dos anos, essa última realizadas cotidianamente a partir da observação da natureza. Entretanto, mesmo que essas formas de manejo estejam presentes no cotidiano de nossos pesquisados focalizaremos este estudo nos contos e causos da tradição popular.

Esses saberes são ricos em detalhes sobre a dinâmica da natureza, as crenças e superstições e são produzidos por um processo histórico-social que possibilita uma aprendizagem que pode ser desenvolvida por várias áreas do conhecimento.

Desta forma buscamos neste trabalho evidenciar como os Contos e Causos locais são trabalhados na Casa Familiar Rural de Breves - CFR, e como essas histórias da sabedoria local contribuem no processo educativo para o desenvolvimento rural sustentável na Reserva Extrativista Mapuá. Tendo em vista que esses saberes locais são ricos em informações e que quando trabalhados de forma interdisciplinar dentro da CFR, enriquecem os conteúdos estudados.

Partindo desses pressupostos Toledo e Bassols (2015) afirmam que:

As sociedades tradicionais detêm um repertório de conhecimento ecológico, que em geral é local, coletivo, diacrônico, e holístico (...) transmitido de geração para geração(...) Os saberes locais incorporam um visão monista do mundo, de modo que a natureza e a cultura são aspectos que não podem ser separados(...) O homem não se separa da natureza, da mesma forma que os seres humanos não estão separados de sua cultura... (92, 93, 138)

Quando se ouve um conto, um caso observa-se toda a descrição ecológica da natureza, tem sempre um evento mítico e por detrás dele elementos da natureza como ventos, chuvas, ataque de onça e jacarés, eventos lunares, mares cheias e vazantes. Homens, animais, águas, florestas, entrelaçamentos entre homem e natureza, um uno de identidades, saberes e viveres. Eis a função social da educação contextualizada: observar esses fenômenos e problematiza-los no tempo escola e na pesquisa como princípio educativo durante o tempo comunidade.

Assim, toda produção de conhecimento natural-cultural, torna-se um poderoso instrumento para desenvolvimento rural sustentável, pois nele se retifica a cada dia que para que essas tradições persistam é necessário conservar os elementos da natureza que dão sustentabilidade aos mesmos. Ressaltamos ainda que a partir do momento em que o educando reconhece sua realidade sendo trabalhada dentro da escola, desperta nele o encantamento, o sentimento de pertença. E quando o mesmo se identifica e gosta do meio em que vive, buscará formas de cuidar e desenvolver sua comunidade.

REFERENCIAL TEÓRICO

O surgimento das Casas Familiares Rurais ocorre na França, no ano de 1935, com o objetivo de atender as necessidades educacionais de um jovem, do vilarejo Lauzun, que se recusou a frequentar a escola que havia sido matriculado (ZORTEA e PACHECO, 2012). Em decorrência disso, seus pais buscaram uma maneira para que o mesmo não parasse de estudar. A solução encontrada foi a criação de uma escola próxima de sua casa que pudesse despertar o interesse do jovem para os estudos.

Com essa iniciativa os moradores daquela região, que “não tinham nenhum passado institucional e pedagógico do tipo de escola que iam criar, já que este não existia. Tampouco tinham conhecimento das pesquisas e inovações pedagógicas.” (GIMONET, 2007, p. 21), criaram um dos métodos educacionais mais complexos e singulares existente. Porém, a Pedagogia da Alternância não surge apenas para suprir essa necessidade de continuação de estudo, ela também nasce com a caracterização de vivência da vida cotidiana e familiar.

Gimonet define esse processo afirmando que “A pedagogia da alternância elaborou-se não através de teorias, mas antes, pela invenção e implementação de um instrumental pedagógico que traduzia, nos seus atos, o sentido e os procedimentos da formação” (2007, p.23). Sendo assim, ela parte do concreto, da ação, para desenvolver-se, teoricamente no futuro. Esse desenvolvimento foi gradativo, assim como a expansão da pedagogia da alternância por vários lugares do mundo.

As CFRs possuem quatro pilares, apresentados por Gimonet: formação integral, desenvolvimento do meio, alternância e associação (2007, p.15).

As mesmas tiveram em suas constituições o intuito de contribuir para o Desenvolvimento local, tendo como enfoque principal o fortalecimento da agricultura familiar e a inserção profissional. Os meios para atingir as finalidades se constituiu através da pedagogia da alternância e a associação das famílias. No Brasil a referida pedagogia fundamentou-se na proposta

Freiriana que presuppõe os temas geradores como ponto de partida do processo ensino-aprendizagem. (COUTO, 2015, p. 43).

Por isso, para aprofundar ainda mais na realidade, no ensino em alternância o educando tem um período de estudo na CFR (o Tempo Escola - TE) e outro período na comunidade (o Tempo Comunidade - TC), onde o mesmo pesquisa a realidade local, de acordo com o Tema Gerador, para melhor compreendê-la e intervir quando for necessário. Pois, como afirma Gimonet “Cada tema encontra sua origem numa “situação de vida” dos alternantes, ou seja, uma atividade, uma organização, um projeto... de ordem profissional, familiar, sociocultural, pessoal.” (2007, p.67).

Desta forma, os Temas Geradores, se trabalhados de forma correta, não se tornam apenas mais um conteúdo para os alunos, eles possibilitam o diálogo com a realidade, trazendo uma nova visão crítica para os mesmos. Freire afirma que:

O momento de buscar é o que inaugura o diálogo da educação como prática de liberdade. É o momento em que se realiza a investigação do que chamamos de *universo temático* do povo do povo ou o conjunto de seus *temas geradores*.

Esta investigação implica, necessariamente, uma metodologia que não pode contradizer a dialogicidade da educação libertadora. Daí que seja igualmente dialógica. Daí que, conscientizadora também, proporcione, ao mesmo tempo, a apreensão dos “temas geradores” e a tomada de consciência dos indivíduos em torno dos mesmos. (2013, p.121)

A tomada de consciência articulada por Freire (2013) exige do educando não somente a pesquisa na sua comunidade, mas, principalmente, a reflexão sobre os pontos estudados. O que o aluno vê na sala de aula e o que ele vê na comunidade devem ser debatidos, pensados e avaliados.

Para realizar essa pesquisa com o Tema de Estudo/Gerador no Tempo Comunidade, os educandos na CFR utilizam o Plano de Estudo – PE.

O plano de estudo é a atividade de base para desencadear a processo formativo na experiência e coleta de dados do terreno. *A colocação em comum* representa a atividade de junção entre os dois espaços-tempos do processo de formação. Dela emerge um questionamento que constitui o ponto de partida para pesquisas e aprofundamentos. (GIMONET, 2007, p.65).

Essa organização metodológica de estudo não pretende, apenas, diferenciar o método educativo. A alternância busca dar significado ao conhecimento, para que o próprio educando possa construir o sentido do que está sendo estudado. “Desse jeito, os conteúdos do programa encontram-se abordados e associados, de maneira cruzada e interdisciplinar.” (GIMONET, 2007, p.66), facilitando todo esse processo.

Desta forma, o alternante, consegue mergulhar em sua própria realidade, (re) descobrindo “seus saberes, seu saber-fazer e saber-ser, sua linguagem, sua cultura, seus atores, seus jogos de influência nos quais o “eu”, numa dialética de personalização e socialização deve situar-se, construir e crescer.” (GIMONET, 2007, p.68). E esse situar-se, construir e crescer, defendidos por Gimonet, não se encerram somente no educando, pois o mesmo tem a possibilidade de dar retorno a comunidade, desenvolvendo-a de diversas maneiras, já que ele está totalmente imerso na sociedade a qual pertence.

Toledo e Bassols enfatizam que “Os saberes locais incorporam uma visão monista do mundo, de modo que a natureza e a cultura são aspectos que não podem ser separados.”

(2015, p. 138). Logo, quando trabalhamos desenvolvimento sustentável, preservação ambiental, não podemos esquecer os aspectos culturais envolvidos nessa relação natureza-cultura, pois eles não apenas estão ligados, mas explicam-se simultaneamente.

Por isso, as comunidades tradicionais tem na tradição oral (contos e causos), um forte instrumento de difusão do conhecimento. Vejamos:

A transmissão desse conhecimento se faz, assim, através da linguagem e, até onde sabemos, não precisa da escrita, isto é, trata-se de um conhecimento ágrafo, o que tem levado Barahona, (op. Cit.,172) a afirmar que a memória é o recurso mais importante da vida tradicional. Sendo um conhecimento que se transmite no espaço e no tempo através da linguagem, esta se configura e responde a uma lógica diferente: à da oralidade. (TOLEDO E BASSOLS, 2015, p. 92).

Com isso, vemos dois aspectos fundantes na socialização dos saberes tradicionais: a memória e a oralidade. A memória permite que os saberes se mantenham vivos e a oralidade possibilita a difusão dos mesmos, assim uma sustenta a outra.

O contato com os saberes tradicionais, que Toledo e Bassols afirmam ser transmitido pela linguagem oral e pela memória, é possibilitado dentro da pedagogia da alternância primeiro porque a maioria dos alunos já são viventes dessa realidade e segundo porque o Tempo Comunidade – TC, onde o educando vai para a sua casa como pesquisador pode aprimorar esse contato com o saberes tradicionais. Desta forma, “O saber tradicional é compartilhado e reproduzido por meio do diálogo direto entre o indivíduo, seus pais e avós (com vistas ao passado), bem como entre o indivíduo e seus filhos e netos (em relação ao futuro).” (2015, p.94).

Estudar um gênero discursivo em sala de aula implica, (...) o conhecimento do seu funcionamento social, sua importância para a comunidade, sua história. Significa reconhecer a forma (e a flexibilidade ou não para variações), os conteúdos possíveis e a dinâmica social que determinam sua existência. Para tanto, o professor deve proporcionar aos alunos a vivência daquele gênero na sua forma real, ao contrário dos estudos que lembram laboratórios onde o objeto de estudo está morto e deve ser dissecado. Portanto, quanto mais próximo da situação real de produção e circulação do gênero, mais proveitoso será o estudo. (BATISTA, 2007, p.52)

Portanto, a educação que utiliza contos e causos, também estará se apropriando e vivenciando os saberes históricos constituídos por meio da interação coletiva. Estará estudando a sociedade e seu processo de formação. “Na realidade, o estudo dos gêneros textuais é uma fértil área interdisciplinar, com atenção especial para o funcionamento da língua e para as atividades culturais e sociais”. (MARCUSCHI, 2005, p. 18).

Desta maneira a interdisciplinaridade está presente nesta metodologia educativa, desde que o professor possa fazê-lo acontecer. Não falamos de interdisciplinaridade resumindo esse conceito, apenas, a inserção de histórias orais ao conteúdo de várias disciplinas. Procuramos defender a “interdisciplinaridade como atitude de ousadia e busca frente ao conhecimento, cabe pensar aspectos que envolvem a cultura do lugar onde se formam educadores e educandos” (FAZENDA, 2008, p. 17).

METODOLOGIA

Utilizamos para a construção deste artigo procedimentos metodológicos de investigação qualitativa. Para isso focalizamos a pesquisa com educadores e educandos da Casa Familiar Rural de Breves, na Reserva Extrativista Mapuá.

Iniciamos a construção do artigo com a pesquisa bibliográfica do tema pesquisado onde buscamos “fundamentar teoricamente o objeto de estudo, contribuindo com elementos que subsidiam a análise futura dos dados obtidos.” (LIMA e MIOTO, 2007, p.44). Por meio do diálogo com diversos autores poderemos compreender a realidade pesquisada.

Em seguida, partimos para desenvolvimento de pesquisa de campo utilizando com instrumento de coleta de dados entrevistas semiestruturadas com o Gestor Escolar, educadores e educandos da Casa Familiar Rural de Breves. A entrevista semiestruturada, “que se desenrola a partir de um esquema básico, porém não aplicado rigidamente” (LÜDKE e ANDRÉ, 2013, p.40), nos possibilitou um diálogo aberto com os entrevistados e desta forma acreditamos que abrangemos os questionamentos necessários sem perder flexibilidade da pesquisa.

Por último fizemos a análise dos dados coletados e sistematização das informações, Lüdke e André, definem esta etapa dizendo que:

Analisar os dados qualitativos significa “trabalhar” todo o material obtido durante a pesquisa, ou seja, os relatos de observação, as transcrições de entrevistas, as análises de documentos e as demais informações disponíveis. A tarefa da análise implica, num primeiro momento, a organização de todo o material, dividindo-os em partes, relacionando essas partes e procurando identificar nele tendências e padrões relevantes. Num segundo momento essas tendências e padrões são reavaliados, buscando-se relações e inferências num nível de abstração mais elevado (2013, p.53).

Este artigo é fruto de investigações e estudos de um de Trabalho de Conclusão de Curso em andamento, que busca não apenas compreender a utilização dos saberes tradicionais na CFR Breves, mas também contribuir com a comunidade por meio da pesquisa participante, devolvendo pra mesma um caderno pedagógico que possa auxiliar educadores e educandos em seus trabalhos educativos. Este caderno trará contos e causos contados por educandos, comunitário e tantos mais sujeitos da pesquisa. O elemento principal aqui é (re) memorar histórias, lendas, mitos, envoltos de vivências e de diálogos com a realidade sócio-cultural e ambiental das populações tradicionais do Mapuá.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

A Reserva extrativista Mapuá – RESEX, é uma área de conservação ambiental que está localizada no rio Mapuá, interior do município de Breves. A área recebeu esse nome em decorrência dos índios Mapuá, seus primeiros habitantes. “Ainda hoje são visíveis os vestígios da presença dessa população na área, como por exemplo, um cemitério indígena onde está localizada a vila Amélia. Nesse local é possível visualizar urnas funerárias enterradas no solo.” (COUTO, 2015, P.37).

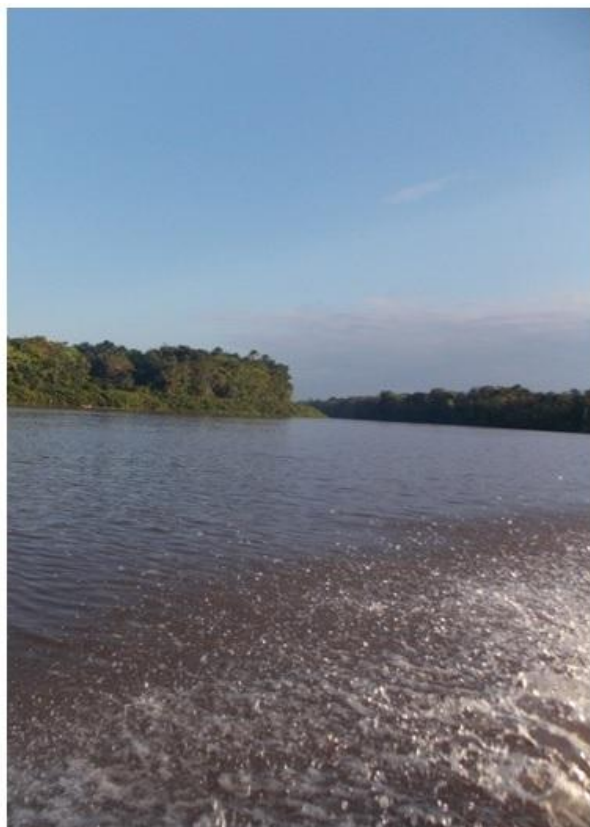


Figura 1: Boca do rio Mapuá/ JUL2016.

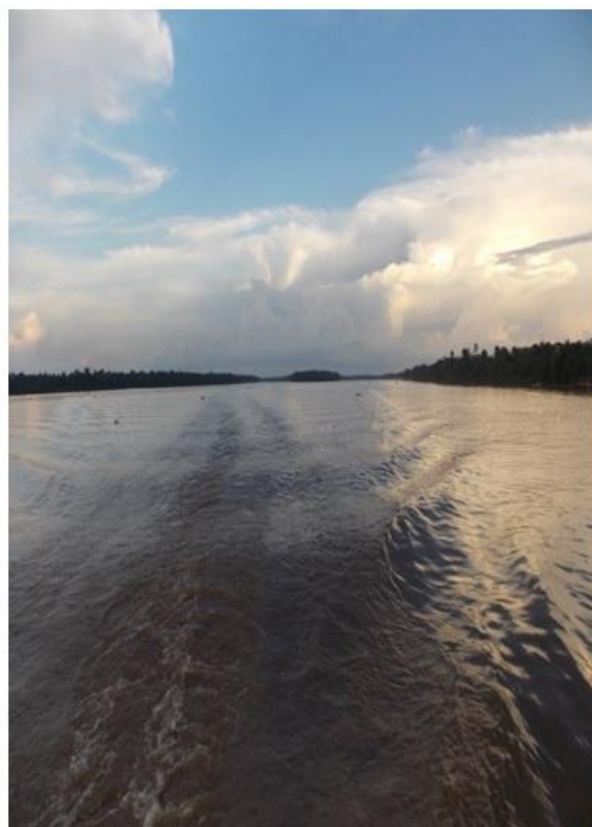


Figura 2: Rio Mapuá/ JUL2016.

A criação da RESEX, foi uma iniciativa dos moradores da região por meio do Sindicato dos Trabalhadores Rurais e do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBIO (COUTO, 2015). A motivação pela implementação da mesma se deu pelo fato de que a “empresa Ecomapuá, que assumia o direito da propriedade antes da RESEX, e que na época reivindicava os “legais” direitos por meios de uma ação que se configura na realização de estudos sobre a viabilidade de implementação de projetos de desenvolvimento sustentável.”(COUTO, 2015, p. 40).

Após a criação da RESEX, outras conquistas foram sendo alcançadas pela comunidade do Mapuá, Couto (2015), destaca que a Casa Familiar Rural de Breves – CFR, foi uma dessas conquistas. Ela foi criada “no intuito de que os educandos que residem nessa região possam fazer uma releitura de sua realidade na perspectiva de desenvolvimento sustentável” (COUTO, 2015, p. 42). Pois, dentro da RESEX, era necessário pensar uma educação que levasse em consideração a realidade ambiental e sócio-cultural.

Figura 3: Casa Familiar Rural de Breves/ JUL2016.



Por isso, novamente, a comunidade do Mapuá, em assembleia na cidade de Breves, conseguiu que a CFR, fosse construída na RESEX Mapuá. Assim os trabalhos desenvolvidos dentro da escola, contribuem diretamente para o desenvolvimento da comunidade da RESEX uma vez que os educandos que lá estudam pertencem as diferentes comunidades da RESEX e do seu entorno.

Assim a CFR Mapuá foi inaugurada no ano de 2011,

A primeira semana foi de adaptação e somente na segunda semana iniciaram os Ciclos de Formação chamados Alternância Pedagógica, distribuídos em Tempo Escola e Tempo Comunidade. E foi no último dia da semana de adaptação que os educandos conheceram o Plano de Estudo da primeira alternância pedagógica, a temática foi “ O lugar onde eu moro”, quando começaram a descobrir o sentido de se ter a pesquisa como principio educativo. (COUTO, 2015, p. 52).

Desta forma, percebemos que o inicio da formação na CFR, já intencionalizava o conhecimento da localidade pelos alternantes. “As principais atividades desenvolvidas a partir da pesquisa foram: a produção da farinha, a extração da madeira e do palmito e o cultivo de açaizal nativo na várzea.” (COUTO, 2015, p. 52).

A CFR vem caminhando nesses anos de atuação, buscando ainda mais o conhecimento local para contribuir com o desenvolvimento sustentável da RESEX Mapuá. Em entrevista, uma das alunas da escola afirma que:

Mesmo com as dificuldades é bom estudar aqui, eu estudava em Breves no ensino fundamental e vim fazer o ensino médio pra cá, então ainda fico perdida em algumas coisas que eles falam, mas já estou me acostumando.

Eles sempre passam trabalho do PE pra gente fazer, a gente faz a pesquisa na comunidade, várias histórias dos trabalhadores, das lendas e acaba conhecendo mais coisas da nossa comunidade. (CLARA, - JUL 2016).

Assim, por meio da pesquisa do Plano de Estudo (PE), os alunos da CFR são incentivados a se apropriar dessa produção cultural que por muitas vezes é esquecida por grande parte das escolas. Eles são incentivados a preservar e cuidar do ambiente em que vivem através de contos e causos simples pesquisados junto com outros moradores da comunidade.

Entretanto, o trabalho não se encerra com a pesquisa do PE, ele volta para sala para ser explorado pelos professores em suas disciplinas, uma aluna diz enfatiza:

A gente faz um trabalho para cada professor, por que cada um vai trabalhar com aquela pesquisa dentro da sua disciplina. O professor de geografia, de história, de matemática, de todas as disciplinas, só o de português que não trabalha sempre, mas às vezes ele trabalha. (FÁTIMA, Julho de 2016).

Desta forma, é possível ver a busca pela interdisciplinaridade, onde os professores, dentro de suas áreas de atuação, tentam contemplar a junção dos temas dados nas pesquisas com as disciplinas trabalhadas. Os professores Relatam que os contos e causos são trabalhados na escola e que alguns temas geradores possibilitam uma ênfase maior nas histórias.

A gente trabalha esse tipo de história sim, mas a gente procura voltar sempre para a questão da natureza, do desenvolvimento sustentável e da preservação. Já tiveram alunos que pesquisaram lendas e contos do açaí, da mandioca, do boto. Tudo isso a gente trabalha depois, dentro das nossas disciplinas, cada professor trabalha do seu jeito, mas todo mundo tem que trabalhar com os temas do PE. (PROFESSOR JOÃO, 2016).

Os contos e causos não podem ser resumidos a contação de história. Eles trazem em sua gênese uma gama de saberes que, como o próprio professor afirma, lhes possibilita trabalhar preservação ambiental, desenvolvimento sustentável na RESEX e muito outros temas. Pois, “As sabedorias tradicionais têm como base as experiências que o indivíduo tem do mundo, dos fatos, dos significados e dos valores, de acordo com o contexto cultural e social onde se desenvolvem.” (TOLEDO E BASSOLS, 2015, p. 138).

Couto (2015), como produto da dissertação de mestrado “Entre águas e florestas: Alternância Pedagógica na Reserva Extrativista do Mapuá/ Breves- Marajó” devolve à escola comunitária CFR Breves, um caderno pedagógico denominado “Japiim do Mapuá: Educação Agroflorestal”. Dentre os poema, contos, causos e outros os conteúdos geradores são desenvolvidos a partir de temas gerados nas falas dos sujeitos, das populações tradicionais.

Não são necessariamente conteúdos obrigatórios e sim conteúdos diversificados, livres das grades e imensos de realidade.

Uma das histórias contidas no caderno, contadas pela educanda Marciele Silva Gonçalves, Comunidade Bom Jesus- Rio Mapuá em 11/ 03 2014 é da mãe d’água:

Dizem algumas pessoas que existe a mãe da água, e que ela aparece quando o homem caça muito, que fica obcecado para matar os animais na mata.

Então mãe da água se incorpora em jacaré e bate na água e “estorra” como o jacaré faz, e acaba voltando, pois fica com muito medo, ou seja, esse acontecimento ocorre para a proteção dos animais.

Nesse trecho da história podemos observar um exemplo de contos e causos que podem ser utilizado para trabalhar os elementos da natureza e a preservação ambiental, com a tradição oral também, eles podem exercitar a diferença entre fala e escrita e a produção textual, além é claro da valorização dos saberes historicamente acumulados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inserção dos contos e causos nos trabalhos desenvolvidos pela Casa Familiar Rural de Breves tem possibilitado aos educandos o contato com os saberes tradicionais de sua comunidade. Essa dinâmica tem contribuído para o (re) conhecimento do próprio alternante não apenas como morador do local, mas como alguém que é responsável por ele.

Nas entrevistas realizadas, uma das estudantes afirma que ao final do seu curso ela gostaria de fazer um projeto de piscicultura para a sua comunidade, pois pra ela isso irá contribuir para o desenvolvimento daquela localidade. É esse pensamento que a educação deve desenvolver no alternante, buscar dentro de sua realidade, por meio da apropriação e valorização de saberes, o desenvolvimento rural sustentável.

Acreditamos que a CFR de Breves, ainda pode avançar e aprofundar ainda mais os resultados das pesquisas dos educandos, fazendo com que o trabalho interdisciplinar surgido a partir da correlação do tempo escola com o tempo comunidade possa ser mais dinâmico e com mais frequência.

Permitindo não somente ensinar os conteúdos, mas diversificar os olhares, as práticas, as observações sobre a natureza, a tradição, a cultura e a memória.

Este trabalho ainda está em andamento, muitas observações ainda serão feitas, muitas construções a partir da tradição oral deverão ser realizados, para tanto ainda nos dispomos a percorrer muitos rios, ouvir muitas histórias, escrever imagens (re) contadas e imaginar animais, florestas e gentes, de um cenário rico detalhes naturais, entrelaçado nas pessoas e nas suas tradições.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos educadores e educandos da Casa Familiar Rural de Breves, que foram solícitos nos diálogos das entrevistas realizadas, contribuindo para o trabalho de pesquisa, nos permitiram também estar na vivência das aulas, visitar as unidades de estudo e produção, ler documentos e registros de pesquisa, com temas geradores envoltos com histórias de vida e da tradição.

Agradecemos os comunitários da Reserva Extrativista Mapuá, que nos acolheram e possibilitaram uma riqueza de conteúdos para o desenvolvimento deste artigo, dentre estes as suas histórias, as suas memórias, seus conhecimentos sobre a natureza e o dialogo cultura-natureza que nos ajudou muito no desenvolvimento deste estudo.

Agradecemos também a Universidade Federal do Pará- Campus de Breves, que por meio do ensino, pesquisa e extensão permite o intercambio de conhecimento entre a comunidade e a instituição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATISTA, Gláucia Aparecida. **Entre causos e contos: gêneros discursivos da tradição oral numa perspectiva transversal para trabalhar a oralidade, a escrita e a construção da subjetividade na interface entre a escola e a cultura popular.** Dissertação de Mestrado. Universidade de Taubaté, São Paulo, 2007.

COUTO, Jeovani de Jesus. **Entre águas e florestas: Alternância Pedagógica na Reserva Extrativista do Mapuá Breves- Marajó.** Dissertação de Mestrado. Instituto Federal do Pará, Campus Castanhal, 2015.

_____. Japiim do Mapuá: Educação Agroflorestal/. Produto oriundo da Dissertação (Mestrado) “Entre Águas e Florestas: Alternância Pedagógica na Reserva Extrativista do Mapuá”, Castanhal 2015. 81 pag.

FAZENDA, Ivani. **Interdisciplinaridade-transdisciplinaridade: Visões culturais e epistemológicas.** In. FAZENDA, Ivani. **O Que é interdisciplinaridade?** (org.). São Paulo: Cortez, 2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** 54. Ed. Rio de Janeiro. Paz e Terra, 2013.

GIMONET, Jean-Claude. **Praticar e compreender a pedagogia da alternância dos CEFFAs.** Tradução de Thierry de Burghgrave. Petrópolis, RJ: Vozes, Paris: AIMFR – Associação Internacional dos Movimentos Familiares de Formação Rural, 2007.

LIMA, Telma CS; MIOTO, Regina Célia Tamasso. **Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica.** Revista Katálysis, v. 10, n. 2, p. 37-45, 2007.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli EDA. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Pedagógica e Universitária, 2013.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Gêneros textuais: configuração, dinamicidade e circulação.** In: KARWOSKI, A.M.; GAYDECZKA, B.; BRITO, K.S. (Orgs.). **Gêneros textuais: reflexões e ensino.** União da Vitória, PR: Kaygangue, 2011.

TOLEDO, Vitor. M; BARRERA – BASSOLS, Narciso,. **A Memória Biocultural: importância ecológica de saberes tradicionais.** Tradução [de] Rosa L. Peralta. 1ª. Ed.São Paulo, 2015.

ZORTEA-URI, Cléber R.; PACHECO-URI, Luci Mary D. **Pedagogia da alternância na educação rural: uma experiência educativa na casa familiar rural de Frederico Westphalen.** IX ANPED Sul: Seminário de pesquisa em educação da Região Sul, 2012. Disponível em: <<http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/960/618>> Acesso em: 23 de julho 2016.

EXPERIÊNCIAS AGROECOLÓGICAS DE ESTUDANTES DO IFCE CAMPUS CRATO: REFLEXÕES SOBRE EDUCAÇÃO E CONVIVÊNCIA COM O MEIO AMBIENTE

Alaíde Régia Sena Nery de Oliveira⁵⁶

alaideregiasena@gmail.com

Damiana Vicente da Silva⁵⁷

damianaecologia2000@gmail.com

Djane AlvesVictor⁵⁸

joseilde28@yahoo.com.br

Ivania Maria de Sousa Carvalho Rafael⁵⁹

ivanyacarvalho@yahoo.com.br

Joseilde Amaro dos Santos⁶⁰

joseilde28@yahoo.com.br

Sessão Temática II - Educação para o Desenvolvimento Rural Sustentável

Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Este trabalho propõe algumas reflexões acerca das experiências em agroecologia de estudantes do IFCE, Campus Crato que vivenciam no meio rural, e fora dele, momentos significativos de aprendizados. Relata experiências positivas com relação a vivência da família de uma produtora rural e também discente do campus que começa a ser observada pela instituição de ensino e que tem suas experiências aliadas aos estudos e vivências educativas. Este exercício é encarado como uma interação entre teoria e prática que vem crescendo mediante as situações mencionadas no texto. Nessa conjuntura, o trabalho também enfatiza a importância de considerar e valorizar o conhecimento empírico, associando-o ao conhecimento científico, como uma das bases para a construção da educação contextualizada ao meio ambiente.

Palavras – Chave: Agroecologia, Experiência, Produção.

ABSTRACT

This paper proposes some reflections on the experiences in agro-ecology students IFCE Campus Crato that live in rural areas, and outside, meaningful moments of learning. Reports positive experiences with the living of the family of a rural producer and also student campus is beginning to be observed by the educational institution which has its experiences of the studies and educational experiences. This exercise is seen as an interaction between theory and practice that is growing through the situations mentioned in the text. At this juncture, the work also emphasizes the importance of considering and enhancing the empirical knowledge, associating it with scientific knowledge, as one of the bases for the construction of contextualized education to the environment.

Key-words: Agroecology, Experience, Production.

⁵⁶ Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia - IFCE - Campus Crato. E-mail: alaide.regia@ifce.edu.br.

⁵⁷ Produtora Rural da Comunidade Sítio Lírio e estudante do IFCE Campus Crato, Município Santana do Cariri – CE.
E-mail: damianaecologia2000@gmail.com.

⁵⁸ Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia - IFCE - Campus Crato. E-mail: djane.alves@ifce.edu.br.

⁵⁹ Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia - IFCE - Campus Crato. E-mail: ivaniamaria@ifce.edu.br.

⁶⁰ Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia - IFCE - Campus Crato. E-mail: joseilde@ifce.edu.br

1. INTRODUÇÃO

Este artigo aborda experiências agroecológicas de algumas estudantes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE Campus Crato - e tem como objetivo propor reflexões sobre a importância da relação entre educação e a convivência e com o meio ambiente, em especial com o ambiente semiárido.

Com 720 estudantes, distribuídos entre o Ensino Técnico em Agropecuária e em Informática Integrados ao Ensino Médio; Subsequente em Agropecuária e Superior (Bacharelado em Zootecnia e Bacharelado em Sistemas de Informação); o IFCE Campus Crato é um espaço plural.

Desde os seus primeiros momentos de existência enquanto ambiente educativo, a antiga Escola Agrícola, hoje Campus Crato recebe pessoas de lugares, crenças e hábitos diversos. São múltiplas experiências e saberes que enriquecem a vivência diária no campus. Entre as experiências atuais do corpo discente tem destaque, no âmbito da agroecologia e da agricultura familiar a experiência da estudante Damiana Vicente da Silva (40 anos) e suas filhas Larissa da Silva dos Santos (20) e Maria Laís da Silva Santos (18). Damiana e Maria Laís cursam o Ensino Técnico Subsequente em Agropecuária. Larissa já o concluiu na instituição.

Residentes na comunidade rural Sítio Lírio, localizada no Município de Santana do Cariri, não faltam disposição e ideias para a família implementar ações que envolvam o IFCE e a comunidade em experiências que buscam conservar o meio ambiente e sejam adaptadas ao clima semiárido, também característico da região Sul do Ceará.

A família começou o trabalho com agroecologia há 15 anos. Hoje na propriedade da residência (área de seis hectares) são cultivados legumes, hortaliças diversas, frutas nativas, doces caseiros, além da produção de mel de abelha e de animais de pequeno porte, como aves, suínos, caprinos e ovinos, bem como uma área preservada de vegetação nativa. Toda a produção, que é livre de veneno, é irrigada com a ajuda da cisterna calçada⁶¹ de 52 mil litros. O excedente é vendido na feira agroecológica do município do Crato-CE que acontece todas as sextas-feiras e em outros espaços comerciais da região. Damiana e sua família (composta por cinco membros) conta com o apoio da Associação Cristã de Base (ACB), uma organização não governamental que atua no Cariri Cearense há 33 anos e trabalha com políticas públicas voltadas para a articulação das comunidades rurais, prestando assessoria a agricultores e agricultoras familiares no intuito de potencializar a produção e o convívio harmônico com o meio ambiente, respeitando a natureza e os saberes populares.

Persistentes e atuantes, Damiana e suas filhas tem a convicção de que podem sempre melhorar os trabalhos desenvolvidos a partir da conexão entre a teoria e a prática. E foi a pretensão de intensificar essa conexão uma das razões que as motivou a cursarem Técnico em Agropecuária no IFCE – Campus Crato, na modalidade Subsequente. Percebe-se com isso o quanto é importante a inserção da comunidade local no ambiente escolar, principalmente quando há uma prática pedagógica emancipatória em que os alunos apropriam-se do conhecimento de forma significativa, fruto do resultado do processo de ligação entre realidade do aluno e conhecimento científico, e experiência de vida. Para Saviani:

O conhecimento, portanto, que é processo, tem de ser alcançado na relação dialógica. O caminho do conhecimento é perguntar dentro da cotidianidade e encontrar a resposta na cotidianidade do aluno e na sua cultura: mais que

⁶¹ Tecnologia que consiste num espaço para captação de água de chuva. Um reservatório que tem como objetivo armazenar a água para a produção de alimentos, plantas e criação de pequenos animais, melhorando os quintais produtivos. A sua capacidade de armazenamento de água é de 52 mil litros de água.

ensinar e aprender um conhecimento é preciso concretizá-lo no cotidiano (SAVIANI, 2000, p. 41).

Hoje o trabalho e a história dessas mulheres desperta a curiosidade em segmentos da instituição e instiga o desenvolvimento de outros trabalhos e reflexões acerca de uma educação que faça sentido na vida das pessoas e que seja contextualizada ao clima, a vegetação da região, aos saberes e valores construídos pelos educandos e educandas. É nesse sentido que esse artigo se justifica na necessidade de discutirmos sobre a importância do vínculo da instituição escolar e a sua função na sociedade atual. Uma educação que tenha início nas experiências e vivências locais, mas que também possa fazer conexões com outros saberes. E, assim, como sugere Freire (1996), estimular, “a capacidade de aprender não apenas para nos adaptar mas sobretudo para transformar a realidade, para nela intervir, recriando-a”. (FREIRE, 1996, p. 68-69). Nesse sentido, o ensino precisa estar voltado para a apreensão da realidade.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1- Contexto e intervenções

A realidade é um todo dialético e estruturado, produzido por um conjunto de fatos que se inter-relacionam e que podem ser compreendidos, mas não predeterminados ou previstos (CIAVATTA; FRIGOTTO; RAMOS, 2005). Dessa forma, o educando deve ser orientado para que possa intervir nesse mundo que o cerca, sendo principalmente o agente da sua própria história. Assim como o aluno da zona urbana, o aluno da zona rural também pode ser o ator e autor da sua história agregando e ampliando seus conhecimentos sobre a vida, a ciência, a cultura, o meio ambiente e o mundo que o cerca.

A intervenção do discente em sua realidade pode acontecer de maneiras diversificadas. A partir do conhecimento e do diálogo permanente, educador e educando podem provocar, por exemplo, a mudança de comportamento frente ao desgaste dos recursos naturais, os quais, no meio rural, decorrem em boa parte das práticas convencionais errôneas.

A mudança de comportamento do humano e dos fenômenos naturais presentes no meio rural, vem exigindo cada vez mais que os produtores e produtoras adotem medidas de racionalização no uso dos recursos naturais. Busca-se assegurar que, concomitante à luta pela sobrevivência das atuais e futuras gerações, haja preocupação e ação de preservação da natureza dentro de um contexto com base ecológica em silvicultura, pecuária e agricultura, por exemplo.

Parte desta mudança pode-se ver na relação cada vez mais próxima e direta do produtor com o consumidor por meio da comercialização dos produtos excedentes e que vem se caracterizando uma nova forma de relação para além do mercantil, mas que se leva em consideração não só a preocupação e o respeito pela e com a terra, há também expressão da solidariedade como valor humano, sentimento de cuidado com o outro através da disponibilização de uma gama de produtos alimentares saudáveis e que levam a uma melhor qualidade de vida de quem os consome.

A agricultura ecológica permite aproveitar melhor a mão-de-obra familiar, diminui os custos de produção, aumenta as possibilidades de comercialização direta considera básica a saúde dos consumidores, agrega novos valores de solidariedade e traz consideráveis benefícios para a sociedade e a natureza. (RUSCHEINSKY; DE VARGAS, 2002, p.140 et al).

Ao lembrar a importância da agroecologia nessas discussões, convém discorrer e retomar um pouco o pensamento de autores como a pioneira em agroecologia no Brasil, Ana Primavesi que critica o atual modelo convencional da agricultura e defende que a agroecologia não é uma alternativa excêntrica de cultivo do solo, e sim a única possibilidade, se o ser humano pretende sobreviver no Planeta Terra. Para a autora,

“[...]a agricultura ecológica somente pode usar o enfoque holístico, geral. E como na agricultura convencional tudo foi com receitas, os agricultores esperam também por receitas e não compreendem, que somente pode funcionar por conceitos, simplesmente porque cada lugar tem seu ecossistema todo particular”. (PRIMAVESI, 2009, p. 9).

Primavesi (2009) chama a atenção, nesse sentido, para a importância do respeito às peculiaridades locais na produção ecológica. O primeiro passo para isso, é o conhecimento do meio rural como fonte de sobrevivência, e de engrandecimento de uma comunidade. Esse conhecimento faz-se necessário antes de qualquer coisa.

A questão vai além de sobrevivência, pois a terra para os camponeses é lugar de segurança, de trabalho, de geração de renda e de tranquilidade, e as vivências com o meio ambiente transformam-se em escola com lições para toda a vida.

E no tocante a necessidade de conhecimento acerca do meio rural, é preciso compreender, por exemplo, conceitualmente o que é desenvolvimento rural, termo tão mencionado na atualidade e em tempos passados, e saber como as pessoas o compreendem. Assim, há a compreensão de que esse desenvolvimento implica para:

[...] a criação de novos produtos e novos serviços, associados a novos mercados; procura formas de redução de custos a partir de novas trajetórias tecnológicas; tenta reconstruir a agricultura não apenas no nível dos estabelecimentos, mas em termos regionais e da economia rural como um todo; representa, enfim, [...] uma saída para as limitações e falta de perspectivas intrínsecas ao paradigma da modernização e ao acelerado aumento de escala e industrialização que ele impõe”. Por isso, para esses autores, o desenvolvimento rural é um “processo multinível, multiatores e multifacetado (VAN DER PLOEG et al., 2000 apud KAGEYAMA, 2004, p. 384).

Sobre desenvolvimento sustentável rural, apoiamo-nos em Costabeber e Caporal:

[...] um processo gradual de mudança que encerra em sua construção e trajetória a consolidação de processos educativos e participativos que envolvem as populações rurais, conformando uma estratégia impulsionadora de dinâmicas sócio-econômicas mais ajustadas ao imperativo ambiental, aos objetivos de equidade e aos pressupostos de solidariedade intra e intergeracional. Porém, para que esses ideais possam ser monitorados, independentemente da adoção de um conceito preciso de DRS, faz-se preciso avançar na compreensão dos elementos ou estratégias que permitam a obtenção de contextos de sustentabilidade, tema que nos leva a explorar as multidimensões da sustentabilidade (COSTABEBER E CAPORAL, 2002, p. 3).

Mesmo com alguns avanços destacados na área agrícola aqui no Brasil, ainda é preciso tratar do tema sobre agricultura familiar com mais rigor, em busca de maiores entrosamentos entre as políticas públicas, a escola e às comunidades da zona rural, uma vez que é do nosso conhecimento o descaso para com essa população. Para Guanziroli (2001, p.15) “o apoio à agricultura familiar é uma realidade em países com melhores índices de desenvolvimento, como os Estados Unidos e Japão. Tais países apresentam traços em comum no que se trata do

acesso a terra, e ainda do incentivo à reforma agrária.” Com isso compreende-se que, mesmo em países de muita evolução tecnológica e científica, a agricultura familiar é apoiada e incentivada.

Discorrer sobre as experiências agroecológicas vivenciadas pelos alunos do Campus Crato, especificamente do curso Técnico Subsequente em Agropecuária, propõe uma reflexão sobre as vivências adquiridas e aprimoradas por essas comunidades rurais que buscam a amplitude do seu cabedal de conhecimentos nos remetendo a Paulo Freire quando o teórico e educador destaca a importância de refletir não apenas de maneira intelectual, mas principalmente uma reflexão que conduza à prática.

Ao defendermos um permanente esforço de reflexão dos oprimidos sobre suas condições concretas, não estamos pretendendo um jogo divertido em nível puramente intelectual. Estamos convencidos, pelo contrário, de que a reflexão, se realmente reflexão, conduz à prática. (FREIRE, 2016, p.29)

A experiência adquirida no campo, dialogada com a técnica e o conhecimento construído e apreendido na instituição escolar apontam para uma formação do ser humano de maneira global e significativa.

Dessa forma, compreende-se essa aquisição como uma construção coletiva, de forma dialética em que “Educador e educandos (liderança e massas), co-intencionados à realidade, se encontram numa tarefa em que ambos são sujeitos no ato, não só de desvelá-la e, assim, criticamente conhecê-la, mas também no de re-criar este conhecimento.” (FREIRE, 2016, P.31)

Ao trazer os seus saberes para a sala de aula, alicerçados na experiência e na transmissão de geração em geração e transformados a partir da orientação, direcionamento, e conseqüentemente a troca de aprendizagem com o professor, esses alunos estão contribuindo para a transformação da realidade em que vivem e para com a formação do seu professor. Para Freire:

Desta maneira, o educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que, ao ser educado, também educa. Ambos, assim, se tornam sujeitos do processo em que crescem juntos e em que os “argumentos de autoridade” já, não valem. Em que, para ser-se, funcionalmente, autoridade, se necessita de estar sendo com as liberdades e não contra elas (FREIRE, 2016, p.39).

A educação que se preocupa com a transformação do educando e se propõe a ser um instrumento a mais na vida dos seus alunos é, como diz Freire (2016, p. 31) uma “[...] educação como prática da liberdade, ao contrário naquela que é prática da dominação, implica na negação do homem abstrato, isolado, solto, desligado do mundo, assim também na negação do mundo como uma realidade ausente dos homens.”

2.2 - Algumas reflexões sobre Educação contextualizada

A aprendizagem construída pelo ser humano norteará o seu percurso de vida e poderá auxiliar no desenvolvimento de um pensamento crítico e reflexivo nas diversas situações do cotidiano. Existe, nesse sentido, a necessidade de homens e mulheres relacionarem o conhecimento científico com o contexto social em que vivem, para assim dar significado ao aprendido.

Nesse âmbito, Freire (2011) lembra que ensinar é uma prática social, além de ser uma ação cultural. Com isto, concretiza-se na interação entre educadores e educandos, refletindo a

cultura e os contextos sociais a que pertence. E essa reflexão também está presente em outros textos e documentos norteadores do processo educativo.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação, LDB nº 9.394/96, já prevê a relevância da educação contextualizada, onde o conhecimento deve ser coerente com a sua origem e aplicação. Assim, o artigo 28 da referida lei descreve como a contextualização deve ser implementada nas instituições de ensino. De acordo com o documento, “os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias à sua adequação, às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente”. Assim como também os PCN’s foram elaborados na perspectiva de dois eixos principais: interdisciplinaridade e contextualização.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de 1996 trata a Contextualização como base metodológica que muito favorece a aprendizagem dos educandos considerando “essencial para compreensão e intervenção na realidade numa perspectiva de autonomia”.

Nessa perspectiva o processo de ensino e aprendizagem deve ser concretizado levando em conta o contexto social, os conhecimentos prévios, as experiências e peculiaridades do discente, onde os conhecimentos adquiridos tenham significado para a vida do educando.

A educação contextualizada é uma atividade humana que garante o exercício do papel social da humanidade na sociedade e a forma pela qual se inicia o processo de compreensão do mundo físico, possibilitando ao discente interagir, criar, modificar e assimilar o conhecimento da realidade.

Um ensino de qualidade que busca formar cidadãos capazes de interferir criticamente na realidade para transformá-la deve também contemplar o desenvolvimento de capacidades que possibilitem adaptações às complexas condições e alternativas de trabalho que temos hoje e a lidar com a rapidez na produção e na circulação de novos conhecimentos e informações, que tem sido avassaladores e crescentes. A formação escolar deve possibilitar aos alunos condições para desenvolver competências e consciência profissional, mas não se restringir ao ensino de habilidades imediatamente demandadas pelo mercado de trabalho. (BRASIL, 1996, p.34)

Ricardo (2003) também menciona os pontos positivos de uma educação que faz sentido na vida das pessoas. Segundo o autor “a contextualização visa dar significado ao que se pretende ensinar para o aluno [...], auxilia na problematização dos saberes a ensinar, fazendo com que o aluno sinta a necessidade de adquirir um conhecimento que ainda não tem”. (RICARDO, 2003, p. 11).

Enquanto instituição que tem como finalidade a organização social em que os seres humanos constroem conhecimento e onde ocorrem múltiplas relações sociais, a escola é também um espaço onde a relação teoria e prática deve ser consolidada, apresentando-se como fundamental no desenvolvimento humano.

Os investimentos em Educação como direito e a garantia de expansão dos conhecimentos e informações através das instituições que as detêm, que por sua vez têm papel decisivo na Educação para o trabalho, para a cidadania, e na percepção do meio ambiente e seus diversos recursos; favorecerá a adoção de medidas que instiguem a convivência harmoniosa com a natureza. Sem, nesse âmbito, degradá-la, sem destruí-la, mas com práticas e manejos agroecológicos, respeitosos e adequados às necessidades, especialmente diante dos fenômenos enfrentados pelo semiárido brasileiro, que requer ações que promovam agregação de valores às práticas ambientais cotidianas.

Políticas de fortalecimento da educação especialmente ambiental como processo e instrumento de capacitação humana e também para o trabalho, constituem-se na contemporaneidade imprescindíveis para a transformação da sociedade.

É dever da escola, desse modo, promover momentos diversos de aprendizagem com recursos e ambientes adequados, onde os discentes adquiram novos conhecimentos e aprimorem os que já possuem. A escola deve ser norteadora do conhecimento, estimulando a imaginação e a investigação em que teoria e prática possibilitem a construção de hipóteses que conduzem o homem a produzir, refletir e modificar a realidade em que vive. E a partir de então, promover o desenvolvimento do pensamento, da linguagem e da socialização.

Uma educação contextualizada requer uma prática educacional em que os conhecimentos científicos sejam os mais próximos do contexto social do discente, fazendo com que o mesmo perceba de forma significativa a relação dos conteúdos com o seu dia-a-dia.

Quando o conhecimento faz sentido na vida no discente, é nítido o interesse do mesmo, tendo em vista que não faz sentido o conhecimento de algo que não seja possível a percepção de sua utilidade. Contudo, é necessário um conhecimento significativo onde instigue o educando a querer aprender mais e mais e a exercer seu papel de cidadão transformador em busca de um mundo melhor.

Os currículos escolares, nesse contexto, devem respeitar a realidade regional. Isso permitirá a inserção de docentes e discentes nas discussões e práticas inerentes a comunidade, gerando problematizações que pode trazer intervenções relevantes.

2.3- Breve discussão sobre Convivência com o Semiárido Brasileiro (SAB)

Nesse cenário de narrativas e reflexões a educação formal tem papel relevante. Ao se abrir para as discussões sobre convivência com o meio ambiente/ convivência com o Semiárido (SAB⁶²), a escola pode promover o “estalo” necessário ao conhecimento da realidade. E assim, passar a estimular a busca por informações relevantes ao contexto ambiental e climático, a provocar os seres humanos a abrirem os olhos para as questões responsáveis pela constituição social e política da região semiárida do Brasil, por exemplo, e assim passar a não mais assumir uma postura ingênua diante da realidade regional.

É preciso atentar-se para os conceitos acerca da região semiárida e ao processo histórico, político e social da sua formação. É necessário, inicialmente, compreender que o Semiárido Brasileiro é um território diverso. A sua extensão territorial desde o início do século XX vem sendo discutida. Inicialmente o fator preponderante das delimitações foram os critérios pluviométricos. Contudo, conforme os documentos do Ministério da Integração Nacional (Brasil, 2008), a partir de estudos recentes sobre climatologia, é definida uma nova delimitação regional baseada em três critérios: o da precipitação pluviométrica (média anual inferior a 800mm), o índice de aridez (de até 0,5), e o risco de seca (maior que 60%). Com isto, o que se considera ‘Novo Semiárido Oficial’ abrange os estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe e o norte de Minas Gerais, e abrange uma área de 969.589,4 Km².

Entre as características climáticas citadas, observa-se também que na região há oscilações quanto as precipitações de chuva. Assim, enquanto em um ano pode chover

⁶² Sigla utilizada para abreviar a expressão Semiárido Brasileiro.

300mm em outro podemos ter uma precipitação de 800mm de chuva. Isto, contudo, não pode representar um obstáculo para a vida no SAB.

E nesse processo, também é essencial considerar as técnicas mais adequadas para melhor harmonia do ser humano com o meio ambiente. Para uma produção agropecuária adequada é preciso desenvolver tecnologias que foram negadas aos povos do semiárido desde o período da colonização do país. Para tanto, é preciso conhecer bem como o clima se comporta. Assim, tornar-se-á mais fácil manter o equilíbrio entre as ações do ser humano com o meio ambiente.

No semiárido brasileiro, perdemos esse momento histórico de desenvolvimento de tecnologias localmente apropriadas. A população, depois da colonização, foi violentamente proibida de dar continuidade ao modo de vida dos nativos e de produzir novas tecnologias. A não posse da terra e da água foi a principal estratégia usada pelos colonizadores para coibir esse desenvolvimento. [...] As famílias que não tem posse da terra, estão sempre na posição de agregados ou arrendatários. Nessa situação, a pessoa não pode fazer grandes investimentos na terra. (SANTOS, 2010, p. 85).

O autor reforça suas menções inerentes ao processo histórico quando aponta algumas saídas para essa realidade já arraigada. Segundo Santos (2010) “[...] nos resta agora reconhecer esse grande prejuízo e minimizar seus efeitos. Para isso precisamos do tripé – terra, água e conhecimento – para produzir novas técnicas e tecnologias de convivência com o semiárido. (Ibid, p. 86).

A partir do direito garantido a terra, água e educação, a região aqui citada, poderá ter suas características ainda mais potencializadas, com prosperidade e sustentabilidade. E como uma das características do SAB é a irregularidade da chuva no tempo e no espaço, é essencial considerar essa peculiaridade no planejamento da produção agropecuária. Convém, nesse sentido, mencionar algumas das iniciativas e tecnologias que precisam ser consideradas no planejamento e assim implementadas. Entre as técnicas mais comuns estão as seguintes: cisterna de consumo humano, filtro caseiro, barreiro de salvação⁶³, barragem subterrânea, cisterna de produção (também conhecida como cisterna calçadão), bomba d’água popular (BAP), barreiro Trincheira ou caxio⁶⁴, captação de água de *chuva in situ*⁶⁵, domesticação de plantas nativas, recaatingamento⁶⁶, fenação, melhoramento genético do rebanho e tantas outras que conseguem aliar o equilíbrio ambiental com a produção agropecuária.

São tecnologias milenares, mas que para muitos camponeses e camponesas ainda são desconhecidas. Assim, um dos maiores desafios é ampliar o acesso e o conhecimento a essas e outras técnicas até torná-las de senso comum. Um meio para isso é o conhecimento aliado ao acesso a terra, a água e a educação.

⁶³ Tanque produzido com terra que armazena água suficiente para realizar uma ou duas irrigações de uma determinada área de plantio. Tem como objetivo suprir a carência de água no mês em que não choveu.

⁶⁴ Tanque comprido, estreito e profundo, escavado em solo rochoso. Por ter esse formato, o barreiro diminui a lamina de água exposta ao sol e ao vento, diminuindo a evaporação.

⁶⁵ In situ quer dizer “No lugar”. Assim, é preciso captar o máximo de água possível, no local onde a planta se encontra.

⁶⁶ Termo usado para designar o cuidado e o repovoamento da caatinga com plantas arbóreas que são quase inexistentes.

3. METODOLOGIA

Para alcance dos objetivos pretendidos neste estudo, revisitamos pesquisas que apresentam a temática da agroecologia, meio ambiente e educação e convivência com o meio ambiente, especialmente o meio semiárido como o foco e que puderam subsidiar esse trabalho. A presente investigação aponta interesse em “gerar conhecimentos novos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista. Envolve verdades e interesses universais.” (GIL, 1999).

A forma de abordagem é qualitativa, porque, segundo Maria Cecília de Souza Minayo (1992, p.21) essa abordagem “[...] responde a questões muito particulares. Ela se preocupa nas ciências sociais com um nível de realidade que não pode ser quantificado.” Contudo, compreendemos a necessidade de dados e informações para análise da realidade a ser pesquisada. Desta forma, temos como compreensão que os dados qualitativos e quantitativos não são opostos, “[...] se complementam, pois a realidade abrangida por eles interage dinamicamente, excluindo qualquer dicotomia.” (Ibid, p. 22).

O método científico utilizado nesse estudo é a abordagem dialética que, segundo Minayo:

[...] se propõe a abarcar o sistema de relações que constrói, o modo de conhecimento exterior ao sujeito, mas também as representações sociais que traduzem o mundo dos significados. A Dialética pensa a relação da quantidade como uma das qualidades dos fatos e fenômenos (MINAYO, 1998, p. 24).

A pesquisa de campo fez-se necessária nesse trabalho para subsidiar esse estudo. Segundo Minayo (1998) “[...] o campo torna-se um palco de manifestações de intersubjetividades e interações entre pesquisador e grupos estudados, propiciando a criação de novos conhecimentos” (1998, p. 54). Para colher as informações apresentadas pelo público alvo pesquisado, que foi a aluna Damiana, utilizou-se de uma técnica de coleta de dados, sendo aqui explorada a entrevista semiestruturada que articula características da entrevista estruturada e não estruturada, possibilitando um leque maior de conhecimento da realidade do entrevistado.

Além da observação constante à rotina que culminou nesse trabalho, questionários foram utilizados para a coleta dos dados. O objetivo foi agir de maneira mais leve e natural possível durante as entrevistas as quais estiveram guiadas por questionamentos diversos. Assim, a entrevista semiestruturada, com perguntas abertas teve como objetivo responder a questionamentos sobre as experiências agroecológicas adquiridas pela família da aluna e produtora rural Damiana na sua comunidade e na escola. E com isto fosse possível comparar a realidade investigada com os resultados apresentados no referencial teórico, a fim de obtermos os resultados esperados nos objetivos deste estudo.

Para alcançar os objetivos fez-se um percurso metodológico de cunho qualitativo promovendo um diálogo entre os autores, instrumentalizado em entrevista com a aluna supracitada fundamentado em um estudo teórico e bibliográfico nos teóricos: FREIRE (1996; 2016); SAVIANI (2000); CERVO; BERVIAN; DA SILVA (2007); GUANZIROLI (2001) e SANTOS (2010) que tratam do tema com sua devida importância.

A maior intenção é descrever experiências que culminem na reflexão e discussão sobre a importância das experiências agroecológicas de discentes como integrantes dos trabalhos da instituição. Tudo isto caracteriza a pesquisa como descritiva, por registrar, analisar e correlacionar fatos. (CERVO; BERVIAN; DA SILVA, 2007).

4. RESULTADOS/DISCUSSÕES

4.1- Caminhos e Proposições

O público presente no auditório do IFCE Campus Crato, de repente volta a atenção para uma pessoa que está na plateia. Palavras firmes e diretas vêm de uma mulher que fala sobre a sua experiência de vida. Seu jeito eloquente e seguro logo responde a um dos questionamentos de outro discente o qual demonstra duvidar do retorno financeiro da produção agrícola natural, livre de produtos químicos. A pergunta do discente é direcionada a um dos palestrantes. Mas, sem demora, Damiana Vicente da Silva, tem acesso ao microfone e menciona um pouco a sua experiência. Logo, todos ficam admirados e contemplados com a resposta e reação da estudante que afirma com veemência que a agricultura familiar, orgânica e sustentável além de ser um bem precioso à saúde e ao meio ambiente, também é rentável financeiramente, pois o que a sua família é hoje e o que possui vem dessa produção. “Todos lá em casa vivem da agricultura familiar e orgânica. Não faltam pessoas querendo adquirir os produtos. A procura é muito grande. Hoje eu sou testemunha do que é real”. Revelou Damiana em parte do seu relato, inesperado, durante a décima edição da Semana do Meio Ambiente (SEMEIA 2016) do IFCE – Campus Crato.

A afirmação da estudante mencionada foi só um pequeno trecho do que ela relatou e do que vem demonstrando no IFCE com relação às possibilidades de construção de uma agricultura e agropecuária saudável em todos os sentidos e que favorece a biodiversidade. São confirmações de quem acredita, experimenta e vivencia a produção agrícola sustentável. Um trabalho que teve início a partir da observação, quando Damiana e seu esposo Valdemiro dos Santos (43), perceberam que não dava mais certo o monocultivo da mandioca devido ao longo tempo dispensado em uma só cultura e que gerava a degradação do meio ambiente. Com a atenção voltada apenas para um tipo de cultivo, a família deixava, por exemplo, de conservar a vegetação que fazia as abelhas produzirem mel.

A partir de então, as práticas e concepções mudaram. Aliada a mudança de comportamento, começaram as assessorias prestadas pela Organização ACB mediante formações de agentes multiplicadores e elaboração de projetos de produção e sistemas integrados. Com isto, a família começou a usar pouca água no cultivo e manejo agropecuário, a voltar a atenção para a produção melífera (hoje o mel é a maior fonte de renda desses produtores), a criar animais de pequeno porte (adaptados a realidade climática da região), a desenvolver sistemas agrícolas adequados a agricultura e pecuária local (exemplo da mandala), a agir com respeito a natureza e conservação dos recursos naturais; enfim aprenderam a abraçar uma causa e vivenciá-la cotidianamente.

Os aprendizados construídos com as formações, assessorias, observações e vivências foram essenciais para a mudança de hábitos, que na visão da família, são ainda melhor trabalhados a partir do acesso a mais informações e conhecimentos construídos na instituição de ensino.

3.2- Educação para a vida

“Hoje já podemos passar informações para outros agricultores com mais segurança. Mesmo encontrando na escola algumas ideias contrárias às nossas, valem a pena os conhecimentos construídos”. Ressaltou Damiana ao falar sobre a importância da educação formal para o seu processo cotidiano com a roça. Assim, com frequência a estudante lembra que o seu maior objetivo em cursar agropecuária foi a possibilidade de ampliar o conhecimento com o aprendizado de novas técnicas de produção e assim melhorar a sua prática.

A relação entre teoria e prática é evidente quando os professores e professoras levam toda a turma para realizar atividades na propriedade de Damiana e sua família. Conteúdos ligados a olericultura, apicultura, culturas anuais, cooperativismo, suinocultura caprinovinocultura e outras áreas já foram trabalhados durante as visitas técnicas no ambiente rural mencionado, tudo numa perspectiva agroecológica. Além disso, algumas palestras, oficinas e outros eventos são ministrados na instituição com a ajuda da estudante e suas experiências de vida que são complementadas com o conhecimento científico. Atualmente Damiana também é uma das integrantes do Núcleo de Educação Contextualizada (NEC) do campus. Isto fortalece a crença de que “A educação pautada nos princípios da convivência com o meio ambiente (natural e social) permite a formação holística de homens e mulheres, fortalecendo a sua identidade e criando novas possibilidades no relacionamento destes com o mundo”. (IRPAA 2003, p.13).

Nesse contexto de aprendizados, quando os professores solicitam aos alunos alguns trabalhos, os colegas de turma de Damiana preferem fazê-los com foco na produção rural sustentável. Exemplo disto são as pesquisas realizadas e alguns projetos elaborados com temas agroecológicos, dentre eles “Produção de alface orgânica”, “Produção de tomate orgânico” e outros. O desejo de muitos estudantes é que o IFCE, campus Crato possa ampliar ainda mais os projetos de extensão voltados para as comunidades rurais. E assim voltar a atenção aos produtores e a produtoras rurais da região. Nesse sentido, Damiana lembra que a maioria dos seus colegas de turma são filhos e filhas de agricultores (as) familiares e por isso os estudos da instituição precisam estar ainda mais voltados à realidade para que os discentes de hoje sejam os pesquisadores (as) e agricultores (as) experimentadores (as) de amanhã e tenham autonomia para agir de maneira sustentável.

No tocante ao respeito aos saberes como também ao questionamento acerca dos conteúdos trabalhados há uma proposição de Freire (1996) pertinente, quando ele lembra que

[...] pensar certo coloca ao professor, ou, mais amplamente a escola, o dever de não só respeitar os saberes com que os educandos, sobretudo os das classes populares, chegam a ela - saberes socialmente construídos na prática comunitária – mas também, como há mais de trinta anos venho sugerindo, discutir com os alunos a razão de ser de alguns desses saberes em relação com o ensino dos conteúdos. (FREIRE, 1996, p.30).

O autor e educador Paulo Freire complementa a sua reflexão quando enfatiza que “[...] o pensar certo que supera o ingênuo tem que ser produzido pelo próprio aprendiz em comunhão com o professor formador”. (FREIRE, 1996, p. 39). Isto reforça a compreensão que as experiências dos educandos e educandas do IFCE Campus Crato precisam ser valorizadas e complementadas com o apoio dos educadores e educadoras.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi exposto, convém reafirmar a urgência de as intuições de ensino debruçarem-se sobre a educação contextualizada ao meio ambiente (natural e social). E assim incorporarem muito mais vida e perspectivas em seus conteúdos, estudos e práticas. É preciso estar atento ao que pulsa e acontece por entre as rodas de conversa, troca de experiências, dizeres e fazeres dos discentes, que em alguns momentos são silenciados pelas propostas universalistas. É preciso provocar e manter um diálogo permanente entre a instituição de ensino e a comunidade.

O que às vezes é considerado currículo oculto pode ganhar sentido nas pesquisas, experimentos e cotidiano, a exemplo do que ocorre com Damiana e sua família.

A produção rural sustentável precisa, nesse âmbito, ser priorizada e fazer parte do currículo oficial, não mais encarada como uma proposta à parte, alternativa ou complemento que fica à margem das ideias já padronizadas e sacralizadas pelo currículo. Assim, ficará mais viável internalizar e vivenciar a agroecologia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. MIN. Ministério da Integração Nacional/Secretaria de Políticas de Desenvolvimento Regional. **Nova delimitação do Semiárido Brasileiro**. Brasília (DF), 2008.

BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais** – Apresentação – Versão agosto / 1996.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; DA SILVA, Roberto. **Metodologia Científica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

COSTABEBER, José Antônio; CAPORAL, Francisco Roberto. Possibilidades e alternativas do desenvolvimento rural sustentável. In: **I Congresso Internacional sobre Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural Sustentável**. Santa Maria: dezembro de 2002. Disponível em:

http://www.google.com.br/url?sa=t&rc=1&q=Possibilidades+e+alternativas+do+desenvolvimento+rural+sustentavel.+pdf&source=web&cd=1&ved=0CC0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.inclusaodejovens.org.br%2FDocumentos%2FBIBLIOTECA%2FDesenvolvimento%2FPossibilidades_e_Alternativas_do_Desenvolvimento_Rural_Sustentavel.pdf&ei=aBv_TtOXE4mhtweF9PnRBg&usq=AFQjCNFicZTRRAV1sGM7f4GDyz9CKY7V4A&cad=rja. Acesso 20 de novembro de 2011.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Disponível em: https://vivelatinoamerica.files.wordpress.com/2014/03/pedagogia_do_oprimido_paulo_freire.pdf. Acesso feito em: 12 de julho de 2016.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1999. 207 p.

GUANZIROLI, Carlos E. et al. **Agricultura Familiar e Reforma Agrária no século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001. 288p.

IRPAA. **Referencial Curricular de Educação para convivência com o Semiárido**. Bahia: Juazeiro: (mimeo), 2003.

KAGEYAMA, A. **Desenvolvimento rural: conceito e medida**. **Brasília: Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 21, n. 3, p. 379-408, set./dez. 2004. Disponível: <http://webnotes.sct.embrapa.br/pdf/cct/v21/v21n3p379.pdf>. Acesso dia 30 de outubro de 2011.

Lei Nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1997.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: Hucitec/ABRASCO, 1992.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

PRIMAVESI, Ana. **Cartilha do Solo**: Como reconhecer e sanar seus problemas. São Paulo: MST, 2009.

RICARDO, E.C. **Implementação dos PCN em sala de aula**: dificuldades e possibilidades. Caderno Brasileiro de Ensino de Física. Florianópolis, v. 4, n. 1, 2003.

RUCHEINSKY, Aloísio; DE VARGAS, Sérgio Hiandui Nunes. **Agroecologia e Reforma Agrária**: integração possível e necessária. In: RUCHEINSKY, Aloísio et al. Educação Ambiental: abordagens múltiplas. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SANTOS, José Moacir dos. Tecnologias para o Semiárido. In: INSA: Instituto Nacional do Semiárido. **Semiárido Piauiense**: Educação e Contexto. Campina Grande, INSA, 2010. p. 83-105.

SAVIANI, D. **Saber escolar, currículo e didática**. Campinas: Autores Associados, 2000

**SESSÃO TEMÁTICA II –
EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO
RURAL SUSTENTÁVEL**

RESUMOS EXPANDIDOS

EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL E PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA: AVANÇOS E DESAFIOS DE SUA IMPLEMENTAÇÃO

Dalcilene Modesto Fernandes
dalcilenemodestofernandes@gmail.com

Sessão Temática II - Educação para o Desenvolvimento Rural Sustentável
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

Neste trabalho investigo os avanços e os desafios da alternância pedagógica implementada na Casa familiar Rural de Tucuruí e no Campus Rural de Marabá, no sentido de entender os motivos que impedem as redes municipais de educação em romper com uma única forma de organização do calendário escolar nas escolas do campo, desconsiderando a legislação educacional em prol das peculiaridades do processo produtivo e da vida no campo. Discuto a origem da Pedagogia na Alternância em âmbito internacional, no Brasil e no Estado do Pará. Analiso duas experiências que adotam a pedagogia da alternância, sendo uma em instituição não governamental e a outra uma instituição pública federal. O resultado aponta para a necessidade de melhor compreender a pedagogia da alternância enquanto metodologia que visa assegurar uma educação de qualidade e condizente com a vida no campo que envolve tempos e espaços distintos de formação na escola e junta a família e a comunidade.

Palavras-chave: Pedagogia da alternância. Escolas do campo. Casas Familiares Rurais.

INTRODUÇÃO

Neste trabalho investigo os avanços e os desafios da pedagogia da alternância implementada nas escolas do campo, no sentido de entender os motivos que impedem as redes municipais de educação para romper com a única forma de organização do calendário escolar para as escolas do campo, desconsiderando a legislação educacional e as peculiaridades do processo produtivo e da vida no campo, visto que via de regra as escolas do campo desenvolvem um currículo e calendário igual ao da cidade, desconsiderando a necessidade de realizar uma educação que contribua para o desenvolvimento rural sustentável, que incentive e instrumentalize a organização social local.

METODOLOGIA

A metodologia adotada é do tipo descritivo-qualitativo e quantitativo, com ênfase em obras que abordam o tema proposto, bem como nas análises que consideram a visão de profissionais que atuam em Casas Familiares Rurais e no Campus Rural de Marabá.

A escolha das duas experiências se deve ao fato de ambas possuírem a pedagogia da alternância como concepção metodológica que se estrutura em tempos e espaços distintos de formação, denominados tempos-escola e tempos-comunidade. Além disso, analiso a forma de organização da alternância, ou seja, o calendário letivo, a partir dos cursos técnicos em Agropecuária integrados ao Ensino Médio das duas instituições acima citadas, e, por conseguinte, estarem localizadas no campo e possuir um calendário e um currículo voltado para atender as necessidades e interesses da população do campo.

Pesquisa (Caminhos e descaminhos)

Essa pesquisa teve início no segundo semestre de 2011 com a realização do tempo comunidade com a pesquisa sobre história de vida e história da comunidade, seguida de diagnóstico sobre a realidade da escola do campo onde atuava como professora e do contexto sócio-histórico, do projeto de assentamento Reunidas onde atuo e resido.

Tais pesquisas ajudaram a compreender o papel da escola do campo e demonstraram o quanto fundamental é conhecer a realidade local para poder realizar uma educação contextualizada e que tenha a realidade como centralidade.

Nos quatro semestres de realização do estágio em escolas do campo também foi possível identificar que essas escolas possuem um calendário único, desconsiderando a diversidade produtiva e de sua população, bem como um currículo desvinculado da realidade do campo.

Esse conjunto de informações, colhidas no decorrer do curso, demonstrou os desafios das escolas do campo em atender a legislação, em grande medida pela falta de conhecimento dos gestores municipais.

Diante dessa realidade, senti necessidade de aprofundar a pesquisa, no sentido de entender o porquê da não materialização da legislação educacional voltada para as escolas do campo.

Para isso foi necessário realizar a pesquisa documental e bibliográfica, entrevistar professores, alunos e a direção escolar, para compreender como vem sendo desenvolvido o calendário escolar em alternância e o que ele produz.

Na pesquisa documental estudei o projeto político-pedagógico (PPP) das duas instituições, o projeto dos cursos (PPC) técnicos e Agropecuária integrados ao Ensino Médio.

Já na pesquisa bibliográfica estudei varias dissertações e teses as principais de minha pesquisa foi, tese de Scalabrin (2008, 2011), Reis (2003), além de autores como Paulo Freire (2012), Mônica Molina (2003), no intuito de compreender a concepção de educação e de educação do campo.

Essas leituras realizadas acabaram por contribuir na estruturação do presente trabalho, cuja produção escrita foi iniciada em julho de 2015.

Assim, faço um estudo de caso das experiências desenvolvidas na Associação da Casa Familiar Rural (CFR), do Município de Tucuruí- PA, e do Campus Rural de Marabá (CRMB), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), com sede em Marabá, atuante em 19 municípios da região Sudeste Paraense.

As duas instituições defendem a pedagogia da alternância para uma educação voltada para o meio rural e uma economia sustentável pautada no currículo que condiz com a realidade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As comunidades do campo necessitam que sua reivindicação acerca de uma educação que preencha as lacunas de um modelo de ensino imposto que trata o calendário e o currículo das escolas do campo igual as do meio urbano.

As experiências pesquisas rompem com esta visão tradicional de educação ao desenvolver não só um calendário próprio para cada turma e curso considerando as suas

dificuldades e especificidade em prol e uma proposta pedagógica que favoreça a realidade do meio rural.

Isso representa um avanço imensurável pois esse tipo de atuação não ocorre nas escolas de Ensino Fundamental do Estado do Pará nem mesmo nas escolas de produção que propõe a desenvolver cursos integrada. Outro avanço se refere ao debate sobre o modelo ou matriz de educação do- no campo o que e realizado constantemente entre o corpo docente legado ao ensino do campus Rural de Marabá, como também com os estudantes. Visto que eles participam por meio de representação discente em momentos de avaliação e planejamento semestral dos cursos técnicos.

Discutindo sobre a importância de debate acerca do modelo de educação. Scalabrin (2008. Pg. 39) destaca que:

O debate em torno do modelo de educação no meio rural na Região toma corpo na década de 90 com a realização de estudos e pesquisas acerca das experiências internacionais de educação fundamentadas nos princípios da Pedagogia da Alternância. Essa pedagogia é entendida como uma interação entre diferentes atividades em que teoria e prática são indissociáveis na construção de conhecimentos necessários à formação integral dos sujeitos que vivem no e do campo.

Nesse sentido a alternância pedagógica a partir da adequação do calendário escolar em relação as atividades produtivas no campo corresponde a uma necessidade de conciliar a atividade rural a educação fazendo com que os estudos se adequem as atividades das famílias.

Os professores tem clareza de que o calendário em alternância tem dado certo na medida em que atende a realidade do processo produtivo das famílias, como com a dificuldade enfrentada pelos educandos.

Essa visão se fundamenta nos resultados satisfatórios de ensino- aprendizagem com atividades desenvolvidas, ou seja, ainda que o calendário das CFR precárias e um calendário das “apertado”, os educadores e educandos tem se superado, com o empenho e comprometimento atuando com intervalos de quinze dias no tempo comunidade, com isso tenta encontra um equilíbrio para que haja um beneficio evidente no ensino.

Observa- se porém que há dificuldades de espaços de funcionamento da CFR Tucuruí, o que tem prejudicado a proposta pedagógica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação do campo corresponde a uma realidade singular, permeada de aspectos intrínsecos e que se caracteriza por situações sazonais, capaz de oferecer condições satisfatórias aos alunos e seus familiares, desde que haja por parte das instituições de ensino, bem como dos gestores municipais, estaduais e federais opção política por uma educação de qualidade, portanto que parta da realidade dos sujeitos envolvidos, que considere seus saberes, incluindo-os no currículo bem como os relacione aos conhecimentos científicos, de modo a ajudar a construir saída aos problemas concretos do campo.

A pesquisa demonstrou que se faz necessário o desenvolvimento de um calendário escolar articulado as atividades econômicas, organizativas e produtivas das famílias do campo.

Dessa forma, a pedagogia da alternância é uma proposta pedagógica viável, capaz de oferecer melhor dinamismo ao processo ensino aprendizagem, favorecendo aos educandos e educadores um ambiente propício à construção coletiva do currículo e assegurando a uma

educação de qualidade, contextualizada e que possibilite o diálogo de conhecimentos (populares e científicos) e ajude a construir um projeto de campo, na busca de qualidade de vida sem ter que sair do campo.

Por fim, o estudo das duas experiências, demonstrou que não só é possível, como necessário, que as escolas do campo coloque em prática e legislação educacional brasileira, implementando o calendário escolar condizente com os processo produtivo do campo.

Para isso se faz fundamenta mudanças nas políticas públicas, em especial a da educação, pautada nos seguintes apontamentos:

- 1) Que os gestores municipais, estaduais e federais conheçam a LDB 9394/96, em especial, o que se refere a Educação do campo, bem como as Diretrizes Operacionais da Educação do Campo – 001/2002 e 001/2008 e implementem a referida legislação nas escolas do campo;
- 2) Assegurem a permanência das escolas em espaços físicos do campo com uma proposta curricular voltada para atender as especificidades do campo;
- 3) Que cada escola do campo construa o PPP que assegure a sua diversidade e especificidade produtiva (extrativismo, pesca, agricultura, etc.) e a cultura de sua população como indígena, quilombola, camponeses, etc.
- 4) Que desenvolva a formação continuada assegurando espaços de estudo e de planejamento coletivo, a partir de um currículo escolar que tenha a realidade como objeto de conhecimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 11. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

_____. Educação como Prática da Liberdade. 7. ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

SCALABRIN, Rosimeri. Caminhos da educação pela transamazônica: ressignificando o saber cotidiano e as práticas educativas de educadores(as) do campo. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, vinculada à Linha de Pesquisa Estratégias de Pensamento e Produção do Conhecimento, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2008.

REIS, Neila. Tese de doutorado. Educação e Sociedade: História de Professores da Transamazônica, 2006.

MOLINA, Mônica Castagna. A Contribuição do PRONERA na Construção de Políticas Públicas de Educação do Campo e Desenvolvimento Sustentável. Tese (doutorado em Desenvolvimento), Pós-Graduação da USP, São Paulo, em 2003.

EDUCAÇÃO DO CAMPO, DESENVOLVIMENTO E MOVIMENTOS SOCIAIS NA AMAZÔNIA: UMA ANÁLISE A PARTIR DAS EXPERIÊNCIAS DO MST

Maycom Douglas F. Nascimento
maycomdouglasf.10@gmail.com

Paulo Henrique Bechara Araújo
phenrique.phba@gmail.com

Sérgio Roberto Moraes Corrêa
sergiocm2001@yahoo.com

Sessão Temática II - Educação para o Desenvolvimento Rural Sustentável
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

O presente artigo se propõe a refletir e debater sobre a Educação do Campo e os movimentos sociais no Brasil, em particular na Amazônia, sob uma interpretação das Epistemologias do Sul. Este artigo tem como objetivo apresentar resultados iniciais do projeto de Iniciação Científica – PIBIC/FAPESPA/UEPA- intitulado: Desenvolvimento Agroecológico e Educação do Campo na Amazônia: uma análise da experiência do MST sob o enfoque das Epistemologias do Sul”.

Palavras-chaves: Educação do Campo; Desenvolvimento; Movimentos Sociais (MST); Epistemologias do Sul.

INTRODUÇÃO

O Grupo de Estudo e Pesquisa em Desenvolvimento, Educação e Trabalho na Amazônia (GEPDETAM) da Universidade do Estado do Pará (UEPA), através de sua linha de pesquisa: Desenvolvimento, Trabalho e Ações Coletivas na Amazônia, vem desenvolvendo, como parte associada de suas atividades de pesquisa nesse ano corrente, o projeto de iniciação científica “Desenvolvimento Agroecológico e Educação do Campo na Amazônia: uma análise da experiência do MST sob o enfoque das Epistemologias do Sul” (CORRÊA, 2016).

Esse projeto foi aprovado pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da Fundação Amazônica de Amparo a Estudos e Pesquisas (FAPESPA), em convênio com a UEPA, no ano passado para ser implementado no período de março de 2016 a março de 2017. Nesse texto, propomo-nos a refletir, de forma inicial, sobre a contribuição da abordagem das Epistemologias do Sul, em especial a perspectiva de Boaventura Santos, para o debate teórico e epistemológico dos movimentos sociais e da educação do campo, em particular aqui a experiência do MST na sociedade brasileira. Com isso, pretendemos contribuir com a reflexão e discussão teórica acerca da educação do campo e dos movimentos sociais, tendo em vista apresentar outros olhares e caminhos interpretativos a partir da emergência e reconhecimento dos povos, grupos e saberes subalternos do Sul, em particular da Amazônia.

O presente projeto de iniciação científica se situa no campo de estudo das experiências de movimentos sociais de resistência, que se posicionam criticamente ao modelo de

desenvolvimento hegemônico no Brasil, em particular na Amazônia. Tais ações coletivas defendem e protagonizam outras propostas e experiências sociais de projetos de desenvolvimento e sociabilidade, posicionadas num campo contra-hegemônico. Esse é um projeto que se inscreve num leque mais amplo de investigação do Grupo de Estudo e Pesquisa em Desenvolvimento, Educação e Trabalho na Amazônia (GEPDETAM), cadastrado no CNPq e vinculado ao Centro de Ciências Sociais e Educação da Universidade do Estado do Pará (CCSE-UEPA).

O referido projeto tem como **OBJETO DE ESTUDO** a proposta e experiência de Desenvolvimento Rural Agroecológico do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), vista sob o ângulo da Educação do Campo (CORRÊA, 2014). Parte-se da **HIPÓTESE** de que a incorporação, nos últimos anos, pelo MST do paradigma agroecológico tem produzido mudanças no seu repertório e na sua proposta de desenvolvimento e de educação do campo, ganhando ênfase a dimensão da sustentabilidade, provocando, por conseguinte, reinvenções na experiência social de resistência e na posição do movimento num campo de resistência contra-hegemônico. Com isso, esse projeto pretende enfrentar as seguintes **QUESTÕES**:

- A perspectiva e experiência de Desenvolvimento rural agroecológico do MST pode ser posicionada no terreno de uma experiência de resistência contra-hegemônica? Se sim, sob que discursos e práticas, quais os seus limites e possibilidades para expansão da sua experiência e fortalecimento frente à agenda neodesenvolvimentista e neoliberal no Brasil?

- Que papel e impacto essa perspectiva e experiência de desenvolvimento rural agroecológico do MST, vista sob o ângulo da educação do campo, vêm produzindo renovações nessa proposta de educação e de desenvolvimento no âmbito da realidade dos assentamentos rurais da Amazônia paraense?

- Em que medida essa experiência de desenvolvimento rural agroecológico e da educação do campo do MST vem contribuindo tanto para contestar o paradigma epistemológico hegemônico de desenvolvimento, quanto para sinalizar novos elementos no campo teórico-conceitual e prático-político?

Esse projeto tem como **OBJETIVOS**:

Geral:

Verificar se a perspectiva e experiência de desenvolvimento rural agroecológico do MST pode ser posicionada no terreno de uma experiência de resistência contra-hegemônica. Caso sim, sob que discursos e práticas, quais os seus limites e possibilidades para expansão da sua experiência e fortalecimento frente à agenda neodesenvolvimentista e neoliberal.

Específicos:

- Identificar e analisar que papel e impacto essa perspectiva e experiência de desenvolvimento rural agroecológico do MST, vista sob o ângulo da educação do campo, vem produzindo renovações nessa proposta de educação e de desenvolvimento no âmbito da realidade dos assentamentos rurais da Amazônia paraense.
- Identificar em que medida essa experiência de desenvolvimento rural agroecológico e da educação do campo do MST vem contribuindo tanto para contestar o paradigma epistemológico hegemônico de desenvolvimento, quanto para sinalizar novos elementos no campo teórico-conceitual e prático-político da realidade brasileira, em particular amazônica.

Como referencial teórico-metodológico, esse projeto de pesquisa se assenta na proposta e abordagem crítica do cientista social Boaventura de Sousa Santos com foco em suas formulações teóricas e epistemológicas da Sociologia das Ausências, Sociologia das Emergências, Trabalho de Tradução e Ecologia de Saberes (SANTOS, 2004, 2006). Essas suas formulações se inscrevem no que esse autor vem denominando de Epistemologias do Sul (2009).

Para o desenvolvimento e aprofundamento da pesquisa, o grupo iniciou estudo de campo, para levantamento e coletas de dados. Nele, desenvolvem-se as seguintes "técnicas" dentro da abordagem qualitativa: observação e registro de campo; entrevista de corte semiestruturada. Os espaços de investigação, priorizados pelo projeto, são os assentamentos João Batista localizado, no município de Castanhal, Nordeste paraense, e Mártires de Abril, na região das ilhas de Belém. Como resultados iniciais, é possível identificar uma reorientação no repertório do MST e em sua agenda em defesa da educação do campo, da reforma agrária e do desenvolvimento rural com a inserção do tema da agroecologia.

REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

CORRÊA, Sérgio R. Moraes. **Desenvolvimento agroecológico e educação do campo na Amazônia: uma análise da experiência do MST sob o enfoque das Epistemologias do Sul**. Projeto PIBIC/FAPESPA/UEPA aprovado para ser desenvolvido do período de mar/2016 a mar/2017.

SANTOS, Boaventura de Sousa e MENEZES, Maria Paula (Orgs). **Epistemologias do Sul**. Gráfica Coimbra; Janeiro, 2009.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A gramática do tempo: para uma nova cultura política**. São Paulo: Cortez, 2006.

_____. (Org). **Conhecimento prudente para Uma vida Decente. Um discursos sobre as ciências revisitado**. São Paulo: Cortez, 2004b.

_____. **A crítica da Razão Indolente: contra o desperdício da experiência**. São Paulo: Cortez, 2001.

EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA EM ASSENTAMENTOS NA AMAZÔNIA

Kelem da Silva Pantoja

kelempantoja@hotmail.com

Lucinéia de Abreu

lucineiaabreu94@gmail.com

Breno Arthur Pinto Sousa

brenoarthursousa@gmail.com

Léa Carolina de Oliveira Costa

leacarolinacosta@yahoo.com.br

Marzane Pinto Souza

marzanesouza@yahoo.com.br

**Sessão Temática II - Educação para o Desenvolvimento Rural Sustentável
Modalidade: Resumo Expandido**

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar e descrever problemáticas vivenciadas na extensão universitária realizada em assentamentos rurais em municípios da Amazônia. As dificuldades enfrentadas pela prática da extensão universitária em assentamentos são percebidas em algumas etapas do fazer extensão universitária como: a logística dos cursos, a infraestrutura do local, o acesso à comunidade, a disponibilidade de tempo dos assentados em participarem do curso e a comunicação entre os participantes. A extensão realizada nos assentamentos na Amazônia enfrenta algumas dificuldades mais não podendo ser tomadas como impedimento na realização da extensão. A prática do saber fazer extensão é importante na formação dos universitários preparando o profissional para trabalhar no campo.

Palavras-Chave: dificuldades, formação, disponibilidade.

INTRODUÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) – Campus Castanhal realiza um processo de ressignificação curricular pautado na integração dos saberes acadêmicos e locais, na pesquisa e na extensão. Esta iniciativa de integração construída por meio de um processo possibilita a alteração e organização do currículo dos cursos do IFPA - Campus Castanhal.

Para consolidar a integração entre ensino, pesquisa e extensão, apresentam-se resultados preliminares sobre a extensão universitária em assentamentos. Segundo Melo Neto (2001), a extensão universitária é concebida como uma prática transformadora, que se desenvolve por meio de troca de saber científico e popular. Assim, os estudantes do IFPA campus Castanhal aprendem durante as trocas de saberes e vivências no campo, permitindo assim uma formação complementar.

A extensão, como prática acadêmica, reuni as instituições de ensino em suas atividades com as demandas da sociedade, respeitando o compromisso social destas instituições. A semelhança entre extensão e pesquisa ocorre, principalmente, pela ação que

aquela passa a exercer como repassadora de conhecimentos, além de contribuir para a mudança da sociedade (BRÊTAS; PEREIRA, 2007).

No contexto das ações de pesquisa e extensão do IFPA – campus Castanhal, inclui-se a diversidade de grupos sociais da Amazônia como: os agricultores familiares, ribeirinhos, comunidades quilombolas, assentados entre outros. Assim, torna-se necessário criar estratégias para colocar em prática metodologias participativas, que incluam os agricultores familiares, desde a concepção até a aplicação das tecnologias, transformando em atuantes do processo, valorizando seus conhecimentos e respeitando suas ambições (VELÔSO et al., 2010).

As ações de extensão desenvolvidas em comunidades permite a vivência de situações que acaba por gerar na equipe a necessidade de realizar uma reflexão a respeito dos dilemas, das barreiras, dos desafios e possibilidades para a implantação dos projetos e consequentemente, propagar a nova ideologia de desenvolvimento (FANTIN, 2011).

O presente trabalho tem como objetivo analisar e descrever problemáticas vivenciadas na extensão universitária realizada em assentamentos rurais em municípios da Amazônia.

METODOLOGIA

A metodologia desta pesquisa constitui-se de visitas *in loco* e discussões em que prevaleceu o diálogo e a participação de agricultores, discentes, docentes e técnicos do IFPA. As visitas são realizadas no âmbito da extensão universitária, com a oferta de cursos de aquicultura para as áreas de assentamento, ministrado por técnicos e discentes do IFPA Castanhal. Nas discussões busca-se fortalecer as relações estabelecidas dos participantes envolvidos, valorizando o conhecimento do assentamento e o desenvolvimento participativo.

Os assentamentos rurais envolvidos neste trabalho são: Abril Vermelho, Santa Bárbara-PA; João Batista, Castanhal-PA; Benedito Alves Bandeira, Acará-PA, e Comunidade Nova Esperança, Castanhal-PA. O principal público beneficiado pelo projeto de extensão universitária no IFPA – campus Castanhal são agricultores familiares de assentamentos rurais, que tem como principal atividade a agricultura.

As análises são feitas a partir da observação e vivências realizadas no decorrer da atividade e pesquisas bibliográficas.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

As atividades de extensão são relevantes por permitirem a reflexão, a vivência, a observação da infraestrutura, a organização, a visão e os cultivos da localidade, dúvidas sobre a produção, ambições e perspectivas para o futuro, do grupo de agricultores familiares do local trabalhado (DIAS et al., 2015).

As dificuldades enfrentadas pela prática da extensão universitária em assentamentos são percebidas em várias etapas do fazer extensão universitária. Algumas dificuldades encontradas estão relacionadas com a logística dos cursos, a infraestrutura do local, o acesso à comunidade, a disponibilidade de tempo dos assentados em participarem do curso e a comunicação entre os participantes.

Para a realização dos cursos são demandados recursos didáticos (como cavalete, projetor, aquários, basquetas, cartilhas, entre outros) e recursos humanos, que incluem alunos e servidores do IFPA. Toda essa demanda requer a disponibilidade de automóvel para deslocamento até o local trabalhado. Além disso, a compra e/ou a impressão do material

didático também deve ser considerada uma demanda de logística para execução do curso, que nem sempre estão facilmente disponíveis para a extensão.

Stefanello et al. (2014) relatam que uma problemática observada em assentamentos é a infraestrutura que por muitas das vezes é precária ou inexistente, dificultando a extensão universitária. Para compensar essa problemática, a equipe deve ter um planejamento mais elaborado e considerando a realidade do local a ser atendido.

Os assentamentos estudados neste trabalho estão localizados em municípios do estado do Pará, localizado na região amazônica, caracterizada por áreas de grande extensão e relativamente baixa infraestrutura. Tais características revelam algumas problemáticas, como: (1) longas distâncias entre as comunidades, impossibilitando o deslocamento diário do IFPA até a Comunidade no período dos cursos (impondo à equipe a condição de ter que dormir no local); (2) trechos em que o transporte é feito via balsa, cuja fila de espera é demorada; (3) estrada sem pavimentação asfáltica, permitindo o atolamento dos carros, ou impedindo a passagem em épocas chuvosas do ano.

Apesar das dificuldades acima elencadas apresentarem-se como um obstáculo na realização da extensão universitária, elas não são interpretadas como uma barreira intransponível ao ponto de levar a equipe a considerar a desistência do fazer extensão.

A disponibilidade de tempo dos assentados, sim, é um dos fatores que pode representar uma barreira difícil para a realização dos trabalhos de extensão. A maioria dos assentamentos rurais pesquisados tem a atuação direta de outras instituições (como as de ensino, assistência técnica, entre outras) que competem pela disponibilidade do produtor em participar dos projetos de extensão universitária. Além disso, existe o fato dos produtores terem suas atividades no assentamento, como a lida doméstica e as atividades de agricultura que demandam trabalho diário dos assentados.

Outra situação relevante é que muitos assentados são descrentes das atividades de extensão realizadas por terem participado de atividades anteriores no assentamento, que não foram produtivas ou não deram o retorno esperado pelos produtores. Por conta deste histórico com os produtores, para a realização das atividades é necessário maior planejamento estratégico para atuar e mobilizar a comunidade.

O público beneficiado dos assentamentos é bastante diversificado desde seus históricos até as características dos locais. Segundo Leite et al. (2004), o termo assentamento rural engloba uma importante diversidade de situações com origens e características que variam de acordo com o histórico em que se inserem essas unidades de produção.

As dificuldades recorrentes no saber-fazer extensão universitária nas populações tradicionais da Amazônia são encontradas também na comunicação. Stefanello et al. (2014) afirmam que o assentamento pode ter uma deficiência significativa no que se refere à comunicação. Os assentamentos estudados neste trabalho também sofrem com a falta de comunicação, que às vezes limita o fazer extensão. Um dos exemplos é a dificuldade de entrar em contato com os assentados pela pouco uso da telefonia celular e pela deficiente cobertura telefônica. A distância entre as casas dos produtores em assentamentos com lotes grandes também representa uma dificuldade para a comunicação. Esses fatores muitas vezes representam uma dificuldade para agendar visitas, reunir assentados e realizar as atividades de um modo geral.

De modo geral, a extensão se torna importante nas universidades, pois, permite preparar os profissionais, não somente com a estratégia do ensino, mas complementa a formação com uma estratégia do ensino-aplicação e permite o conhecimento sobre a

diversidade de condições que os assentamentos possuem. Em suma, a extensão permite a realização do aprendizado pela prática (LOYOLA; OLIVEIRA, 2005).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A extensão realizada nos assentamentos na Amazônia enfrenta algumas dificuldades mais não podendo ser tomadas como impedimento na realização da extensão. A prática do saber fazer extensão é importante na formação dos universitários preparando o profissional para trabalhar no campo.

Agradecimentos

Ao IFPA Campus Castanhal. Ao CNPq, pela concessão das bolsas e por financiar o projeto “Fortalecimento da aquicultura sustentável em associações e áreas de assentamento no nordeste paraense” que ajuda na formação dos profissionais e aos multiplicadores beneficiados pela extensão universitária. Aos assentamentos pela recepção da equipe técnica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRÊTAS, J. R. S.; PEREIRA, S. R.. Projeto de Extensão Universitária: um espaço para formação profissional e promoção da saúde. **Trabalho, educação e saúde**, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tes/v5n2/08.pdf>>. Acesso em 20 de jun 2016.

CHÔA, F. L. et al. .Extensão universitária nos assentamentos jacaminho e igarapé do bruno: novos saberes e implementação de saf'se construções alternativas na Amazônia meridional. **Revista Conexão UEPG**, Mato grosso, p. 284-299, 2012.

DIAS, N. P. et al. Produção de silagem: atividade de extensão desenvolvida junto ao assentamento são marcos, em são borja, rio grande do sul, brasil. **Revista Conexão UEPG**, v. 11, n. 3, p. 298-309, 2015.

FANTIN, J. T. et al. Projeto Rondon: extensão universitária e Agenda 21 na Amazônia. **Interações (Campo Grande)**, v. 12, n. 1, p. 115-124, 2011.

LEITE, S. et al. . Impactos dos assentamentos: um estudo sobre o meio rural brasileiro. Brasília, DF: Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura - **Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural**; São Paulo: Editora UNESP, 2004. 392 p. (Estudos NEAD, 6).

LOYOLA, D. M. C.; OLIVEIRA, P. M. R. A Universidade “Extendida”: Estratégias e Aprendizagem em Enfermagem. **Revista de Enfermagem**, 2005.

MELO NETO, J. F. Extensão universitária: uma análise crítica. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2001.

VELÔSO, T. M. G. Desafios de uma prática de extensão universitária num assentamento do MST. In: Congresso Latino americano de Sociologia Rural, 2010, Porto de Galinhas. Anais eletrônicos. Porto de Galinhas: UFRPE, 2010. Disponível em: <<http://www.alasru.org/wp-content/uploads/2011/07/GT6- Thelma-Maria-Grisi-Vel%C3%B4so.pdf>>. Acesso em 20 jun 2016.

STEFANELLO, V. M. R. et al. A importância de um projeto de extensão para o desenvolvimento do assentamento rural lagoa grande. **8º ENEPE UFGD**, Mato grosso do sul. 2014.

UTILIZAÇÃO DA ESCAMA DE PEIXE COMO ARTESANATO

Jéssica Mariana Bentes Souza
jessica.bentes@hotmail.com

Breno Arthur Pinto Sousa
brenoarthursousa@gmail.com

Lucinéia de Abreu
lucineiaabreu@gmail.com

Kelem da Silva Pantoja
kelempantoja@hotmail.com

Léa Carolina Oliveira Costa
leacarolinacosta@yahoo.com.br

Sessão Temática II - Educação para o Desenvolvimento Rural Sustentável
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

Frequentemente os resíduos do pescado são devolvidos ao meio ambiente de forma inadequada, contaminando o solo e as águas, causando prejuízos ambientais. Os resíduos sólidos do beneficiamento do pescado, tais quais as escamas podem ser destinados à confecção de artesanatos. Este trabalho vem demonstrar o aproveitamento das escamas de peixes de forma simples gerando um subproduto com valor agregado, onde são confeccionados bijuterias e artesanatos com os resíduos do pescado.

Palavras-chave: Resíduos. Escamas. Pescado.

INTRODUÇÃO

Em 2006, a produção brasileira de pesca e aquicultura garantiu o montante de mais de um milhão de toneladas de pescado, sendo que o estado de Santa Catarina é o maior produtor brasileiro da pesca extrativa marinha (IBAMA, 2008). No Brasil, o interesse pela questão dos resíduos sólidos vem aumentando nos últimos anos, bem como seus reflexos no meio ambiente (OLIVEIRA, 2004).

O processamento do pescado gera uma significativa quantidade de resíduos orgânicos, podendo representar 50% da matéria-prima utilizada, variando conforme as espécies e o processamento (Banco do Nordeste, 1999).

Os resíduos sólidos do beneficiamento de peixe são destinados principalmente à alimentação animal, mas também podem ser aproveitados para a produção de fertilizantes ou produtos químicos (Cavalcante Júnior et al., 2005; Lee, 1963; Seibel & Soares, 2003), iscas e artesanatos (Banco do Nordeste, 1999).

As escamas podem representar de 1 a 9% do total do pescado, podendo ser consideradas um problema ao serem descartadas na forma in natura no meio ambiente (Souza, et al, 2012). Sendo a reciclagem de resíduos descartados indevidamente podem causar impactos negativos ao ambiente, como é o caso dos resíduos provenientes da indústria pesqueira (Araújo, 2010). Uma nova opção e o reaproveitamento das escamas para obtenção de artesanatos, visto que seu manuseio é simples e com pouco uso de material químico.

Nesse cenário, a escama do peixe como resíduo da pesca apresenta-se como uma oportunidade para o desenvolvimento das comunidades, com a geração de emprego e renda a partir da elaboração de artesanatos, como uma ferramenta para trazer e consolidar os princípios da sustentabilidade nas comunidades pesqueiras.

O presente trabalho tem o objetivo de avaliar o uso de escamas de pescada amarela para fins de artesanato.

METODOLOGIA

São coletadas escamas da Pescada Amarela (*Cynoscion acoupa*, Lacèpede, 1801), no Mercado Municipal de Castanhal-PA. Para a confecção do artesanato são utilizadas: agulha, miçangas, aros de chaveiro, ímãs, argolas de metal, tintol e cola quente.

As escamas são limpas para retirada de resíduos provenientes da carne do pescado e colocadas em um recipiente com água e detergente neutro por um período de 24 horas, depois lavadas em água corrente.

Depois de lavadas, as escamas passam pelo processo de secagem em temperatura ambiente, em local arejado e a sombra, evitando o ressecamento excessivo ao sol e a perda de sua estrutura original por 6 a 8 horas. Para pigmentação de sua estrutura as escamas são acondicionadas em recipiente com tintol diluído em água no volume de 1 litro para 100 unidades de escamas, durante um período de 24 a 48 horas, dependendo da coloração desejada e capacidade de fixação da cor, é utilizado corante vermelho, azul e roxo. A secagem do material pigmentado é realizada em temperatura ambiente por 8 horas. Após esse processo, as escamas são moldadas, cortadas e/ou furadas com o auxílio de tesouras e uma estrutura maleável de madeira com uma agulha na ponta, algumas coladas com cola quente de acordo com as estruturas que se desejava montar para confecção de bijuterias e artesanatos.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

As escamas de Pescada Amarela apresentaram-se boa resistência e maleabilidade, pois possibilitavam serem perfuradas para a confecção do artesanato sem oferecer quebra ou perda de matéria-prima, mesmo quando sujeitas a pressão na hora da perfuração de suas estruturas.

Com cerca de 16 escamas é possível confeccionar uma pulseira; com 8 escamas se confecciona um chaveiro; e com 20 escamas, confecciona-se um ímã de geladeira, sendo possível agregar valor a esses resíduos. As escamas são uma alternativa de baixo custo e consequentemente uma boa fonte de renda para comunidades pesqueiras, onde os resíduos descartados no meio ambiente podem se tornar um produto para comercialização.

O processamento do pescado gera uma significativa quantidade de resíduos orgânicos, podendo representar 50% da matéria-prima utilizada, variando conforme as espécies e o processamento. A utilização de escamas em artesanatos é uma alternativa sustentável e inovadora para o meio ambiente, visto que são retiradas do meio evitando seu acúmulo e consequentemente a ocorrência de problemas ambientais como: alterações no solo e recursos hídricos, danos a biota do local além do comprometimento das gerações futuras, pois trata-se de resíduos orgânicos que são descartados pelas comunidades de forma inapropriada no ambiente.

Nesse contexto, destaca-se a importância em atentarmos para destino dos resíduos, de acordo com Stori (2011): A NBR 10.004 (ABNT, 1987) define que os resíduos da pesca podem ser classificados como: Classe I - Perigosos (apresentam propriedades físicas,

químicas ou infectocontagiosas, que oferecem risco à saúde pública e ao meio, como resíduos de pescados contaminados); ou Classe II - Não inertes (com propriedades como: combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade em água, como resíduos de pescado não contaminados). Os resíduos da Classe III – da indústria pesqueira são aqueles com maior potencial para reciclagem (STORI, 2001). E assim, apresentam-se como uma oportunidade para o desenvolvimento das comunidades, com a geração de emprego e renda a partir da elaboração de artesanatos utilizando estes resíduos, como uma ferramenta para trazer e consolidar os princípios da sustentabilidade nas comunidades pesqueiras.

Daí a importância de trabalhos que aumentem a percepção ambiental, definida por Corral-Verdugo (2003) como a tomada de consciência do ambiente pelo homem; o ato de perceber que se está inserido, aprendendo a proteger e a cuidar do mesmo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As escamas de pescada amarela revelam-se como um material de baixo custo e abundante, podendo ser arrecadado em feiras, frigoríficos e mercados, ainda pouco explorado pela comunidade científica. As escamas podem ser uma boa alternativa de emprego e renda para comunidades pesqueiras, sendo comercializada em forma de artesanato gerando uma renda extra a comunidade.

AGRADECIMENTO

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará Campus Castanhal. Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) por financiar o projeto “Fortalecimento da aquicultura sustentável em associações e áreas de assentamento no nordeste paraense” que ajuda na formação dos profissionais e aos multiplicadores beneficiados pela extensão universitária. Aos assentamentos pela recepção de toda a equipe técnica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Fábio Batista. Avaliação de adubos orgânicos elaborados a partir de resíduo de pescado, na cultura do feijão (*Phaseolus Vulgaris*). Pelotas, RS. **cadernos de Agroecologia**. 2010.

BANCO DO NORDESTE. **Manual de impactos ambientais**. Orientações básicas sobre aspectos ambientais de atividades produtivas. Fortaleza: Banco do Nordeste, 1999. 297p.

Cavalcante Júnior, V.; Andrade, L. N.; Bezerra, L. N.; Gurjão, L. M.; Farias, W. R. L. Reúso de água em um sistema integrado com peixes, sedimentação, ostras e macroalgas. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.9 (supl.), p.118-122, 2005.

CORRAL-VERDUGO, V. Determinantes psicológicos e situacionais do comportamento de conservação de água: um modelo estrutural. *Estud. Psicol. Natal*, v.8, n.2, 2003.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Estatística da pesca 2006: Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Brasília: IBAMA, 2008.

Lee, C. F. Processing fish meal and oil. In: Stansby, E. M. *Industrial fishery technology*, New York: **Reinhold Publishing Corporation**, 1963. cap. 16, p.219-235.

OLIVEIRA, S.A de. **Limpeza Urbana: Aspectos Sociais, Econômicos e Ambientais**. 2004. 113f. Dissertação (Mestrado) - Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA, Universidade Federal da Paraíba/Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande – PB, 2004.

Seibel, N. F.; Soares, L. A. de S. Produção de silagem química com resíduos de pescado marinho. **Brazilian Journal of Food Technology**, v.6, n.2, p.333-337, 2003.

Souza, E. R. O.; Oliveira, Jm C.; Barbosa, J. S. G.; Bastos, D. L.; Cruz, M. S.; Carmo, F. S. C. **Avaliação do uso de peixes para diversos fins**. Belém, 2012.

STORI, Fernanda Terra; BONILHA, L. E. C.; PESSATTI, M. L. Proposta de Reaproveitamento dos Resíduos das Indústrias de Beneficiamento de Pescado em Santa Catarina. In: XIV Semana Nacional de Oceanografia, 2001, Rio Grande. Anais da XIV Semana Nacional de Oceanografia, 2001.

O PAPEL DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA AQUICULTURA

Lucinéia de Abreu

lucineiaabreu94@gmail.com

Léa Carolina de Oliveira Costa

leacarolinacosta@yhoo.com.br

Kelem da Silva Pantoja

kelempantoja@hotmail.com

Marzane Pinto Souza

marzanesouza@yahoo.com.br

Jéssica Mariana Bentes Souza

jessica.bentes@hotmail.com

Sessão Temática II - Educação para o Desenvolvimento Rural Sustentável
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo central descrever a importância da extensão universitária na capacitação dos estudantes e profissionais, os preparando para compreender a realidade vivida por agricultores familiares e desta forma implantar alternativas viáveis para o desenvolvimento sustentável de suas atividades piscícolas. Os resultados desta pesquisa são obtidos a partir de observações e vivências adquiridas nas atividades de extensão em que o IFPA – campus Castanhal leva cursos de capacitação sobre piscicultura em áreas de assentamento com a troca de conhecimentos e experiências vivenciadas nas atividades familiares e no curso. A extensão universitária é tão fundamental para a capacitação dos agricultores familiares quanto para os acadêmicos e docentes das instituições de ensino.

Palavras-Chave: Piscicultura; Agricultura Familiar; Capacitação.

INTRODUÇÃO

A extensão, como uma prática acadêmica, visa interligar a universidade em suas atividades de ensino e pesquisa com as demandas da sociedade, buscando respeitar o compromisso social da universidade. A relação entre extensão e pesquisa ocorre, sobretudo, pelo papel que esta passa a desempenhar como (re) criadora de conhecimentos, além de contribuir para a transformação da sociedade (BRÊTAS; PEREIRA, 2007). O IFPA Castanhal realiza ações de extensão universitária em áreas de assentamento e agricultura familiar com o objetivo de iniciar e/ou fortalecer a piscicultura.

Nas Diretrizes Curriculares a extensão muitas vezes ainda é vista como uma atividade complementar. Seria mais interessante incluí-la como parte da carga horária curricular para que seja promovida a reflexão sobre a realidade do aluno em uma atuação comprometida com a transformação da sociedade (SILVA; VASCONCELOS, 2006). Além de contribuir com o repasse de conhecimento à sociedade, a extensão universitária contribui na formação dos profissionais.

Nas comunidades onde são ministrados os cursos de piscicultura há sempre a troca de saberes entre agricultores, graduandos e docentes, para melhor abordagem do conhecimento. Brandão (1981) fala da importância das formas de educação que são produzidas e praticadas, para ser reproduzida entre todos os que ensinam-e-aprendem, pois a aprendizagem ocorre na

vida dos grupos sociais e em cada um de seus sujeitos, através da troca sem fim de saberes com a natureza e com os homens.

Ao discutir sobre diferentes conceitos de extensão universitária Mesquita Filho (1997), destaca cinco categorias: (1) a extensão como curso; (2) a extensão como prestação de serviços; (3) a extensão como complemento; (4) a extensão como “remédio” e (5) a extensão como instrumento político-social. O IFPA – Castanhal trabalha com a extensão universitária, levando cursos de capacitação na piscicultura, visando a capacitação de assentados-multiplicadores.

O objetivo central deste trabalho é descrever a importância da extensão universitária na capacitação dos estudantes e profissionais, preparando- os para compreender a realidade dos agricultores familiares e desta forma implantar alternativas viáveis para o desenvolvimento sustentável de suas pisciculturas.

METODOLOGIA

As atividades de extensão são realizadas no Nordeste Paraense (Assentamento Benedito Alves Bandeira, Acará-PA) e na região metropolitana de Belém (Assentamento João Batista, Castanhal-PA; Comunidade Nova Esperança, Castanhal-PA e Assentamento Abril Vermelho, Santa Bárbara-PA).

Os cursos ministrados em assentamentos se constituem de aulas baseadas na discussão do conhecimento que os alunos-produtores possuem sobre o assunto abordado; a equipe motiva a troca de saberes e socialização coletiva entre professores, estudantes universitários e assentados envolvidos nas atividades (ABREU et al., 2015).

Os resultados desta pesquisa são obtidos a partir de observações e vivências adquiridas nas atividades de extensão através dos cursos do IFPA – campus Castanhal e das trocas de conhecimento sobre piscicultura. Também são consultadas referências bibliográficas para melhor embasamento da pesquisa.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Serão discutidos neste trabalho quatro dos cinco conceitos de Mesquita Filho (1997), que serão: a extensão como curso; a extensão como prestação de serviços; a extensão como complemento e a extensão como “remédio”.

A extensão como curso

A extensão através de cursos sobre o manejo da piscicultura contribui na troca de experiências entre agricultores, discentes e docentes do IFPA, pois segundo o que diz Brandão (2007), adquire-se conhecimento na convivência dos grupos sociais e de cada sujeito, através da troca sem fim de saberes com a natureza e entre os homens envolvidos. Além disso, permite aos graduandos a prática da docência e o repasse de conhecimentos adquiridos na sua formação.

As atividades de extensão não possuem somente o papel de levar o conhecimento técnico da universidade para o campo, conforme Chôa et. al. (2009), mas algo muito mais complexo de ser entendido, pois os trabalhos de campo realizados nos assentamentos causam uma sensibilidade no modo de se comunicar com as pessoas, havendo um maior entendimento da realidade.

A extensão como prestação de serviços

Ao sair da instituição de ensino e ministrar um curso em áreas de assentamento a pessoas que ainda não estejam apropriadas de conhecimento a respeito da piscicultura acaba por contribuir para o fortalecimento da atividade piscícola existente no local ou até mesmo ao início de uma nova atividade familiar através do conhecimento levado para os assentados.

O papel de uma instituição de ensino que trabalha com a extensão universitária é de levar novos conhecimentos a comunidades, porém muitas vezes acaba sendo confundido com a assistência técnica. Morais et. al. (2010) dizem que essa assistência não deve vir de Universidades; caso contrário estará suprimindo o trabalho de profissionais de áreas específicas e liberando o governo de sua responsabilidade com as famílias nos assentamentos.

Assim, o trabalho de extensão rural com os assentamentos deve ser executado por Universidades e outras Instituições de Ensino, sempre norteado pelo crescimento e ganho de conhecimento mútuo, integrando diferentes Instituições para atuar nas áreas de assentamento, contribuindo assim para um melhor desenvolvimento da atividade.

A extensão como complemento

A extensão universitária contribui significativamente na formação pessoal de alunos de graduação e, sobretudo, os capacitando para futuramente entrar no mercado de trabalho. Chôa et. al. (2009) falam da importância da extensão em se comunicar com as pessoas do meio rural, principalmente ouvindo, pois quanto mais se estuda sobre o assunto, mais se entende que todos que levam o conhecimento teórico devem ter a humildade, em assumir que sabem pouco sobre a extensão.

Regina (2010) diz que os trabalhos devem potencializar a cooperação, a agroecologia e a organização interna das famílias assentadas, promover a construção do conhecimento em conjunto com os trabalhadores, levando em consideração as condições sociais e culturais de cada região onde é desenvolvido o trabalho.

Sendo assim, nos locais onde se ministra um curso é possível conhecer a realidade do local e acrescentar novas experiências, formas de produção, metodologias de trabalho à equipe que desenvolve a extensão. Permitindo sempre a adequação as especificidades de cada local e respondendo as demandas particulares dos assentamentos. Com esse acréscimo de experiências, a extensão como complemento se torna algo essencial na formação de futuros profissionais.

A extensão como “remédio”

A Universidade busca a formação de profissionais críticos, reflexivos e comprometidos com as demandas sociais, os quais devem ser capacitados para atender às demandas da comunidade em prol do enfrentamento das diferentes situações que refletem as realidades advindas desse entorno social (ARROYO; ROCHA, 2010).

Quando se está dentro de uma instituição de ensino são repassadas diversas formas de conhecimentos na teoria, porém o estudante ao chegar ao campo se depara com a realidade vivenciada pelo agricultor familiar totalmente diferente do abordado em sala de aula. E a extensão universitária segundo o que afirma Mesquita filho (1997), que a extensão vem a ser uma “compensação” destinada a suprir as falha do ensino regular, como por exemplo, o alheamento da realidade dos problemas sociais. A extensão acaba suprimindo essa falha no ensino das universidades através da realidade vivenciada entre a troca de conhecimento dos alunos das universidades com os agricultores.

A formação do estudante universitário como um profissional capaz de atuar nas diversas situações de sua atividade profissional é de suprema relevância no seu comprometimento social com os sujeitos beneficiados pela extensão. E os projetos de extensão universitária juntamente com disciplinas dos cursos superiores podem cumprir um importante papel, na formação de profissionais com potencial de conhecer a realidade vivida por agricultores familiares através da extensão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A extensão universitária é tão fundamental para a capacitação dos agricultores familiares quanto para os acadêmicos e docentes das instituições de ensino.

AGRADECIMENTOS

Ao IFPA-Campus Castanhal. Ao CNPq, por financiar o projeto “Fortalecimento da aquicultura sustentável em associações e áreas de assentamento no nordeste paraense” que ajudou na formação dos profissionais. Aos assentamentos Abril Vermelho, Santa Bárbara-PA; João Batista, Castanhal-PA, Benedito Alves Bandeira, Colatina, Acará-PA e Comunidade Nova Esperança, Castanhal-PA pela recepção de toda equipe técnica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, L. et al. Extensão universitária voltada para piscicultura em áreas de assentamento (Relato de experiência). **Cadernos de Agroecologia** – v. 10, n. 3, out. 2015.
- ARROYO, D. M. P.; ROCHA, M. S. P. M. L. Meta-avaliação de uma extensão universitária: estudo de caso. **Avaliação**, Campinas, v.15, n.2, p.135-161, 2010.
- BRANDÃO, C. R. **O que é Educação?** 9. ed. São Paulo: Brasiliense, 1981. 116 p. (Coleção primeiros passos: 20).
- BRÊTAS, J. R. S.; PEREIRA, S. R. **Projeto de Extensão Universitária: Um Espaço Para Formação Profissional e Promoção Da Saúde**. SciELO Brasil (versão On-line ISSN 1981-7746). Rio de Janeiro. Revista vol.5. nº.2. 2007. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462007000200008#back2 Acesso em 15 jun. 2016.
- CHÔA, F. L. et al. Extensão Universitária nos Assentamentos Jacaminho e Igarapé do Bruno: Novos Saberes e Implementação De Saf's e Construções Alternativas na Amazônia Meridional. **Revista Conexão UEPG**, v. 8, n. 2, 2012.
- FILHO, M. A. **Integração ensino-pesquisa-extensão**. Anais. II Simpósio Multidisciplinar da Universidade São Judas Tadeu. Integração, 1997; p. 138-140. (“A integração Universidade-Comunidade” Centro de Pesquisa da USJT).
- MORAIS, A. J. et al. **Plano de Recuperação do Assentamento São Marcos. Local?** Cooperativa de Prestação de Serviços Técnicos Ltda., p. 107. 2010.
- REGINA, N. **O papel da assistência técnica nos assentamentos. Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra**. **Jornal Sem Terra**, n. 38, 2010. Disponível em: <file:///C:/Users/Administrador/Downloads/7319-28597-1-PB.pdf>. Acesso em 20 jun. 2016.
- SILVA, M. S.; VASCONCELOS, S. D. Extensão Universitária e Formação Profissional: avaliação da experiência das Ciências Biológicas na Universidade Federal de Pernambuco. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 17, n. 33, jan./abr. 2006.

AS INFLUÊNCIAS DO CLIMA DE TOMÉ AÇU-PA NA PRODUÇÃO DE PIMENTA-DO-REINO

Dágila Laura Alvino Lima

dagilalaura@hotmail.com

Camila Seixas Moreira

camilinhamoreira@hotmail.com

Marcell Nóvoa Costa

costa.macelnova@gmail.com

Sessão Temática II - Educação para o Desenvolvimento Rural Sustentável

Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

Na literatura é conhecido que existe relação entre a produção agrícola, condições do tempo e o clima que ocorrem durante o ciclo de uma determinada cultura. Porém estes efeitos quando danosos se traduzem muitas vezes em perdas quase totais da produção de uma determinada região, provocando escassez de alimentos. Logo neste trabalho vamos obter como objeto de estudo a cultura da pimenta-do-reino, na região de Tomé Açú-PA, no intuito de caracterizar os efeitos climáticos exercidos sobre essa região que é uma grande produtora desta cultura.

Palavras-chaves: efeitos climáticos, pimenta-do-reino, Tomé Açú-PA.

INTRODUÇÃO

A espécie de pimenta-do-reino (*Piper nigrum* L.), se estabeleceu como cultivo racional após a introdução da cultivar Cingapura, pelos imigrantes japoneses em 1933, no estado do Pará. Originária da Ásia e utilizada como especiaria é uma planta da região tropical, exigente em calor, umidade e precipitação pluviométrica, em torno de 2.500 mm/ano, bem distribuída e com período seco bem definido, de dois a três meses, para proporcionar maturação uniforme dos frutos, aumento de produção e melhoria na qualidade dos frutos. As principais variedades cultivadas, em Tomé-Açú-Pará são: *balancotta*, *kallivalli*, *cheridaki*, *kaltavalli*, *shortleaved*, *utharanvalli* e *bigberry*. Desenvolve-se bem em solos de textura média e argilosa, com profundidade maior que 70 cm, com camada arável húmica e bom progresso de estrutura do subsolo e boa condição de drenagem, sendo a má drenagem o principal fator de impedimento de produtividade, que pode provocar doenças de apodrecimento das raízes (RODRIGUES et al., 2001; NAKASHIMA et al., 2003).

É compreendido que a adequação de uma área para uma dada cultura é determinada em grande parte por suas condições de clima, visto que cada cultura tem específicas necessidades climáticas. No trópico úmido e na Amazônia, verifica-se que de todas as variáveis climáticas, as chuvas é uma das que apresentam, em geral, maior efeito no crescimento e na produção das culturas. (MORAES & BASTOS, 1972.).

Em vista o trabalho tem como objetivo utilizar-se de dados literários para a compreensão das eventualidades sofridas pela cultura devido ao clima da região de Tomé Açú-PA, e verificar como os fatores climáticos do dado local, influenciam nas necessidades agroclimáticas da cultura da pimenta-do-reino.

REVISÃO DE LITERATURA

A chuva é um elemento climático fundamental para as plantas, porque a água é essencial para o crescimento e desempenha importante papel na fotossíntese e, portanto, na produção. É o elemento regulador do calendário agrícola nas regiões tropicais, dada a sua função na disponibilidade de água para as plantas durante o ano. É relatado que a pimenta-do-reino se desenvolve melhor na faixa pluviométrica anual entre 1.500 mm e 3.000 mm e que a maior concentração de floração da pimenteira ocorre durante o período chuvoso (BASTOS et al., 1997).

Além da importância das chuvas também há outras necessidades climáticas que devem ser levadas em considerações como: A relevância da umidade do ar, que deve se, principalmente, ao fato de estar relacionada pela influência na demanda evaporativa da atmosfera e, assim, pode-se dizer que, quando muito baixa ou muito elevada, torna-se desfavorável para a maioria das plantas. Outro fator importante é o de insolação, como reflexo da radiação solar incidente, que é considerada de grande importância na produção agrícola, visto que estes elementos climáticos estão associados à produtividade das plantas pelo processo da fotossíntese, transpiração, floração e maturação. De acordo com Duarte (2008), as áreas mais indicadas para a cultura apresentam total anual de brilho solar acima de 2.000 horas.

Logo a cultura da pimenta-do-reino exige características agroclimáticas, que por ser típica de regiões de clima quente e úmido, necessita, portanto, para seu desenvolvimento e produção, valores elevados de temperatura e chuva. Todavia a distribuição da temperatura e pluviosidade associadas a outros componentes do clima, incluindo brilho solar, umidade do ar, evapotranspiração e ocorrência de deficiência hídrica influenciam na produção.

Baseando-se nas exigências agroclimáticas da cultura, observa-se que não se contra põem as características da região amazônica, por tanto Tomé Açu é uma localidade onde a pimenta-do-reino tem favorecimento em seu ciclo quando relacionado às suas necessidades climáticas. E por conta disto e de tratos culturais feitos pelos produtores de pimenta, nota-se uma elevada produção da cultura na região, sendo esta uma forte colaboradora para alta produtividade estatal, pois de acordo com Deser (2008), mais de 80% da pimenta-do-reino brasileira é originária do estado do Pará. Além disso, a exploração desta cultura gerou uma atividade mais racional economicamente, com grande capacidade de gerar maior número de emprego rural e renda na agricultura paraense (DUARTE et al., 2002; FILGUEIRAS, 2002).

METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos consistem em uma revisão bibliográfica prévia sobre a cultura da pimenta-do-reino na região de Tomé Açu-PA, procurando inserir o problema dentro de um quadro teórico para explicá-lo. Foi realizado um levantamento de publicações sobre o presente tema, o qual buscou elucidar e proporcionar melhor definição do problema de pesquisa, além de contribuir na análise e discussão dos resultados da pesquisa.

Seguindo os passos sugeridos por Lakatos e Marconi (1991), será definido para onde seriam dirigidos e concentrados os esforços na revisão de literatura, evitando ficar perdido no emaranhado das publicações existentes. Para evitar dispersão e perda de tempo no processo de leitura serão levantados os aspectos abordados sobre o tema.

Para isso foi elaborado um esquema provisório de revisão de literatura, onde listou - se de forma lógica as abordagens referentes ao tema da pesquisa. O esquema serviu de guia no processo de leitura e na coleta de informações dos textos.

Um esboço também foi gerado através de resumos que permitiram a identificação das obras lidas, análise de seu conteúdo, anotações de citações, elaboração de críticas e localização das informações lidas que foram consideradas importantes.

RESULTADOS E DISCURSÕES

A pimenta-do-reino é uma planta tropical, que encontra condições favoráveis entre as latitudes 20°N e 20°S. Todavia é importante levar em consideração o ciclo da cultura que, sendo longo, é influenciado pela ação das chuvas e da evapotranspiração durante todo o ano. A distribuição desses fatores, pode resultar em deficits hídricos estacionais que, em função da magnitude, limitam a produção em determinados locais (BARROS, 2009). Por tanto, são mostradas as condições gerais de clima de Tomé Açu-PA, seguido de alguns aspectos agroclimáticos da pimenta, como uma contribuição para a orientação do cultivo dessa cultura na região.

A microrregião de Tomé-Açu está situada na mesorregião do Nordeste Paraense, e é composta por cinco municípios: Acará, Concórdia do Pará, Moju, Tailândia e Tomé-Açu. A região possui um clima tropical, e uma pluviosidade significativa ao longo do ano. Mesmo o mês mais seco ainda assim tem muita pluviosidade. A classificação do clima, segundo a Köppen e Geiger. Em Tomé-Açu a temperatura média é 26.8 °C. e pluviosidade média anual de 2438 mm. O mês de Setembro é o mês mais seco e o de maior precipitação é o mês de março, com uma média de 446 mm.

Já o mais quente do ano é o mês de outubro com uma temperatura média de 27.2 °C. Ao longo do ano março tem uma temperatura média de 26.3 °C, que durante o ano é a temperatura média mais baixa. Tomando-se por base o comportamento agroclimático da pimenta do reino em regiões de origem e no Pará, onde a cultura é encontrada em maior expansão na região, indicou-se as seguintes referências climáticas para a cultura. Para as condições Amazônicas : temperatura média anual entre 23°C e 28°C, umidade relativa do ar entre 80% e 88% , total pluviométrico anual entre 1.500mm e 3.000mm e brilho solar acima de 2.000 horas no ano.

Logo as necessidades exigidas pela cultura são atendidas na região estudada, pois como pode se notar nos gráficos a temperatura e o total pluviométrico são satisfatórios para a pimenta-do-reino, fato que demonstra o sucesso da cultura no local. Para melhores resultados os agricultores geralmente seguem o calendário da cultura que está na tabela:

Região	Preparo da área	Plantio	Floração	Maturação	Irrigação	Colheita
Tomé Açu-PA	Nov-dez	Jan	Jan	Fev-mai	Jun/jul	Ago-set

OBS: Importante salientar que a pimenta do reino inicia seu processo de floração a partir do segundo ano de plantio.

CONCLUSÃO

Verificou-se que os fatores climáticos influenciam diretamente na efetividade da produção da cultura, e que tais são atendidas na região estudada, fatores evidenciados pelo sucesso da produção local.

REFERÊNCIAS

- BARROS, A. V. L. **Evolução dos sistemas Agroflorestais desenvolvidos pelos agricultores nipo-brasileiros do município de Tomé-Açu**, Pará, Brasil. Belém-PA, 2009.
- BASTOS, T. X.; GOMES, M. R. A.; CORREA, M. **Padrão climático e variabilidade das chuvas em Tomé-Açu e suas implicações para as culturas da pimenta-do-reino e cupuaçu**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental: JICA, 1997. (Embrapa Amazônia Oriental. Boletim de Pesquisa, 25).
- DE ANDRADE MARCONI, Marina; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 1991.
- DESER. **Departamento de estudos sócio-econômicos**. Secretaria de Agricultura Familiar. Curitiba, novembro, 2008.
- DUARTE, M. de L. R. **Oportunidades e desafios da pesquisa com a pimenta-do-reino na Região Norte**. Belém: EMBRAPA Amazônia Oriental, 2002.
- DUARTE, M. de L. R.; ALBUQUERQUE, F. C. de; KATO, A. K. **Sistema de produção da pimenteira-do-reino: produção de mudas**, 2008.
- FILGUEIRAS, G. C. **Crescimento agrícola no Estado do Pará e a ação de políticas públicas: avaliação pelo método shift-share**. Belém: UNAMA, 2002.
- MORAES, V.H.F.; BASTOS, T.X. 1972. **Comportamento hídrico da pimenta-do-reino (PipEr nigrurn L.** Belém: IPEAN, 1972. (IPEAN. Botânica e Fisiologia Vegetal, v. 1,n.2).
- NAKASHIMA, S. et al. **Levantamento do Solo em Pimentais na Região de Imigração no Município de Tomé-Açu**. Belém-Pará, 2003.
- RODRIGUES, W.; ATAÍDE, I. T. **Sistema Agroflorestal: “Agricultura em andares”**. Belém: POEMAR\Bolsa Amazônia. 2001.

RELATO DE AULAS DE PISCICULTURA NO CONTEXTO DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA EM ASSENTAMENTOS NA AMAZÔNIA

Lucinéia de Abreu

lucineiaabreu94@gmail.com

Léa Carolina de Oliveira Costa

leacarolinacosta@yahoo.com.br

Kelem da Silva Pantoja

kelempantoja@hotmail.com

Marzane Pinto Souza

marzanesouza@yahoo.com.br

Sessão Temática II - Educação para o Desenvolvimento Rural Sustentável
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

A extensão, como prática acadêmica, visa interligar a universidade em suas atividades de ensino e pesquisa com as demandas da sociedade, buscando respeitar o compromisso social da universidade. O IFPA Castanhal trabalha em áreas de assentamento, levando sempre em consideração a troca de saberes entre agricultores familiares e instituição tanto na teoria como na prática, buscando ouvir as duas partes interessadas na piscicultura para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra de forma democrática e integradora. Este trabalho tem por objetivo produzir conhecimentos a partir da sistematização de experiências e práticas vivenciadas na troca de saberes no assentamento Nova Esperança, Castanhal-PA, ocorrido na extensão universitária e de resgatar história e identificar problemas relacionados à piscicultura, de acordo com as necessidades e possibilidades dos sujeitos sociais envolvidos. O curso ministrado no assentamento favorece a troca de saberes e experiências, envolvendo jovens, adultos e idosos, alfabetizados ou não, bem como, os graduandos e docentes do IFPA. Os alunos-assentados se apropriam dos saberes e experiências adquiridas no curso de piscicultura e implementam nas suas propriedades e disseminam tais saberes aos que não participam do curso.

Palavras-Chave: Comunidade; Saberes; Aquicultura; Castanhal, Pará.

INTRODUÇÃO

O IFPA Castanhal realiza ações de extensão universitária em locais de produção familiar com o objetivo de iniciar e/ou fortalecer a piscicultura no nordeste paraense. A extensão, como prática acadêmica, visa interligar a universidade em suas atividades de ensino e pesquisa com as demandas da sociedade, buscando respeitar o compromisso social da universidade. A relação entre extensão e pesquisa ocorre, sobretudo, pelo papel que a universidade passa a desempenhar como (re) criadora de conhecimentos, além de contribuir para a transformação da sociedade (Brêtas; Pereira, 2007).

Os programas de extensão universitária desvelam a importância de sua existência na relação estabelecida entre instituição e sociedade, se consolidando por meio da aproximação e troca de conhecimentos e experiências entre professores, alunos e população local, pela possibilidade de desenvolvimento de processos de ensino-aprendizagem a partir de práticas

cotidianas juntas com o ensino e pesquisa e, especialmente, pelo fato de propiciar o confronto da teoria com o mundo real de necessidades e desejos (Hennington, 2005). Com isso se vê a importância da extensão universitária que o IFPA Castanhal trabalha em áreas de assentamento, levando sempre em consideração a troca de saberes entre agricultores familiares e instituição presente tanto na teoria como na prática, buscando sempre ouvir as duas partes interessadas na piscicultura para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra de forma democrática e integradora de conhecimentos e necessidades.

Kubitza e Ono (2010) afirmam que a piscicultura familiar é uma modalidade que merece destaque por seu melhor aproveitamento dos recursos disponíveis na propriedade, geração de uma receita adicional pela comercialização do excedente. Assim, a difusão do conhecimento sobre a piscicultura entre agricultores familiares permite a formação de agentes multiplicadores dos saberes, incentiva a produção familiar voltada para a área da aquicultura, fortalecendo as iniciativas já existentes na comunidade e contribui para o desenvolvimento das famílias da agricultura familiar.

O presente trabalho tem o objetivo de produzir conhecimentos a partir da sistematização de experiências e práticas vivenciadas na troca de saberes no assentamento Nova Esperança, Castanhal-PA, ocorrido no âmbito da extensão universitária e de resgatar a história e identificar problemas relacionados à piscicultura, de acordo com a necessidade e possibilidades dos sujeitos sociais envolvidos.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste trabalho é baseada em procedimentos técnicos que se constitui de: pesquisa participante, pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo. Este processo metodológico se estabelece a partir das atividades: Acompanhamento direto e regular às áreas selecionadas; Reuniões técnicas; Trocas de experiência; e Visitas técnicas.

A partir da interação entre docentes e discentes do IFPA – campus Castanhal e a comunidade Nova Esperança, Castanhal-PA, estabelece-se a demanda do assentamento para realizar o curso de piscicultura, visando à capacitação de assentados-multiplicadores, ministrado no próprio assentamento.

O curso de piscicultura ministrado no assentamento constitui-se de aulas baseadas na discussão do conhecimento que os alunos-produtores já possuem sobre o assunto abordado; a equipe motiva a troca de saberes e socialização coletiva entre professores, estudantes universitários e assentados envolvidos (ABREU et al., 2015). As aulas do curso de piscicultura são divididas em teóricas e práticas com a utilização de vários recursos audiovisuais como: projetor de imagem, vídeos e uma cartilha elaborada pela equipe técnica do projeto.

As aulas são realizadas com atividades práticas sobre morfologia externa e interna dos peixes, qualidade de água, biometria e a confecção de uma pequena unidade demonstrativa de piscicultura, realizada por todo o grupo de acordo com o que é repassado em aula. Também há aulas práticas passadas para fazer em casa de forma individual e em seguida é feita discussão da experiência entre os colegas.

RESULTADOS/DISSCUSSÕES

Na fase inicial da atividade é feita uma apresentação do projeto, na qual se observa o interesse das pessoas para participarem do curso como: adolescentes, adultos e idosos. O

público é composto de 10% adolescente, 60% adultos e 30% de idosos que se assemelha ao que aconteceu no assentamento João Batista, localizado no município de Castanhal-PA, no qual Abreu et al. (2015) relatam o público predominante de adultos, que tem experiência na piscicultura, em contraste com Abreu et al. (2016), em que o público é composto de 50% jovens e 50% adultos.

A comunidade Nova Esperança, Castanhal-PA é a quinta demanda do curso de piscicultura. Mesmo os participantes sendo agricultores familiares, com suas atividades para realizar no campo, se dispuseram a adquirir mais conhecimento para utilizar em suas produções. Essa situação diferencia da relatada por Abreu et al. (2015), na qual somente 50% da turma obteve carga horária suficiente para concluir o curso devido suas atividades cotidianas. A comunidade Nova Esperança tornou-se o primeiro local em que o curso foi ofertado e 100% dos participantes concluíram o curso. Isto se deve pelo fato de serem bem organizados socialmente em associações e tem o incentivo e apoio da presidente da associação.

O curso ministrado no assentamento efetivamente favorece a troca de saberes e experiências, envolvendo jovens e adultos, alfabetizados ou não, bem como, os graduandos e docentes do IFPA. Ressalta-se que o fato do curso ser ministrado na casa de um dos moradores do assentamento favorece o acesso e a participação da comunidade.

Adotam-se metodologias de ensino de modo a permitir a utilização do diálogo de saberes e a compreensão dos conhecimentos científicos por parte dos sujeitos sociais envolvidos. A equipe percebe a presença de pessoas não alfabetizadas, diante disso adotam o uso de metodologias que favorecem a participação de todos, como técnicas de confecção de desenhos, apresentação de seminários individual e de grupo.

Alguns alunos-assentados apresentam experiência por terem cultivado peixes em suas propriedades, porém foram experiências frustradas. Em relatos das aulas, eles informam que não obtém sucesso devido à falta de conhecimento técnico sobre o cultivo. Miyagawa et al. (2016) dizem que muitos dos agricultores praticantes da piscicultura relatam o manejo realizado sem muito conhecimento, visto que possuem uma breve orientação de projetos de extensão, porém a falta de outras formas de acompanhamento da produção impede a produção satisfatória.

Durante o curso, os conhecimentos técnicos são apresentados pela equipe e logo provocam questionamentos, discussões e trocas de saberes e experiências. Na aula sobre escolha do local e construção de viveiros escavados, um dos alunos-assentados relata que irá escavar um viveiro de piscicultura após a aula, para que proceda de forma adequada à construção de sua estrutura, para não ter prejuízos futuros.

Os participantes do curso são agricultores familiares que possuíram ou possuem a piscicultura como uma atividade em suas propriedades, não como uma atividade principal, semelhante ao observado por Ostrensky et al. (2007), no qual a atividade é desenvolvida de forma secundária dentro das pequenas propriedades rurais, como mais uma, dentre as várias possíveis fontes de renda dos produtores.

Na discussão de experiências algumas pessoas relatam que devido à falta de conhecimento sobre piscicultura e não obter sucesso na execução da atividade piscícola alguns desacreditados dizem que não possuem interesse em implantar a atividade novamente em sua propriedade. Porém, após as aulas e o surgimento de novas formas de manejo na piscicultura fez com que essa ideia fosse mudada ao fim do curso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os produtores tem interesse de adquirir conhecimento e implantar a piscicultura em suas propriedades, porém encontram dificuldades como a falta de conhecimento e acompanhamento técnico da produção.

Os recursos didáticos utilizados são bem aceitos pelos produtores, e permitem a inclusão de todos, mesmo com as diferenças na escolaridade.

Os alunos-assentados se apropriam dos saberes e experiências apreendidas no curso e implementam nas suas propriedades e também disseminam tais saberes aos que não participam do curso.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA-Campus Castanhal). Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) por financiar o projeto “Fortalecimento da aquicultura sustentável em associações e áreas de assentamento no nordeste paraense” e a toda comunidade Nova Esperança, Castanhal-PA pela recepção da equipe técnica.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, L. et al. Extensão universitária voltada para piscicultura em áreas de assentamento (Relato de experiência). **Cadernos de Agroecologia** – v. 10, n. 3, out. 2015.

ABREU, L. et al. **Extensão Universitária Voltada para Piscicultura em Áreas de Assentamento, Acará-Pa**. Anais. I CONAMAQ. Belém-PA. 2016.

BRÊTAS, J. R. S.; PEREIRA, S. R. **Projeto de Extensão Universitária: Um Espaço Para Formação Profissional e Promoção Da Saúde**. SciELO Brasil (versão On-line ISSN 1981-7746). Rio de Janeiro. Revista vol.5. n°.2. 2007. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462007000200008#back2 (Aceso em 15/06/2016).

HENNINGTON, E. L. A. **Acolhimento como prática interdisciplinar num programa de extensão universitária**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 21(1):256-265, jan-fev, 2005.

KUBITZA, F. **Sistemas de cultivo empregados na Aquicultura Continental**. In: OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J. R.; SOTO, D. (Orgs.). *Estudo Setorial para Consolidação de uma Aquicultura Sustentável no Brasil*. Curitiba, 2007. p.104. Grupo Integrado de Aquicultura e Estudos Ambientais.

KUBITZA, F.; ONO, E. **Piscicultura familiar como ferramenta para o desenvolvimento e segurança alimentar no meio rural**. Panorama da Aquicultura, Rio de Janeiro, v. 117, n. 20, p.14-23

MIYAGAWA, E. T. S. et al. **Vivenciando a Realidade da Piscicultura Familiar no Assentamento Abril Vermelho em Santa Bárbara-PA**. Anais. I CONAMAQ. Belém-PA. 2016.

AGRICULTURA FAMILIAR CAMPONESA E PROPOSTA DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL SUSTENTÁVEL NO CAMPUS RURAL DE MARABÁ

Maria Eliane de Lima

eliane.lima@ifpa.edu.br

Maria Jose de Souza Barbosa

majose@ufpa.br

Deusanete Pinto Machado

deusanete.machado@ifpa.edu.br

Maria da Paz Demes Gonçalves

maria.demes@ifpa.edu.br

**Sessão Temática II - Educação para o Desenvolvimento Rural Sustentável
Modalidade: Resumo Expandido**

RESUMO

Essa pesquisa visa discutir questões relacionadas a agricultura familiar camponesa com ênfase na desenvolvimento ambiental sustentável tendo como ponto de partida o ensino técnico oferecido pelo Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Para -Campus Rural de Marabá, uma vez que este atua com a educação do campo com ênfase nas questões agroecológicas.

Palavras Chave: Agricultura Familiar. Desenvolvimento Sustentável. Educação do Campo.

INTRODUÇÃO

Este trabalho se deu a partir de participações do Programa de Mestrado de Desenvolvimento Rural Sustentável e Gestão Agroalimentar do IFPA, além da experiência profissional no Campus Rural de Marabá o qual tem como política de ensino a educação do campo, baseada nos princípios agroecológicos para os povos do campo em especial aqueles do sudeste paraense.

Ao longo de décadas e como as questões ligadas a degradação ambiental que vem se acirrando e principalmente advindos dos setores agrícolas, e com isso, vale apenas traçar algumas discussões e reflexões sobre a agricultura familiar camponesa. Castro (2004) em suas pesquisas já aponta nos anos 70 de que em função do modelo desenvolvimentista baseado na acumulação do capital, e na política neoliberal não havia uma preocupação com o meio ambiente.

De acordo com os avanços dos impactos ambientais, passou-se a existir uma maior conscientização sobre as situações de vulnerabilidade o meio ambiente e conseqüentemente a sociedade se encontrava, motivadas tanto pela prática quanto pelo grau de velocidade da exploração ambiental (MALVEZZI, 2013). Com isso o objetivo dessa pesquisa é realizar discussões sobre a proposta do Campus Rural de Marabá, no que tange a agricultura familiar e o desenvolvimento ambiental sustentável, uma vez que a política de ensino do campus tem como base a agroecologia, que valoriza a agricultura familiar e sua diversidade cultural a partir do conhecimento popular e de experiência das comunidades locais.

REFERENCIAL TEORICO

Campus Rural de Marabá (CRMB) na valorização da agricultura familiar camponesa

A Escola Agrotécnica Federal de Marabá de natureza autárquica, criada pela Lei de número 11.534 de 25.10.2007, juntamente com a Escola Agrotécnica Federal de Castanhal e o Centro Federal de Educação do Pará, através da Lei 29.12.2008 passaram a constituir o Instituto Federal do Para (IFPA), transformando-se no Campus Rural de Marabá.

A sua origem foi marcada pelas mobilizações e movimentos da sociedade camponesa organizada na luta pela reforma agrária e na perspectiva de garantir melhores condições de desenvolvimento socioeconômico. O CRMB surge como uma escola pública, um compromisso de atender a demanda dos povos do campo levando em consideração a diversidade e as especificidades culturais, sociais, ambientais e econômicas dessas populações.

O fato de a maioria dos educandos do CRMB, residirem em municípios distantes do campus, o mesmo dispõe de recursos da assistência estudantil que tem o caráter de subsidiar a permanência desses educandos no campus, com alojamentos/residências, alimentação, material didático e auxílio transporte, pois além da distancia muitos deles encontram-se vulnerabilizados e necessitam dessa assistência para a permanência no curso.

É nessa lógica do conhecimento, considera-se que a dinâmica cultural e econômica dos povos do campo também vem passando por mudanças em tempo de globalização as quais devem ser observadas e tratadas de modo não afetar com maior intensidade os processos formativos e produtivos desses sujeitos (ESCOBAR, 2004).

Os novos arranjos da agricultura vêm tendo influencia das transformações tecnológicas capitalistas “revolução verde” e a defesa de uma agricultura sustentável vem contrapor essa lógica capitalista e ainda baseada numa produção familiar, sem o uso de insumos químicos minimizando os impactos ambientais (CASTRO, 2004). Nesse sentido, o CRMB vem valorizar a diversidade sociocultural étnica dos povos do campo contribuir para a criação de uma matriz científica e tecnológica da agricultura familiar e comunitária (PPP/CRMB, 2010).

Desta forma, o movimento a partir da prática sustentável está diretamente ligado a preservação do meio ambiente, ao mesmo tempo em que valoriza a transformação da região, com efeito também nas práticas sobre este espaço, principalmente local, como não é diferente do CRMB, pois o mesmo valoriza as culturas e os saberes tradicionais no processo de formação educacional dos educandos (BUENO, 2008).

Na perspectiva da agricultura familiar Wanderley, 1996, aponta que essa categoria é visto como algo diferente do camponês tradicional valoriza tanto a viabilidade econômica como a social e Escobar (2004) fala que é preciso fortalecer o conhecimento local, pois o processo de globalização tem o objetivo de enfraquecer as relações e os valores culturais locais, e os desdobramentos desse processo pode ser danosos se não tiver uma visão crítica, e criar estratégias para conduzir as mudanças que vão ocorrendo intensamente a cada ano.

As questões relacionadas a pratica agroecológica é um reflexo das transformações que vem acontecendo a partir de novos conceitos sociopolíticos e métodos que se apresentam em diferentes vertentes nos setores governamentais e sustentam a ideia de sustentabilidade ambiental e repercuti a nível internacional e são estabelecido metas e compromissos dos diversos países (CAPORAL; PETERSEN, 2012). Com isso através da política de educação o CRMB vem sustentando na formação dos educandos a valorização da agricultura familiar baseado nos princípios agroecológicos.

Há algumas hipóteses de que as formas de produção da agricultura familiar são ecologicamente mais sustentáveis, e que oferecem uma maior possibilidade de integração entre os cultivos de agroflorestais e a pecuária o que evidencia uma forma articulada de formas de produção utilizando os próprios recursos para o manejo da produção agrícola e ainda os sistemas de produção agroecológica funcionam como uma corrente interligada valorizando o agroecossistema sustentável (HURTIENE, 2005; GLIESSMAN; et al, 2007).

A valorização do modo de produção baseada na agricultura familiar dar-se como um grande desafio frente aos interesses do mundo capital, uma vez que este é apoiado pelo estado com subsídios e incentivos fiscais que vai contra os princípios agroecológicos e a sustentabilidade ambiental.

Cenário produtivo da família dos educandos do Curso Técnico em Agropecuária

No universo de 182 educandos entrevistados através do questionário socioeconômico, foi possível identificar as atividades produtivas da família de alguns deles como mostra-se a seguir. Produção comunitária 2, comercial 3, autônomo 7, agricultura 49, outras 2, não produz ou não informou 23. Tapioca 1, mandioca 10, feijão 7, verduras 11, milho 6, mel 1, arroz 6, farinha 3, leite 3, abóbora 1, cacau 1, cupu 1, café 1, maracujá 1, acerola 2, graviola 1, banana 2, castanha 1, amendoim 1.

Conforme os dados coletados a partir das informações prestadas pelos educandos no questionário socioeconômico observa-se um número expressivo de pais de alunos tidos como lavradores ou que de alguma forma realiza atividades na área rural, seja como proprietário de terras ou não.

METODOLOGIA

Para realizar este trabalho foi necessário realizar uma pesquisa bibliográfica sobre a temática abordada, bem como pesquisa documental do Campus Rural de Marabá onde tivemos acesso aos dados dos questionários socioeconômicos que foram aplicados aos educandos do Curso Técnico em Agropecuária turma 2014. De posse desses dados foi possível identificar as atividades produtivas das famílias dos educandos do Curso Técnico em Agropecuária.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nessa pesquisa um numero bem expressivo de pais ou famílias de educandos que realizam suas atividades na agricultura, dentre as mais variadas formas de produção agrícola desenvolvida, e com um grande percentual de famílias que trabalham na agricultura familiar, com maior destaque para a produção de mandioca, feijão, verduras e milho.

E há um grande percentual de educandos que declarou que seus pais são lavradores, que quando não possuem as terras ou o lote em seu nome como proprietários atuam trabalhando nas terras dos outros, arrendando as terras, ou seja, faz uma espécie de aluguel do espaço depois ainda tem que dividir a produção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação do campo nasce no contexto das lutas dos movimentos sociais os quais inicialmente reivindicavam por reforma agrária e posteriormente foi incorporou-se a luta

também por uma educação do campo de qualidade, visto que é um direito social e todos devem ter o acesso ao ensino público do campo de qualidade.

Desse modo, valorizar a agricultura familiar e valorizar a cultura e o conhecimento local a partir dos princípios agroecológicos é contribuir para a mitigação dos impactos ambientais que por sua vez estão cada vez mais se intensificando e afetando tanto o meio ambiente como a saúde das pessoas.

As discussões nesse âmbito vêm contribuir para o fortalecimento do desenvolvimento rural sustentável visto que essa área da educação do campo atrelada a prática da agricultura familiar precisa ganhar mais visibilidade tanto a nível regional, nacional e internacional e transformar a realidade local e regional dos povos do campo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTIERI, Miguel A; NICHOLLS, Clara L. Mudanças climáticas e agricultura camponesa: impactos e respostas adaptativas. **Revistas agrícolas** V. 6 n. 1, 2009;

BUENO, Magali Franco. Natureza como representação da Amazônia. **Revista Espaço e Cultura**, UERJ, RJ, n. 23, 2008;

CAPORAL, Francisco Roberto; PETERSEN Paulo. **Agroecologia e políticas públicas na América Latina: o caso do Brasil**. UFRP, 2012;

CASTRO, Edna. Transformações ambientais na Amazônia: problemas locais e desafios internacionais. In: Mendes, Armando Dias (org.). *Amazônia, terra & Civilização: uma trajetória de 60 anos*, v.1, 2004.

ESCOBAR, Arturo. **O lugar da natureza e a natureza do lugar: globalização ou pós-desenvolvimento?**. *En libro: A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas*. Edgardo Lander (org). Colección Sur Sur, CLACSO, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, 2005;

GLIESSMAN, S.G; et al. Agroecologia: promoviendo una transición hacia la sustentabilidad. *Ecosistemas*. Revista científica y técnica de ecología y medio ambiente. Enero, 2007;

HURTIENNE, Tomas. Agricultura familiar e desenvolvimento rural sustentável na Amazônia. **Novos Cadernos NAEA**. V.8 n.1, 2005;

IFPA/ CRMB. **Projeto Político Pedagógico do Campus Rural de Marabá - IFPA**. Marabá: 2010;

MALVEZZI, Mariana. Sustentabilidade e emancipação: a gestão de pessoas na atualidade Mariana Malvezzi. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2013.

ANÁLISE DA TRANSFORMAÇÃO DO ECOSISTEMA DA COMUNIDADE DE SÃO MIGUEL ARCANJO, MUNICÍPIO DE ABAETETUBA-PA

Fagner Costa Santos
fagnercosta00@gmail.com
Alessandra Vieira Pimentel
Alex da Silva Santos
Gadiel Batista Pastana
Denise Sousa Feio

Sessão Temática II - Educação para o Desenvolvimento Rural Sustentável
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

A pesquisa foi realizada na comunidade São Miguel, que abrange os rios Acaraqui e Cataiandeua, localizado no município Abaetetuba do estado do Pará. Foi adotada a pesquisa participativa através de entrevistas com pessoas mais velhas. Neste trabalho procurou-se apontar as transformações que ocorreram ao longo dos anos na comunidade São Miguel Arcanjo, Município de Abaetetuba-PA, a partir do estímulo de novas adaptações com ênfase nas mudanças do ecossistema, a diferença e relação do ser com o meio, a criação de um agroecossistema.

Palavras-Chave: Agroecossistemas, Abaetetuba, Transformação.

ABSTRACT

The survey was conducted in the San Miguel community, which covers Acaraqui and Cataiandeua rivers, located in the municipality Abaetetuba Pará state. Participatory research was adopted by interviewing older people. In this work we tried to point out the changes that occurred over the years in the community São Miguel Arcanjo, Municipality of Abaetetuba, PA, from the new adaptations with emphasis on changes in the ecosystem stimulus, the difference and relationship of with the environment, the creation of an agro-ecosystem.

Keywords: Agroecosystems, Abaetetuba, Transformation.

INTRODUÇÃO

Ecossistema é o sistema onde se vive o conjunto de características físicas, químicas e biológicas que influenciam a existência de uma espécie animal ou vegetal. Os ecossistemas, naturais ou não, modificados pela ação humana para o desenvolvimento dos sistemas agrícolas de cultivo. Estes sistemas passam a receber subsídios (através de fertilizantes), controles (de suprimentos de água, das pragas e das doenças), objetivando processos de colheita e de comercialização (LOWRANCE et al., 1984).

Os agroecossistemas são ecossistemas semidomesticados que se encaixam num gradiente entre ecossistemas que experimentam um mínimo de impacto humano e aqueles sob um máximo de controle humano, como as cidades. Onde descreve quatro características principais dos agroecossistemas: (a) envolvem fontes auxiliares de energia, como a humana,

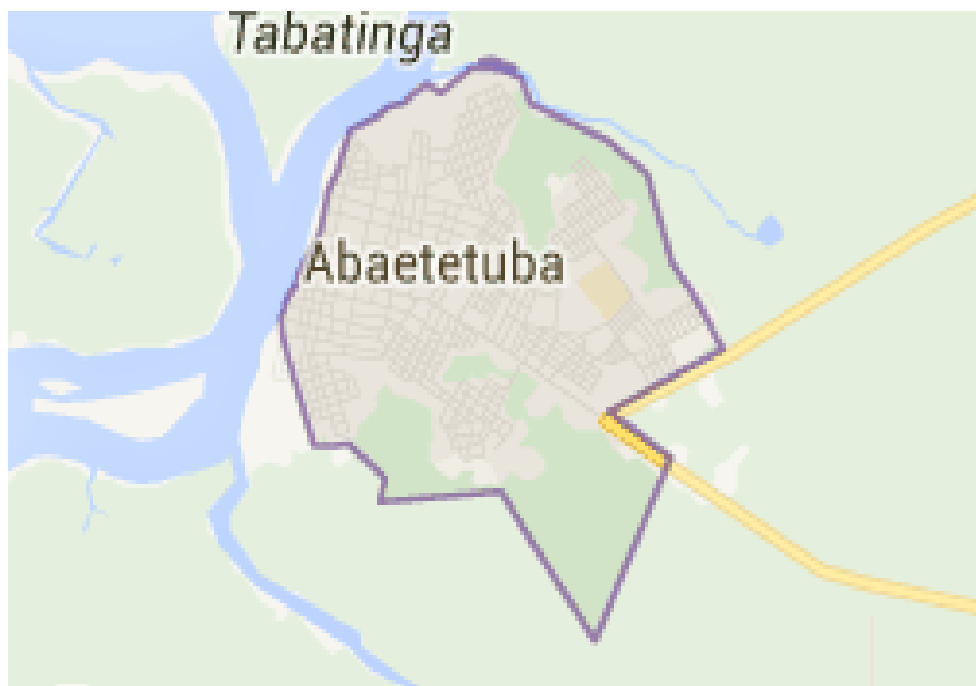
animal e energia de combustíveis, a fim de aumentar a produtividade de organismos em particular; (b) a diversidade pode estar bem reduzida ao se comparar com ecossistemas naturais; (c) os animais e as plantas dominantes estão mais sob seleção artificial do que natural; e (d) os controles dos sistemas são na maioria das vezes externos e não internos (ODUM, 1989).

Neste trabalho procurou-se apontar as transformações que ocorreram ao longo dos anos na comunidade São Miguel Arcaño, Município de Abaetetuba-PA, a partir do estímulo de novas adaptações com ênfase nas mudanças do ecossistema, a diferença e relação do ser com o meio, a criação de um agroecossistema.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada na comunidade São Miguel, que abrange os rios Acaraqui e Cataiandeua, localizado no município Abaetetuba do estado do Pará, pertencente à Microrregião de Cametá, que por sua vez, integra a Mesorregião Nordeste Paraense (Figura 01).

Figura 01: Mapa de localização



Fonte: www.abaetetuba.pa.gov.br/

Foi adotada a pesquisa participativa através de técnica como entrevistas com pessoas mais velhas, coordenadores religiosos. Foi elaborado o roteiro de entrevista sobre a comunidade para entender as mudanças que vem ocorrendo ao longo do tempo. Além de pesquisas em *site* e livros.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Os fatores que contribuíram para a transformação do ecossistema natural foram, principalmente, as derrubadas das matas sem posterior reflorestamento das espécies de árvores nativas retiradas da natureza, fazendo com que ocorressem as transformações no solo, tornando-o degradado.

Atualmente, para o desenvolvimento e expansão do município foram introduzidas estradas para facilitar o acesso e o escoamento de pessoas, produtos e serviços. Houve intensa modificação no ecossistema natural, com a derrubada de árvores para abertura de estradas. Percebeu-se que o ecossistema foi modificado ao longo dos anos, entendendo-se que o mesmo sofreu modificações com resultados positivo e negativos. As mudanças acarretaram prejuízos ambientais, porém trouxe benefícios para famílias da localidade.

De acordo com as entrevistas, o clima da região é definido em dois períodos: inverno (janeiro a maio) e verão (junho a dezembro), e em todos os anos ocorrem a incidência da maré alta nos meses de março a abril, no período da Semana Santa, e nos demais meses do ano a maré permanece baixa.

A produção predominante durante o inverno é o arroz (*Oryza Sativa*), milho (*Zea Mays*), feijão (*Phaseolus Vulgaris*), maxixe (*Cucumls Anguria*), abobora (*Cucurbita Pepo*), bacaba (*Oenocarpus*) e miriti (*Mauritia Flexuosa*). Já a principal produção durante o verão é o açaí (*Euterpe Olearacea*) é mandioca (*Manihot Esculenta*).

As principais espécies de árvores observadas nos agroecossistemas da comunidade de São Miguel Arcanjo encontram-se no quadro abaixo (QUADRO 1).

Quadro 01 - Levantamento de espécies arvore nos agroecossistemas da comunidade São Miguel Arcanjo

NOME	NOME CIENTIFICA
Cedro-rosa	<i>Cedrela fissilis</i>
Ipê-roxo	<i>Tabebuia impertiginosa</i>
Cajá-manga	<i>Spondias dulcis</i>
Jenipapo	<i>Genipapo americana</i>
Jambo vermelho	<i>Eugenia malaccensis</i>
Andiroba	<i>Carapa guianensis</i>
Pau-ferro	<i>Caesalpina leiostahya</i>
Ipê-Branco	<i>Tabebuia róseo-alba</i>
Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>
Mogno	<i>Swietenia macrophylla</i>

Fonte: Pesquisa de campo 2016.

Segundo Mourão (2007) os agroecossistemas, tradicionalmente desenvolvidos pela agricultura familiar da região de terra firme em Abaetetuba, ocupam pequenas áreas e, estão baseados na produção de culturas agrícolas de ciclo curto – arroz (*Oriza sativa L.*), milho (*Zea mays L.*), feijão (*Phaseolus vulgaris L.*) e mandioca (*Manihot esculenta Crantz*), nos quintais (frutas), nas pequenas criações (aves e porcos) e no extrativismo de espécies vegetais, especialmente o açaí (*Euterpe oleracea Mart.*).

Conforme os entrevistados, ainda existem algumas espécies de animais nativos nas áreas de mata secundária na comunidade (Quadro 2). A caça dos animais para a alimentação das famílias e a pesca são atividades frequentes nas comunidades, porém, algumas espécies de peixes são protegidas, e para evitar a extinção ocorre anualmente o período de defeso do peixe que vai de janeiro a abril, para que possam se reproduzir, nesse período é proibido a pesca.

Quadro 02 - Levantamento de espécies de animais no ecossistema de mata da comunidade São Miguel Arcanjo

NOME	NOME CIENTÍFICA.
Veado campeiro	<i>Ozotoceros berdarticus</i>
Cutia	<i>Dasyprocta leporina</i>
Paca	<i>Cunuculuo paca</i>
Catitu	<i>Pecario tajacu</i>
Tatu	<i>Dasypodidae</i>
Porco do mato	<i>Tayassu pecari</i>
Macaco sagui	<i>Callithria</i>
Jiboia	<i>Boa constrictor</i>
Sucuri	<i>Eunectas</i>
Ariranha	<i>Pteromura brasilienses</i>
Capivara	<i>Hydrochaeris</i>
Tucandeira	<i>Paraponera spp</i>
Tucano do peito branco	<i>Ranaprast tucanus</i>

Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da pesquisa foi possível conhecer um pouco da história do município de Abaetetuba, onde, inicialmente existiam matas virgens, várias espécies de animais e peixes, uma riquíssima diversidade de árvores nativas. Porém, com a chegada das famílias no município houve a alteração do ecossistema, foram adotadas práticas nocivas ao ambiente como o desmatamento e queimadas para construção de moradias e também para fazer plantio. Assim, com a ocupação desordenada do município a fauna e a flora foram drasticamente modificada a cada dia com a construção de condomínios prédios e casas.

AGRADECIMENTOS (OPCIONAL)

Ao CNPq , IFPA e INCUBITEC pelo apoio financeiro para realização dessa pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LOWRANCE, R.; STINNER, B. R.; THRUPP, L.A. Agricultural ecosystems: unifying concepts. New York: Jonh Wiley, 1984.

MOURÃO, P. L. As práticas agroecológicas e as relações de gênero nas estratégias da agricultura familiar. In II Congresso Brasileiro de Agroecologia. Rev. Bras. Agroecologia, v.2, n.1, fev. 2007

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAETETUBA. Disponível em: www.abaetetuba.pa.gov.br/

ODUM, E. Properties of agroecosystems. In: LOWRANCE et al. Agricultural ecosystems. New York: Wiley Intersci., 1984.; HECHT, S.B. A evolução do pensamento agroecológico. In: ALTIERE, M.A. (Org.) Agroecologia – as bases científicas da agricultura alter-nativa. 2^a ed. Rio de Janeiro: PTA-FASE, 1989. 240p.Pp. 35-41.

FORMAÇÃO PROFISSIONAL E DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL NA TRANSAMAZÔNICA

Sidneia Santos de Sousa
sidneiasousa@bol.com.br

Sessão Temática II - Educação para o Desenvolvimento Rural Sustentável
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

O presente estudo é parte dos resultados de pesquisa do Grupo de estudos: Dialética, Educação e Cultura – Campo e Cidade (GEDEC-CC). Pretende se realizar uma análise da relação entre formação profissional e desenvolvimento rural sustentável, para tanto toma para a discussão a proposta de formação desenvolvida pela Casa Familiar Rural na região da Transamazônica. Como metodologia de pesquisa elegemos a abordagem Dialética do tipo qualitativa, por meio de resultados de pesquisa empírica e revisão bibliográfica a partir do aporte teórico de Estevam (2012), Gimonet (2007), Silva (2005), dentre outros. O desenvolvimento no campo de forma sustentável precisa de propostas educacionais inovadoras, nesse contexto é que a Casa Familiar Rural propõe a jovens agricultores a “formação integral técnico-profissional” e a “formação integral humana”. De forma geral consideramos que tal proposta, apesar das limitações vem se constituindo como uma alternativa significativa de educação do campo, pois além da formação escolar e profissional, contribui para o desenvolvimento das pessoas e do meio.

Palavras-chave: Formação Profissional, Desenvolvimento Rural, Casa Familiar Rural.

ABSTRACT

This study is part of research results of the study. Group: Dialectic, education and culture - Field and Town (GEDEC-CC). Intended to conduct an analysis between of vocational training relationship and sustainable rural development, both take to discuss the proposed training developed by the Rural Family House in the Trans-Amazon region. As research methodology elect Dialectic approach of qualitative type, is referenced on the results of empirical research and literature review from the theoretical framework of Estevam (2012), Gimonet (2007), Silva (2005), among others. The development in the sustainable field need innovative educational proposals in this context is that the Rural Family House proposes to young farmers' technical and professional comprehensive training "and" human integral formation ". Overall we believe that such a proposal, despite the limitations has been constituted as a significant alternative education field, as in addition to education and vocational training contributes to the development of people and the environment.

Keywords: Vocational Training, Rural Development, Rural Family House.

INTRODUÇÃO

Discutir sobre formação profissional e desenvolvimento rural sustentável é inserir-se num debate no mínimo polêmico, devido algumas questões que o envolve tais como: é possível formar trabalhadores rurais sem vincular-se a uma educação mercadológica? As propostas de educação do campo possibilitam de fato um desenvolvimento sustentável?

Não pretendemos em um espaço tão resumido, responder tais questões, nem conseguiríamos devido à complexidade das mesmas, mas propomos aqui discuti-las, tomando como base a proposta da Casa Familiar Rural, que se define como um projeto diferenciado por buscar a formação integral e o desenvolvimento do meio onde está inserida, sem deixar de lado os aspectos referentes à formação humana.

A Casa Familiar Rural - CFR é uma proposta educativa que oferece o Ensino Fundamental de 5ª a 8ª séries para a formação de filhos dos agricultores, moradores de áreas de difícil acesso como os projetos de assentamentos e comunidades diversas situadas ao longo da região da Transamazônica. A mesma instalou-se nessa região em 1995 no município de Medicilândia e depois foi sendo implantada em outros municípios.

A CFR utiliza a Pedagogia da Alternância como instrumento para desenvolver sua proposta pedagógica e trabalha os conteúdos e atividades de acordo com a realidade do campo, envolvendo os educandos, a família e a comunidade como um todo no processo de formação.

A especificidade da CFR está, sobretudo na proposta de formação geral, profissional e humana, proporcionando melhorias das condições sociais e econômicas das famílias, com técnicas inovadoras que possibilitam um melhor desempenho no trabalho realizado na propriedade e conseqüentemente o desenvolvimento rural sustentável, nesse sentido é que a formação nas CFRs “[...] é pensada como uma formação, que partindo dos problemas e das condições reais da agricultura familiar, avance na produção de conhecimentos que contribuam efetivamente para a melhoria daquela realidade socioeconômica” (SILVA, 2003, p.108), de tal modo o princípio educativo das CFRs é a formação integral relacionando o trabalho prático e o conhecimento teórico, sem abandonar a realidade em que o sujeito está inserido, isso porque é essa realidade que se pretende melhorar com a formação dos educandos.

METODOLOGIA

A presente pesquisa teve o enfoque na pesquisa qualitativa com uma abordagem dialética, por entendermos que esta nos permitiu desenvolver conceitos e entendimentos a partir da apropriação da realidade, empregando procedimentos interpretativos, os quais nos deram maior riqueza de detalhes, pois poderemos compreender os fenômenos em estudo a partir deles mesmo para conhecer suas essências. Nosso entendimento se vale de Adorno (1998, p. 22), para quem: “Dialética significa intransigência contra toda e qualquer reificação”. Sendo assim, se pode explorar varias possibilidades de uma crítica dialética.

Dessa forma, para discutir e analisar a formação desenvolvida pela Casa Familiar na Transamazônica, bem como sua relação com o desenvolvimento sustentável dessa região, o trabalho foi desenvolvido a partir da pesquisa bibliográfica e empírica.

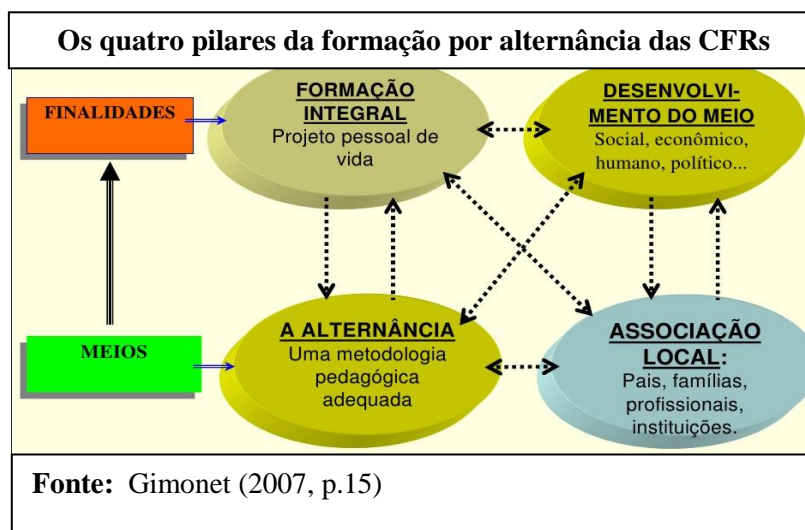
A pesquisa bibliográfica fundamentou a discussão referente à Formação Profissional, Casa Familiar Rural e Desenvolvimento Rural Sustentável. Para tanto como base teórica teremos a contribuição teóricas de Estevam (2012), Gimonet (2007), Santos (2003), dentre outros. A pesquisa empírica teve como propósito analisar o contexto da realidade pesquisada e assim conviver, conhecer e caracterizar a realidade da Casa Familiar Rural, especificamente as localizadas nos municípios de Altamira, Anapú e Pacajá, localizadas na região da Transamazônica.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

De acordo com os dados obtidos durante a pesquisa é possível destacar que as CFRs se apresentam como uma proposta dinâmica para profissionalizar o jovem do campo e qualificá-lo frente às exigências do empreendimento agrícola familiar e ainda propiciar o desenvolvimento das comunidades onde residem.

Para efetivar esse desenvolvimento é preciso assegurar o vínculo entre os educandos, a família e a comunidade, o que permite a troca de experiências e a convivência com o outro, fortalecendo assim as relações entre os envolvidos. Dessa forma, o processo de desenvolvimento do meio rural por meio da formação dos educandos na CFR, só pode ser entendido quando considerado as relações humanas.

Gimonet (2007) destaca que essas relações, bem como a Pedagogia da Alternância, o desenvolvimento e a formação compõem os pilares da formação das CFRs, conforme apresentado no quadro a seguir:



Nas entrevistas realizadas, os jovens enfatizam tais pilares e especificamente a formação profissional contida na formação integral, ressaltando que por meio dos mesmos conseguem melhorar o trabalho na propriedade da família.

Nesse contexto, a propriedade agrícola da família também pode ser vista como uma empresa, capaz de adicionar valor e gerar lucros e nesse sentido a CFR trabalha para formar empreendedores rurais, para tanto a formação oportuniza aos jovens e suas famílias conhecimentos teóricos e condições de aplicações na prática de tecnologias viáveis na unidade produtiva e principalmente na agregação de valores através da agroindustrialização, visando a transformação e a comercialização dos produtos produzidos na propriedade (Projeto Político Pedagógico das CFRs, 2014, p.8).

Vale ressaltar que todo o trabalho foca a necessidade de um desenvolvimento sustentável, assim, a formação parte da realidade, dos problemas encontrados na unidade agrícola, atendendo suas necessidades e vinculado-se a necessidade de preservação ambiental, do reconhecimento das especificidades regionais e na formulação de ações de implantação de projetos de desenvolvimento sustentável a serem desenvolvidas pelos jovens, assim “[...] percebe-se que a CFR é um investimento na formação não apenas de trabalhadores mais qualificados, mas também é a transformação dos agricultores familiares em cidadãos” (ESTEVAM, 2012, p.52).

Destacamos aqui que a formação desenvolvida pelas CFRs pesquisadas apresentam alguns elementos que podem ser caracterizados como mediadores da formação humana, tais como conteúdos que tratam de política, relações humanas; cidadania, cooperação, etc., no entanto a ênfase é na formação profissional, o que acaba contribuindo para uma possível educação para o mercado de trabalho, considerando que a utilidade produtiva dos jovens é visivelmente destacada, mesmo que os mesmos continuem no meio rural.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando que “desenvolvimento” não está estritamente vinculado à economia, mas abrange os aspectos sociais, políticos e humanos, podemos perceber que a proposta de formação profissional desenvolvida pelas Casas Familiares Rurais na Transamazônica vem se constituindo como uma proposta diferenciada de educação e desenvolvimento no campo amazônico.

Tal proposta, por meio da Pedagogia da Alternância possibilita um trabalho que parte da realidade, mas não se limita à ela e com isso os educandos tem a possibilidade de questionar, discutir suas problemáticas e necessidades e buscar melhorias, o que consequentemente contribui para a formação política dos mesmos, que por sua vez se engajam na busca do desenvolvimento agrícola, mas também da melhoria na qualidade de vida de suas famílias e da comunidade como um todo.

De forma geral, percebe-se que as CFRs, mesmo com todas as suas limitações é uma proposta inovadora e viável de educação no meio rural e vem se estabelecendo como um instrumento de contraposição à escola que durante muito tempo foi oferecida aos sujeitos do campo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADORNO, T. A. Prismas – Crítica cultural e sociedade. São Paulo: Ática. 1998.
- CASAS FAMILIARES RURAIS. Projeto Político Pedagógico. In: Proposta Pedagógica de educação no Campo. Altamira, PA, 2014.
- ESTEVAM, D. O. Casa Familiar Rural: a formação com base na pedagogia da alternância. Florianópolis: Insular, 2003.
- GIMONET, J.C. Praticar e compreender a Pedagogia da Alternância dos CEFFAs. Petrópolis: Editora Vozes/ AIMFR, 2007.
- SILVA, L. H. As experiências de formação de jovens do campo: alternância ou alternâncias? Viçosa: UFV, 2003.

**SESSÃO TEMÁTICA III –
AGRICULTURA FAMILIAR E AGROINDUSTRIALIZAÇÃO**

**ARTIGOS CIENTÍFICOS
COMPLETOS**

AGROINDÚSTRIA FAMILIAR: POTENCIALIDADES E DESAFIOS PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL NO TERRITÓRIO CENTRAL DA CIDADANIA DE RONDÔNIA

Tânia Olinda Lima

tania.engpesca@gmail.com

Clodoaldo de Oliveira Freitas

clodoaldo@unir.br

Eliane Silva Leite

esilva2308@gmail.com

Bruna Érica de Oliveira

bruna_ericadeoliveira@hotmail.com

Greice Leite de Freitas

greicelfreitas@gmail.com

Sessão Temática III - Agricultura Familiar e Agroindustrialização

Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

A possibilidade de viabilizar a introdução de um novo paradigma para o meio rural fez-nos buscar, em todo e qualquer caso, a valorização do espaço rural e seus novos papéis, levando em consideração a estrutura agrária e os atores que estão inseridos nestes territórios. Em se tratando de agricultura familiar vê-se que há necessidade de uma sincronia entre os mais variados espaços (rural e urbano) e aspectos (social, econômico, político, ambiental, cultural), para buscar fazer desse “rural” um lugar vivo, cidadão, democrático e sustentável. É neste contexto e com esse propósito que a agroindústria familiar é inserida ao meio rural como alternativa para indivíduos interessados. Mas sabe-se que esses empreendimentos carregam responsabilidades, mas que se transformam em resultados quando bem aplicados, administrados e apoiados. Desta forma, a agroindústria familiar se torna uma alternativa, ou mais do que isso, um *meio* capaz de trazer dignidade e qualidade de vida para os atores sociais, formas justas de reprodução, renda para o campo, empregos diretos e indiretos, valorização das culturas, das identidades, da mulher e do jovem trabalhador, além de fazer com que ocorra uma economia descentralizada, justa e solidária. O artigo busca identificar as potencialidades das agroindústrias assim como seus principais gargalos no Território Central de Rondônia. De modo que a agroindústria familiar no Território sofreu uma ascensão nos últimos anos devido ao incentivo do Governo do Estado de Rondônia, todavia podemos verificar que o Estado não possui uma legislação específica para este setor, além disso diversas agroindústrias estão implantadas, porém sem regulamentação.

Palavras-Chave: Agroindustrialização, Agricultura Familiar, NEDET, Regulamentação, Sistema de Inspeção.

ABSTRACT

The possibility of allowing the introduction of a new paradigm for rural made us seek, in every case, the enhancement of rural areas and their new roles, taking into account the agrarian structure and the actors that are embedded in these territories. In the case of family

farms we see that there is need for synchronization between the various areas (rural and urban) and aspects (social, economic, political, environmental, cultural), to seek to make this "rural" a living place, citizen, democratic and sustainable. It is in this context and with this purpose that the family agribusiness is inserted to rural areas as an alternative to interested individuals. But it is known that these enterprises carry responsibilities, but that turn into results when properly applied, managed and supported. Thus, the family agribusiness becomes an alternative, or more than that, a means able to bring dignity and quality of life for the social actors, fair forms of reproduction, income to the field, direct and indirect jobs, enhancement of cultures, the identities of women and young workers, in addition to to occur a decentralized, just and solidary economy. The article seeks to identify the potential of agro-industries as well as its main bottlenecks in Rondonia Central Territory. So the family agribusiness in the Territory suffered a rise in recent years due to the encouragement of the State of Rondonia, but we can see that the state does not have specific legislation for this sector also several agribusinesses are implemented, but unregulated.

Keywords: *Agroindustrialization, Family Agriculture, NEDET, Regulation, Inspection System.*

INTRODUÇÃO

A agricultura é dependente do que acontece na economia mundial como um todo. As principais transformações ocorridas na agricultura mundial tiveram início com a Revolução Verde (NORTH, 2006), iniciada após o fim da Segunda Guerra Mundial, e seguiu com as transformações mais recentes, em curso a partir do início dos anos de 1990, marcada pela globalização econômica e pela constituição de grandes empresas, agroindústrias e varejistas, que controlam o mercado mundial (NUNES, 2007).

O processo de modernização da agricultura, implementado nas décadas de 1960 e 1970, gerou novas formas de organização da produção, onde promoveu o aumento na produção de grãos (PERES *et. al.*, 2009). Com base nos princípios da Revolução Verde, ao longo das últimas décadas, na economia mundial, os sistemas produtivos agrícolas sofreram alterações importantes. Seus reflexos estiveram presentes em vários países, à medida que se alcançavam ganhos de produtividade via incorporação de novos fatores de produção, tais como o uso de sementes melhoradas, adubos químicos, agrotóxicos, maquinaria agrícola e outras tecnologias (TEDESCO, 1999).

A partir dos anos de 1980, começaram a surgir grupos de agricultores familiares que passaram a procurar novas alternativas. Essas corresponderam ao desenvolvimento de estratégias de reprodução social, pautadas nas potencialidades endógenas e na realidade vivenciada pelo grupo familiar, diversificando a produção, através da implantação de pomares de frutíferas, bovinocultura de leite, horticultura, entre outros (PERES *et. al.*, 2009).

Dentre as alternativas, que os agricultores familiares encontraram para melhorar suas condições de vida, uma foi a agroindustrialização da produção agropecuária. A industrialização dos produtos agropecuários é uma alternativa para a sustentabilidade da agricultura familiar (PERES *et. al.*, 2009).

A partir dos anos de 1990, acompanhou-se uma “explosão” do surgimento de agroindústrias que não nasceram mais com o objetivo de industrializar a produção excedente nem de ser uma das receitas da propriedade familiar rural, mas como a principal fonte de renda e estratégia da propriedade familiar rural (PERES *et. al.*, 2009). Assim, e também com a expansão da produção industrial, a agricultura deixou de ser um setor econômico distinto,

passando a se integrar à dinâmica da produção industrial, no que ficou conhecido como “agroindustrialização” (TEDESCO, 1999).

A agroindustrialização se estabelece como um fomentador do desenvolvimento econômico brasileiro. A agroindústria familiar traz melhorias no meio rural, pois amplia a renda, gera empregos e ajuda na permanência do homem no campo, principalmente os filhos dos agricultores, que antes viam dificuldades para permanecer no campo diante das poucas opções que lhes eram oferecidas. Assim, através das agroindústrias, o produtor pode processar e/ou transformar insumos produzidos em sua propriedade que antes eram comercializados *in natura*, ou seja, sem valor agregado.

A agroindustrialização é um setor da indústria de transformação. Isso se deve, pois, a agroindústria engloba atividades industriais para beneficiar, processar e/ou transformar seus insumos *in natura* em produtos industrializados (BECKER, 1989). Esse tipo de industrialização oferece possibilidades de descentralização da produção, trazendo uma visão de desenvolvimento que dá valor ao meio rural, proporcionando um melhor emprego do espaço territorial, de busca da recuperação e preservação ambiental e de avanços no meio rural (WESZ JUNIOR *et. al.* 2008)

Peres *et. al.* (2009) reforça que este tipo de atividade também advém do caráter empreendedor de muitos agricultores familiares que, na busca de alternativas para ampliação da renda familiar, encontram na verticalização da produção uma brecha para escaparem das dificuldades encontradas, principalmente financeiras. A insuficiência de terra e a falta de mão de obra são outros obstáculos comuns encontrados na realidade rural. Uma das atividades que engloba tanto a agricultura como a indústria é a agroindústria familiar.

Portanto, o meio rural absorveu novos papéis e, automaticamente, novas centralidades. E hoje já se vê a importância em criar certas potencialidades territoriais para que esse ambiente não se identifique somente pelo agrícola. No entanto, antes mesmo de tentar alcançar uma diversificação regional precisa-se ser, pelo mínimo, alto sustentável no produto ou no espaço desejado.

Neste sentido o artigo busca analisar os potenciais e os desafios do desenvolvimento da agroindústria familiar no Território Central da Cidadania de Rondônia, assim como seus gargalos e potencialidades para uma tentativa de alcançar um novo modelo de desenvolvimento para agricultores familiares, mas buscar esse novo paradigma está cada vez mais complexo, difícil e obscuro, principalmente pelas mudanças ocorridas no meio rural quanto ao êxodo rural, ausência de gestão das propriedades, uso de agrotóxicos e dificuldade de acesso a políticas públicas.

REFERENCIAL TEÓRICO

Conceitos de Agroindústria familiar

O tema da agroindustrialização no interior das propriedades rurais tem sua presença marcada em alguns estudos clássicos desenvolvidos no contexto do campesinato, merecendo destaque os trabalhos precursores de Kautsky (A questão Agrária) e Lênin (O desenvolvimento do capitalismo na Rússia). Mesmo que a atividade de processamento tenha ganhado mais peso dentro da produção para o autoconsumo das famílias, esse debate já apontava para a importância da atividade enquanto uma estratégia de reprodução dos agricultores (WESZ JUNIOR *et. al.* 2008).

Com as mudanças na dinâmica da agricultura no último século, a discussão sobre beneficiamento da produção primária pelos próprios agricultores passou despercebida nas

últimas décadas, uma vez que os estudos se concentraram nas atividades agrícolas (modernização, relações de trabalho, etc.) e na integração dos produtores com as grandes agroindústrias. Para tanto, o tema da agroindústria rural ressurgiu somente nos anos oitenta na literatura da economia camponesa, onde, no princípio, se concebeu a agroindustrialização familiar como um meio para reforçar o controle do agricultor latino-americano sobre a criação de valor agregado na cadeia de produção: supunha-se que, processando ao menos parte do produto bruto, ter-se-ia a oportunidade de reter uma porcentagem mais elevada de valor agregado (REQUIER-DESJARDINS, 1999).

Essa retomada das discussões sobre a agroindustrialização está relacionada principalmente ao estagnamento das atividades exclusivamente agrícolas como fonte de renda das famílias rurais e as reconfigurações dos mercados agroalimentares. Mais recentemente tem sido crescente o número de programas de incentivo as agroindústrias familiares, ao mesmo tempo em que entidades não-governamentais têm demandado e, em alguns casos, criado mecanismos de apoio a essa atividade. Esse contexto tem sido propício ao surgimento e a qualificação desses empreendimentos ao passo em que a demanda por essas mercadorias tem acompanhado essa tendência. Assim, a industrialização que estava na maior parte dos casos vinculada com uma economia de subsistência passa a se encontrar inserida nas diferentes escalas do mercado (local, regional, nacional e até internacional), o que tem permitido acumular e reproduzir significativos recursos dentro da agricultura familiar (BOUCHER & RIVEROS, 1995).

Esse contexto tem propiciado um significativo acréscimo dos estudos sobre a atividade, que passa a ser tratada por diferentes denominações: agroindústria familiar, agroindústria rural, unidades de beneficiamento, agroindústria de pequeno porte, agroindústria artesanal e/ou colonial. Embora a maioria dos trabalhos não tenha se preocupado com essas diferenciações, Guimarães e Silveira (2007) mostram que essas terminologias apontam para diferentes dimensões: a localização do empreendimento (rural), o processo de produção (artesanal), o tipo de produto (colonial) e a escala de produção (pequeno porte).

Mesmo inserido em um ambiente conceitual embrionário, vários pesquisadores já demarcaram algumas das principais características destes empreendimentos.

Para Mior (2005, p. 191), a agroindústria familiar precisa ter *“sua localização no meio rural, utilizar máquinas e equipamentos de menores escalas, onde a procedência de sua matéria prima é própria ou dos vizinhos, assim como a mão-de-obra, remetendo geralmente a um produto artesanal”*. Reforçando esse debate, Prezotto (2002, p. 139) afirma que esse tipo de industrialização oferece possibilidades de descentralização regional da produção, *“trazendo uma visão de desenvolvimento que valoriza o meio rural, proporcionando uma melhor utilização do espaço territorial e de busca da recuperação e preservação ambiental”*.

Mas, um dos principais critérios que definem a agroindústria familiar, segundo Wesz Junior (2006, p. 25) é a *“comercialização de parte ou da totalidade da produção processada, ou seja, exige-se que os laços de consumo superem o ambiente estritamente familiar para que se estabeleçam relações mercantis - mesmo que baseadas na proximidade - que ultrapassem o autoconsumo da unidade doméstica”*.

Essas características apontadas acima foram na maior parte dos casos a base de delimitação dos estudos supracitados sobre as agroindústrias familiares na Região Norte do Brasil. De uma forma geral, pode se ver uma demarcação genérica e ampla sobre esse tipo de empreendimento, o que por outro lado facilita no momento de agregar a diversidade da agricultura familiar e das suas atividades.

Agroindústria Familiar e sua importância para a estratégia de Desenvolvimento Rural

Tem sido consenso entre especialistas que o processo de modernização da agricultura acabou provocando bruscas mudanças no meio rural brasileiro. Se por um lado a alteração da base técnica incrementou a produção e a produtividade de muitos cultivos, em especial das *commodities* destinadas fundamentalmente para a manutenção do modelo de crescimento econômico pautado nos mercados externos; por outro acabou causando sérios problemas para a população que permanecia em pequenas propriedades e que não conseguiu se inserir na dinâmica implementada pela mecanização, quimificação e tecnificação das atividades agropecuárias.

Além disso, houve um forte desemprego da mão-de-obra contratada e um abatimento das ocupações destinadas à força de trabalho da família dos produtores que se deu em função da pressão por redução dos custos dentro dos estabelecimentos produtivos e pelo crescente uso de novas tecnologias (RAUPP, 2005).

Vale destacar ainda o aumento dos impactos ambientais que são gerados pela abertura de novas áreas para a agricultura e a contaminação dos recursos naturais pelo uso em larga escala de fertilizantes sintéticos e agrotóxicos. Diante disso, tem sido crescente a busca por novas alternativas que corroborem com o processo de desenvolvimento rural – mesmo que sem se pautarem exclusivamente na agricultura. Nesse sentido, tem sido priorizada as atividades que gerem ocupações aos agricultores, renda às famílias, baixos índices de poluição, preservação das culturas e tradições locais e a manutenção das pequenas propriedades rurais.

Dentro dessa proposta tem sido elencado um número razoável de atividades, onde a junção dessas várias estratégias tem um papel muito mais eficaz quando comparado com a uniformização das atividades nos territórios. Entretanto, nesse estudo será priorizado os mecanismos ligados às agroindústrias familiares (WESZ JUNIOR *et. al.* 2008).

A agroindústria familiar rural passa a representar a possibilidade de agregar valor aos produtos, gerar renda e oferecer oportunidades de emprego para a população rural. Estimula a geração de inovações tecnológicas e a inserção socioeconômica do grupo familiar. Nas experiências mais promissoras, ela tem estimulado inclusive a articulação dos sujeitos rurais, constituindo cooperativas de comercialização dos produtos das agroindústrias associadas, consolidando redes de produção-distribuição-consumo e, inserindo-se, inclusive, nas grandes redes de supermercados, atendendo, portanto, as demandas contemporâneas colocadas pelo setor agroalimentar (SULZBACHER, 2009).

Território Central da Cidadania de Rondônia

O processo de desenvolvimento territorial em Rondônia iniciou-se em julho de 2003. Nesta época, a proposta era somente de “Território Rural” cabendo ao Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA por meio da Secretaria de Desenvolvimento Territorial – SDT o desenvolvimento das ações. Assim, o Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável de Rondônia (CEDRS) homologou, no mesmo mês, o Território Rural Central sendo conceituado como “*um espaço físico, geograficamente definido, contínuo, compreendendo cidades e espaços rurais dos municípios de Governador Jorge Teixeira, Jaru, Ji-Paraná, Mirante da Serra, Nova União, Ouro Preto do Oeste, Presidente Médici, Teixeirópolis, Theobroma, Vale do Anari, Vale do Paraíso e Urupá*” (PTDRS, 2013, p. 10).

O Território Central está localizado na região central de Rondônia, fazendo limites com os Territórios: Vale do Jamari (ao norte); Madeira Mamoré (a oeste); Rio Machado (no

Sudeste) e, ao sul/sudoeste com o Território de Identidade Zona da Mata. Abrange uma área de 28.225 km². Os municípios do Território Central tiveram suas formações atreladas aos ciclos da borracha; à implantação de estações telegráficas através da Comissão Rondon; à abertura da rodovia BR – 364; aos projetos de colonização e núcleos urbanos implantados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA e, mais recentemente, pelos desmembramentos dando origem a vários municípios.

O Território Central era composto, inicialmente, por 12 municípios. A inclusão do município de Alvorada do Oeste ocorreu no ano de 2008, quando o Governo Federal lançou o Programa Territórios da Cidadania, cujo objetivo do programa é “promover o desenvolvimento econômico e universalizar programas básicos de cidadania por meio de uma estratégia de desenvolvimento territorial sustentável” (PTDRS, 2013, p. 10). Sendo a participação social e a integração de ações entre Governo Federal, estados e municípios são fundamentais para a construção dessa estratégia. A partir de então o território passou a fazer parte dos territórios da cidadania.

Atualmente o Território Central é formado por 13 municípios, sendo eles: Alvorada d’Oeste, Governador Jorge Teixeira, Jaru, Ji-Paraná, Mirante da Serra, Nova União, Ouro Preto do Oeste, Presidente Médici, Teixeirópolis, Theobroma, Urupá, Vale do Anari, Vale do Paraíso. A população rural do Território Central em 2010 era de 106.824 habitantes e a urbana de 214.955 habitantes (PTDRS, 2013). A distribuição populacional é predominantemente urbana nos municípios de Jaru, Ji – Paraná, Ouro Preto do Oeste e Presidente Médici, excluindo estes quatro municípios, fica bem evidente a presença predominante de uma população rural no Território Central.

O território é caracterizado por agricultores familiares, distribuídos em 23.242 propriedades rurais com menos de 100 hectares. Desta forma, fica aparentemente evidenciado que não há concentração de terras na região. O Território Central está perdendo população e as pessoas que permanecem estão alcançando uma faixa etária “madura”. A relação de gênero se mantém, na prática, estável. Habitam o Território Central, além da população generalizada, agricultores, pescadores, indígenas e extrativistas que compõem a agricultura familiar.

O Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável – PTDRS deste território deixa clara a necessidade de investir em ações de geração de renda e que envolvam os jovens.

Com relação à dimensão social do Território Central comparando os dados populacionais dos anos de 2000 e 2010, houve, no Território Central, uma perda de aproximadamente 3,0% em sua população, com maior destaque para os municípios de Alvorada d’Oeste e Governador Jorge Teixeira. Dos 13 municípios que compõem o Território Central, somente dois (Ji-Paraná e Vale do Anari) não apresentaram diminuição na população. Contudo, esta perda populacional já foi bem maior se compararmos os dados dos anos de 2000 e 2007. Neste período a perda populacional chegou a 6,0%.

De acordo com os integrantes do Colegiado de Desenvolvimento Territorial – CODETER os motivos deste êxodo são a busca de oportunidade de ocupação, emprego e renda; e busca de melhores condições de educação (PTDRS, 2013). No território existe demanda social, isto é, necessidade de realizar investimentos em políticas públicas para benefícios coletivos dos grupos sociais e dá indicativos de aplicação de ações de desenvolvimento sustentado centradas aos agricultores familiares, produtores rurais e políticas para mulheres. De acordo com a Lei Complementar Estadual nº 233, de 06 de junho de 2000, grande parte do Território Central,

[...] são áreas com grande potencial social. Estão dotadas de infraestrutura suficiente para o desenvolvimento das atividades agropecuárias, sobretudo

estradas de acesso; concentram as maiores densidades populacionais do Estado; nelas localizam-se os assentamentos urbanos mais importantes. Os custos de oportunidade da preservação já se tornaram excessivamente elevados para garantir a conservação, aptidão agrícola predominantemente boa, apresenta vulnerabilidade natural à erosão predominantemente baixa (PTDRS, 2013, p.48).

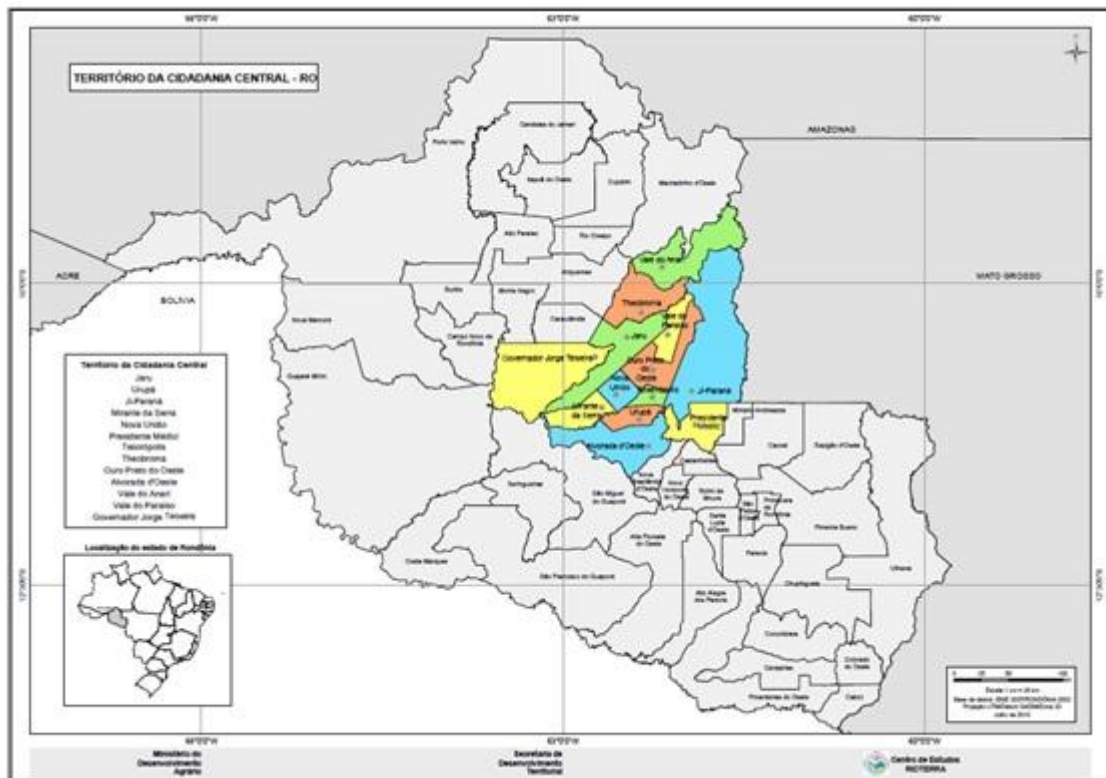
Isto identifica a potencialidade e necessidade de investimento em políticas públicas voltada para o meio rural desta região, assegurando ao agricultor familiar a geração de renda em sua propriedade, sem que precise procurar outros meios na área urbana, principalmente para a juventude rural, sendo esta a que mais tem sofrido com o êxodo rural, garantido, portanto através da agroindústria familiar a independência financeira aliada a uma produção sustentável e preservação do meio ambiente.

METODOLOGIA

A metodologia aplicada priorizou a pesquisa-ação participativa, harmonizando os instrumentos da análise de dados secundários, de modo que foram disponibilizados pela Empresa Estadual de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Rondônia – EMATER/RO, presente em todos os municípios do Estado de Rondônia.

A pesquisa abrange os treze municípios do Território da Cidadania Central: Presidente Médici, Alvorada d’Oeste, Teixeiraópolis, Urupá, Ji-Paraná, Ouro Preto d’Oeste, Jaru, Mirante da Serra, Nova União, Vale do Anari, Theobroma, Governador Jorge Teixeira e Vale do Paraíso, focando nas 107 (cento e sete) agroindústrias familiares desta região (Figura 1).

Figura 21 – Mapa do Território Central com seus respectivos municípios.



Fonte: PTDRS, 2013.

Estes dados também são oriundos de pesquisas realizadas pela assessoria territorial do Território Central por meio do Projeto Núcleo de Desenvolvimento Sustentável do Território Central da Cidadania para Jovens e Mulheres da Floresta Amazônica – Rondônia (UNIR/CNPq/MDA/SPM-PR), por meio de pesquisas a campo no período de abril a junho de 2016.

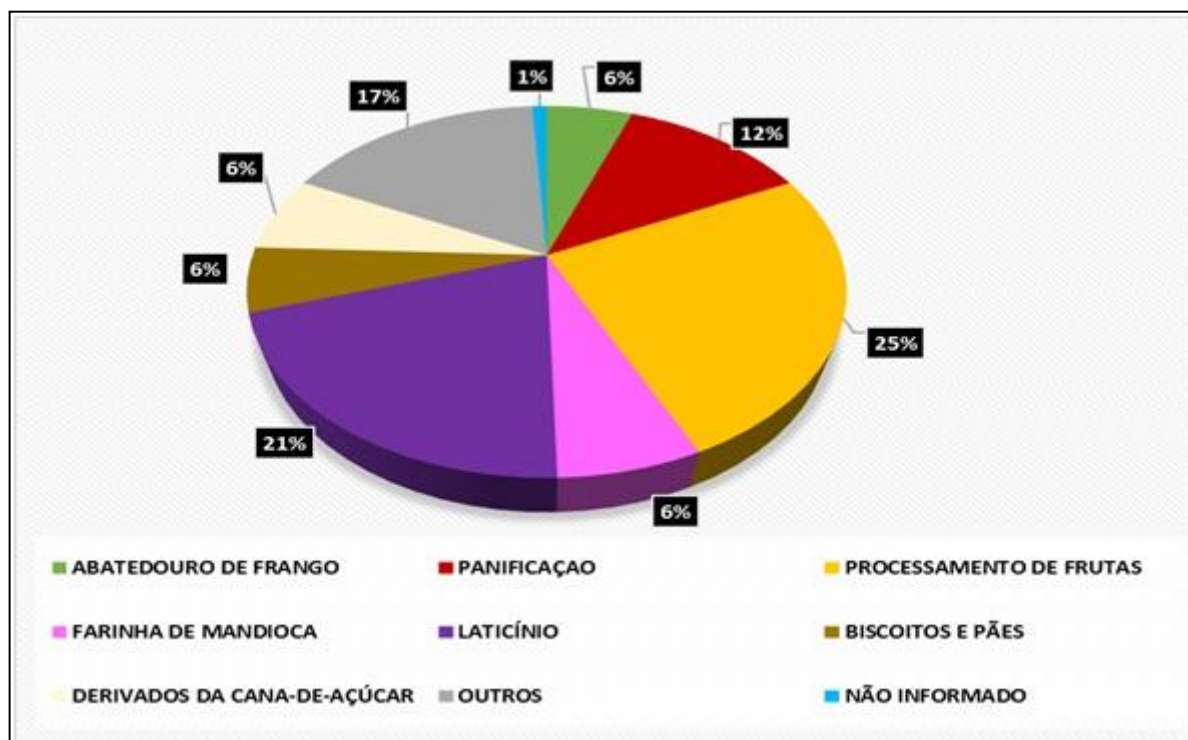
Após a coleta dos dados, foi realizado o cruzamento das informações e análise dos resultados para os apontamentos, de forma a ser exposto as potencialidades os gargalos da agroindústria familiar no Território Central da Cidadania de Rondônia.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Em uma pesquisa realizada pela Secretaria de Estado da Agricultura, Regularização Fundiária (SEAGRI, 2015) junto com as agroindústrias familiares no estado de Rondônia, foram coletados dados de estabelecimentos, dos quais 25,9% (136) processavam produtos lácteos, 15,6% (82) beneficiavam polpas de frutas, 12,2% (64) produziam biscoitos e massas, 10,9% (57) trabalhavam com derivados da fécula), 8,6% (45) beneficiavam frangos de corte e 6,7% (35) compotas. Outras agroindústrias também processavam mel, cana de açúcar, embutidos e defumados, conservas e marinados, ovos, carne suína, legumes e verduras, café torrado e moído, derivados de trigo, milho e babaçu, entre outros.

De modo que o levantamento apontou que a agroindústria familiar presente no Território Central da Cidadania de Rondônia – TCC também é diversificada, abrangendo alimentos tanto de origem animal quanto vegetal, como evidencia a figura 2, todavia, diferentemente da realidade dos outros territórios de Rondônia o processamento de frutas (25%) é o seguimento mais produzido pelas agroindústrias familiares e depois laticínio (21%).

Figura 22 – Principais segmentos alimentícios das agroindústrias familiares no Território Central.



Fonte: EMATER-RO, 2016.

Salienta-se que quando a agroindústria familiar processa matéria-prima própria, ou oriunda da propriedade rural do agricultor, ela é considerada agropecuária, enquadrando-se na seção “Agricultura, Pecuária Relacionados” da Classificação Nacional de Atividades Econômica – CNAE, e caso os estabelecimentos agroindustriais processem matéria-terceiros, então o empreendimento deve ser formalizado enquadrando-se em “Indústria de Transformação” da CNAE.

O cooperativismo também está presente no setor de agroindústria, pois ações cooperativas colocam-se na conjuntura quase que elástica dos atores rurais sociais, tanto nas possibilidades de inserção nos mercados, como na criação de uma esfera mútua onde a organização se dá através da criação do capital social (TRENTIN *et al.*, 2005).

Para tanto as agroindústrias familiares devem estar registradas no Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), Caixa Econômica Prefeitura Municipal e que obtenha autorizações de funcionamento emitidas por órgãos de controle sanitário e ambiental, tais como: federal, no Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis (IBAMA), no Ministério da Agricultura, Pecuária (MAPA) e na Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA); em âmbito Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental do Estado (SEDAM) e na Agência de Defesa Sanitária Agrosilvopastoril Rondônia (IDARON); e em âmbito municipal, na Vigilância Sanitária na Secretaria Municipal de Meio Ambiente ou órgão equivalente da atividade econômica e do porte do empreendimento, registros órgãos de controle poderão ser exigidos.

Quanto as agroindústrias familiares do TCC 72% (Figura 3) dos empreendimentos não estão regularizados, alguns dos motivos destacados pelos agricultores são: espera de equipamentos concedidos pelo Governo do Estado; ausência de energia elétrica que suportam os equipamentos; falta da conclusão das instalações da agroindústria; espera pelo laudo da vigilância sanitária; entre outras.

Figura 23 – Percentual de agroindústrias familiares em processo de regularização no TCC.



Fonte: EMATER-RO, 2016.

As agroindústrias, para poderem comercializar seus produtos, devem estar legalizadas. As agroindústrias, quando processam alimentos, devem solicitar o registro ao Serviço de Inspeção Sanitária. Isso se deve à necessidade de garantia da qualidade dos alimentos produzidos, do ponto de vista de sua sanidade em relação à saúde dos consumidores. No Brasil, esse serviço está organizado em três esferas: federal, estadual e municipal. Nos

estados, há o Serviço de Inspeção Estadual – SIE, regulamentados por leis próprias, que seguem, na maioria dos casos, as mesmas regras estabelecidas pela legislação federal (KRELING, 2008).

A legalização sanitária trata do registro do processo de agroindustrialização junto aos órgãos competentes, sendo dividida em produtos de origem animal, produtos de origem vegetal e bebidas, sucos e vinagres. A inspeção sanitária dos produtos de origem animal corre em três instâncias: o Serviço de Inspeção Municipal (SIM), o Serviço de Inspeção Estadual (SIE) e o Serviço de Inspeção Federal (SIF). Para cada um dos serviços existe uma delimitação de área de comercialização, ou seja, os produtos legalizados pelo SIM só podem ser comercializados no âmbito do município. Aqueles legalizados pelo SIE podem ser comercializados no âmbito do estado. Para serem comercializados fora do estado, os produtos precisam, portanto, estar legalizados pelo Serviço de Inspeção Federal (MDA, 2007).

A maioria dos produtos de origem vegetal é legalizada de acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), ligado ao Ministério da Saúde. Os órgãos responsáveis pela emissão do Alvará Sanitário são as Coordenadorias Estaduais de Saúde e, em alguns casos, onde ocorreu o processo de municipalização plena da saúde, as Secretarias de Saúde das Prefeituras Municipais (MDA, 2007).

No TCC 78% das agroindústrias familiares não possuem registro para comercialização (Figura 4), de modo que a agroindustrialização dos produtos e registro é o agente principal que direciona e maximiza a eficiência do uso dos insumos e investimentos rurais, pois localiza adequadamente a produção; evita desperdícios e a perda de produtos; reduz os custos de armazenamento, de transporte e das margens de comercialização; valoriza melhor o produto que lhe serve de matéria-prima e diversifica os subprodutos e mercados de destino; influenciando, portanto no plano estratégico para o desenvolvimento local e a comercialização dos produtos.

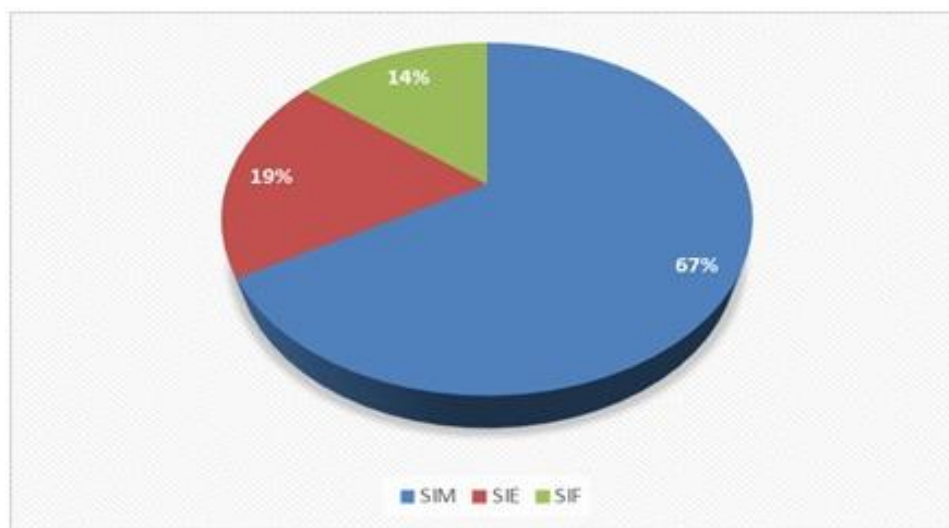
Figura 24 – Percentual de agroindústrias em processo de registro no TCC.



Fonte: EMATER-RO, 2016.

Dentre os 22% de agroindústrias familiares com registro 67% possuem o SIM, 19% SIE e 14% o SIF (Figura 5), isso mostra que os agricultores ainda possuem pouca produção, limitando-se a comercializar apenas em seus municípios.

Figura 25 – Percentual de Serviços de Inspeção das agroindústrias familiares do TCC.



Fonte: EMATER-RO, 2016.

Para tanto, entre outras coisas, os agricultores precisam de ações para a manutenção e aplicação da propriedade rural, como: aumentar a escala de produção; melhorar assistência técnica; visão sistêmica e buscar a auto sustentabilidade; favorecer o associativismo e o cooperativismo; políticas públicas que se encaixem com a realidade; melhorar o gerenciamento; melhores tecnologias e, principalmente, agregação de valor a produção através da agroindústria familiar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na atual conjuntura brasileira, as tentativas de mudança, na busca da satisfação socioeconômica e ambiental desabrocham por detrás de interesses de uma gama de atores capazes de decidir por suas próprias reivindicações. No entanto, os fatores externos, climáticos e o modelo de desenvolvimento capitalista adotado fizeram com que os resultados sejam diferentes do que as necessidades demandam.

Contudo, novas alternativas estão sendo revitalizadas para fazer com que a diversidade de valores do meio rural se transforme em vantagem e que, conseqüentemente, ocorra uma valorização deste espaço com qualidade de vida.

Assim, neste trabalho, comprovou-se a fundamental importância do território estudado incentivar e reconhecer a agroindústria familiar como minimizadora da pobreza, do desemprego, do êxodo rural e da exclusão da mulher e do jovem das atividades comunitárias. Pois, a agroindustrialização familiar baseada em princípios agroecológicos gera renda, promove a melhoria da qualidade de vida e a recuperação/preservação dos hábitos culturais e do meio ambiente.

Todavia foi destacado suas fragilidades quanto a defasagem de agroindústrias regularizadas, ausência de equipamentos e principalmente de uma legislação para a agroindústria familiar, destacamos que o Governo do Estado tem um papel fundamental para minimizar os gargalos deste setor, principalmente por meio de um plano estratégico para a regularização destas agroindústrias familiares através de um diagnóstico participativo visando o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar no Território Central e no Estado de Rondônia.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Universidade Federal de Rondônia – Unir, Campus de Presidente Médici-RO, Departamento de Engenharia de Pesca. Ao Colegiado Territorial do Território Central da Cidadania de Rondônia, ao Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA, através da Secretaria de Desenvolvimento Territorial – SDT, a Federação dos Trabalhadores na Agricultura de Rondônia – FETAGRO e principalmente aos agricultores familiares do Território Central por acreditar na política territorial como caminho estratégico para o desenvolvimento sustentável, com especial atenção à superação das desigualdades de renda e gênero.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BECKER, M. B. C. **Agroindústria e desenvolvimento**. União Brasileira de Escritores. Porto Alegre, 1989.

BOUCHER F., RIVEROS H. **La Agroindustria rural de América Latina y del Caribe**, tomo 1, su entorno, marco conceptual y impacto, PRODAR - documento de trabajo. San José de Costa Rica, 1995.

GUIMARÃES, G. M.; SILVEIRA, P. R. C. **Por trás da falsa homogeneidade do termo agroindústria familiar rural: indefinição conceitual e incoerência das políticas públicas**. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, VII, Fortaleza/CE, 2007. **Anais...**, 2007.

KAUTSKY, K. **A questão agrária**. Porto: Proposta Editorial, 1980.

KRELING, A. M. **Estudo da viabilidade técnica de implantação de agroindústria artesanal de geleias no município de Alto Paraíso-GO**, 2008. Disponível em: <http://www.upis.br/pesquisas/pdf/agronomia/2009/Alini_Maria_Kreling_BT_Estudo_Viabilidade_Técnica_Implantação_Agroindústria_Artesanal_Geléias_Mun.pdf>. Acesso em: 2 jun. 2016.

LÊNIN, V. I. **O desenvolvimento do capitalismo na Rússia**. São Paulo: Nova Cultural, 1992.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Relatórios Semiárido, Regiões, Estados, Territórios e Municípios**. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/pagina/acompanhea%C3%e-incra>>. Acesso em: 29 abr. 2016.

MIOR, L. C. **Agricultores familiares, agroindústrias e redes de desenvolvimento rural**. Chapecó: Argos, 2005.

NORTH, D. C. **Custos de transação, instituições e desempenho econômico**. Tradução Elizabete Hart. 3. ed. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 2006.

PERES, P. C.; RAMOS, V. G.; WIZNIEWSKY, C. R. F. **A produção de derivados da cana-de-açúcar como alternativa para a agricultura familiar: estudo de caso na agroindústria familiar rural Lazzaretti e Picolotto – Constantina/RS**. XIX Encontro Nacional de Geografia Agrária, São Paulo, 2009, pp. 1-19. Disponível em: <http://www.geografia.ffe.usp.br/inferior/laboratorios/agraria/Anais%20XIXENGA/artigos/Peres_PC.pdf>. Acesso em: 5 maio 2016.

PREZOTTO, L. L. **Uma concepção de agroindústria rural de pequeno porte.** Revista de Ciências Humanas. EDUFSC. Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Florianópolis. N. 31, abr. 2002. p.133-154.

PTDRS, **Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável. Territórios de Rondônia: Território Central. 2013.** Disponível em:<<http://www.rioterterra.org.br/ptdrs/>>. Acesso em: 5 abr. 2016.

RAUPP, A. K. **Políticas Públicas e Agroindústria de Pequeno Porte da Agricultura Familiar** – considerações de experiências do Rio Grande do Sul. Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

REQUIER-DESJARDINS D. **Agro-Industria Rural y Sistemas Agroalimentarios.** Localizados: ¿Cuáles puestas? - PRODAR, Quito, 1999.

RONDÔNIA. Secretaria de Estado do Planejamento. **Orçamento Rondônia: estado de oportunidades.** Ensaio para o futuro. 2015.

SULZBACHER, A. W. **Agroindústria familiar rural: caminhos para estimar impactos sociais.** XIX ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, São Paulo, 2009, pp. 1-25

TEDESCO, J. C. (Org.). **Agricultura familiar: realidade e perspectivas.** Passo Fundo: EDIUPF, 1999.

UNES, S. P. **O desenvolvimento da agricultura brasileira e mundial e a ideia de desenvolvimento rural.** Boletim Eletrônico Deser – Departamento de Estudos Socioeconômicos Rurais, Conjuntura Agrícola. nº. 157, 2007.

WESZ JUNIOR, V. J.; TRENTIN, I. C. L.; FERREIRA, A. M. R. M. **A reutilização de resíduos da agroindústria familiar orgânica.** In: II Jornada de Meio Ambiente, 2006, Porto Alegre. **Anais...**, 2006.

WESZ JUNIOR, V. J.; TRENTIN, I. C. L.; FILIPPI, E. E. **Os reflexos das agroindústrias familiares para o desenvolvimento das áreas rurais no Brasil.** IV Congresso Internacional de la Red SIAL. Argentina, Mar del Plata, 27 a 31 de Outubro de 2008.

MODELOS DE ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE DA AGROINDÚSTRIA

Iêdo Souza Santos

iedo@uepa.br

Ismael Matos da Silva²

imds21@yahoo.com

Luiz Eduardo de Lima Melo³

luizeduardo.limamelo@gmail.com

Fernanda Chaves Rodrigues⁴

fernanda.chaves@dep.ufscar.br

Sessão Temática III - Agricultura Familiar e Agroindustrialização
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Este artigo apresenta uma revisão de literatura que buscou pesquisas que tratam da adoção de modelos teóricos na análise da competitividade da agroindústria ao redor do mundo. Os princípios da revisão sistemática foram considerados e descritos. Os resultados apresentados mostraram que o modelo de Porter foi o mais adotado, a agroindústria mais estudada foi a agricultura, o país com maior número de trabalho foi o Brasil, foram identificadas 92 variáveis que serviram de base para as análises e o modelo que apresentou maior sofisticação foi o baseado em indicadores da competitividade, esse modelo deteve o maior número de variáveis em sua composição.

Palavras-Chave: Modelos teóricos de análises; cadeia de produção; revisão sistemática

ABSTRACT

This article a review about researches regarding the adoption of theoretical models concerning the analysis of competitiveness of the agroindustry around the world. The principles of this systematic review were considered and described. The found results have shown that the Porter Model was the mostly adopted, the most studied agroindustry was the agriculture, the country with the higher number of papers published is Brazil, 92 variables were identified and used as basis for the analysis and the Model that presented the higher level of refinement was based in the competitiveness indicators, this Model detain the higher number of variables in its composition.

Keywords: *Theoretical models of analysis; chain of production; systematic review*

INTRODUÇÃO

Desde o início dos anos oitenta, a competitividade tornou-se uma palavra-chave nos países desenvolvidos. Apesar da quantidade de trabalhos que discutem esse tema, os conceitos apresentados são uns tanto difíceis e controversos. O fato é que não existe uma definição geralmente aceita, as abordagens de pesquisa variam, assim, como o objeto de estudo. E há também divergências quanto à sua medida e os índices apropriados a ser utilizado. Essa complexidade reside no fato de que a competitividade pode ser investigada a partir de vários aspectos e diferentes níveis (Matoskova e Galik, 2009; Rooyen, Esterhuizen e Stroebel 2011).

Com base em vários autores Cesar e Batalha (2011), afirmam que a competitividade agroindustrial é o resultado não somente do comportamento individual da firma, mas também do próprio sistema a ser analisado. Com o objetivo de compreender melhor esse fenômeno ao longo dos anos estudos propuseram modelos teóricos como instrumento de análise, com por exemplo, Porter (1990), Esser et al. (1994) e Batalha e Souza Filho (2009).

Portanto, a análise da competitividade torna-se um importante instrumento de fomento a elaboração de políticas públicas e privadas e, conseqüentemente, um subsídio ao desenvolvimento regional (LOURENZANI et al., 2015). Nesse contexto, que o objetivo desse trabalho é fornecer uma visão abrangente por meio de uma revisão da literatura a respeito de trabalhos que apresentaram modelos teóricos de análise da competitividade.

REFERENCIAL TEÓRICO

Competitividade

Historicamente, pesquisas evidenciam que a existência do conceito de competitividade está ligada à preocupação do homem em produzir, organizar e administrar sua riqueza eficientemente. Xenofonte (427 – 355 a.C.) afirma que um bom administrador pode se esforçar e aumentar o tamanho do excedente econômico da sociedade que supervisiona, isto poderá ser alcançado considerando suas habilidades em administrar um dos princípios básicos da economia, a divisão do trabalho (EKELUND JUNIOR e HERBERT, 2007).

Aristóteles (384 – 322 a.C.) argumenta que o bem-estar surge no processo de troca, sendo resultado do excedente que pode ser permutado e, conseqüentemente, culminando no aumento da qualidade de vida gerada dentro de uma sociedade. O pensador afirma, ainda, que o excedente será gerado, quando existir propriedade privada em todas as classes sociais, já que é precisamente ela que promove a eficiência econômica (EKELUND JUNIOR e HERBERT, 2007).

No período mercantilista os pensadores defendiam que, para manter o *superávit* comercial, era necessário o acúmulo de ativos externos, principalmente o ouro e prata, os metais preciosos eram relacionados como indicadores de bem-estar de uma nação. Para manter esse objetivo, era necessário conquistar outras nações, buscando o necessário para atingir preços competitivos. Por tanto, seguindo esse princípio, os países competitivos eram aqueles cuja taxa de câmbio era determinada, mantendo os preços internos e salário fixados em níveis que permitiam o seu crescimento com as exportações, uma prática hoje conhecida como competitividade espúria⁶⁷. Estimulando as exportações e evitando as importações desnecessárias com o objetivo de não diminuir a riqueza da nação (HERNANDEZ, 2008).

Segundo Melnyk e Yaskal (2013), a competição é o mecanismo mais eficaz para regular os processos de mercado, que fornece às empresas a liberdade econômica, encorajando-as a aumentar a sua competitividade.

Segundo Smith (1996), a busca pelo interesse individual, refletido no trabalho do indivíduo, acaba por elevar a riqueza da sociedade como um todo. Esse fenômeno foi denominado de “a mão invisível”. Nesta situação, a pessoa estaria sendo misteriosamente levada a executar um objetivo que jamais fez parte das suas intenções iniciais. Desta forma,

⁶⁷ De acordo com Gitli (1998), a competitividade espúria acontece quando as vantagens são utilizadas de maneira insustentável, tais como: baixos salários, utilização intensa dos recursos naturais, subsídios do Estado e / ou proteção tarifária. Com o objetivo de promover a competição, no entanto, gera impacto negativo direto sobre a própria sustentabilidade da empresa, a indústria ou do país no longo prazo.

quando estimulados a competir entre si, as pessoas automaticamente estariam contribuindo para o progresso geral da sociedade (ANDRIOLI, 2003).

David Ricardo (1772 – 1823) contribuiu para o desenvolvimento do conceito, ao defender que os parceiros comerciais poderiam se beneficiar no comércio internacional com a troca mútua de bens específicos, tornando-se mais eficientes (CHO; MOON, 2002).

As contribuições de Karl Marx (1818 – 1873) vieram das suas críticas à economia clássica. Em suas teorias, Marx não buscou aprimorar os conceitos de produtividade e a competitividade do sistema capitalista. No entanto, Marx definiu a produtividade do trabalho não só com um aumento na produção que era gerado através da eficiência da mão de obra, mas também pela especialização quanto pela introdução de tecnologia sem o aumento do tempo trabalhado (HERNÁNDEZ, 2008).

O modelo Keckscher e Ohlin foi criado como uma alternativa ao modelo ricardiano. Esses autores propõem que a adoção de fatores distintos entre países gere diferenças em suas produtividades, visto que o primordial não é a quantidade absoluta de capital e/ou de trabalho empregada, mas, sim, a relação entre a quantidade de capital por unidade de trabalho. Além disso, um ambiente propício ao desenvolvimento é considerado quando as nações incrementam sua produtividade com base em suas exportações, de modo que os autores vinculam a teoria da vantagem comparativa com a análise do comércio internacional (HERNÁNDEZ, 2008).

Nesse sentido, Porter (1990) afirma que a competitividade de uma nação está ligada à produtividade. Essa habilidade produtiva está vinculada a como as nações utilizam o capital e o trabalho, de forma que a produtividade é a quantidade de saída produzida por unidade de capital investido. Para esse autor, devem-se levar em conta as diferentes fontes de vantagem competitiva de diferentes indústrias, no lugar de depender de uma única e ampla fonte, como custo de mão de obra ou economias de escala.

De acordo com Coutinho e Ferraz (1995:10), “a competitividade pode ser vista como produtividade das empresas ligadas à capacidade dos governos, ao comportamento da sociedade e aos recursos naturais e construído e aferido por indicadores nacionais e internacionais, permitindo conquistar e assegurar fatias do mercado”. Ferraz, Kupfer e Haguenaer (1996:6) a conceituam como “a capacidade de a empresa formular e implementar estratégias concorrenciais que lhe permitam ampliar ou conservar, da forma duradoura, uma posição sustentável no mercado”. Por fim, Schwab e Porter (2008) definem competitividade “como um conjunto de instituições, políticas e fatores que determinam o nível de produtividade de um país”.

Modelos de análise da Competitividade

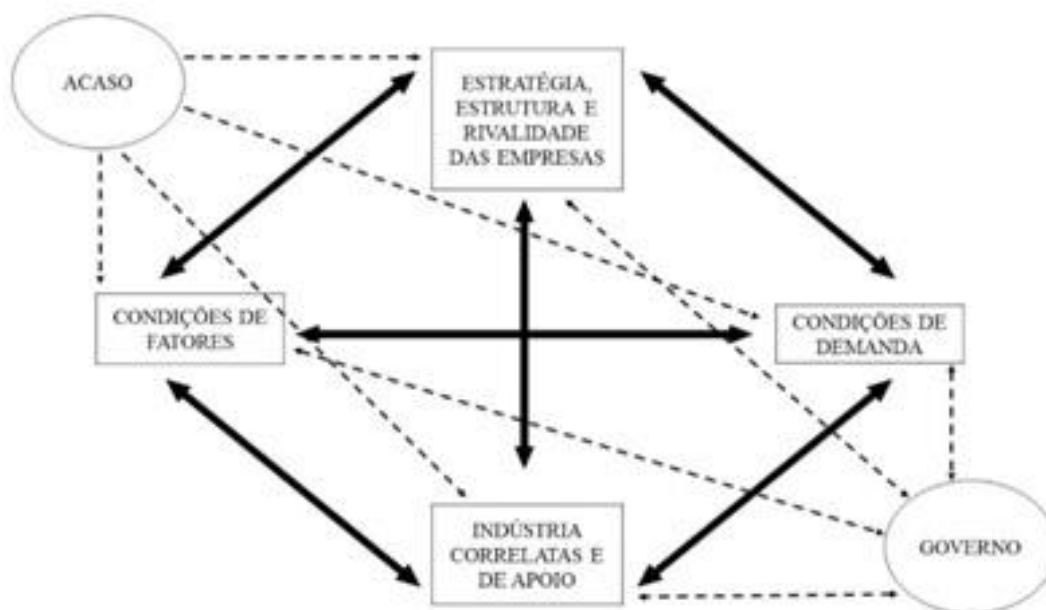
Com a evolução de algumas teorias que definem o conceito de competitividade, foram criados modelos teóricos que objetivam o melhor entendimento de como o fenômeno ocorre de acordo com os diferentes níveis analíticos dos estudos.

Modelo “Diamante” de Porter

Em 1990, M. E. Porter propôs o “modelo diamante” para avaliar as vantagens competitivas sustentáveis das nações. Segundo este autor, os países não competem entre si, mas, sim, as empresas neles sediadas (SANTANA, 2003; PAIVA et al. 2014).

Segundo Porter (1990), a vantagem competitiva das nações pode ser analisada, segundo quatro fatores determinantes da vantagem nacional, os quais levam um país a obter êxito internacional em uma determinada indústria (Figura 1). Esse modelo apoia-se nas forças que configuram o ambiente de ameaça das empresas, essas cinco forças da estrutura industrial podem ameaçar a sustentabilidade do desempenho industrial. Assim, esse conjunto de forças pode ser avaliado como uma ameaça e, baseada em sua identificação, pode-se construir uma matriz de oportunidade para a empresa.

Figura 1 - Determinantes da vantagem competitiva nacional



Fonte: Adaptado de Porter (1990).

Esse modelo é composto por fatores que sustentam quatro determinantes que criam as vantagens competitivas para as empresas e, por conseguinte, para a competitividade nacional. Porter (1990) mostrou que o desempenho da indústria pode ser afetado pela interação dinâmica entre cinco fatores: competidores, barreiras à entrada, substitutos, fornecedores e compradores. A configuração dessas forças determina a lucratividade da indústria, porque permite fixar preços, custos e os investimentos necessários para competir.

- a) **Condições de fatores** – a existência no país de fatores de produção necessários à competição em determinada indústria, como o trabalho especializado ou infraestrutura;
- b) **Condições de demanda** – a natureza da demanda interna, para produtos e serviços da indústria, ajuda as empresas a perceberem com antecipação as necessidades dos clientes. O avanço da demanda desenvolve mercados internos cada mais exigentes;
- c) **Indústrias correlatas e de apoio** – a presença ou ausência, no país, de indústrias abastecedoras e indústrias correlatas que sejam internacionalmente competitivas;
- d) **Estratégia, estrutura e rivalidade das empresas** – as condições que, no país, governam a maneira pela qual as empresas são criadas, organizadas e dirigidas, mais a natureza da rivalidade interna.

Porter (1990), ainda, inclui, em sua estrutura do modelo diamante, duas variáveis condicionantes:

- a) O acaso – que possui atuação sobre todos os fatores, constituindo um componente de imprevisibilidade;
- b) O governo – que representa a atuação governamental conforme as ações diretas ou não sobre os demais fatores.

Os fatores de produção, em geral, são descritos como elementos importantes para qualquer empresa competir, englobando itens como mão de obra, terra, recursos naturais, capital e infraestrutura. Esses fatores de produção, segundo Porter (1990), podem ser subdivididos em dois tipos:

- a) Básico – são aqueles que congregam os recursos naturais, como clima, localização, mão de obra não especializada, capital, entre outros que continuam sendo importantes para as indústrias mais rudimentares e exigem pouca capacidade e quase nenhuma tecnologia;
- b) Avançados – representam os mais relevantes para a vantagem competitiva, relacionando-se com a infraestrutura moderna de comunicação, tecnologia, pessoas capacitadas, pesquisadores, universidade com pesquisas sofisticadas; constituem parte principal de projeto e desenvolvimento de produtos e processos de uma organização e exigem significativos e permanentes investimentos em capital intelectual e físico.

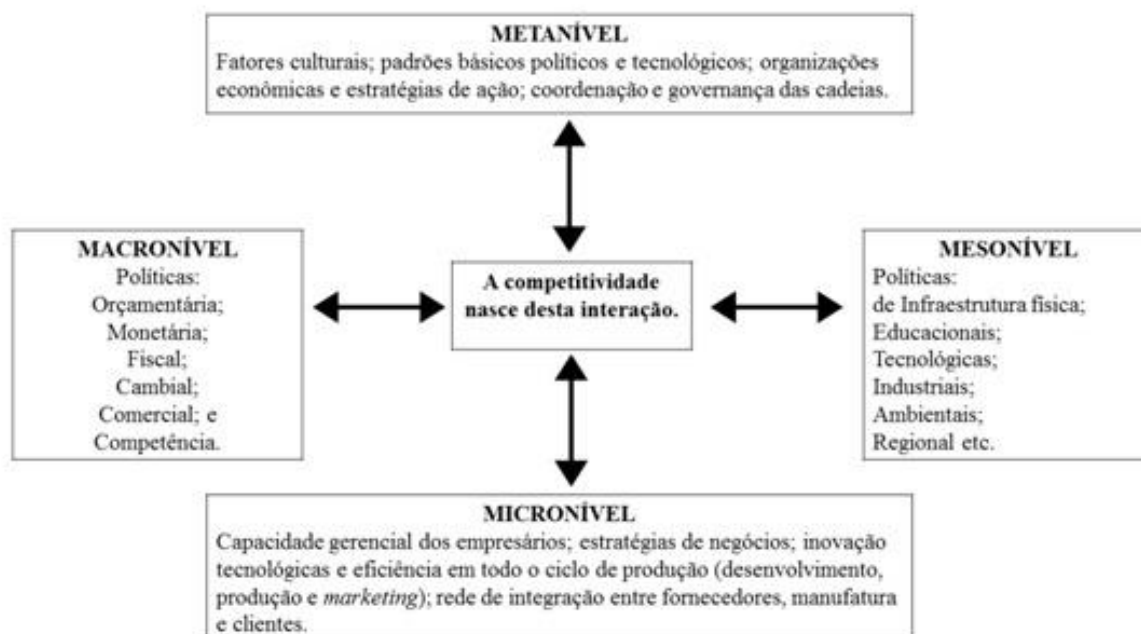
A competitividade de um determinado setor de uma região seria resultante das condições e formas como as empresas são criadas, organizadas e dirigidas, enfim, ela seria dependente dos modelos organizacionais adotados, das práticas gerenciais, dos objetivos empresariais, da qualidade, do comprometimento dos trabalhadores e de uma forte concorrência. A rivalidade doméstica, capacitada e competitiva permite menores custos, maior qualidade, resultando em inovação, novos processos e novos produtos.

Modelo de competitividade sistêmica

O conceito de competitividade sistêmica é um marco de referência tanto para os países industrializados quanto para as economias em desenvolvimento (Figura 2). Esse conceito foi construído pelas discussões realizadas na Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE (ESSER et al., 1996; SANTANA, 2003). Segundo a OCDE (1992), há dois conjuntos de elementos importantes a serem abordados nos estudos de competitividade industrial, são eles:

- a) O conjunto de fatores que influenciam a competitividade em quatro níveis de abrangência: metanível, macronível, mesonível e micronível. Nesta visão, os níveis meta e meso são adicionados aos níveis micro e macro, os quais, geralmente, são considerados nas abordagens tradicionais sobre competitividade;
- b) O conceito de competitividade sistêmica conduz a análise para uma associação entre os elementos da inovação industrial, econômica e da sociologia industrial. Destinada ao estudo das características e padrões de governança e dos fenômenos, que resultam da rede de cooperação e de alianças em torno das políticas industriais, que atuam nos âmbitos econômicos, sociais e institucionais.

Figura 2 - Fatores determinantes da competitividade sistêmica



Fonte: Adaptado de Esser et al. (1999); Santana (2003).

- a) **O micronível** encontra-se sob o controle das empresas. Nele estão fatores que compõem a cadeia de valores, assim como a capacidade de gerenciar, as estratégias, a gestão de produtos e processos, marketing, a integração entre fornecedores, produtores e consumidores;
- b) **O macronível** é composto por um conjunto de fatores que englobam as políticas fiscal, monetária, cambial e de comércio exterior. Sua influência na competitividade é ampla, interfere na determinação do investimento, componente importante que reflete o crescimento da produtividade;
- c) **No mesonível**, onde o Estado está inserido, os atores sociais são responsáveis por desenvolverem políticas específicas de apoio, a fim de manter a estrutura capaz de fomentar e multiplicar os esforços das empresas. Nesse contexto, estão inseridas as políticas de infraestrutura física, educacional, tecnológica, ambiental e regional;
- d) **O metanível** é composto das estruturas básicas de manutenção do Estado, ou seja, as organizações jurídicas, políticas e econômicas, considerando a capacidade social das organizações e interação com os atores sociais construindo uma coesão social imprescindível para a manutenção da competitividade.

Numa definição clássica, um sistema é compreendido por esses quatro aspectos, cuja principal característica é a interdependência dos componentes sendo reconhecida e enfatizada na abordagem sistêmica. Além disso, a generalidade dessa perspectiva permite o estudo de questões diversas possibilitando, em princípio, o melhor entendimento de fatores que afetam critérios de desempenho global (competitividade), fatores esses que podem estar presentes em quaisquer dos elementos constituídos do sistema (SANTANA, 2003).

Modelo baseado nos direcionadores da competitividade

Van Duren; Martin; Westgren (1991) apresentam um modelo de análise de competitividade no qual são considerados elementos característicos do agronegócio, esse estudo é baseado em direcionadores de competitividade. Posteriormente, Silva e Batalha (1999) adaptaram esse modelo para a realidade brasileira para realizarem um estudo sobre sistema agroindustrial de carne bovina.

Segundo Batalha e Souza Filho (2009), a conjunção do impacto de uma série de fatores teria como resultado certa condição de competitividade, para uma dada cadeia agroindustrial, relacionados com a eficiência e com a eficácia das cadeias analisadas. Esses fatores podem ser vistos como direcionadores de competitividade, divididos em quatro grupos:

- a) Fatores controláveis pela firma (estratégia, produto, tecnologia, política de RH e P&D, etc.);
- b) Fatores controláveis pelo governo (política fiscal e monetária, política educacional, leis de regulação do mercado, etc.);
- c) Fatores quase controláveis (preços de insumos, condições de demanda, dentre outros);
- d) Fatores não controláveis (ambientais).

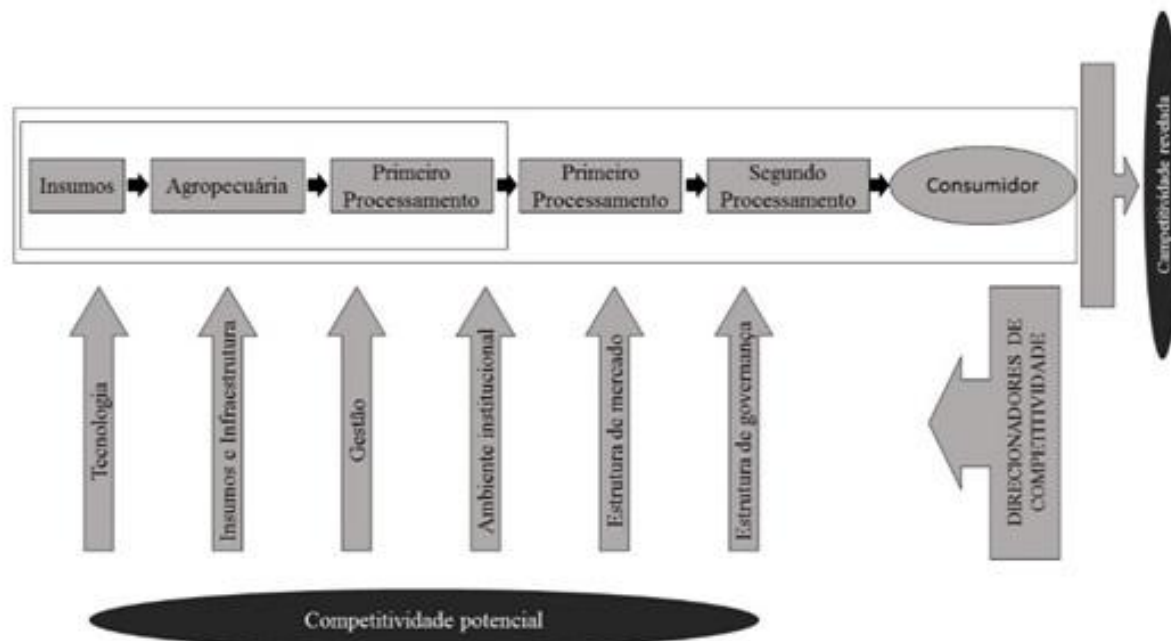
Silva e Batalha (1999) incluíram ações de coordenação que visassem aumentar a competitividade da cadeia no grupo dos fatores controlados pela firma e pelo governo.

Mais importante do que se preocupar com o grupo, no qual esses fatores estarão incluídos, é garantir que eles serão considerados na análise. Tal situação é a que efetivamente se encontra na prática. Assim, esse modelo reconhece a importância de ações sistemáticas que afetam a competitividade da cadeia como um todo e dos agentes que a integram (BATALHA e SOUZA FILHO, 2009).

Segundo esses autores, as características e a análise de segmentos que compõem uma cadeia agroindustrial revelam a existência de um variado conjunto de fatores que afetam, de maneira positiva ou negativa, o seu desempenho competitivo. Além desses fatores, específicos aos elos das cadeias agroindustriais em análise, existe outro conjunto de fatores que forma o chamado ambiente institucional e que pode impactar, significativamente, sua competitividade. O ambiente institucional, também, deve ser observado em profundidade quando da análise de uma cadeia de produção agroindustrial.

O processo de avaliação dos fatores que influenciam a competitividade das cadeias agroindustriais envolve a definição dos direcionadores de competitividade que serão utilizados e dos subfatores que os compõem. A análise pode ser feita pelo estudo de um conjunto de direcionadores. Batalha e Souza Filho (2009) propõem os seguintes direcionadores: tecnologia, insumos e infraestruturas, gestão das unidades de produção, ambiente institucional, estrutura de mercado, estrutura de governança (Figura 3).

Figura 3 - Proposta de direcionadores de competitividade potencial e espaço de análise de cadeia agroindustrial da madeira serrada



Fonte: Batalha e Souza Filho (2007).

A importância de cada direcionador para a competitividade do sistema agroindustrial depende da natureza do estudo e das próprias características do sistema em estudo.

Tecnologia – é um conjunto de conhecimentos (científicos, empíricos ou intuitivos) empregado na produção e na comercialização de bens e serviços (MATTOS e GUIMARÃES, 2005).

O padrão tecnológico e a capacidade de geração de inovação são fatores cruciais para a sustentação da competitividade. A geração e difusão de determinadas tecnologias-chaves pode implicar na melhoria da cadeia estudada. Esse direcionador é composto por um conjunto de indicadores que podem ser subdivididos em de difusão, de geração tecnológica e de rendimento (BATALHA e SOUZA FILHO, 2009).

- a) **Insumos e Infraestrutura** – a disponibilidade e o custo dos insumos são fatores que afetam diretamente a produção. Utilizados para a obtenção de bens ou serviços, destinados a satisfazer as necessidades do cliente, podendo ser: recursos naturais, recursos humanos, capital e capacidade empresarial. A infraestrutura refere-se a questões ligadas com a energia, transporte e telecomunicação.
- b) **Gestão das unidades de produção** – as organizações necessitam de ferramentas gerenciais que as capacitem e lhes deem suporte administrativo para planejar, implantar e monitorar com eficiência os seus processos de produção (BATALHA e SOUZA FILHO, 2009).
- c) **Ambiente institucional** – em toda a sociedade há regras que restringem o comportamento dos indivíduos. Uma das finalidades das regras é criar uma estrutura que permita a interação humana, seja no campo político, seja no social ou no econômico. Este conjunto de regras - formais e informais – constituem o chamado ambiente institucional. Por conseguinte, as instituições

estabelecem o ambiente no qual as transações ocorrem, formando a estrutura de incentivos e controles que induzem os indivíduos a cooperarem (SAES, 2000).

Este direcionador pode ser dividido em vários fatores de competitividade: condições macroeconômicas, políticas de comércio exterior, programas e políticas governamentais, tributação, serviços de inspeções e vigilância sanitárias, produção e consumo domésticos e comércio internacional (BATALHA e SOUZA FILHO, 2009).

- d) **Estrutura de mercado e governança** – as empresas estão expostas a um ambiente competitivo e são dependentes das interações entre oferta e demanda de seus produtos.

Uma estrutura de governança é um conjunto de instituições (regras) interrelacionadas capazes de garantir o funcionamento adequado das transações ou sequência de transações (WILLIAMSON, 1996). Tais regras incluem mecanismos de incentivo para os membros agirem no sentido desejado pela organização e de controle de suas ações. Mecanismos de incentivo são instrumentos para conciliar o autointeresse dos membros com os objetivos da organização: ao perseguir suas próprias metas, não importam quais sejam, o membro acaba contribuindo para que a organização as atinja. Mecanismos de controle relacionam-se com o fluxo de informações concernentes ao desempenho de cada membro (SAES, 2000).

METODOLOGIA

A metodologia utilizada nessa pesquisa é a revisão sistemática adaptada de Tranfield, Denyer e Smart (2003), as fases e as etapas estão no Quadro 1. Este método ajuda a proteger a objetividade, fornecendo descrição explícita das medidas a serem tomadas. A etapa do processo de revisão sistemática tem como objetivo apresentar, a partir da questão de revisão proposta, a intersecção entre os domínios da literatura que serão utilizados na construção da pesquisa.

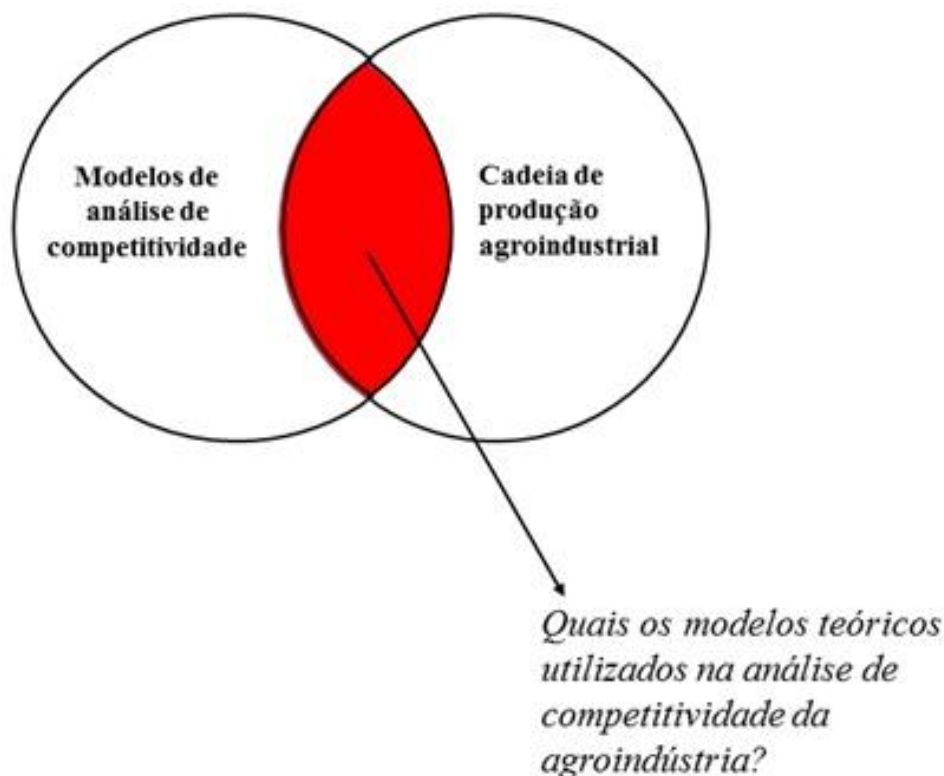
Quadro 1 – Fases da revisão sistemática da literatura

Fase	Etapas
Definir	Identificação constructos e suas inteseções Palavras – chave Código de busca Filtro para a seleção de artigo
Coletar e Selecionar	Operacionalização da busca na base Identificação de documentos Seleção de documentos relevantes
Analisar	Categorização de documentos Extração de dados
Resultado	Documentos encontrados

Fonte: Adaptado de Tranfield et al. (2003).

Inicialmente, definiram-se os constructos que delimitam a pesquisa, sendo tal processo feito a partir da questão de revisão previamente estabelecida. A Figura 4 ilustra os constructos e sua intersecção, demonstrando as principais áreas do conhecimento abordadas pelo presente estudo. Assim sendo, tem-se como objetivo de identificar pesquisas já realizadas que efetivamente realizem ou contribuam para a expansão dos modelos utilizados na análise da competitividade, essencialmente aplicáveis as cadeias de produções agroindustriais.

Figura 4 – Foco da revisão sistemática de literatura



Fonte: Autores

Dada a definição dos constructos e tendo por base o resumo crítico feito para o alicerçamento da revisão sistemática de literatura, as palavras-chave evidenciadas no Quadro 2 são propostas.

Além disso, o Quadro 2 demonstra os códigos de busca que foram estabelecidos para a pesquisa. Verifica-se que não foram feitas buscas para os constructos isoladamente, pois o fim do presente estudo é demonstrar como se dá o relacionamento entre tais áreas do conhecimento, e não identificar variáveis que sejam restritas a cada um deles separadamente.

Quadro 2 – Palavras-chave e códigos de busca da revisão sistemática da literatura

Constructo	Palavras-chave	Código de busca
Modelo de análise de competitividade	Análise	((analys*) AND (competitiveness) AND (agro* OR agri*))
	Competitividade	
Cadeia de produção agroindustrial	Agronegócio**	

**Essa palavra-chave foi separadas em outras duas para atender a peculiaridades dos idiomas sugerido no protocolo. Em português a palavra agronecio e em ingles as palavras agribusiness e agri-food.

Após definidas as palavras-chave e o código de busca os artigos revisados seguiram os preceitos do protocolo apresentado no Quadro 3, que foi utilizado nesta pesquisa. Ele contém informações sobre as palavras-chave, a estratégia de pesquisa e os critérios de exclusão de estudos na revisão.

O protocolo de pesquisa, responsável pela sistematização do estudo, é apresentado. O fim é justificar a busca e identificar a bibliografia relevante para sua realização. Com intuito de obterem-se resultados mais robustos e confiáveis, com as devidas etapas de busca e seleção do material bibliográfico a ser utilizado.

Quadro 3 – Protocolo da revisão de literatura.

Protocolo de pesquisa	
Palavras-chave	Análise; competitividade; agroindústria.
Operador booleano	AND entre grupos e OR entre palavras.
Base de dados	Engineering Village, Scopus, Web of Knowledge.
Crítérios de exclusão	Utilizar modelos econométricos na análise da competitividade; Analisar a competitividade de outros tipos de indústrias
Idioma	Inglês e português
Tipo de documento	Artigos e review
Anos de publicação	2006 a 2015

As bases de dados utilizadas foram: *Engineering Village*, *Scopus* e *Web of Knowledge*. Sua seleção tem como fundamento alguns critérios. Primeiramente, a familiaridade dos pesquisadores com os mecanismos de busca. Em seguida, a representatividade enquanto mecanismos de busca consolidados, possuindo recursos capazes de facilitar sobremaneira e elevar a qualidade do trabalho de pesquisa (BUCHINGER; CAVALCANTI; HOUNSELL, 2014).

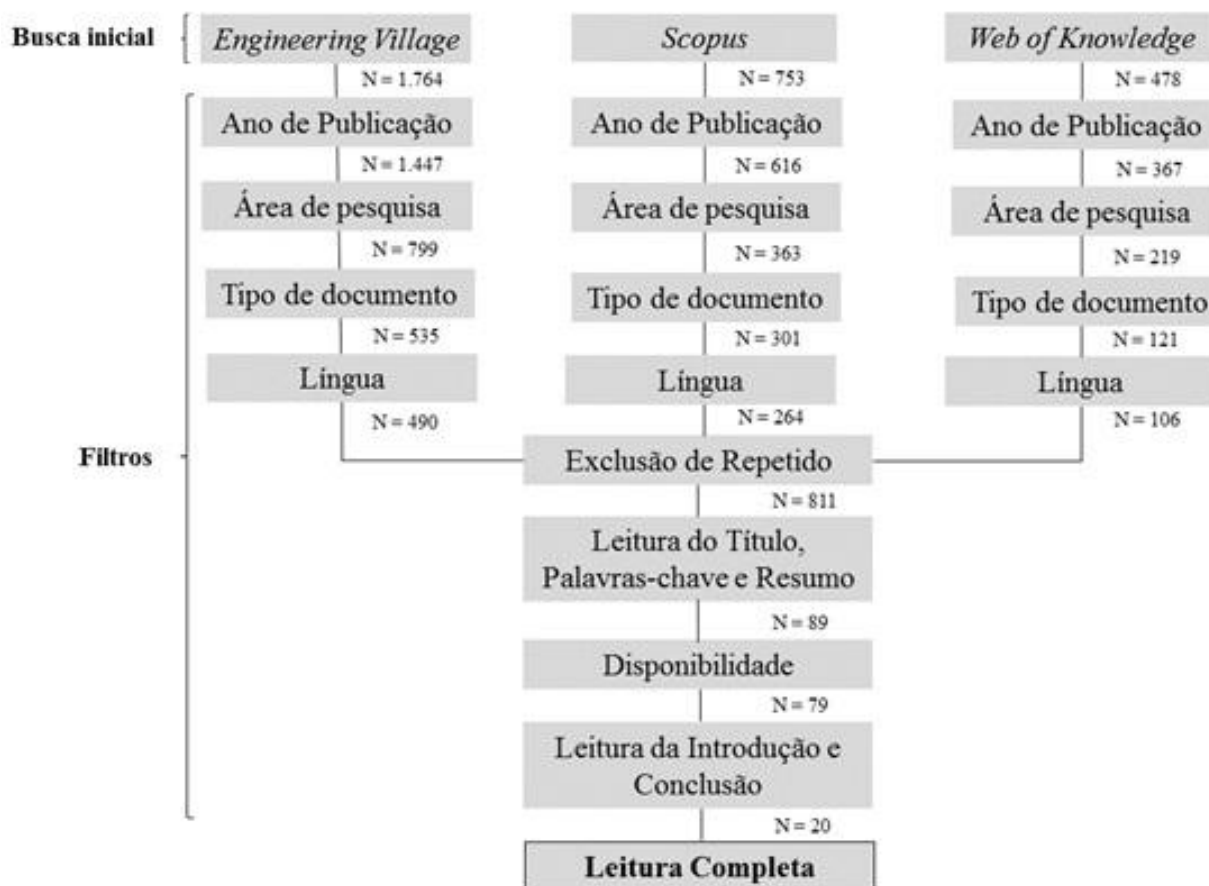
A seguir, foram definidos os filtros utilizados na busca, que deverão ser aplicados em apoio ao protocolo, sistematica e sequencialmente após a busca inicial, assim como demonstram a Tabela 1 e Figura 5.

Tabela 1 – Filtros usados na revisão sistemática de literatura.

FILTROS
Ter como área de pesquisa: engenharias; negócios, gestão e contabilidade; ciências de decisão; e ciências sociais.
Conter em seu título, resumo ou palavras-chave pelo menos duas palavras-chave, cada uma das quais pertinentes a um dos constructos em pesquisa
Ser disponível para leitura e <i>download</i>
Após a leitura de palavras-chave e resumo, excluir textos que não contribuam para a resposta da pergunta de pesquisa
Excluir artigos repetidos
Após a leitura de introdução e conclusão, excluir textos que não contribuam para a resposta da

pergunta de pesquisa

Figura 5 – Sequência utilizada na busca dos artigos



Oteve-se como resultado 20 artigos, após os filtros, com a leitura do texto completo desses artigos e aplicando novamente o critério de exclusão estabelecido no protocolo conforme o Quadro 3.

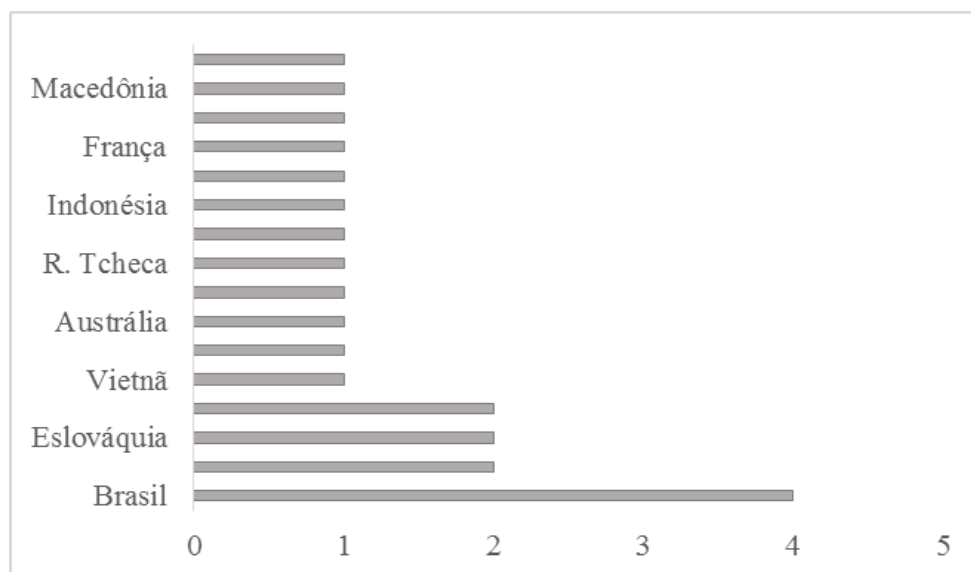
RESULTADOS/DISCUSSÕES

Nesta seção consta a análise quantitativa e qualitativa da literatura revisada considerando os países, os modelos adotados e as variáveis estudadas, subseções 4.1, 4.2 e 4.3, respectivamente. Na subseção 4.4, procedeu-se com as discussões da literatura com base nos resultados apontados pelos estudos mapeados.

Países estudados

A primeira análise se refere aos países em que foram realizados os estudos, seguindo os artigos apresentados na seção 4. Na Figura 3 identifica-se a quantidade de publicação por país. Destaque para o Brasil com 4 artigos publicado sobre o tema seguido por Cazaquistão, Eslováquia e Estados Unidos da América com 2 artigos cada.

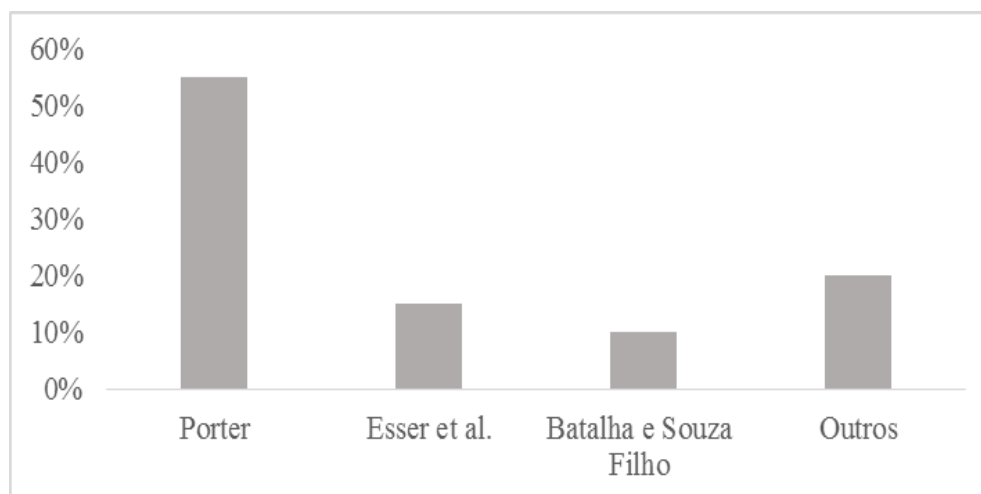
Figura 3 – A quantidade de artigo por país (análise da competitividade da agroindústria).



Modelos adotados

Continuando com a análise da literatura, foram mapeados 7 modelos que analisam a competitividade nos estudos revisados e que estão apresentados e discutidos nesta subseção na Figura 4.

Figura 4 – Percentual de modelos utilizados nos trabalhos revisados



Com 55% o modelo de Porter (1990) foi o mais utilizado nos estudos pesquisados, seguido por Esser et al. (1996) e Batalha e Souza e Filho (2009), 15% e 10% respectivamente. A categoria outros engloba 4 publicações, cada um com modelo sugerido pelos seus autores, se for desmembrado o percentual de cada corresponde a 5% das publicações encontradas.

A vantagem competitiva das nações, segundo Porter (1990), pode ser analisada segundo quatro fatores determinantes da vantagem nacional: a) condição de fatores; b) condições de demanda; c) indústrias correlatas e de apoio; d) estratégia, estrutura e rivalidade das empresas. Este modelo também denominado de “diamante”.

Os elementos que compõem a competitividade segundo o modelo de Esser, at al. (1996) estão dividido em um conjunto de fatores determinantes, que são: i) meta nível; ii) macro nível; iii) nível meso; iv) micro nível.

O modelo Batalha e Souza Filho (2009), deriva de um estudo de Van Duren, Martin, Westgren (1991), utiliza indicadores que podem ser mensurados de forma objetiva, através de sua associação com direcionadores de competitividade.

Os demais modelos foram: Hoang (2015) baseou-se na teoria da cadeia de valor e na produção em linha; Neves, Trombin e Kalaki (2013) basearam-se na estrutura de governança da cadeia estudada; Kovalcik (2011) utilizou elementos macroeconômico como base; Matoskova e Galik (2009) seguiram a segmentação de mercado em seus estudos.

Variáveis utilizadas

Ainda com relação a análise da literatura, foram utilizadas 92 variáveis nos estudos revisados e que estão apresentadas e discutidas nesta subseção. A descrição de cada variável consta no Quadro 3 da seção 3.

Quadro com as variáveis encontradas nos estudos.

Mercado
Demanda, Poder de Barganha, Preço, Barreiras de Mercado, Concorrente, Economia de Escala, Ameaça de Novos Produtos e Serviços, Oferta, Exportação, Câmbio, Produto Interno Bruto, Fornecedor, Rivalidade, Mercado Local, Importação.
Institucional
Assistência técnica, Legislação, Crédito, Certificação, Fiscalização, Tributação, Cooperação, Confiança Horizontal, Reciprocidade, Políticas Setoriais, Programas de Assistências, Serviço de Seguro.
Infraestrutura
Localização, Capacidade de Expansão, Capacidade de Armazenamento, Disponibilidade de Maquinas, Disponibilidade de Energia, Transporte, Estrutura da Industria.
Financia
Controle Financeiro, Rentabilidade, Capital de Giro, Eficiência de Custo, Indicador de Liquidez, Volume de Negócio, Capital, Endividamento, Lucratividade.
Gestão
Contrato, Ativos, Atravessadores, Marketing, Custo da Mão-de-obra, Análise de Consumo, Comercialização, Recursos Humanos.
Produção
Disponibilidade de Mão-de-obra, Planejamento da Produção, Mão-de-obra Qualificada, Gestão da Qualidade, Insumo, Gestão da Produção.
Informação
Compartilhamento de informações, Histórico da Empresa, Acesso a Informação, Sistemas de Informação, Gestão da Informação.

Tecnologia e Inovação
Inovação do Produto, Inovação do Processo, Participação em Pesquisa, Incentivo a Inovação, Nível Tecnológico, Novas Tecnologias, Treinamento, Equipamento, Pesquisa e Desenvolvimento.
Governança
Níveis de concentração, Ações Coletivas, Associações, Estrutura Organizacional.
Ambiental
Intemperes do Clima, Acesso a Água, Percepção Ambiental, Disponibilidade de Recursos Naturais.

RESULTADOS ALCANÇADOS NOS ESTUDOS REVISADOS

Com base nos resultados dos artigos revisados realiza-se a discussão da literatura seguindo a divisão dos grupos de artigos. A agroindústria como objeto de estudo é um campo vasto a ser pesquisado, necessitando ser segmentado com o objetivo de melhorar a análise proposta, consequentemente resultados mais robustos.

Artigos que adotaram o modelo de Porter

A adoção do modelo de Porter ocorreu de forma pura ou associada a outros métodos de análise da competitividade, como por exemplo, ao índice de Balassa e a matriz SWOT. Foram analisadas cadeias de produção, clusters e comparou determinado segmento agroindustrial entre países. Essa observação foi corroborada pelos trabalhos revisados (Nunes, Bennett e Marque Junior, 2014; Oduol e Franzel, 2014; Nakipova, 2013; Spicka, 2013; Aznar-Sánchez e Galdeno-Gómez, 2011; Rooyen, Esterhuizen e Stroebel, 2011; Setyawan e Wijana, 2011; Bélis-Bergouigan e Levy, 2010; Centonze, 2010; Savic, Stojanovska e Stojanovski 2010; Aguilar e Vlosky, 2006).

De acordo com a revisão realizada o seguimento agroindustrial que apresentou maior número de trabalho utilizando o modelo de Porter foi a agricultura. Nakipova (2013), analisou a competitividade das empresas agrícolas do Cazaquistão, avaliando como esse setor pode contribuir para o desenvolvimento do país. Para realizar seu trabalho o autor utilizou dados de produção entre 2009 – 2011, das principais *commodities* produzidas no país em diferentes regiões.

Ao analisar a agroindústria de coco na Indonésia Setyawan e Wijana, (2011), além do modelo de Porter os autores utilizaram a SWOT, na descrição dos resultados. Concluindo que esse seguimento no país é composto por pequenos produtores e apresentou uma “alta” competitividade, embora exista a ameaça de novos produtos proveniente da industrialização do coco.

A indústria de vinho foi objeto de estudo no trabalho de Centonze (2010), que utilizou o modelo de cluster sugerido por Porter, para analisar a competitividade na região Nova York. Rooyen, Esterhuizen e Stroebel (2011), também analisaram essa indústria na África do Sul, esses autores além de utilizar o modelo original de Porter também utilizara o índice de Ballassa para descrever seus resultados.

Aznar-Sánchez e Galdeno-Gómez (2011) realizaram estudos sobre a horticultura intensiva produzida em estufas na região de Almería – Espanha. O estudo se baseou na

constituição de *clusters*, os autores afirmam que essa vertente do modelo de Porter é um importante fator na análise da competitividade territorial.

Outro segmento apresentou trabalho que utilizaram o modelo de Porter em seus desenvolvimentos foi o setor florestal. Oduol e Franzel (2014), avaliaram a competitividade das empresas produtoras de muda florestais na parte ocidental do Quênia. No trabalho a análise seguiu o modelo de Porter com auxílio ferramenta SWOT. Os resultados apresentados revelaram a maior fraqueza do setor é a baixa qualidade das sementes usadas pelas empresas na produção das mudas.

Savic, Stojanovska e Stojanovski (2010), analisaram a indústria florestal da Macedônia e a comparou com outros países europeus. Os resultados apontam que a principal fraqueza das empresas macedônica produtoras de madeira é a infraestrutura industrial e o ponto forte é fator regional de onde essas indústrias estão localizadas no país, assim com a fonte de energia.

Para melhorar o desempenho do setor florestal Bélis-Bergouigan e Levy (2010), em seus trabalhos enfatizam a necessidade de integração da cadeia produtora de madeira em forma de *clusters*, aperfeiçoando a proposta de Porter enfatizando a inovação e o desenvolvimento sustentável com o objetivo de melhorar a competitividade desse segmento.

O *cluster* responsável pelo processamento primário e secundário da madeira em Louisiana – USA é responsável por empregar uma parcela significativa de moradores da região. Ao analisar a espacialidade e da competitividade dessa concentração de industrial, os autores encontraram resultado que reforçam a importância desse setor para o desenvolvimento da economia regional.

No segmento da pecuária foram encontrados dois trabalhos que utilizaram o modelo de Porter para analisar a competitividades na produção e industrialização de Leite. Spicka (2013) avaliou o ambiente competitivo nos laticínios e o seu impacto sobre a indústria alimentícia na República Tcheca. A análise considerou dados sobre a produção leiteira entre 2007-2011. Os resultados apresentados mostram que a competitividade dos laticínios foi afetada no período da crise de 2008, comprometendo a performance da indústria de alimento.

Nunes, Bennett e Marque Junior (2014), investigando a percepção sobre sustentabilidade ambiental e competitividade dos produtores do semiárido brasileiro, analisaram a cadeia de produção de leite de cabra e ovelhas. Os resultados apontaram que a pouca instrução dos atores de que compõem a cadeia em estudo, afetam no desempenho da produtividade e consequentemente na competitividade desse segmento.

Ao observar as publicações que adotaram o modelo de Porter para análise da competitividade, nota-se algumas peculiaridades: a) a associação com outros modelos ou ferramentas para descrever os resultados; b) fatores como a sustentabilidade ambiental e a inovação são pouco explorados para o incremento da análise.

Artigos que adotaram o modelo da competitividade sistêmica

A competitividade sistêmica é caracterizada por um conjunto de fatores divididos por níveis (meta, meso, macro e micro). O estudo que propõem o modelo de análise foi publicado por Esser e colaboradores em 1996. Os estudos revisados que adotaram esse modelo foi Kerimova et al. (2015); Bernal et al. (2010); Alvarado, Molina e Bol (2008).

Com objetivo de mostrar que a melhoria da competitividade dos produtos agrícolas é a base da segurança alimentar no Cazaquistão, Kerimova et al. (2015), escrevem um artigo

descrevendo os principais indicadores econômicos que caracterizam o nível de segurança alimentar no país. A análise realizada levou à conclusão de que o país é fortemente dependente das importações da maioria dos tipos de alimentos. Apesar dos progressos significativos no desenvolvimento do complexo agroindustrial, o nível de competitividade dos produtos agrícolas ainda é baixo. Os principais fatores limitantes, segundo os autores, são: a fragmentação das unidades econômicas, atraso técnico e tecnológico da indústria; nível insuficiente de conformidade dos produtos agrícolas com os padrões de qualidade modernos; baixa rentabilidade da produção agrícola.

Bernal et al. (2010), analisando a indústria de tomate fresco produzidos em estufas na região de Zacateca no México, além de utilizarem o modelo de Esser e colaboradores para analisarem a competitividade dessa agroindústria, recorreram a ferramenta SWOT, para descreverem os resultados encontrados. Segundo os autores, em um contexto globalizado, as unidades de produção voltadas para a exportação são mais capazes de se manterem competitivas, embora elas precisam de ser reforçadas principalmente no aspecto de formação de capitais intelectuais e políticas governamentais. Esses fatores juntamente com os centros de pesquisas e institutos podem contribuir para o desenvolvimento de tecnologia e inovação.

Um alto nível de tecnologia é uma condição necessária, mas não suficiente, para a competitividade da indústria de tomate fresco em Zacateca. Para aumentar a competitividade, as redes de colaboração entre produtores, clientes e fornecedores também são necessárias, considerando que um dos fatores para torna uma indústria competitiva é a inovação e o aprendizado através do capital intelectual, uma melhor coordenação entre as ações do governo com o setor produtivo na busca de melhorar as condições no macroeconômicas e internacionais garantindo a confiança da sociedade (BERNAL et al., 2010).

Alvarado, Molina e Bol (2008), utilizaram o modelo de Esser e colaboradores para analisar a competitividade das empresas agrícolas da associação das comunidades da bacia do rio Parismina na Costa Rica. Os resultados demonstraram que as capacidades competitivas das empresas são inclinadas para a competitividade espúria gerando um impacto negativo direto sobre os associados. Os fatores da competitividade são concentrados fundamentalmente nas variáveis intangíveis, como a estrutura organizacional e a capacidade de interação entre os elos cadeia.

A capacidade para tomar decisões reforça a posição na negociação durante as comercializações. As empresas pesquisadas têm uma forte tendência para alcançar resultados a curto prazo; as ações mostram uma baixa capacidade de desenvolvimento em redes o investimento em tecnologia inovadora é baixo. Evidenciando que os principais esforços são no sentido de acesso ao crédito, ignorando o fato de que eles não têm o conhecimento financeiro básico, que lhes permitam gerir esses fundos.

Os resultados apresentados nas publicações que utilizaram o modelo proposto por Esser et al. (1996), demonstraram um maior nível de detalhes na execução da análise. Esse fator está ligado a quantidade de variações que norteiam a estrutura do modelo, embora não fique clara as ligações entre os níveis.

Artigos que adotaram o modelo da Batalha e Souza Filho (2009)

O modelo sugerido por Batalha e Souza Filho (2009) é baseado em direcionadores que norteiam de análise da competitividade. Como por exemplo, Lourenzani et at. (2015) ao analisarem a cadeia de produção da acerola no estado de São Paulo utilizaram os seguintes direcionadores: Estrutura produtiva, gestão interna, aprendizagem e inovação, ambiente institucional, cooperação e relações de mercado.

Enquanto César e Batalha (2011), ao analisarem a cadeia produtiva da mamona no Brasil, adotaram o mesmo modelo, mas com os seguintes direcionadores: políticas setoriais, fatores macroeconômicos, tecnologia, gestão, recursos produtivos, estrutura de mercado, estrutura de governança e infraestrutura.

Observa-se que embora ambas as publicações adotem o mesmo modelo os direcionadores não são iguais, essa peculiaridade pode ser compreendida pelo critério de avaliação que os pesquisadores objetivam em suas análises, considerando as particularidades da cadeia pesquisada.

No entanto, nota-se que por se tratar de uma agroindústria um direcionador interessante a ser analisado é o da sustentabilidade ambiental que foi negligenciado nos trabalhos supracitado, nesse sentido Aro e Batalha (2013) propõem esse direcionador ao analisarem a competitividade da madeira serrada no estado do Mato Grosso. Cabe aqui uma ressalva, o direcionador de sustentabilidade ambiental proposto por esses autores foi baseado em fatores ligados a floresta nativa, uma das características da cadeia analisada, podendo ser adaptado ou até mesmo aprimorado para estudos com floresta plantada.

Artigos que adotaram modelos próprios

Nessa subseção serão discutidas as publicações que adotaram modelos próprios sugeridos pelos autores Hoang (2015); Neves, Trombin e Kalaki (2013); Kovalcik (2011); Matoskova e Galik (2009). Esses modelos têm em comum a quantidade de variáveis utilizadas.

Ao analisar a cadeia de valor e avaliar competitividade da produção de pomelo no Vietnã, Hoang (2015) propôs na sua pesquisa um método dividido em 6 etapas e recorreu a SWOT para descrever seus resultados. Baseando em cinco variáveis (planejamento de produção, atravessadores, comercialização, comercialização do varejo e no atacado).

Neves, Trombin e Kalaki (2013) se baseara no conceito de rede, para analisar a competitividade da cadeia de produção de suco de laranja no Brasil. Esse conceito, engloba as relações verticais, horizontais e laterais entre agentes independentes (NEVES, 2013). O objetivo do trabalho foi entender as relações verticais entre os agentes. Segundo Ménard (2002) a rede é uma forma híbrida de governança e o sistema agroindustrial é um caso especial de rede.

Segundo Kovalcik (2011), não há nenhum indicador universal da competitividade, no entanto, o valor do Produto Interno Bruto (PIB) per capita e o seu crescimento pode ser considerado como um indicador relevante. Nesse sentido esse autor, utiliza a relação entre a produção da silvicultura por número de empregado e contribuição da silvicultura para o PIB nacional. O resultado apresentado mostrou que esses indicadores são adequados e podem ser utilizados na análise competitividade do setor florestal.

Em seus estudos Matoskova e Galik (2009) seguiram a segmentação de mercado para selecionar os aspectos interno e externo da competitividade da indústria agrícola e de alimentos da Eslováquia. Os métodos para a avaliação da competitividade das commodities agroalimentares nos mercados internacionais incluem a segmentação do mercado em preço e a qualidade mercados sensíveis, além da discriminação dos produtos. Os dados utilizados nesse modelo podem ser de fontes primária e secundário.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A classificação direcionada a atender quatro grupos tendo como base os modelos adotados e com 55% o de Porter (1990) foi o mais utilizado. Com destaque ao modelo de Batalha e Souza (2009), que engloba o maior número de variáveis ligadas à análise da competitividade da agroindústria.

Entre os países com o maior número de trabalho foi o Brasil, esse fato deve estar ligado ao crescimento do agronegócio conseqüentemente a quantidade de pesquisas acadêmicas com o objetivo de subsidiar esse segmento com informações.

Foram encontradas 92 variáveis que serviram de base para os estudos revisados a comercialização, fornecedor e demanda, foram as mais utilizadas. Dentre os objetos de estudos a agroindústria ligada a produção agrícola foi responsável por 52% dos artigos publicados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUILAR, F.X.; VLOSKY, R.P. Spatial analysis of forests products manufacturer clusters. **Wood e Fiber Science**, v. 38, n. 1, p. 121-131, 2006.
- ALVARADO, I.; MOLINA, K.; BOL, E.A. Determination of the competitiveness linkages through the agricultural associative enterprises: the case of the communities on the Parismina River basin in Costa Rica. **Ecological Engineering**, v. 34, p. 373-381, 2008.
- ARO, E.R.; BATALHA, M.O. Competitividade da madeira serrada do Estado do Mato Grosso – Brasil. **Gestão & Regionalidade**, v. 29, n. 87, p. 81-94, 2013.
- AZNAR-SÁNCHEZ, J.A.; GALDENO-GÓMES, E. Territory, cluster and competitiveness of the intensive horticulture in Almería (Spain). **The Open Geography**, v. 4, p. 103-114, 2011.
- BERNAL, L.E.P.; RUMAYOR-RODRIGUEZ, A.; PEREZ-VEYNA, O.; REYES-RIVAS, E. Competitiveness of Zacatecas (Mexico) protected agriculture: the fresh tomato industry. **International Food and Agribusiness Management Review**, v. 13, n. 1, p. 45-64, 2010.
- BELIS-BERGOUIGAN, M.; LEVY, R. Sharing a common resource in a sustainable Development context: the case of a wood innovation system. **Technological Forecasting & Social Change**, v. 77, p. 1126-1138, 2010.
- BATALHA, M.O.; SILVA, A.L. Gerenciamento de sistemas agroindústrias: definições, especificidades e correntes metodológicas. In. BATALHA, M.O. Gestão Agroindustrial. Atlas: São Paulo, 2010, p. 770.
- BATALHA, M.O.; SOUZA FILHO, H.M. Analisando a competitividade de cadeias agroindústrias: uma proposição metodológica. In. BATALHA, M.O.; SOUZA FILHO, H.M. Agronegócio no MERCOSUL: uma agenda para o desenvolvimento. Atlas: São Paulo, 2009, p. 377.
- BUCHINGER, D.; CAVALCANTI, G.A.S.; HOUNSELL, M.S. Mecanismos de busca acadêmica: uma análise quantitativa. **Revista Brasileira de Computação Aplicada**, Passo Fundo, v. 6, n. 1, p. 108-120, 2014.
- CENTONZE, A.L. Transitional cluster development: a case study from the New York wine industry. **Economic Development Quarterly**, v. 24, n. 3, p. 251-260, 2010.
- CESAR, A.S.; BATALHA, M.O. Análise dos direcionadores de competitividade sobre a cadeia produtiva de biodiesel: o caso da mamona. **Produção**, v. 21, n. 3, p. 484-497, 2011.

COUTINHO, L. G.; FERRAZ, J. C. **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. 3. ed. Campinas: Papyrus, 1995.

EKELUND JUNIOR, R.B.; HERBERT, R.F. **A history of economic theory and method**. Fifth edition, Waveland: USA, 2007.

ESSER, K.; HILLEBRAND, W.; MESSNER, D.; MEYER-STAMER, J. Systemic competitiveness: a new challenge for firms and for government. **CEPAL REVIEW**, n. 59, p. 39-53, 1996.

FERRAZ, J.C.; KUPFER, D.; HAGUENAUER, L. **Made in Brazil**: desafios competitivos para a indústria. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

GODINHO FILHO, M.; SAES, E. V. From time-based competition (TBC) to quick response manufacturing (QRM): the evolution of research aimed at lead time reduction. **International Journal of Manufacturing Technology**, v. 64, p. 1177 - 1191, 2013.

HERNÁNDEZ, M.G. Los determinantes de la competitividad nacional: análisis y reflexiones a partir de un marco teórico conceptual. **Temas de Ciencia y Tecnología**, v. 12, n. 36, p. 12-24, 2008.

HOANG, V.V. Value chain analysis and competitiveness assessment of Da Xanh pomelo sector in Ben Tre, Vietnam. **Asian Social Science**, v. 11, n. 2, p. 8-19, 2015.

KERIMOVA, U.; RAKHIMZHANOVA, G.; BEIBIT, A.; GULNUR, Y. Improving the competitiveness of agricultural products is the basis for food security in Kazakhstan. **Asian Social Science**, v. 11, n. 19, p. 143-150, 2015.

KOVALCIK, M. Profitability and competitiveness of forestry in European countries. **Journal of Forest Science**, v. 57, n. 9, p. 369-376, 2011.

PAIVA, R.V.C.; COSTA, D.M.; BARBOSA, F.V.; GONÇALVES, R.G. Epistemologia dos modelos de competitividade: uma nova proposta. **Pensar Gestão e Administração**, v. 2, n. 2, p. 60-84, 2014.

PORTER, M.E. The competitive advantage of nations. **Harvard Business Review**, p. 73-93, 1990.

LOURENZANI, W.L.; LOURENZANI, A.E.B.S.; PIGATO, G.; PIGATO, G.A.S.; QUEIROZ, T.R. Análise da competitividade da acerola no Estado de São Paulo. **Espacios**, v. 36, n. 12, p. 1-15, 2015.

MATOSKOVA, D.; GALIK, J. Selected aspects of the internal and external competitiveness of Slovak agricultural and food products. **Agric. Econ – Czech**, v. 55, n. 2, p. 84-93, 2009.

MATTOS, J.R.L.; GUIMARÃES, L.S. **Gestão da tecnologia e inovação: uma abordagem prática**. São Paulo: Saraiva, 2005.

MENARD, C. **The economics of hybrid organizations**. Pantheon: Sorbonne, 2002.

NUNES, B.; BENNETT, D.; MARQUE JUNIOR, S. Sustainable agricultural production: an investigation in Brazilian semi-arid livestock farms. **Journal of Cleaner Production**, v. 62, p. 414-425, 2014.

NAKIPOVA, G.N. Analysis of competitiveness among agrarian companies as a condition for stable development of Kazakhstan. **Middle-East Journal of Scientific Research**, v. 18, n. 2, p. 149-153, 2013.

NEVES, M.F.; TROMBIN, V.G.; KALAKI, R.B. Competitiveness of the orange juice chain in Brazil. **International Food and Agribusiness Management Review**, v. 16, n. 4, p. 141-158, 2013.

ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Technology and the economy**, Paris, 2002.

ODUOL, J.B.A.; FRANZEL, S. Assessing market potential of agroforestry tree seedling in Western Kenya. **Small-scale Forestry**, v. 13, p. 281-298, 2014.

ROOYEN, J.V.; ESTERHUIZEN, D.; STROEBEL, L. Analyzing the competitive performance of the South African wine industry. **International Food and Agribusiness Management Review**, v. 14, n. 4, p. 179-200, 2011.

SAES, M. S. M. Organizações e Instituições. In: Economia & Gestão dos Negócios Agroalimentares. Coordenadores: ZYLBERSTAJN, D. e NEVES, M. F. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

SANTANA, A.C. Análise da competitividade sistêmica da indústria de madeira no Estado do Pará. **Revista de Economia e Agronegócio**, v. 1, n. 2, p. 205-230, 2003.

SAVIC, N.; STOJANOVSKA, S.; STOJANOVSKI, V. Analysis of the competitiveness of forest industry in the Republic of Macedonia. **South East European Forestry**, v.1, p. 13-21, 2010.

SETYAWAN, H.Y.; WIJANA, S. The Porter's diamond approach to the competitiveness of coconut agro-industry in Indonesia. **Journal of Applied Sciences Research**, v.7, n.8, p. 1355-1355, 2011.

SILVA, C.A.B.; BATALHA, M.O. Competitividade em sistemas agroindustriais: metodologia e estudo de caso. **Anais do II Workshop Brasileiro de Gestão de Sistemas Agroindustriais – PENSA/FEA/USP**, 1999.

SPICKA, J. The competitive environment in the dairy industry and impact on the food industry. **Agris on-line Paper in Economics and Informatics**, v. 5, n. 2, p. 89-102, 2013.

SCHWAB, K.; PORTER, M. E. **The Global Competitiveness Report 2008 - 2009**. World Economic Forum. Geneva, Switzerland, 2008.

TRANFIELD, D.; DANYER, D.; SMART, P. Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. **British Journal of Management**, v. 14, p. 207-222, 2003.

VAN DUREN E.; MARTIN L.; WESTGREN R. Assessing the competitiveness of Canada's agrifood industry. **American Journal of Agricultural Economics**, n. 39, p. 727-738, 1991.

WILLIAMSON, O.E. **The mechanisms of governance**. New York: Oxford University Press, 1996.

DESPADRONIZAÇÃO DE PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS EM AGROINDÚSTRIA FAMILIAR DE POLPA DE FRUTAS E SEUS EFEITOS NA RENDA E SATISFAÇÃO DOS ASSOCIADOS

Ellén Cristina Nabiça Rodrigues

ellennabica@yahoo.com.br

Suezilde da Conceição Amaral Ribeiro

suziar@yahoo.com.br

Félix Léllis da Silva

lixllelis@yahoo.com.br

Sessão Temática III - Agricultura Familiar e Agroindustrialização
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Na região norte do Brasil, as agroindústrias familiares são, na grande maioria, constituídas por produtores rurais, que sem assistência técnica disponível, utilizam processos quase sempre artesanais. O beneficiamento dos produtos muitas vezes é conduzido sem os cuidados de higiene necessários, o que pode certamente comprometer sua qualidade final e conseqüentemente receberá restrições quanto ao seu funcionamento, acarretando em conseqüências desastrosas para a comunidade, em relação à renda e aquisição de bens de consumo. O objetivo deste é avaliar a satisfação dos associados a partir da melhora da condição de renda e impactos pela não conformidade de instalação de uma agroindústria familiar de polpa de frutas gerida por uma Associação de agricultores familiares na região do Nordeste Paraense. Foram aplicados questionários semiestruturados a 29 associados, além de uma lista de verificação, elaborada com base na RDC N° 275/2002 e Portaria 326/1997 da ANVISA e Instrução Normativa N° 1/2000 do MAPA, em três momentos diferentes entre 2012 e 2014. Com os resultados da entrevista e a vivência local com os associados, nota-se claramente a aplicação de práticas dos conceitos de economia solidárias neste grupo de atores sociais. Através da lista de verificação, constatou-se, que a agroindústria familiar do Empreendimento Econômico Solidário - EES apresentou baixo percentual de conformidade dos itens avaliados, abaixo de 50%, sendo que no item documentação o EES ficou com 0% de conformidade. A agroindústria familiar do EES sofreu paralisação por não estar em conformidade com a Legislação vigente, e desta forma não conseguiu comercializar pelo Programa de Aquisição de Alimentos - PAA. Conseqüentemente, a renda do produtor diminuiu tendo que escoar a produção por um preço menor e afetou diretamente na renda e qualidade de vida do produtor. O maior entrave neste caso, é a falta de recursos para grandes investimentos na adequação, sendo necessário o apoio financeiro de muitos órgãos governamentais e não governamentais.

Palavras-chave: condições higiênico-sanitárias, Boas Práticas, agricultura familiar, economia solidária.

ABSTRACT

In northern Brazil, the family farms are in the majority, consisting of farmers, without available technical assistance, using processes almost always handmade. The processing of the products is often conducted without the necessary hygiene, which can certainly

compromise the final quality, and consequently receive restrictions on its operation, resulting in disastrous consequences for the community in relation to income and increased consumption. The purpose of this is to evaluate the satisfaction of members from the improved income conditions and impacts by not installing compliance of a family agribusiness fruit pulp managed by an association of farmers in the Northeast Pará region. Semi-structured questionnaires were administered to 29 members, plus a checklist, which is based in the DRC No. 275/2002 and 326/1997 Ordinance of ANVISA and Normative Instruction No. 1/2000 of MAPA in three different times between 2012 and 2014. With the results of the interview and the local experiences with members, there is clearly the application of practices of solidarity economy concepts in this group of social actors. Through the checklist, it was found that the family agribusiness Economic Development Outreach - EDO showed a low percentage of compliance of the items evaluated, below 50%, and the item documentation EES got 0% compliance. The family agribusiness EES suffered paralysis for not being in accordance with current legislation, and thus could not sell the Food Acquisition Program – FAP. Consequently, producers' income decreased by having to sell your product at a lower price and directly affected the income and quality of life of the producer. The biggest obstacle here is the lack of resources for large investments in adaptation, requiring the financial support of many governmental and non-governmental bodies.

Keywords: *sanitary conditions, good practices, family farming, solidarity economy.*

INTRODUÇÃO

O mundo sofre um processo acelerado de globalização que tem afetado a economia, elevando a taxa de desemprego e gerado impacto na condição de vida das pessoas no meio rural, forçando as populações do campo, principalmente em países em desenvolvimento, a buscarem novas alternativas de fonte de renda (DIAS *et al.*, 2010).

A Economia Solidária (EcoSol) destaca-se como uma ação de resistência de trabalhadores excluídos do mercado de trabalho pelo sistema capitalista, a partir de adoção de iniciativas que buscam fazer frente à crise da vida social, por meio da geração de novas formas de produção, de trabalho e renda (OLIVEIRA e SANTOS, 2012). Nesta lógica, os Empreendimentos de Economia Solidária – EES, tem se destacado como solução pelos agricultores familiares para garantir a geração de renda aliada a melhoria na qualidade de vida, sendo a divisão da renda feita de maneira igualitária entre todos os participantes do empreendimento, que se apresentam, na maioria das vezes, na forma de cooperativas ou associações autogestionárias (TAUILE, 2001).

As cooperativas e associações agrícolas na visão governamental surgem como importantes estratégias para o aumento da produtividade no campo e crescimento da renda no meio rural (BENSON, 2014). Esses empreendimentos emergem como inovação institucional coletiva, voltada a contornar os problemas enfrentados pelos agricultores familiares, os quais tendem a fragilizar o acesso e permanência desses de forma individualizada no mercado consumidor (BOSC *et al.*, 2002; CAMANZI *et al.*, 2011).

Benson (2014) afirma que individualmente pequenos produtores rurais estão em desvantagem competitiva no mercado, principalmente relacionado ao processo de comercialização e manutenção de compromissos de oferta. A organização em cooperativas e associações garante a produtores melhor posição quanto à negociação de preços (CAKIR e BALAGTAS, 2012), e permite maior estabilidade no enfrentamento das incertezas de preços do mercado agrícola (JANG E KLEIN, 2011) favorecendo a convivência entre agricultores concorrentes no mercado local (AGBO; ROUSSELIÈRE; SALANIÉ; 2015).

Assim, as cooperativas e associações agrícolas surgem como organizações com potencial para elevar a produtividade, garantir renda, reduzir a pobreza e promover o desenvolvimento socioeconômico local (MUNKNER, 2012; VICARI & DE MURO, 2012).

No Brasil, a criação de cooperativas e associações que ofereçam serviço de alimentação foi proporcionada pelo aumento na demanda acarretado pela alteração no hábito alimentar da população, oriundo de um processo de aceleração da economia, que faz com que cada vez mais pessoas deixem de realizar suas refeições em casa e busquem locais onde possam realizá-las fora dos domicílios, com a facilidade adquirir alimentos prontos ou semi-prontos aliados a praticidade do seu consumo (BERALDI, OLIVEIRA, 2006; DIAS *et al.*, 2010).

No entanto, na região norte do Brasil, as agroindústrias familiares⁶⁸ são, na grande maioria, constituídas por produtores rurais que utilizam processos quase sempre artesanais, muitas vezes, pelo desconhecimento das boas práticas de fabricação de acordo como regem as orientações dos órgãos competentes e suas legislações. Nesta lógica, o beneficiamento dos produtos geralmente é conduzido sem os cuidados de higiene necessários, o que pode certamente comprometer sua qualidade final (BARROS e SANTOS, 2012).

Na região nordeste paraense, a criação de empreendimentos que processam frutas para obtenção de polpas tornou-se uma atividade agroindustrial importante, à medida que o produtor percebeu que o processamento da fruta *in natura* agrega valor econômico ao produto, evitando desperdícios e minimizando perdas que ocorriam durante a comercialização do produto *in natura*. Porém, a falta de acompanhamento técnico e infraestrutura adequada tem causado a paralisação de muitos desses empreendimentos.

Segundo a legislação brasileira do Ministério da Agricultura (Instrução Normativa nº 01, de 07 de janeiro de 2000), “polpa é o produto não fermentado, não concentrado, não diluído, obtido pelo esmagamento de frutos polposos através de processo tecnológico adequado, com teor mínimo de sólidos totais, proveniente da parte comestível do fruto” (BRASIL, 2000). Além disso, devem ser preparadas com frutas sãs, limpas, isentas de matéria terrosa, isenta de partes não comestíveis da mesma, parasitas e detritos de animais ou vegetais. Não deverão conter fragmentos das partes não comestíveis da fruta, nem substâncias estranhas à sua composição normal, devendo ser observada também a presença ou ausência de sujidades, parasitas e larvas (SANTOS *et al.*, 2004).

Para a adequação desses empreendimentos são necessárias várias documentações e a adequação higiênico-sanitária de edificações e instalações, equipamentos e utensílios, matérias-primas e trabalhadores que saibam manipular alimentos para manutenção da qualidade. Segundo Marmentini, Ronqui e Alvarenga (2011) é preciso orientar os manipuladores sobre os cuidados na aquisição, acondicionamento, manipulação, conservação, bem como a estrutura física do local de manipulação para que a qualidade sanitária do alimento não esteja em risco pelos perigos químicos, físicos e biológicos.

As Boas Práticas de Manipulação, segundo Brasil (2004), são um conjunto de procedimentos que devem ser adotados por serviços de alimentação a fim de garantir qualidade higiênico-sanitária e a conformidade dos alimentos com a legislação sanitária. Os

⁶⁸ Agroindústria familiar advém da produção de produtos agropecuários, de fibras e alimentos com conseqüente transformação destes em derivados de diversos tipos, ocorrendo, nesse processo, a agregação de valor ao produto final. Nestes empreendimentos há grande relevância do trabalho e da gestão por parte do próprio núcleo familiar que é que empresta sentidos, significados e as estratégias que serão adotadas nesta atividade (PELEGRINI e GAZOLLA, 2008, p. 78).

procedimentos abrangem desde as matérias primas até o produto final, com principal objetivo de garantir a inocuidade do alimento e a saúde do consumidor (SILVA JR, 2002).

Empresas que buscam a adequação geralmente procuram assistência técnica em Instituições governamentais ou são incubadas em incubadoras de empresas. Uma das maiores impulsionadoras da Economia Solidária na região do nordeste paraense é a *Incubadora Tecnológica de Desenvolvimento e Inovação de Cooperativas e Empreendimentos Solidários (INCUBITEC)*, e o *Núcleo de Estudos em Engenharia Ciência e Tecnologia de Alimentos (NEECTA)*, ambos do *Instituto Federal do Pará – Campus Castanhal*, que desenvolve pesquisa aplicada e extensão tecnológica nesses empreendimentos. Desta forma, prestam serviços especializados, orientação e consultoria, além de disponibilizar espaço físico, infraestrutura técnica, administrativa e operacional aos empreendimentos, viabilizado por meio da transferência de tecnologia social baseada nos princípios da economia solidária.

Neste contexto, este trabalho objetiva avaliar a satisfação dos associados a partir da melhora da condição de renda e impactos pela não conformidade de instalação de uma agroindústria familiar de polpa de frutas gerida por uma Associação de agricultores familiares na região do Nordeste Paraense.

REFERENCIAL TEÓRICO

No Brasil a fruticultura é uma das atividades econômicas que mais se expande, posicionando o país entre os três maiores produtores mundial, ficando atrás da China e Índia (MOURA; OLIVEIRA, 2013). Nos últimos anos o mercado nacional de frutas tem apresentado relevante desenvolvimento, com destaque para as regiões Sudeste, Nordeste, Sul, Norte e Centro Oeste (FALESI, 2009).

A cadeia produtiva de frutos no estado do Pará é o exemplo da relação social existente entre o campo e a família, devido engajamento da família desde o cultivo inicial, beneficiamento e comercialização. A atividade é de importância notável tanto social quanto econômica no meio rural, pois é capaz de promover oportunidades de negócios e contribui para a fixação dos agricultores no meio agrícola promovendo qualidade de vida e bem-estar destes atores sociais (TOMASETTO; LIMA; SHIKIDA, 2009).

Homma (2001), afirma que a fruticultura fortalece a agroindústria paraense na medida em que a produção racional de frutas se expande no estado e viabiliza a criação de unidades de beneficiamento de polpas de frutas. O exemplo é a Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu (CAMTA), pioneira desde 1991, devido abundância de frutas frescas produzidas em Sistemas Agroflorestais (SAF's)⁶⁹.

Segundo pesquisas realizadas por Homma; 2006; Barros *et al*; 2011; Couto; 2013, os SAF's praticados em Tomé-Açu surgiram em função de mudanças ocorridas ao longo dos anos, ligadas ao monocultivo da pimenta-do-reino (*Piper nigrum* L), devido ao aparecimento de doenças e os baixos preços alcançados no mercado internacional, que influenciaram os produtores japoneses e brasileiros de Tomé-Açu a buscar novas alternativas econômicas.

Nesta lógica os SAF's na região se apresentam como alternativas de uso da terra para redução do desmatamento e queima, além de promover a diversificação da produção, redução

⁶⁹ Sistemas Agroflorestais - SAF'S são arranjos produtivos agrícolas dinâmicos decorrentes de diversas modificações ou adaptações relacionadas a fatores socioeconômicos e ambientais que são promovidas ao longo do tempo pelos produtores (COUTO; KATO; SANTANA, 2013).

do grau de dependência de uma única fonte de renda demonstrando uma grande capacidade para a expansão dos SAF's na Amazônia, levando-se em consideração as espécies utilizadas e seu potencial de mercado (FERREIRA, 2012).

Com a diversificação da produção e a elevação da produtividade os produtores nipo-brasileiros da região perceberam a necessidade de organização coletiva assim surge a Cooperativa Agrícola Mista de Tome Açú - CAMTA como uma experiência exitosa dos imigrantes japoneses criada para assegurar as formas de mercado, tendo também papel de suma importância, para o desenvolvimento econômico de Tomé Açú. A implantação de SAF's promoveu o agroflorestamento do município e a implantação de uma grande indústria para beneficiamento das frutas para produção de polpas congeladas diversas. A absorção e aceitação dos produtos beneficiados foram satisfatórias e crescentes, melhorando a qualidade de vida dos seus cooperados, no entanto esta produção de polpa é comercializada regional, nacional e internacionalmente garantindo segurança aos agricultores, quanto à comercialização e à expansão das espécies frutíferas (COUTO, 2013).

Agricultores familiares da comunidade de Santa Luzia, observando os resultados positivos dos agricultores nipo-brasileiros adotaram a tecnologia agrícola social absorvendo o modo de produção em SAF's aplicando o conhecimento em seus lotes ou quintais e o resultado foi uma melhor produtividade que o monocultivo e liberdade para plantar as espécies frutíferas e essências florestais conforme sua necessidade, observando sempre a melhor interação entre as espécies o que garante a segurança alimentar e a comercialização do excedente, no mercado local para atravessadores ou para a grande cooperativa da região (FALESI, 2009).

Todavia a comercialização encontrava-se voltada ao produto *in natura*, no entanto o valor de mercado oferecido aos agricultores no geral não compensava a colheita dos frutos, devido à desvalorização pela grande oferta e o produtor rural tem um custo para a manutenção dos SAF's e havia a dificuldade de acessar o mercado para adquirir os insumos necessários para sua produção. Os agricultores familiares perceberam então que era necessário, assim como os nipo-brasileiros, promover a organização social para enfrentar o mercado tão desigual para o pequeno produtor e que na coletividade conseguiriam melhores preços nos insumos devido à quantidade a ser adquirida e também acessar mercados consumidores institucionais como o PNAE⁷⁰ e PAA⁷¹. Visando eliminar perdas de produção, agregar valor, eliminar atravessadores e elevar a rentabilidade, os agricultores fundaram em 2005 uma Associação.

Segundo Couto (2013), a organização coletiva através da Associação permitiu aos agricultores expandir seus cultivos de frutíferas em SAF's, elevando produção *in natura* e implantando uma agroindústria familiar para beneficiamento das frutas para produção de polpas congeladas, potencializando dessa forma, oportunidades que estão relacionadas à mudança do padrão agrícola no estado do Pará.

⁷⁰ Na lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, determina no artigo 14 que 30% dos recursos disponibilizados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação FNDE, para o Programa Nacional de Alimentação Escolar PNAE, devem ser adquiridos diretamente da agricultura familiar, dos empreendimentos familiares do campo ou de suas organizações (BRASIL. 2009).

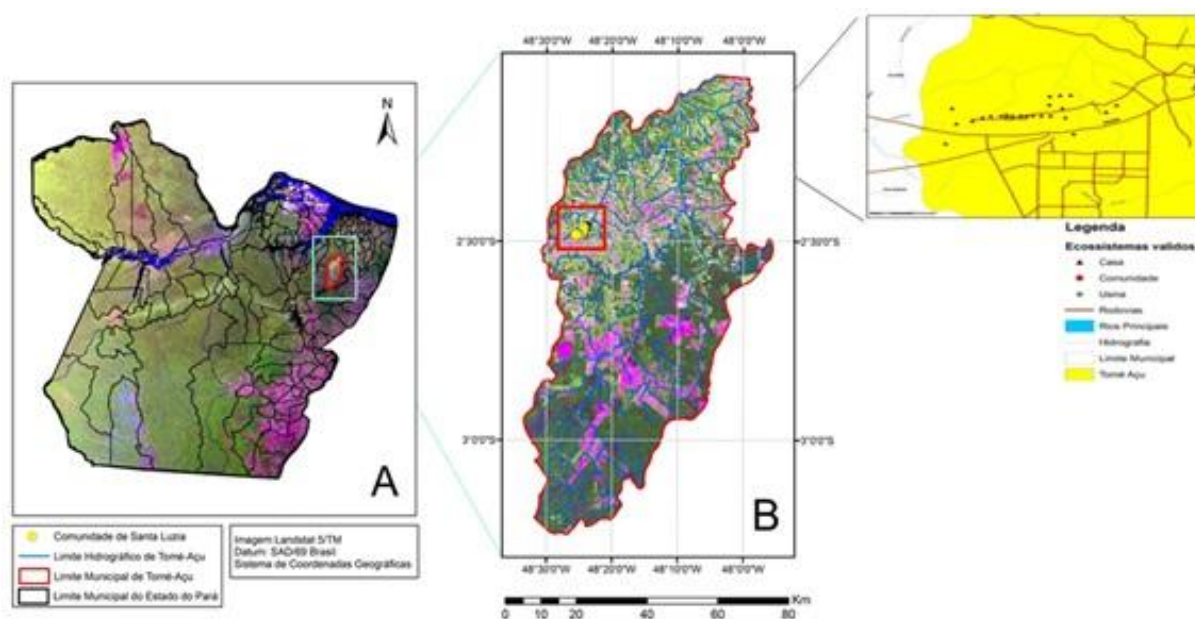
⁷¹ O PAA foi instituído pela Lei 10.696, de 2 de julho de 2003 e tem como principal objetivo garantir a comercialização dos produtos da agricultura familiar através do estabelecimento de preços mínimos a serem praticados com a garantia de compra, ao mesmo tempo que articula esta produção com os mercados institucionais ou para formação de estoques, atendendo aos princípios da segurança alimentar (Müller; Silva; Schneider; 2012).

METODOLOGIA

Local de estudo

A pesquisa foi realizada em um EES localizado na comunidade Santa Luzia no município de Tomé Açu, na mesorregião do Nordeste paraense (Figura 1). Segundo o IBGE (2012) o município localiza-se a uma latitude 02°25'08" sul e a uma longitude 48°09'08" oeste, a uma altitude de 45 metros. Ocupa uma área territorial de 5.145,338 km² e apresenta uma população de 56.518 habitantes, dos quais 56% residem na zona urbana e 44% na zona rural IBGE (2010).

Figura 1. Localização geográfica do Município de Tomé- Açu no Estado do Pará (A) e localização geográfica da comunidade Santa Luzia em Tomé- Açu/PA (B).



FONTE: Adaptação a partir de, Vieira, 2015/Pesquisa de campo ICUBITEC/IFPA e Núcleo de Geotecnologia Diagnóstico e Rastreabilidade (NGDR) - Emater-Pará (2012). IBGE (2010).

Segundo Couto (2013), os primeiros habitantes na região são procedentes da região Bragantina do estado do Pará, vindos do município de Bragança na década de 1968, fato que deu origem ao nome do ramal Bragantina. Na comunidade Santa Luzia, a origem de sua denominação é devido aos primeiros habitantes serem da cidade de Cametá, no estado do Pará, na década de 1970 e muito devotos de Santa Luzia.

Para a escolha da comunidade, levou-se em consideração o fato de ser um EES voltado para atividades agrícolas e agroindustriais e incubado na INCUBITEC - do Instituto Federal do Pará campus Castanhal, desde ano de 2010.

A Associação possui 53 sócios, dos quais 23 são sócios fundadores e 30 sócios colaboradores, abrangendo 25 famílias. O estudo envolveu todas as famílias de agricultores familiares, associados e residentes na Comunidade Santa Luzia.

Coleta e análise de dados

Foram realizadas visitas no EES entre abril de 2012 a setembro de 2014. Foram aplicados questionários semiestruturados (Anexo 1) dentro do universo de 29 integrantes da

Associação de modo a organizar uma base de dados “input”, viável a analisar os fatores sócios econômicos dos atores envolvidos no processo.

As listas de verificação para definição do perfil higiênico sanitário foram elaboradas com base na RDC N° 275/2002 da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e Portaria N° 368/1997 e Instrução Normativa N° 1/2000 do MAPA (Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento) e executadas durante nos anos de 2012, 2013 e 2014. A classificação foi realizada de acordo com o atendimento aos diversos itens contidos na lista de verificação. O valor de respostas conformes ao de perguntas foi convertido para percentagem, sendo a classificação do empreendimento feita em grupos da seguinte forma: Grupo 1: 76 a 100%; Grupo 2: 51 a 75% e Grupo 3: 0 a 50% no atendimento dos itens.

Os itens avaliados na lista de verificação foram: Edificações e Instalações, Equipamentos e Utensílios, Manipuladores, Matérias-primas e Documentação.

A partir de uma demanda do próprio EES, que está em processo de incubação, este estudo foi planejado para que os agricultores familiares pertencentes à Associação se informassem e capacitassem a cerca do perfil higiênico sanitário da sua agroindústria familiar¹ e sobre as noções de boas práticas para manipulação de alimentos, segundo a legislação vigente e seus órgãos competentes.

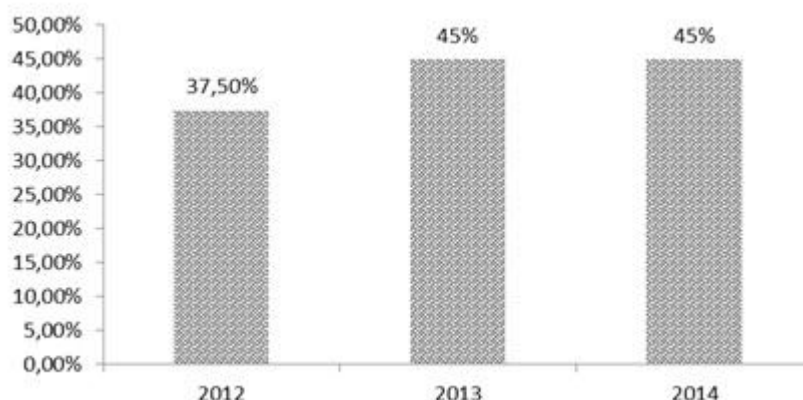
Após a coleta, os dados quantitativos foram sistematizados com o apoio dos programas de informática software Microsoft Excel 2010 e Microsoft Word 2010. Para compreender a relação entre variáveis e seus efeitos da renda sobre a satisfação dos produtores associados foi utilizado à teoria de Pareto.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Perfil higiênico-sanitário

De acordo com os resultados apresentados na Figura 2 constatou-se que o empreendimento apresentou baixo percentual de conformidade dos itens avaliados, ficando bem abaixo a 75%, nas três visitas realizadas.

Figura 2. Percentual de itens conformes segundo lista de verificação aplicada no EES.



A agroindústria enquadrou-se no Grupo 3 (0 a 50%) de atendimento aos itens da lista de verificação. Pelegrini e Gazolla (2006) relatam que as agroindústrias familiares são iniciativas relativamente recentes, que surgiram devido à crise do padrão agrícola de desenvolvimento buscando diversificação econômica e produtiva e acesso a programas governamentais e políticas públicas existentes na área de agro industrialização e afirmam que, do ponto de vista sanitário, 72,64% das agroindústrias familiares não estão legalizadas frente

aos diferentes níveis de estado, o que representa uma grande limitação ao desenvolvimento destes empreendimentos, tanto do ponto de acesso aos mercados como do ponto de vista produtivo e de qualidade dos seus produtos.

Na visita inicial no ano de 2012, a agroindústria apresentou 37,5% de conformidade e após treinamento oferecido sobre boas práticas de manipulação aos associados houve uma elevação para 45% no ano de 2013, e se manteve no mesmo percentual no ano de 2014, ficando o EES limitado a atingir maiores percentuais de conformidade por questões estruturais (Quadro 1), demonstrando a necessidade de maior investimento por parte da Associação nas instalações físicas da agroindústria.

As associações têm recursos limitados ou nenhum recurso em caixa para investimentos em reformas e adequações estruturais, ficando muitas vezes a mercê de recurso de projetos, que as Instituições Federais de Ensino- IFEs submetem ou de parceiros comerciais, para que possam realizar as adequações estruturais e adquirir equipamentos atingindo assim maiores percentuais de conformidade. O percentual de conformidade por item está descrito no Quadro 1.

Quadro 1- Percentual de Conformidade por Item de acordo com Lista de Verificação aplicada nos EES.

Itens da lista de verificação	Edificações e Instalações	Equipamentos e Utensílios	Manipuladores	Documentação
Conformidade do EES – 1º Vistoria	45,07%	41,67%	50,00%	0,00%
Conformidade do EES – 2º Vistoria	47,22%	45,83%	92,85%	0,00%
Conformidade do EES – 3º Vistoria	49,29 %	54,54%	85,71%	0,00%

De acordo com o Quadro 1, o item que mais se enquadrou nos parâmetros exigidos pela lista de verificação foi Manipulador, onde seu maior índice de conformidades foi 92,85% no ano de 2013, ficando porém este quesito em 2012 com 50% de conformidade devido à falta de conhecimento por parte dos associados que manipulavam alimentos sobre os preceitos das boas práticas de fabricação.

No entanto, o item mais impactante foi o de documentação onde estão incluídos, “Manual de Boas Práticas” e “Procedimentos Operacionais Padronizados – POP’s”, juntamente com seus registros. O percentual de conformidade aos itens neste quesito foi de 0%, ou nenhum em todas as avaliações realizadas. Então além dos cursos e palestras de curta duração, ministrados para todos os associados, foi ministrado em julho de 2014, um curso de 160 horas pela equipe da INCUBITEC/NEECTA/IFPA campus Castanhal para 5 (cinco) representantes do EES no *campus* do IFPA/Castanhal, onde foi realizada capacitação sobre como proceder na elaboração destes documentos e no processamento correto das frutas, assim como discutido sobre as adequações exigidas pelas legislações sanitárias na parte estrutural. Os representantes dos EES são, atualmente, multiplicadores de conhecimento dentro de suas associações, fortalecendo o trabalho realizado pela ICUBITEC/NEECTA nesses empreendimentos.

A elaboração da parte documental – Manual de Boas Práticas e Procedimentos Operacionais Padronizados, é essencial para que sejam sanadas estas não conformidades e

dado prosseguimento a aplicação de Boas Práticas, segundo os critérios exigidos em legislação específica, além da continuidade no treinamento periódico de Boas Práticas para os manipuladores. Além de um baixo percentual de conformidade afetar a agroindústria pelo não enquadramento nos padrões exigidos pela legislação de alimentos, uma consequência drástica é a parada no beneficiamento das polpas de frutas.

EES versus relações com mercado

O EES é acompanhado desde o ano de 2010 pela INCUBITEC/IFPA, e desde 2012 pela a equipe do NEECTA/INCUBITEC/IFPA, que por uma demanda dos associados, passou a atuar oferecendo treinamentos em BPF e tecnologia de frutas, além de acompanhamento no beneficiamento dos produtos para obtenção de polpas congeladas.

A avaliação higiênico-sanitária gerou um relatório contendo um plano de ação corretiva com as não conformidades e o que deveria ser feito pelo empreendimento para que as mesmas fossem sanadas. Estes resultados sempre eram expostos em assembleias para os integrantes da associação deixando sempre bem esclarecido a necessidade real de adequações estruturais, pois chegaria um momento que seria exigido pelos órgãos fiscalizadores e isto poderia afetar a continuação do beneficiamento de frutas.

O EES do ano de 2009 até 2013 forneceu polpa de frutas para as escolas do município de Tomé Açu, pelo PAA- Programa de Aquisição de Alimentos, que foi instituído pela Lei n.º 10.696, de 2 de julho de 2003 criando instrumentos para a compra de produtos agropecuários da agricultura familiar destinados a pessoas em situação de insegurança alimentar e à formação de estoques estratégicos. Participam, desta organização, dentre outros, o Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA, o Ministério do Desenvolvimento Social - MDS e a Companhia Brasileira de Abastecimento – CONAB (BRASIL, 2003).

Esta ação contribuía de forma substancial para a manutenção de renda dos agricultores familiares associados ao EES, ficando atrás somente da venda de pimenta do reino e das sementes com selo orgânico de cupuaçu e cacau, outros produtos comercializados pela comunidade. No entanto, para alguns produtores rurais da comunidade, o beneficiamento das polpas é a principal fonte de renda e houve inclusive um investimento destes na ampliação dos seus SAF's para poder atender a demanda gerada pelos mercados institucionais.

No ano de 2014, a CONAB passou a exigir dos agricultores familiares, para recebimento das polpas de frutas, o registro da Associação e seus produtos beneficiados junto ao MAPA- Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Como as instalações não estão de acordo com os padrões exigidos em legislação federal, a agroindústria não foi liberada pelos órgãos fiscalizadores e parou suas atividades. A agroindústria familiar do EES ficou então durante o ano de 2014 sem conseguir contrato com o PAA. Consequentemente, a produção das frutas *in natura*, que eram entregues pelos agricultores familiares junto à unidade de beneficiamento por um valor que chegava a 50% acima do que era oferecido pelo mercado local, passaram a ser entregues para não perder a produção de frutas oriundas dos seus SAF's “no pé⁷²”, como comumente é dito, a terceiros, pela impossibilidade do empreendimento de processar essas frutas.

A questão da valoração e agregação de valor entrou em discussão, pois a geração de renda destes agricultores familiares e a melhoria das condições de vida enquanto associado estavam diretamente ligados ao beneficiamento das frutas na agroindústria e a valoração que o produto adquire ao acessar o mercado institucional.

⁷² Termo comumente usado por agricultores para se referir ao fruto em seu estado natural antes da colheita, ainda ligado a planta do qual é originário.

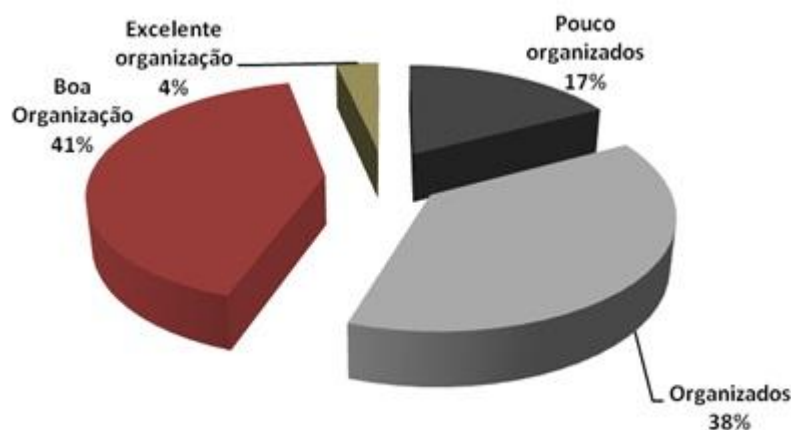
De acordo com o presidente da associação, anteriormente, quando não se beneficiava as frutas para obtenção de polpas, as mesmas eram comercializadas no mercado local *in natura*. Porém, na região de Tomé-Açú há uma desvalorização destes produtos ao ponto de não compensar sua colheita. Por exemplo, o cupuaçu na safra vende-se a R\$0,10 a unidade, devido a grande oferta no mercado, enquanto que a associação repassava R\$1,00/kg de fruto para o agricultor associado e o açaí que para o atravessador era vendido de R\$0,50 a R\$0,80 /kg de fruto, quando entregue a associação era repassado ao agricultor de R\$1,00 a R\$1,30/ kg de fruto.

Então, o fato de a agroindústria familiar estar com suas atividades interrompidas em decorrência do não cumprimento de itens essenciais nos quesitos estruturais aliado à limitação financeira dos agricultores familiares que fazem parte da associação, faz com que seja afetada diretamente sua qualidade de vida e aumenta a dependência para conseguir projetos com recurso “de fundo perdido”⁷³ em órgãos de fomento e parcerias com Instituições de Ensino e Empresas Locais.

Organização social e o desenvolvimento local

Na avaliação da atual conjuntura do empreendimento e seus efeitos sobre a satisfação e geração dos associados, percebe-se que 41% dos integrantes da Associação a consideram com uma boa organização, no entanto quando indagados quanto à satisfação do associado, 100% dos agricultores familiares se apresentaram satisfeitos (Figura 10), porém percebe-se a necessidade imediata das adequações no EES para que esse panorama não mude e o número de insatisfeitos comece a crescer.

Figura 3. Organização do EES segundo os associados



A criação da associação foi motivada pelo compartilhamento de interesses comuns, como solução de problemas relacionados à produção, comercialização ou serviços, sendo uma forma de viabilizar a sustentação de suas propriedades, superando entraves produtivos e logísticos, de forma coletiva, onde individualmente não seria possível (LEONELLO, 2010).

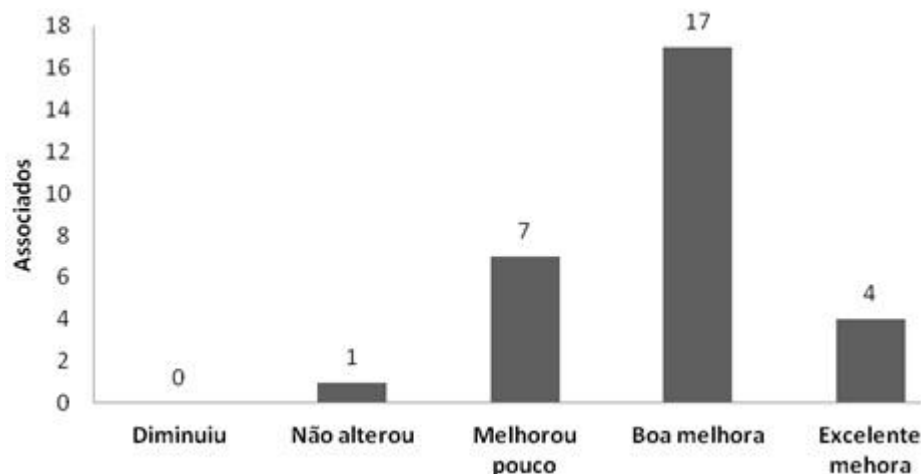
Idéia corroborada por Pinheiro (1999) relata que para agricultores familiares um dos resultados mais importantes obtidos com a formação das associações é a sua contribuição para

⁷³ Refere-se a recursos disponibilizados por um emprestador sem perspectivas de reembolso, pode ser através do Estado ou Investidores privados.

o processo de conscientização coletiva e sobre a necessidade da organização como busca de soluções para problemas enfrentados atraindo para si a responsabilidade dessa busca.

A percepção que os associados apresentaram quando o assunto foi o aumento da qualidade de vida depois de associado, dos 29 (100%) integrantes entrevistados, pelo menos 28 (96,55%) associados notaram uma melhora nas condições de vida familiar e 17 (58,62%) relatam que tiveram uma boa melhora nas condições de vida quanto associado (Figura 4). Influenciada principalmente pela comercialização não apenas de gêneros *in natura*, mas também beneficiados, realizada por meio da agroindustrialização das polpas e sua venda em conjunto, para os mercados institucionais como PAA- Programa de Aquisição de Alimentos, procedimento que tende a valorizar o produto, agregar valor, elevar a renda e garantir emprego no meio rural para membros associados e familiares. O fato é que estas possibilidades só se tornaram concretas devido à organização coletiva destes agricultores familiares.

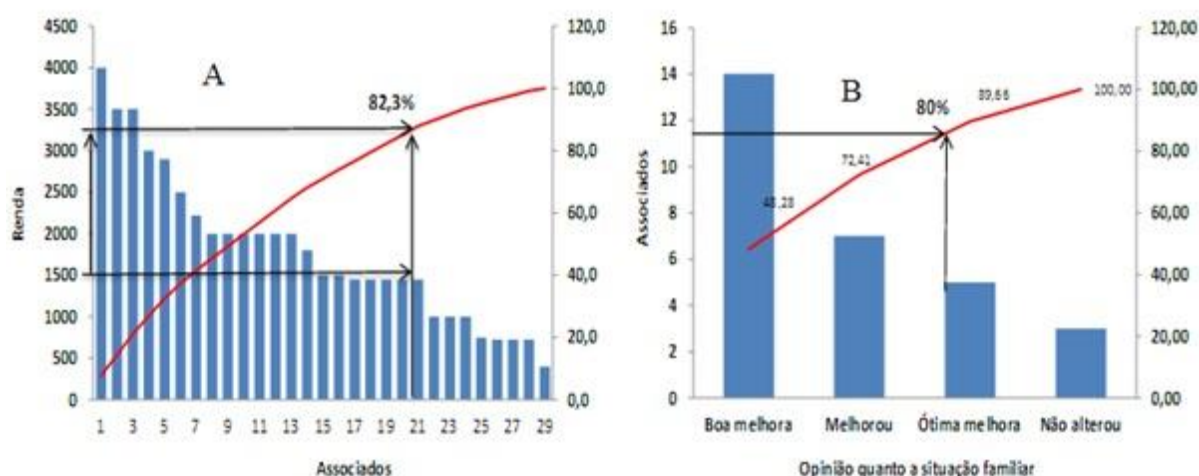
Figura 4. Condições de vida quanto associado



A melhoria na condição de vida dos associados está estreitamente associada ao ingresso destes na Associação, pois todos os associados entrevistados relataram ter melhorado suas condições de vida a partir de terem se tornados membros da associação. Fato que garantiu a aquisição de diversos bens de consumo não duráveis e duráveis como televisão, moto, ferramentas, entre outros.

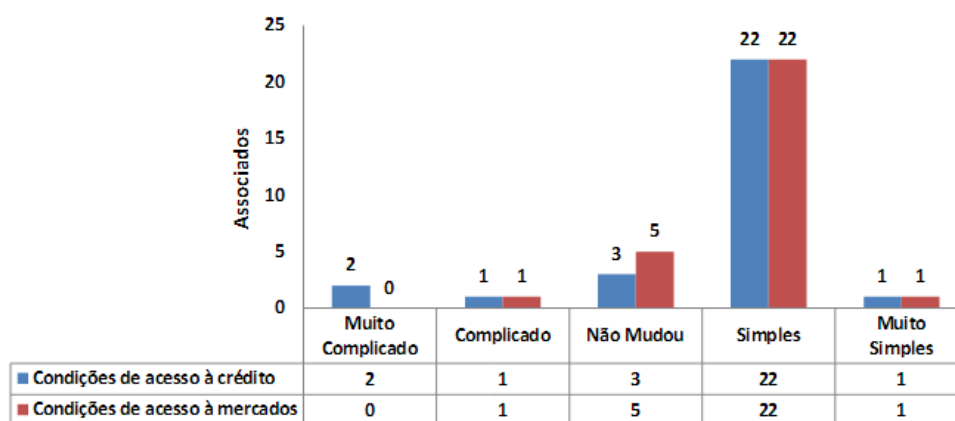
Quanto à renda, de acordo com a Figura 5A, 82,3% dos agricultores associados possuem uma renda superior a R\$1.500,00. Quando os agricultores foram indagados sobre a diferença entre as condições de vida do sócio para o não sócio, 80% dos entrevistados relatou ter uma ótima melhora, o que possibilitou aos mesmos uma qualidade de vida maior juntamente com aquisição de itens de consumo não produzidos na propriedade Figura 5B. A percepção que os associados apresentam quando o assunto é o aumento da qualidade de vida depois de associado, dos 29 integrantes entrevistados, pelo menos 26 associados definiram ter ocorrido uma melhora na condição de vida, dentre estes 14 (53,8%) classificou como boa melhora 7(26,9%) que apenas melhorou a condição de vida e 5 (19,2%) relatam que tiveram uma ótima melhora nas condições de vida quanto associado.

Figura 5. A) Classificação dos associados conforme a renda familiar mensal; B) Opinião sobre as condições de vida da família como associado versus os não associados.



A condição de associado na percepção dos sócios favoreceu o acesso a crédito, sendo considerado simples de ser acessado pelos agricultores (Figura 6). Vale ressaltar que este quesito foi analisado de forma individualizada entre os sócios, e neste sentido, o recurso seria para investimentos em seus sistemas produtivos, de modo a elevar a produção e ou produtividade de frutas que abastecem a agroindústria familiar para beneficiamento e posterior comercialização nos mercados institucionais. Atentando-se para o fato de que o agricultor familiar somente consegue beneficiar sua produção e comercializar os produtos pelo EES se a agroindústria familiar estiver funcionando dentro das regulamentações legais.

Figura 6. Condições de acesso á créditos e á mercados



Por outro lado, créditos⁵ voltados a produtor rural podem ser acessados por EES, no entanto é necessário, que se apresente um projeto, plano ou orçamento que justifique o valor pedido e para conseguir o crédito, o requerente deve ser idôneo em pessoa física ou jurídica (BRASIL, 2009).

A adequação física/estrutural/documental da agroindústria familiar do EES e a sequencial liberação de funcionamento, registro estrutural e dos produtos beneficiados perante

os órgãos fiscalizadores (MAPA e ANVISA) de acordo com as legislações pertinentes - Portaria N° 368/1997, Instrução Normativa N° 01/2000 e RDC 275/2002, requer recurso elevado que os agricultores membros do EES, não possuem em caixa, e a decisão para acesso a crédito pela associação de forma jurídica deve ser tomada por todos os associados, em proposta submetida em assembleia para aprovação da maioria dos integrantes.

No entanto os agricultores associados são temerosos em assumir um investimento elevado e não obterem retorno financeiro em tempo hábil para sanar suas partes perante o EES e o órgão investidor, e desta maneira comprometer também seu crédito pessoal. Todavia, se os agricultores integrantes da associação não chegarem a um consenso quanto ao recurso para as adequações necessárias, não há relevância em ter uma produtividade individual elevada no seu lote se não há maneira de escoar esta produção a preços justos e sim entregá-la em poder de atravessadores por valores irrisórios, *in natura* já que a agregação de valor realizada no beneficiamento da produção na agroindústria familiar não será possível a longo prazo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os dados coletados durante a aplicação dos questionários com os associados do EES 41% dos integrantes da Associação a consideram com uma boa organização, no entanto quando indagados quanto à satisfação do associado, 100% dos agricultores familiares se apresentaram satisfeitos.

A falta de documentação, incluindo Manual de Boas Práticas e POPs – Procedimentos Operacionais Padronizados juntamente com seus registros tende impactar diretamente a capacidade da agroindústria em adquirir registro de legalidade de funcionamento perante as instituições fiscalizadoras.

Apesar do baixo percentual de conformidade observou-se nos treinamentos que os associados são empenhados a melhorar sempre, objetivando atingir padrões maiores de qualidade nos produtos oferecidos.

O acompanhamento técnico que o estabelecimento recebeu durante a avaliação é de suma importância para a adequação do empreendimento nos quesitos a seguir as Boas Práticas e consequentemente aumentar seu percentual de conformidade dos itens da lista de verificação.

A agroindústria familiar do EES sofre paralisação se não estiver em conformidade com a Legislação vigente, e desta forma não consegue comercializar com os mercados institucionais como o PAA perdendo uma excelente oportunidade expansão no mercado. Consequentemente, a renda diminui porque é necessário escoar a produção por um preço menor e afeta diretamente na renda e qualidade de vida do produtor, além de sua satisfação enquanto associado.

O maior entrave neste caso está na falta de recursos financeiros para maiores investimentos voltados a eliminar as não conformidades físicas/ estruturais, o que acarretará no ajuste conforme as exigências estabelecidas em lei, o que permitirá maior dinamismo no mercado, maior fluxo de caixa, maior distribuição de renda entre os associados, elevando a condição de vida e a autoestima dos mesmos. A solução seria acesso a crédito rural por parte do EES junto a investidores. Há, no entanto resistência por parte dos associados em acessar esse tipo de crédito.

AGRADECIMENTOS

Para concretização deste trabalho agradecemos o apoio do Ministério da Educação por meio do Programa de Extensão Universitária - PROEXT – MEC/SESU, IFPA/PROPPG/PROEXT/Programa PRÓ-EXTENSÃO, IFPA Campus Castanhal, Ao Núcleo de Estudos em Engenharia Ciência e Tecnologia de Alimentos, Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPQ, Incubadora Tecnológica de Desenvolvimento e Inovação de Cooperativas e Empreendimentos Solidários – INCUBITEC, e por fim, aos Empreendimentos Econômicos solidários da Amazônia Paraense.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGBO, M. ROUSSELIÈRE D. SALANIÉ, J. Agricultural marketing Cooperatives with Direct selling: A cooperative-non-cooperative game. **Journal of Economic Behavior & Organization**, 109 (2015), 56-71.

BARROS, B.C.V, SANTOS, D.P. Perfil higiênico-sanitário de polpas de frutas produzidas em comunidade rural e oferecidas à alimentação escolar. **Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial**. V 06. Nº 02. p 747- 756, 2012.

BARROS, A.V.L. et al. **Sistemas Agroflorestais Nipo-Brasileiros do Município de Tomé-Açu, Pará: Formação e percepção**. In: HOMMA, A.K.O. et al. Imigração Japonesa na Amazônia - Contribuição na agricultura e vínculo com o Desenvolvimento Regional. Manaus: EDUA-Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2011. p.305-337.

BERALDI, G.S.; OLIVEIRA, M.R.; Alimentação e Condições Sócioeconômicas: O Caso dos trabalhadores da Cooperativa do Reciclador Solidário de Piracicaba. 4º Simpósio de Ensino de Graduação – Unimep, 2006. Disponível em: <http://www.unimep.br/phpg/mostracademica/anais/4mostra/pdfs/459.pdf>>. Acesso em: 03 JUL. 2016.

BENSON T. Building good management practices in Ethiopian Agricultural cooperatives through regular financial audits. **Journal of Co-operative Organization and anagement**. 2 (2014), 72-82.

BOSC, P.-M., EYCHENNE, D., HUSSEIN, K., LOSCH, B., MERCOIRET, M.-R., RONDOT, P *et al.* **The role of rural producer organizations in the World Bank Rural Development Strategy Rural Development Strategy background** paper no. 8 Washington, DC: World Bank, (2002).

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária ANVISA; **Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004**. Brasília, 2004.

BRASIL. Resolução - **RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002**. Diário Oficial da União. Brasília, 23 de outubro de 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. **Portaria nº. 368, de 04 de setembro de 1997** a. Aprovar o Regulamento Técnico sobre as condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos. Diário Oficial [da] União, 08/09/1997, SEÇÃO 1, P. 19697.

BRASIL. Leis, Decretos, etc. **Instrução Normativa nº 1, de 7 jan. 2000**, do Ministério da Agricultura. Diário Oficial da União, Brasília, n. 6, 10 jan. 2000. Seção I, p. 54-58. Aprova os Regulamentos Técnicos para fixação dos padrões de identidade e qualidade para polpas e sucos de frutas.

BRASIL. **Lei n.º 10.696, de 2 de julho de 2003.** Pesquisado em: 19/09/2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.696.html.

BRASIL. Portal Brasil. Pesquisado em: 27/01/2015. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2009/11/credito-rural>. 2009.

CAKIR, M., BALAGTAS, J. V. Estimating Market Power of U.S. Dairy cooperatives in the fluid milk. **Am. J. Agric. Econ.** 94 (3), 647–658. 2012.

CAMANZI, L., MALORGIO, G., GARCIA A. T. The role of producer organizations in supply concentration and marketing: a comparison between European countries in the fruit and vegetable sector. **J. Food Prod. Market.** 17 (2-3), 327–354. 2011.

CORRÊA, F. M. C. **Programa de aquisição de alimentos (PAA): uma comparação entre dois Estados do Brasil.** Brasília: Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, 2008, 80 p. Dissertação de Mestrado.

COUTO, 2013. **Beneficiamento e comercialização dos produtos dos sistemas agroflorestais na Amazônia, Comunidade Santa Luzia, Tomé-Açu, Pará.** Disponível em <http://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/busca?b=pc&id=968664&biblioteca=vazio&busca=autoria:%22COUTO,%20M.%20C.%20de%20M.%22&qFacets=autoria:%22COUTO,%20M.%20C.%20de%20M.%22&sort=&paginacao=t&paginaAtual=1>. Acessado em: 15/04/2016.

DIAS, J.; HEREDIA, L.; UBARANA, F.; LOPES, E. **Implementação de sistemas da qualidade e segurança dos alimentos.** Londrina: Midiograf II, 2010.160p.

FALESI, L. A. **A dinâmica do mercado de frutas tropicais no estado do Pará: uma abordagem econométrica.** Tese (Doutorado) - Universidade Federal Rural da Amazônia e Embrapa – Amazônia Oriental, Doutorado em Ciências Agrárias. Belém 2009. 125 p.

FERREIRA, J.H.O. **Contribuição da agricultura familiar na construção do conhecimento agroecológico: Estudo de caso do Projeto Raízes da Terra.** 2012. 99 p. Dissertação (Mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável). UFPA, Belém-PA.

HOMMA, A.K.O. **Sinergia de mercados como indicador para aplicação dos recursos do FNO na Amazônia.** Belém. Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, 2001.

HOMMA, A.K.O.; NICOLI, C. M. L.; MENEZES, A. J. E. A. MATOS, G. B.; CARVALHO, J. E. U, Nogueira, O.L. **Sistemas de Produção do Açaí.** Embrapa Amazônia Oriental. **Sistemas de Produção** 4 2º edição. Versão eletrônica. Dezembro de 2006. Pesquisado em: 09/08/2014. Disponível em: http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Acai/SistemaProducaoAcai_2ed/paginas/autores.htm

IBGE, 2012. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=pa&tema=extracaovegetal2012>. Acessado em: 20/03/2014.

JANG, W., KLEIN, C.M. Supply chain models for small agricultural enterprises. **Ann. Oper. Res.** 190 (1), 359–374. 2011.

LEONELLO, J. C. **O associativismo como alternativa de desenvolvimento na dinâmica da economia solidária.** 2010. 145 f. Tese (Doutorado em Serviço Social) – Faculdade de História, Direito e Serviço Social, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Franca, 2010.

MARMENTINI, R. P.; RONQUI, L.; ALVARENGA, V. O. A importância das boas práticas de manipulação para os estabelecimentos que manipulam alimentos. *Revista Científica* ISSN

1982-5285 - EDIÇÃO ATUAL - Volume 3, Número 3 – 2011. Disponível em: <http://www.facimed.edu.br/site/revista/?onChange=Ler&ID=56>. Pesquisada em: 30/10/14.

MÜNKNER, H. H. Co-operation As a remedy in times of crisis, agricultural cooperatives in the world. Their Roles for rural development and poverty reduction. **Euricse Working Paper** n. 41. 12. Trento: EURICSE. 2012.

OLIVEIRA, R. S. de e SANTOS, J. de L. Do pioneirismos de Rochdale ao Cooperativismo/Associativismo no Capitalismo – Uma análise do controle do estado no espaço agrário brasileiro. Revista da Casa da Geografia de Sobral (RCGS), Sobral-CE, V. 14, n. 1, p. 69-80, 2012. Disponível em: www.uvanet.br/rcgs.

PINHEIRO, D. A Agricultura familiar e suas organizações: o caso das associações de produtores. In: TEDESCO, J.C (Org.). **Agricultura familiar: realidades e perspectivas**. Passo Fundo: Edupaf, 1999. p. 329-354.

SANTOS, F. A.; SALLES, J. R. J.; CHAGAS FILHO, E.; RABELO, R. N. Análise qualitativa de polpas congeladas de frutas produzidas pelo SUFRUTS, MA. **Higiene Alimentar**, v. 15, n. 119, p. 14-22, 2004.

SILVA JÚNIOR, E. A. **Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos**. 5º edição. São Paulo: Varela, 2002.

TAUILE, J. R.; **Do Socialismo de Mercado a Economia Solidária**. 2001. Pesquisado em: 25/11/2014. **Seminário internacional Teorias de Desenvolvimento no Novo Século**. Disponível em <http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/33075-41632-1-PB.pdf>

TOMASETTO, M. Z. C.; LIMA, J. F.; SHIKIDA, P. F. A. Desenvolvimento local e agricultura familiar: o caso da produção de açúcar mascavo em Capanema - Paraná. **Interações (Campo Grande)** [online]. 2009, vol.10, n.1, pp. 21-30. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/inter/v10n1/03.pdf> Acessado em: 21/02/2015.

FERRAMENTAS PARA IMPLANTAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO EM UMA AGROINDÚSTRIA DE POLPAS DE FRUTAS FORMADA POR AGRICULTORES FAMILIARES NA REGIÃO DO BAIXO TACANTINS/PARÁ

Osnan Lennon Lameira Silva

osnanlennon@hotmail.com

Danylla Cássia Sousa da Silva

danyllacassia@hotmail.com

Adebaro Alves dos Reis

adebaroreis@yahoo.com.br

Suely Cristina Gomes

suelylima04@yahoo.com.br

Maria Regina Sarkis Peixoto Joele

reginajoele@hotmail.com

Sessão Temática III - Agricultura Familiar e Agroindustrialização
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

A consolidação do plano de Boas Práticas de Fabricação (BPF) é indispensável para o desenvolvimento dos empreendimentos agroalimentares, uma vez que sua efetivação e o registro das atividades podem garantir a produção de alimentos em condições adequadas. Pois, através de ações preventivas pode-se evitar ou reduzir ocorrência de possíveis problemas, diminuindo os gastos em busca de soluções. Sendo assim, o presente trabalho teve como objetivo elaborar um plano de Boas Práticas de Fabricação (BPF) incluindo, manual de BPF, os Procedimentos Padrões de Higiene Operacional (PPHO) e planilhas para o controle de qualidade e produção de uma agroindústria de polpas frutas composta por agricultores familiares no município de Abaetetuba-PA, levando sempre em consideração a realidade do local. Primeiramente, em reunião com a direção foi apresentado o plano de BF e sua importância, e em assembleia na cooperativa a autorização para a realização do trabalho foi aprovada e registrada em ata. Posteriormente, foi escolhida a equipe, realizado estudo do local e definido o fluxograma de produção. Para a construção do plano levou-se em consideração as condições higiênico-sanitárias, equipamentos e utensílios, higiene do estabelecimento, do pessoal e na produção e a maneira correta de realizar o controle de alimentos. Foram desenvolvidos o manual de BPF e 11 programas PPHO, abrangendo os principais problemas da agroindústria. Foram elaboradas as planilhas de verificação diária, semestral ou anual e de uso esporádico. Os documentos elaborados e revisados foram entregues a direção da cooperativa a fim de que seja consolidado. Foi também realizado um treinamento explicando o funcionamento do plano e forma correta de registro a todos os colaboradores da agroindústria.

Palavras-Chave: Manual de Boas Práticas de Fabricação, Procedimento padrão de higiene operacional, Planilhas de controle da produção.

ABSTRACT

The consolidation of Good Manufacturing Practices Plan (GMP) is indispensable for the development of agri-food enterprises, since its establishment and documentation of activities can ensure the production of food in appropriate conditions. For, through preventive actions can prevent or reduce the occurrence of possible problems, decreasing spending in search of solutions. Therefore, this study aimed to develop a plan of good manufacturing practices including GMP manual, procedures, operational standards of hygiene (SSOP) and spreadsheets for quality control and production of an agribusiness fruit pulps composed of family farmers in the city of Abaetetuba-PA, taking into account the reality of the place. First, a meeting was held with the direction and shows the importance of the plan, and in meeting the cooperative permission to carry out the work was approved in minutes. Later, the team was chosen, conducted the study site and set the production flowchart. For the plan took into consideration the sanitary conditions, equipment and utensils, hygiene of the plant, personnel and production and the correct way to perform the control of food. Were developed 11 programs (SSOP) covering the main problems of agribusiness. Finally, we elaborated the spreadsheet daily check, semi-annual or annual and sporadic use. The elaborated and revised documents were delivered to the cooperative direction so that will be consolidated. It has also provided a training explaining the operation of the plan and correctly record all employees of agribusiness.

Keywords: *Manual of Good Manufacturing Practices, standard operating procedure hygiene, Spreadsheets.*

INTRODUÇÃO

A implantação das Boas Práticas de Fabricação (BPF) em indústrias de alimentos é obrigatória pela legislação e fundamental para a garantia da segurança dos alimentos comercializados no país. Especificamente, a implantação de BPF é responsável por padronizar processos dentro da indústria através da prática de Procedimentos Padrão de Higiene Operacional (PPHO), tornando parte da rotina não somente os processos de fabricação como também os processos que visam à segurança alimentar e a qualidade do alimento (BASTOS, 2008).

A implantação das BPF se dá por meio de diversos requisitos, que abrangem desde a localização e instalações civis, as regras de higiene pessoal e ambiental até a descrição de procedimentos realizados na fabricação dos produtos, porém, é fundamental o envolvimento de todo o grupo de trabalho, o que propicia um ambiente com condições favoráveis às mudanças, fundamentais para o êxito do programa.

O Ministério da Saúde através da Portaria n° 326, de 30 de junho de 1997 (BRASIL, 1997a) vem estabelecer critérios para a produção de alimentos a fim de assegurar a qualidade do alimento, proteger a saúde da população e aperfeiçoar o controle sanitário na área de alimentos. Já o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento através da Portaria 368, de 04 de Setembro de 1997 (BRASIL, 1997a) vem estabelecer o Regulamento Técnico sobre as Condições de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores e Industrializadores de Alimentos.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) realiza o controle de segurança dos alimentos, principalmente no que se refere ao transporte, comercialização e nas alegações de funcionalidade dos alimentos. A ANVISA também estabelece padrões como, por exemplo, a Resolução RDC n°12, de 02 de janeiro de 2001 (BRASIL, 2001) que institui o

Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados a estabelecimentos produtores e industrializadores de alimentos.

Segundo Bastos (2008) a implantação das BPF em uma indústria compreende os seguintes passos básicos: reunião de sensibilização, informação do que é o programa, como ele será executado e a importância de cada um dos funcionários, disponibilização de que auxiliem no processo de adesão do programa de Boas Práticas, comprometimento da direção da empresa, concordância explícita do dono da empresa e da direção em participar da realização do trabalho, pois, a implantação de um programa de BPF exige mudanças estruturais e comportamentais.

Assim, o comprometimento da direção é fundamental e cabe a eles proverem recursos, tanto materiais como humanos, necessários para a implantação do programa; definição de coordenador (representante indicado pela alta administração, com capacidade técnica e liderança, com o objetivo de conduzir a implantação do programa); formação de equipe multidisciplinar (funcionários escolhidos de áreas importantes da empresa que serão responsáveis, entre outras coisas, por repassar a metodologia aos demais colegas e fazer acontecer a implementação na empresa); treinamento (capacitação técnica do coordenador e da equipe multidisciplinar); conscientização e mobilização dos colaboradores (divulgação do programa de BPF e esclarecimento de sua importância para todos os colaboradores da empresa); aplicação de *check list* (diagnóstico inicial) é aconselhável para documentar (fotos, vídeos e outros) e registrar a situação da empresa antes do início dos trabalhos de implantação das BPF, para futuras comparações das mudanças ocorridas durante o processo.

O Manual de Boas Práticas de Fabricação (MBPF) e os Procedimentos Padrão de Higiene Operacional (PPHO) são documentos personalizados, os quais devem estar descritos todos os procedimentos adotados pela empresa com relação às BPF e o controle e registro de execução. Os mesmos são obrigatórios pela legislação brasileira para todas as indústrias e estabelecimentos de alimentos, e estão pautados nas Portarias nº. 1428/93, 326/97, 368/97, Portaria CVS nº. 6/99 e nas Resoluções da Direção Colegiada RDC nº. 275/2002 e 216/2004 (SEIXAS et al., 2008).

O MBPF é o documento que descreve as operações realizadas pelo estabelecimento, incluindo, no mínimo, os requisitos sanitários dos edifícios, a manutenção e higienização das instalações, dos equipamentos e dos utensílios, o controle da água de abastecimento, o controle integrado de vetores e pragas urbanas, controle da higiene e saúde dos manipuladores, o controle e garantia de qualidade do produto final. A confecção desse manual, que deve estar disponível para consulta pelos funcionários, é pré-requisito essencial para a implantação do HACCP (MOURA, 2009).

Segundo Moura (2009), antes da implantação do sistema APPCC, dois pré-requisitos se fazem necessários: as Boas Práticas de Fabricação (BPF) e os Procedimentos Padrão de Higiene Operacional (PPHO) ou Procedimentos Operacionais Padronizados (POP). Os PPHO do inglês SSOP (Standard Sanitizing Operating Procedures) são representados por requisitos de BPF considerados críticos na cadeia produtiva de alimentos. Para estes procedimentos, recomenda-se a adoção de programas de monitorização, registros, ações corretivas e aplicação constante de *check- lists*.

Portanto, o objetivo do presente trabalho foi definir e sugerir um programa de Boas Práticas de Fabricação para uma agroindústria de polpas de frutas formada por agricultores familiares no estado do Pará, com elaboração do Manual de Boas Práticas, os programas padrões de higiene operacional e planilhas de acompanhamento da produção.

REFERENCIAL TEÓRICO

Economia Solidária e Cooperativismo

O ressurgir da economia solidária traz uma reflexão em torno dos conceitos e concepções acerca do desenvolvimento econômico e da dinâmica econômica histórica sob o capitalismo (BARCELAR, 2006). A definição do conceito da economia solidária (ES) perpassa por acepções variadas, mas, de acordo com Paul Singer, todas giram em torno da ideia de solidariedade em contraste com o individualismo competitivo (SINGER, 2003).

A ES é um movimento social que luta pela mudança da sociedade, por uma forma diferente de desenvolvimento, que não seja baseado nas grandes empresas nem nos latifúndios com seus proprietários e acionistas, mas sim um desenvolvimento para as pessoas e construído pela população a partir dos valores da solidariedade, da democracia, da cooperação, da preservação ambiental e dos direitos humanos (BERTUCCI *et al.*, 2004). Esta, de fato, se fortalece gradativamente como nova alternativa para geração de renda, inclusão e fortalecimento social como resposta importante não só de trabalhadores, como das comunidades pobres em relação às transformações ocorridas no mundo do trabalho coletivo, a autogestão, a justiça social, o cuidado com o meio ambiente e responsabilidade com as gerações futuras (CHAVES; PINTO, 2007).

Na economia solidária destaca-se a visão de cooperativismo, que pode ser definido como uma associação autônoma de no mínimo vinte pessoas, unidas voluntariamente para atender as necessidades econômicas, sociais e culturais comuns, por meio de uma empresa de propriedade coletiva e de controle democrático dos associados (BRASIL, 2008). O cooperativismo está baseado nos valores de ajuda mútua, responsabilidade, solidariedade, democracia e participação, com valorização da ética, da honestidade, responsabilidade social e preocupação com o próximo. A cooperativa se diferencia dos demais tipos de sociedades por ser, ao mesmo tempo, uma associação de pessoas e também um negócio.

O movimento cooperativista teve origem, na cidade de Manchester (Inglaterra), no bairro de Rochdale, quando um grupo de 28 tecelões em dezembro de 1844, decidiram fundar a primeira cooperativa do mundo. Os pioneiros de Rochdale, discutiram suas ideias, estabeleceram condutas, objetivos e traçaram metas com foco na organização social do grupo. E, após doze meses, tinham economizado 28,00 libras (vinte e oito libras), necessárias para abrirem um pequeno armazém cooperativo. Criada, então, a primeira cooperativa de consumo. Com o sucesso da cooperativa de Rochdale, as cooperativas de consumo foram se multiplicando pela Europa, desencadeando em todo o mundo a criação de outras cooperativas de vários ramos da atividade econômica (BRASIL, 2008).

No Brasil, de acordo com Pinho (2004), desde os primórdios da colonização portuguesa, foi observado o processo de criação de uma cultura de cooperação, embora incipiente e quase interrompida durante a escravidão, mas que emergiram no século XX. O cooperativismo no Brasil tem aspecto formal com a fundação da Sociedade Cooperativa Econômica dos Funcionários de Ouro Preto, em outubro de 1889. No entanto, seu impulso principal ocorre nas regiões de agricultura familiar com mão-de-obra imigrante, especialmente na região sul do país, ocupada por imigrantes germânicos e italianos (GOERCK, 2006).

As cooperativas proporcionam mais de 100 milhões de empregos em todo o mundo, considerando todos os setores, incluindo os membros e trabalhadores das empresas que lhes fornecem bens e serviços, representando 20% a mais que as empresas multinacionais. Cerca de 1 bilhão de pessoas em todo o mundo são membros de cooperativas. Em 2008, as 300

maiores cooperativas tiveram um faturamento agregado de US\$1,1 trilhão, correspondente ao valor do Canadá, que é a décima maior economia mundial (FAO, 2012).

Nos Estados Unidos, as cooperativas controlam cerca de 80% da produção de laticínios. Na Colômbia, a Federação Nacional de Cafeicultores fornece serviços de produção e comercialização a 500.000 cafeicultores e contribui para o Fundo Nacional do Café, que financia a pesquisa e extensão para as comunidades que cultivam café. No Quênia, as cooperativas têm as seguintes parcelas do mercado: 70% do café, 76% dos laticínios, 90% do piretro (inseticida) e 95% do algodão. E, no Brasil, as cooperativas são responsáveis por 40% do PIB agrícola e 6% do total das exportações agrícolas. Em muitos países, as cooperativas são primordialmente agrícolas (FAO, 2012).

Cooperativismo Agroindustrial e Agricultura Familiar

As cooperativas do ramo agroindustrial passaram por uma série de reflexões ao longo do tempo, basicamente motivadas pela evolução global das relações comerciais. Tal fato, por sua vez, gerou um processo contínuo de aperfeiçoamento e reflexão a cerca de suas ferramentas organizacionais, devido à necessidade de concorrer com as empresas privadas (BIALOSKORSKI NETO, 2009).

A fim de se manterem rentáveis diante de uma economia neoliberal, as cooperativas passaram a rever as suas práticas gerenciais por meio da imposição de um olhar empresarial. E as adequações de comportamento ocorridas acarretaram uma crise ideológica, caracterizada pelo prevalecimento dos valores capitalistas sobre os originários do cooperativismo.

As cooperativas agroindustriais apresentam enorme suscetibilidade a sucessos ou fracassos, determinados por diversos fatores, e um dos motivos de grande relevância para o fracasso é o nível de instrução de seus cooperados e equipe administrativa. As organizações que possuem membros de baixo nível instrutivo, o desempenho gerencial tende a ser limitado. Desta forma, a qualificação dos gestores assume um papel importante, já que é função destes planejar, coordenar e executar as diretrizes estratégicas das cooperativas. Ou como tendência, tem-se observado o aumento da busca por profissionais qualificados, consolidando assim o recrutamento de uma administração tecnoburocrática (HOLZ, 2008).

As cooperativas agroindustriais, a exemplo das empresas mercantis, encontram-se cada vez mais inseridas nos mercados de capitais. Deste modo, as práticas corporativas se tornam intensamente disseminadas entre estas organizações. A abertura das informações por parte das cooperativas é motivada pelo cenário competitivo e ocorre por meio do aperfeiçoamento dos mecanismos relacionados às tomadas de decisões administrativas. Nas cooperativas, o problema da não separação entre propriedade e controle é evidente e a dupla função de dono e usuário assumida pelos cooperados afeta os processos decisórios existentes, tornando-os por vezes lentos e burocráticos (CASAGRANDE; MUNDO NETO, 2012).

A partir dos anos 1990, a agricultura familiar tem ocupado um inegável espaço na economia da sociedade brasileira. Conquistando, ao longo dos últimos anos, maior espaço no cenário político e, por consequência, sendo tratada como prioridade na agenda da política pública. Também ocupa espaço importante na agenda de desenvolvimento sustentável do país, devido a contribuição econômica que pode dar ou em virtude dos aspectos distributivos e de equidade que estão associados à agricultura familiar (BUAINAIN, 2006).

A agricultura familiar passa então a ser encarada como uma forte estratégia para a permanência do homem no campo, através da geração de emprego e renda, além de ser uma forma de preservar a composição natural do meio ambiente e uso equilibrado dos recursos

naturais, sendo considerado segundo Schneider (2003) como um processo de transição para a agricultura sustentável.

Um estabelecimento agrícola familiar pode ser entendido como uma unidade complexa administrada por uma família, envolvendo os sistemas de produção e sistemas de consumo. Segundo Lourenzani (2006) para ser considerado agricultor familiar o produtor não pode ter empregados permanentes ou menos de cinco funcionários temporários em algum mês do ano.

Somente nos últimos anos os agricultores familiares brasileiros tem obtido reconhecimento como atores políticos e beneficiários dos direitos as políticas públicas, principalmente a partir do surgimento do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) em 1996 e sua ampliação em 2004 (FAO/INCRA, 2012).

Em 1995/96, existiam 4.139.369 estabelecimentos familiares ocupando 107.768.450 ha no Brasil. Em 2006, tabulações especiais do IBGE seguindo este mesmo critério apontaram a existência de 4.551.967 estabelecimentos em 106.761.753 ha. Isto revela 412.598 novas unidades de produção, ou 10% a mais que na pesquisa anterior. A área ocupada, no entanto, diminuiu 1.006.697 ha, ou pouco menos de 1% no mesmo período (FAO/INCRA, 2012).

Com base nisso tem se observado a união de vários agricultores familiares para a criação de cooperativas que visem processar as matérias primas advindas da agricultura familiar. O que tem sido muito importante para alavancar a renda de muitos produtores e melhorar sua qualidade de vida.(SILVA et al, 2014).

Na região norte a agricultura familiar é responsável pela maior parte da produção das frutas utilizadas em beneficiamento nas indústrias de polpas de frutas, e nos últimos anos, vêm aumentando consideravelmente o número de cooperativas criadas a partir da união de agricultores, visando melhorar a geração de renda dos pequenos produtores rurais. E paralelamente, destaca-se a criação de cooperativas agroindustriais para o beneficiamento de frutas, porém, com unidades de fabricação fora dos padrões estruturais e higiênico-sanitários estabelecidos pela legislação brasileira. Irregularidades que dificultam a produção de alimentos seguros e diminuem a chance de escoamento por falta de registro e licenciamento para a produção e comercialização dos produtos nos órgãos responsáveis. Necessário, portanto, a disponibilização de políticas públicas e assistência técnica especializada para esses empreendimentos conseguirem se desenvolver economicamente (CASAGRANDE; NETO, 2012).

Qualidade e Boas Práticas de Fabricação

Qualidade

Definir qualidade é um exercício desafiador. Segundo Gomes (2004), a qualidade é fácil de reconhecer, mas é difícil definir. E, de acordo com Reeves; Bednar (1994) não existe uma definição global e diferentes definições de qualidade surgem de acordo com as circunstâncias, tornando-a um fenômeno complexo.

Qualidade não é novidade, muito menos moda, é um conceito milenar sempre presente na história da humanidade (AVELINO, 2005). O termo qualidade tem sido utilizado em diversas situações, nem sempre tendo uma definição clara e objetiva, ou seja, não é simples de ser definida, é aparentemente intuitiva. Sua interpretação depende muito do ponto de vista de quem a analisa, pois, é comum um produto/serviço ter qualidade para uma pessoa e não ter para outra (CARVALHO, 2007).

Garvin (1992) e Soltani et al. (2008) classificam a qualidade em transcendental (sensação de qualidade ao experimentar um produto), centrada no produto (atributos que diferenciam um determinado produto de outros produtos semelhantes), com base no valor (produto com alto desempenho a um preço aceitável pelo mercado), considerada pela produção (atender otimamente as especificações do projeto na fabricação de um produto) e do ponto de vista do consumidor (preferência do consumidor por um determinado produto que satisfaça suas necessidades, dada combinação precisa de seus atributos) e complementa que a qualidade é um processo contínuo de melhorias.

Na literatura encontram-se definições muito conhecidas e frequentemente referidas, tais como, “a qualidade depende da percepção do cliente, o que é ótimo para um pode não ser suficientemente bom para outro (MUKHOPADHYAY, 2006)”, já Crosby (1979) a define como a “conformidade aos requisitos” enquanto Juran e Gryna (1980) referem-se a qualidade como “adequação à utilização”. Deming (1986) define Qualidade como “um grau previsível de uniformidade e dependência a baixo custo e adequado ao mercado”. Porém, essencialmente todas as abordagens ressaltam a necessidade de melhorias contínuas e a noção de que a qualidade começa num conjunto de atitudes que levam tempo para mudar, requerendo uma gestão responsável e atuante a longo prazo (PIRES, 2007).

A NBR ISO 9000-gestão da qualidade, compreende um conjunto de “atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização no que diz respeito à qualidade”. Preconiza que a gestão da qualidade se fundamenta na visão integrada dos processos, sistemas e recursos disponíveis na organização (ABNT, 2000). Neste sentido as cooperativas agroindustriais necessitam de um Sistema de Gestão da Qualidade que visem garantir a qualidade na produção de seus produtos e satisfazer as exigências, superando as expectativas dos seus consumidores.

A gestão de qualidade na indústria de alimentos, que era conhecida como Controle de Qualidade, passa a receber o nome de Qualidade Assegurada ou ainda de Garantia de Qualidade (LOPES, 2007). O departamento de Controle de Qualidade exercia uma atividade apenas corretiva, enquanto que o de Qualidade Assegurada ou Garantia da Qualidade exerce uma atividade preventiva, passando a avaliar os perigos, estimar a severidade dos riscos associados a estes perigos, além da aplicação de medidas preventivas.

O conceito de qualidade de alimentos, na visão do consumidor, nada mais é do que a satisfação de características como sabor, aroma, aparência, embalagem, preço e disponibilidade (WURLITZER, 2007). Em uma escala de valores, a qualidade permite avaliar e, conseqüentemente, aprovar, aceitar ou recusar determinado tipo de produto através de avaliações sensoriais, microbiológicas, físico-químicas e de padronização. Achei tão pequeno esse tópico seria melhor colocar junto com o anterior talvez

Boas práticas de fabricação

As empresas estão buscando a implantação das Boas Práticas de Fabricação (BPF), devido à competitividade, melhoria contínua, exigência do mercado consumidor e, principalmente, à segurança alimentar dos seus produtos, por meio do desenvolvimento de Sistemas de Gestão e Controle de Qualidade e treinamentos dos colaboradores, criando, assim, um diferencial na área da indústria (SILVA, 2011).

As BPF são atos de higiene que devem ser adotadas pelas indústrias de alimentos e obedecidas pelos manipuladores desde a aquisição das matérias-primas, durante o processamento, até o consumidor. O objetivo das BPF é evitar a ocorrência de doenças provocadas pelo consumo de alimentos contaminados (BRASIL, 2004).

Segundo Corrêia (2005), as BPF ou *Good Manufacturing Practices* (GMP), em inglês, é um conjunto de regras, princípios e procedimentos adotados para o correto manuseio dos alimentos, que abrange desde o recebimento da matéria-prima até o produto final, considerando o controle dos processos, produtos, da higiene pessoal, da sanitização e o controle integrado de pragas, visando garantir a segurança do produto e a integridade do consumidor.

No Brasil existem duas importantes legislações que aprovam o Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos, a Portaria Nº 326 de 30/07/97 da Secretária de Vigilância Sanitária/Ministério da Saúde – DOU de 01/08/97 (BRASIL, 1997) e a Portaria Nº. 368 de 04/09/97 do Ministério da Agricultura e do Abastecimento/MAPA – DOU de 08/09/97 (BRASIL, 1997), sendo esta última mais voltada para produtos

A Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002 da ANVISA (BRASIL, 2002) Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos.

A Portaria Nº. 1.428 de 26/11/93 do Ministério da Saúde – DOU de 02/12/93 (BRASIL, 1993) também aborda as BPF e determina que todos os estabelecimentos relacionados à área de alimentos adotem, sob responsabilidade técnica as suas próprias Boas Práticas de Produção. E a Resolução RDC Nº 267, de 25/09/2003 dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas de Fabricação para estabelecimentos Industrializadores de Gelados Comestíveis e a Lista de Verificação de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Industrializadores de Gelados Comestíveis (BRASIL, 2003).

Ferramentas de Gestão da Qualidade de Alimentos

Ferramentas de gestão da qualidade tem sido criadas e implementadas para garantir um alimento seguro, além de proporcionar diminuição de custos, redução de perdas e otimização da produção (FURTINI; ABREU, 2005). As Boas Práticas de Fabricação (BPF) e o Sistema APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle) são ferramentas amplamente recomendadas por órgãos de fiscalização tais com a Agência Nacional de Vigilância Nacional – ANVISA e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, e utilizada em toda cadeia produtiva de alimentos. A Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT disponibilizou o guia de aplicação da ABNT NBR ISO 22:000/2006 baseada nos princípios do APPCC para promover a eficácia e eficiência de um sistema de gestão de segurança de alimentos (BERTHIER, 2007).

O Sistema de Gestão da Segurança de Alimentos é uma forma estruturada e incorporada às atividades administrativas da organização, a fim de garantir a comercialização de produtos alimentícios seguros ao consumidor final. Durek (2005) explica que Boas Práticas de Fabricação também geram facilidades na produção de alimentos com qualidade uniforme, fato muito importante para a manutenção da segurança dos produtos.

Algumas ferramentas são utilizadas na Gestão da Segurança de Alimentos, tais como:

- Manual de Boas Práticas de Fabricação

O Manual de BPF é um documento que descreve a situação real das operações e dos procedimentos realizados pelo estabelecimento, incluindo os requisitos sanitários dos

edifícios, a manutenção e higienização das instalações, dos equipamentos e utensílios, o controle da água de abastecimento, o controle integrado de vetores e pragas urbanas, o controle da higiene e saúde dos manipuladores, cujo propósito é estabelecer uma sistemática para garantir a segurança do produto final, visando principalmente assegurar a saúde do consumidor e a conformidade dos alimentos com a legislação sanitária (BRASIL, 2002; BRASIL, 2004).

- Procedimento Padrão de Higiene Operacional

Procedimentos Padrão de Higiene Operacional são procedimentos descritos, desenvolvidos, implantados e monitorizados, visando estabelecer a forma rotineira pela qual o estabelecimento industrial evitará a contaminação direta ou cruzada e a adulteração do produto, preservando sua qualidade e integridade por meio da higiene antes, durante e depois das operações industriais. Seu objetivo é evitar a contaminação direta ou cruzada ou a adulteração dos produtos por meio das superfícies dos equipamentos, utensílios, instrumentos de processo e manipuladores de alimentos. (FIGUEIREDO, 1999)

O Plano PPHO é um compromisso da empresa com a higiene, devendo ser escrito e assinado pela sua administração geral e seu responsável técnico, que passam a responsabilizar-se pela sua implantação e fiel cumprimento, incluindo: Treinamento e Capacitação de Pessoal; Condução dos procedimentos antes, durante e após as operações; Monitorização e avaliações rotineiras dos procedimentos e de sua eficiência; Revisão das ações corretivas e preventivas em situações de desvios e alterações tecnológicas dos processos industriais (FIGUEIREDO, 1999).

A Estruturação do plano PPHO deve ser estruturado em 9 pontos:

PPHO 1. Segurança da Água;

PPHO 2. Condições e higiene das superfícies de contato com o alimento;

PPHO 3. Prevenção contra a contaminação cruzada;

PPHO 4. Higiene dos Empregados;

PPHO 5. Proteção contra contaminantes e adulterantes do alimento;

PPHO 6. Identificação e Estocagem Adequadas de substâncias Químicas e de Agentes Tóxicos;

PPHO 7. Saúde dos Empregados;

PPHO 8. Controle Integrado de Pragas;

PPHO 9. Registros

METODOLOGIA

Caracterização da Agroindústria

A Cooperativa está localizada no município de Abaetetuba, mesorregião nordeste paraense e microrregião de Cametá, afastado a 110 km de Belém. A agroindústria está localizada em um terreno que mede 10.000m² de área total, e a planta industrial, onde são realizadas as operações de produção da agroindústria, tem 270m² de área construída, possuindo uma sala onde funciona o escritório da fábrica; uma sala onde está instalado o almoxarifado; dois vestiários com banheiros, um masculino e um feminino; uma sala para processamento; uma sala para envasamento e uma sala para estocagem.

Procedimentos Iniciais para Elaboração do Programa de BPF

Como primeiro passo para a elaboração do programa, foi realizada uma reunião com todos os cooperados, incluindo a equipe que trabalha no setor de produção da agroindústria e a direção geral da cooperativa, a fim de esclarecer sobre os benefícios e garantir a aprovação e o comprometimento de todos e o suporte necessário para a elaboração do programa de BPF. Após aprovação em assembleia geral, foi designado o responsável e a equipe de apoio para o desenvolvimento do programa. Foram realizadas algumas reuniões com os membros da equipe de apoio, para apresentação do programa, bem como os princípios, objetivos e as etapas necessárias para a elaboração do plano. Posteriormente, foi construído o fluxograma de toda a linha de produção das polpas de frutas, para melhor entendimento do fluxo de produção, para isso, acompanhou-se o processo de fabricação desde a recepção até a expedição.

Foi realizado um diagnóstico inicial, a partir de uma Lista de Verificação das condições higiênico-sanitárias, estruturais e de Boas Práticas de Fabricação para indústrias de polpas de frutas, contemplando os itens edificações, instalações, equipamentos, móveis, utensílios, manipuladores, transporte e documentação, elaborada com base na Resolução – RDC nº 275, de 21 de Outubro de 2002 da ANVISA (BRASIL, 2002) e Portaria Nº 368, De 04 DE Setembro De 1997 do MAPA (BRASIL, 1997). Foram, realizados, também, registros fotográficos em algumas etapas de fabricação. O resultado do diagnóstico foi apresentado durante um treinamento sobre as boas práticas de fabricação, indicando as falhas durante o processamento e como agir de forma correta.

Posteriormente, iniciou-se a elaboração do programa de boas práticas de fabricação baseado em diversos trabalhos e nas legislações correlatas já apresentadas, sempre considerando a realidade da cooperativa.

Elaboração dos Procedimentos Padrão de Higiene Operacional (PPHO)

Os planos (PPHO) foram elaborados pelo responsável do programa juntamente com a equipe de apoio. De acordo com diagnóstico inicial ficou estabelecido que seriam 11 planos para atender toda a demanda da cooperativa:

- ✓ PPHO 01 **Segurança da água:** sistemática que garanta a potabilidade da água utilizada, determinando as análises para seu monitoramento;
 - Controle do teor de cloro
 - Higienização do reservatório de água
 - Controle microbiológico da água
- ✓ PPHO 02 **Condições de higiene das superfícies de contato com o alimento;**
- ✓ PPHO 03 **Prevenção contra contaminação cruzada;**
- ✓ PPHO 04 **Higiene e saúde dos manipuladores:** periodicidade dos exames;
- ✓ PPHO 05 **Manejo dos resíduos;**
- ✓ PPHO 06 **Manutenção preventiva e calibração dos equipamentos;**
- ✓ PPHO 07 **Programa de recolhimento de alimentos;**
- ✓ PPHO 08 **Seleção de matérias-primas, ingredientes e embalagens;**
- ✓ PPHO 09 **Controle integrado de vetores e pragas urbanas;**

- ✓ PPHO 10 **Proteção contra contaminantes e adulterantes do alimento;**
- ✓ PPHO 11 **Identificação e estocagem de substâncias químicas e agentes tóxicos.**

Todos os PPHO's foram elaborados respondendo a quatro perguntas:

- ✓ **Quando?** Quantas vezes no dia, semana, mês ou ano deve ser executado.
- ✓ **Como?** Passo a passo de como a atividade será executada.
- ✓ **Quem?** Qual o colaborador responsável por executar a atividade.
- ✓ **Registro?** Em que planilha deve ser registrada a atividade.

Foram descritos, também, nos PPHO's outros pontos de fundamental importância como: objetivos, possíveis não conformidades, ação corretiva, ação preventiva, monitoramento e verificação.

Elaboração do Manual de Boas Práticas de Fabricação

Para elaboração do manual, após assinatura de Termo de Compromisso entre a empresa e o responsável pela elaboração do plano, fez-se a identificação e o histórico da mesma, contemplando os seguintes itens: a razão social, CNPJ, endereço, telefone, número do registro no MAPA, responsável técnico, atividade do estabelecimento, destino da produção, número de colaboradores, empresas terceirizadas (prestadoras de serviços) e capacidade de produção diária.

Os principais pontos abordados pelo MBPF foram:

- ✓ Condições higiênico-sanitárias do estabelecimento;
- ✓ Requisitos essenciais de infraestrutura, equipamentos, utensílios e de higiene do estabelecimento;
- ✓ Higiene pessoal, na produção e requisito sanitários mínimos;
- ✓ Controle da produção.

Elaboração das Planilhas de Controle de Qualidade e Produção

Para realização dos registros de acompanhamento do PPHO e MBPF foram elaboradas planilhas divididas em três grupos:

Grupo 1 Planilhas de Uso Diário

- ✓ Planilha de Controle da Área externa;
- ✓ Planilha de Controle de recepção de matérias-primas;
- ✓ Planilha de Controle da Sala de recepção e higienização das frutas;
- ✓ Planilha de Controle da sala de processamento de polpas de frutas;
- ✓ Planilha de Controle da sala de envase de polpas de frutas;
- ✓ Planilha de Controle da sala de armazenamento de polpas de frutas;
- ✓ Planilha de Controle de formigas, pragas esporádicas, baratas, ratos, e animais domésticos.

Grupo 2 Planilhas de uso semestral ou anual

- ✓ Planilha de Higienização do reservatório de água;
- ✓ Planilha de controle de saúde dos manipuladores;
- ✓ Planilha de controle de manutenção e calibração preventiva de equipamentos.

Grupo 3 Planilhas de uso esporádico

- ✓ Planilha de controle de recolhimento de alimentos;
- ✓ Planilha de controle de recepção de embalagens.

Todas as planilhas apresentam espaço para preenchimento, no momento do procedimento, onde devem ser descritos as não conformidades observadas durante o monitoramento, as ações corretivas tomadas no exato momento da verificação e ações preventivas, as quais devem ser tomadas para impedir a reincidência das referidas falhas. O preenchimento das planilhas deve ser feito com as seguintes nomenclaturas: C (conformidade do procedimento) ; NC (não conformidade do procedimento) e NA (não apresenta aplicabilidade em determinadas verificações).

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Ao avaliar as condições higiênico-sanitárias da cooperativa observou-se que não havia nenhum tipo de controle referente a qualidade da água, pois nem se tinha conhecimento da utilização de hipoclorito de sódio como uma alternativa para minimizar possíveis contaminações da mesma, não era estabelecida a frequência de higienização do reservatório e não havia laudo laboratorial atestando a qualidade da água. Portanto, com o intuito de solucionar essas falhas elaborou-se o PPHO segurança da água, sendo dividido em três partes: 1- Controle do teor de cloro, a fim de garantir a qualidade da água utilizada em todas as etapas de produção; 2- Higienização do reservatório, objetivando uma maior frequência e higienização correta do local de armazenamento da água e por fim, 3- Controle microbiológico da água, a partir de testes laboratoriais a cada seis meses com intuito de atestar sua qualidade e potabilidade.

Segundo Bertolino (2010), para atender a exigência da resolução RDC nº275 da ANVISA (BRASIL, 2002) a organização deve descrever, em procedimentos documentados, a sistemática que garante a potabilidade da água utilizada pela organização e determinar as análises realizadas para seu monitoramento. Semelhantemente, Silva (2011), ao realizar um trabalho de implantação de BPF em uma indústria de cappuccino, elaborou um POP para o controle e potabilidade da água onde foram descritos as operações relativas ao controle de potabilidade da água especificando o local de coleta, mostrando seu procedimento adequado e a frequência de execução das análises para tal fim.

As condições de higiene da agroindústria foram consideradas inadequadas, não havendo, também nenhum plano de higienização. Para tanto, foi elaborado o PPHO condições de higiene das superfícies de contato com o alimento, onde foram descritos a frequência de higienização, como proceder e percentual de hipoclorito de sódio a ser utilizado, abrangendo a higienização do: teto, parede, piso, telas, janelas, luminárias, pias, bancadas, torneiras, túnel de congelamento, câmara de armazenamento, despoldadeira, batidora de açaí, dosadora, liquidificador, tanque de homogeneização, seladora, pasteurizador, balanças, mesas, basquetas, tanque de branqueamento, baldes, panelas, carrinho, isopor, colheres, facas e freezer.

Silva et al. (2010), afirmam que o processo de higienização é subdividido em duas etapas, a limpeza e a sanitização, onde a limpeza tem por objetivo remover as sujidades, de

resíduos de alimentos e de alguns microrganismos dos equipamentos, matéria-prima e ambiente ao utilizar detergentes apropriados, sob as devidas recomendações, e a sanitização tem por objetivo a redução de microrganismos em níveis considerados aceitáveis do ponto de vista de saúde pública.

A contaminação cruzada foi um ponto também considerado problemático no empreendimento, pois foi observado a falta de produtos químicos para a correta higienização das mãos, pé de lúvio com defeito impossibilitando a correta higienização das botas e em alguns pontos de fluxo cruzado de áreas. Para isso então, foi elaborado o PPHO prevenção contra contaminação cruzada. O mesmo abrange itens importantes como troca de uniformes diariamente, higienização das mãos constantemente e cuidados com os equipamentos e utensílios para não representarem um risco de contaminação.

Segundo Brasil (1997), os acessos as áreas devem ser dotados de barreiras sanitárias, dispondo de equipamentos (pia, torneira com fechamento não manual, água limpa, detergente líquido, papel toalha não reciclado, recipientes coletores e lavador de botas, para garantir a realização de higiene pessoal).

Os uniformes devem ser trocados na frequência necessária, lavados na indústria, ou por empresa terceirizada. Nesse caso, deve haver contrato adequado a atividade. Os vestiários devem dispor de número suficiente ao atendimento do número de colaboradores (BRASIL, 2005).

A contaminação pode ser evitada se os manipuladores seguirem os procedimentos de BPF, que inclui a higienização das mãos, a eficiente higienização dos equipamentos, observando a higiene do local, segregando os materiais corretamente, criando barreiras eficazes entre os locais de armazenamento e ambientes de produção, e seguindo os critérios de higiene pessoal citados anteriormente. Estas, são algumas medidas que quando adotadas diminuem a possibilidade da contaminação cruzada (BRASIL, 2007).

Foi observado também, na cooperativa a inexistência de cuidados específicos com a higiene e saúde dos colaboradores, assim, foi proposto o PPHO Higiene e saúde dos manipuladores, o qual descreve a adoção de procedimentos importantes como a fixação de cartazes educativos, treinamentos de BPF, correta assepsia das mãos, comportamento pessoal e principalmente com relação a problemas de saúde e frequência de exames médicos.

A saúde do manipulador de alimentos é um fator importante para obtenção de um alimento seguro. Para isso, a empresa deve manter um forte controle da saúde dos manipuladores de alimentos, estabelecendo condições mínimas de saúde, aceitável para manipular os alimentos (GERMANO; GERMANO, 2003).

Para Germano e Germano (2003), a condição de saúde dos manipuladores deve ser atestada através de exames médicos, realizados na admissão, periodicamente e refeitos na demissão. Os manipuladores de alimentos que apresentarem algum problema de saúde como gripes, diarreias, inflamações, lesões na pele, feridas, cortes, micoses, ficam proibidos de manipular alimentos, sempre com parecer do médico do trabalho da empresa, sendo afastados imediatamente de atividades que necessite do contato direto com alimentos.

Com relação aos resíduos gerados na agroindústria, tanto lixo quanto resíduos de frutas, observou-se que estavam sendo manejados de forma inadequada, para isso elaborou-se o PPHO Manejo de resíduos, descrevendo a maneira correta de proceder com o lixo e os resíduos gerados no processamento. Pois, segundo a cartilha sobre boas práticas para serviços de alimentação publicada pela ANVISA em 02/04/2007, baseada na Resolução - RDC nº 216/2004 (BRASIL, 2004) alguns cuidados devem ser tomados quanto ao manejo do lixo e dos resíduos, umas vez que, o lixo e os resíduos expostos, além de atrair insetos roedores e

outros animais para o local de fabricação ou manipulação de alimentos, é um lugar ideal para a proliferação de microrganismos.

Segundo BRASIL (2007), o lixo e os resíduos devem ser mantidos longe da área onde se produz ou manipula os alimentos, e com atenção a alguns requisitos como a utilização de lixeiras com tampas e que tenham um pedal para abrir e posteriormente fechar sem o contato direto do manipulador.

Todos os equipamentos precisam passar por manutenção e alguns pela calibração, isso não foi evidenciado na cooperativa, logo criou-se um procedimento específico para isso, o PPHO Manutenção preventiva e calibração dos equipamentos, descrevendo como proceder, frequência correta e quem deve realizar. Os controles de monitoramento e calibração devem ser levados em consideração. O conceito de calibração é complexo e depende do tipo de processo, equipamento e de quanto são passíveis de calibração (ABNT, 2006).

Segundo relatos da direção da cooperativa o empreendimento nunca teve problemas com a devolução de polpas, no entanto, torna-se necessário saber como agir em eventuais circunstâncias, para isso elaborou-se o PPHO Recolhimento de alimentos, o qual visa descrever o procedimento que garanta o recolhimento rápido e efetivo de produtos não conforme (que possam representar risco à saúde do consumidor, ou cuja qualidade final não atenda às especificações técnicas) e a correta segregação e destinação do produto a ser descartado.

A seleção das matérias-primas, ingredientes e embalagens são feitas pela cooperativa, no entanto, não existem registros que atestem sua realização da forma correta, para isso foi desenvolvido o PPHO Seleção de matérias-primas, ingredientes e embalagens, assegurando que as matérias-primas, ingredientes e embalagens utilizadas pelo setor de processamento de polpas de frutas atendam aos padrões de qualidade e encontram-se em perfeitas condições higiênico-sanitárias impedindo assim a contaminação dos produtos acabados.

Os cuidados necessários com relação aos vetores e pragas não foram evidenciados na agroindústria, representando uma falha muito grande com risco para a produção, no entanto para tentar solucionar esta problemática criou-se o PPHO Controle integrado de vetores e pragas urbanas.

Segundo Senai (2000) o controle integrado de vetores e pragas deve ser realizado de maneira a não interferir adversamente à segurança dos alimentos para o consumo. Corrêa (2005) afirma que o controle integrado de vetores e pragas consiste em um programa efetivo e documentado, tendo como conteúdo, o nome do operador técnico responsável pelo controle das pragas e vetores, a relação das substâncias utilizadas e suas respectivas concentrações, o método de aplicação, os locais e a frequência das intervenções,

O PPHO denominado Proteção contra contaminantes e adulterantes do alimento, descreve os procedimentos adotados para evitar a contaminação por soda, praguicidas, lubrificantes e etc... Outro problema muito comum e também evidenciado no empreendimento é com relação a identificação e armazenamento de alguns produtos, que estava sendo realizada de forma inadequada, para isso foi elaborado o PPHO Identificação e estocagem de substâncias químicas e agentes tóxicos. O qual descreve o procedimento padrão adequado que garante a identificação, estocagem e uso correto de substâncias químicas e compostos tóxicos, de modo a garantir a segurança dos colaboradores envolvidos na utilização destes compostos, de forma também a prevenir a contaminação do alimento.

O manual de boas práticas de fabricação elaborado para a cooperativa foi desenvolvido com base nas legislações citadas anteriormente e levando em consideração a realidade do empreendimento, visto que são agricultores familiares que trabalham de forma

cooperativa para a produção de polpas e possuem muitas limitações como: falta de assistência técnica, políticas públicas e recursos financeiros.

O manual descreve também outros pontos importantes, que foram diagnosticados com problemas e gargalos como: as condições higiênico-sanitárias, requisitos essenciais para o estabelecimento, equipamentos e utensílios, higiene do estabelecimento, do pessoal e na produção e por sua vez a maneira correta de realizar o controle de alimentos.

Costa (2006), alerta que é importante que as agências governamentais financiadoras de projetos científicos, dos cursos de graduação e principalmente de pós-graduação das universidades e até mesmo a iniciativa privada, continuem fomentando e incentivando a pesquisa na área de controle higiênico-sanitário de manipulação e produção de alimentos e áreas afins, pois somente através de eficazes e permanentes programas de treinamento, informação e conscientização dos manipuladores é que se conseguirá produzir e oferecer para o consumo alimentos seguros, inócuos e com propriedades nutricionais que satisfaçam a um consumidor cada vez mais exigente e informado (PANETTA, 1998; GOÉS *et al.*, 2001).

Macedo (2003) ressalta ainda que os diversos aspectos positivos advindos da implantação do Sistema BPF apontados pelas empresas que demonstram que apesar da sua obrigação legal, o Sistema BPF pode trazer outras melhorias, principalmente no que diz respeito ao ambiente organizacional e a melhoria da qualidade dos produtos fabricados.

Não foram encontrados registros para acompanhamento do processo de fabricação, a não ser um controle mínimo de estoque das polpas frutas nas câmaras. Portanto, as planilhas que foram elaboradas para verificação e acompanhamento de uso diário, semestral ou anual e de uso esporádico, com preenchimento no momento das operações do processamento, visando que medidas corretivas e preventivas possam ser tomadas imediatamente. Brasil (2005) afirma que registros gerados no âmbito industrial normalmente apresentam sinais mostrando que foram gerados no momento adequado, isto é, durante a produção e assim devem ser mantidos. Sempre que houver um erro durante o preenchimento, a correção deve ser feita de forma que possa identificar a eventual correção.

A verificação, segundo Amaral (2010), é a auditoria de monitoramento, através da observação dos registros, do acompanhamento do procedimento e de testes. A verificação é importante para validar e determinar se o procedimento está de acordo com os requisitos descritos e/ou se necessita ser modificado ou revalidado. Por isso é fundamental que a verificação seja registrada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os documentos foram elaborados de acordo com a legislação brasileira, porém levando em consideração a realidade do empreendimento, apresentam-se bem autoexplicativos e de fácil compreensão, portanto, possível de serem consolidados. Os colaboradores receberam treinamentos e sabem exatamente como proceder com a consolidação do plano de boas práticas. É necessário que a direção da empresa esteja comprometida em dar continuidade e implementar a o programa.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao CNPq, a INCUBITEC e ao IFPA Campus Castanhal pela ajuda para a realização do presente trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT ISSO/TS 22004:2006 – **Sistemas de gestão da segurança de alimentos: Guia de aplicação da ABNT ISSO 22000:2006**. São Paulo, 2006.

ABNT, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Sistemas de gestão da qualidade – fundamentos e vocabulário**. Rio de Janeiro: NBR ISO 9000, 2000.

AMARAL, P. H. **Programas de autocontrole em um matadouro frigorífico de bovinos**. UFRS. Porto Alegre. 2010.

AVELINO, A. **Qualidade no processo de produção: um modelo de gestão para garantir a qualidade de acabamento das carrocerias em chapa na linha de produção**. São Paulo, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2005. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, USP.

BARCELLAR, T. **Economia Solidária, Conferência Nacional de Economia Solidária**. Brasília, 2006.

BASTOS, M. S. R. **Ferramenta da Ciência e Tecnologia para a segurança dos alimentos**. Fortaleza: Embrapa Agroindustrial Tropical. 2008. P 255-263.

BELLOLI, O. B. **Manual de boas práticas de fabricação setor de carnes**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul - Campus Bento Gonçalves, 2011.

BERTHIER, F. M. **Ferramentas de gestão de segurança de alimentos: APPCC 22000**. Brasília: Universidade de Brasília, 2007.

BERTOLINO, M. T. **Gerenciamento da Qualidade na Indústria Alimentícia: ênfase na segurança dos alimentos**. Porto Alegre. Artmed. 2010. 320p.

BERTUCCI, A. A.; ALVES, R. M. (orgs.) **20 anos de Economia popular solidária: Trayectoria de Caritas Brasileira de Los PACs a La EPS**. Brasília Caritas Brasileira, 2004.

BIALOSKORSKI NETO, S. **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: 3.ed. Atlas, 2009. p.711-734.

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº 216, de 15 de setembro de 2004. Regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. Brasília, **Diário Oficial da União**, 16 set. 2004.

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº. 216, de 15 de setembro de 2004. Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. **Diário Oficial da União** Brasília, 2004.

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. Regulamento técnico de procedimentos operacionais aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e a lista de verificação das boas práticas de fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Brasília, **Diário Oficial da União**, 6 nov. 2002.

BRASIL, Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Circular nº 175, de 16 de maio de 2005^a**. Disponível em <http://extranet.agricultura.gov.br/sislegiconconsulta/consultarlegislacao.do?operacao=visualizar&id=18811>. Acessado em 30/01/2015

BRASIL, Ministério da Agricultura Pecuária e do Abastecimento/MAPA. Portaria nº 368, 04 de Setembro de 1997. Regulamento Técnico sobre condições higiênico-sanitárias e das boas

práticas de fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. **Diário Oficial da União, Brasília**, DF, 08 de Setembro de 1997a.

BRASIL, Ministério da Agricultura Pecuária e do Abastecimento/MAPA. Instrução Normativa Nº 62, DE 26 DE AGOSTO DE 2003. Oficializa os Métodos Analíticos Oficiais para Análises Microbiológicas para Controle de Produtos de Origem Animal e Água. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 de setembro de 2003.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Instrução Normativa Nº 1, DE 07 DE JANEIRO DE 2000. Aprova Regulamento Técnico para fixação dos Padrões de Identidade e Qualidade para polpa de fruta. **Diário Oficial da União** de 10/01/2000. Brasília-DF. Disponível em <http://extranet.agricultura.gov.br/sislegisconsulta/consultarLegislacao.do?operacao=visualizar&id=7777> Acesso em 19/03/2014.

BRASIL, Ministério da Saúde/MS. Agência Nacional de Vigilância Sanitária/ANVISA. Portaria nº 326, 30 de julho de 1997. Regulamento Técnico sobre as condições higiênic-sanitárias e das boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtores e industrializadores de alimentos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 01 de Agosto de 1997.

BRASIL, Ministério da Saúde/MS. Agência Nacional de Vigilância Sanitária/ANVISA. Resolução RDC Nº 275, de 21 de outubro de 2002. Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e Lista de verificação das Boas Práticas de Fabricação m Estabelecimentos Produtores e Industrializadores de Alimentos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 de Outubro de 2002.

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Higienização das mãos em serviços de saúde/ Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. ISBN 978-85-88233-26-3 – Brasília: ANVISA, 2007. 52 p.

BRASIL. Agencia Nacional de Vigilância Sanitária. Leis, decretos, etc. Resolução RDC n. 12, de 02 de janeiro de 2001. Aprova o regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 10 de janeiro de 2001, seção 1, p. 45-53.

BRASIL. Agencia Nacional de Vigilância Sanitária. Leis, decretos, etc. Resolução RDC n. 12, de 02 de janeiro de 2001. Aprova o regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 10 de janeiro de 2001, seção 1, p. 45-53.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Circular nº 175**, de maio de 2005^a. Disponível em: <http://agricultura.gov.br/sislegisconsulta/consultarlegislacao.do?operacao=visualizar&id=180810> acessado em 30/01/2015.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Cooperativismo**. Brasília : Mapa/SDC/DENACOOOP, 2008. 48 p.

BRASIL. Ministério da Saúde/MS. Agência Nacional de Vigilância Sanitária/ANVISA. Resolução RDC nº 275, 21 de outubro de 2002. Regulamento Técnico de procedimentos operacionais padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e lista de verificação de boas práticas de fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 06 de Novembro de 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde/MS. Portaria nº 1.428, de 26 de Novembro de 1993. Aprova: o “Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos” as “Diretrizes para o Estabelecimento de Boas Práticas de Produção e Prestação de Serviços na Área de Alimentos” e o “” e o “Regulamento Técnico para o Estabelecimento de Padrão de Identidade e Qualidade (PIQ’s) para Serviços e Produtos na Área de Alimentos”. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 02 de Dezembro de 1993.

BUAINAIN, A. M. **Agricultura familiar, agroecologia e desenvolvimento sustentável: Questões para debate**. Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, 2006. vol. 5. (Série Desenvolvimento Rural Sustentável).

CARVALHO, M. **Mapeando a ISO 9001 para o CMMI**. Fortaleza: Faculdade Lourenço Filho, 2007.(Trabalho de Conclusão de Curso).

CASAGRANDE, D. J; MUNDO NETO, M. Administração em cooperativas agroindustriais: uma análise das ferramentas organizacionais da COPERSUCAR e da COAMO. Araraquara: **Revista Espaço de Diálogo e desconexão**. Jan/jul 2012. V4.

CHAVES, D. F; PINTO, I. M. J. Economia Solidária como Alternativa de Desenvolvimento Regional. **T&C Amazônia**, Ano V, Número 10, Fevereiro de 2007.

CORRÊIA, A. F. K. **Implantação de uma sistema de qualidade para laboratório de análise sensorial baseado no sistema de boas práticas**. Escola superior de Agricultura Luiz de Queiroz, USP Piracicaba, São Paulo, 2005. Disponível em: <http://livros01.livrosgratis.com.br/cp002168.pdf> acessado em: 23/01/2015.

CROSBY, P. B. **Quality Is Free**. New York: McGraw-Hill, 1979.

DEMING, W. E. **Out of Crisis**. Cambridge: Cambridge University Press, 1986.

DUREK, C. M. **Verificação das Boas Práticas de Fabricação em indústrias de leite e derivados, registrados no serviço de Inspeção federal**. Curitiba: SIP, 2005. Originalmente apresentado como dissertação de mestrado em ciências veterinárias.

FAO - Food and Agriculture Organization. **Cooperativas Agrícolas Alimentam o Mundo: Dia mundial da alimentação**, 2012.

FIGUEIREDO, R. M. **SSOP Padrões e procedimentos operacionais de sanitização, PRP, Programa de redução de patógenos: manual de procedimentos e desenvolvimento**. São Paulo, 1999. 164p. (Coleção higiene dos alimentos, v. 1).

FURTINI, L. L. R, ABREU, L. R., Comunicação utilização de APPCC na indústria de alimentos, Lavras: **Ciência Agrotec**, 2005, v.30, n2, p.358-363.

GARVIN, D. **Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva**, Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.

GERMANO, P. M. L; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos. Qualidade das matérias-primas doenças transmitidas por alimentos. Treinamento de Recursos Humanos**. 2 ed. São Paulo: Livraria Varela, 2003.

GOERCK, C. **Emergência do cooperativismo, reestruturação do capital e Economia Solidária e o papel do serviço social em empreendimentos econômicos solidários**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006. (Coleção Cadernos Unijuí, Série Economia Solidária, 05).

GOMES, P. A evolução do conceito de qualidade: dos bens manufaturados aos serviços de informação, **Cadernos BAD**, 2004. Vol. 2, pp. 6-18.

HOLZ, V. R. **O cooperativismo e seu comportamento diante do capitalismo atual: aspectos teóricos e evidências empíricas.** In: ENCONTRO DE PESQUISADORES LATINO-AMERICANOS DE COOPERATIVISMO, 5., 2008, Ribeirão Preto. Anais... Ribeirão Preto: FUNDACE, 2008. Disponível em: <http://www.fundace.org.br/cooperativismo/arquivos_pesquisa_ica_la_2008/209_silva.pdf>. acessado em 06/03/2014.

JURAN, J. M.; GRYNA, F. M. **Quality Planning and Analysis.** New York: McGraw-Hill, (1980).

LOPES, R. L. T. **Dossiê Técnico: Programa de Boas Práticas de Fabricação e Procedimentos Operacionais Padronizados.** Minas Gerais: Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais CETEC, 2007. Disponível em: http://www.cdt.unb.br/telecentros/appcc/case_sbrrt.pdf Acesso em: 14 de março de 2014.

LOURENZANI, Wagner Luiz. Capacitação gerencial de agricultores familiares: uma proposta metodológica de extensão rural. Organizações Rurais e Agroindustriais – **Revista eletrônica da UFLA**, Lavras. v.8, n.3, p. 313-322, 2006. Disponível em acessado em 29/01/2015.

MACEDO, M., M. A integração das Boas Práticas de Fabricação (BPF) com a ISO9001/00 na indústria farmacêutica. **Fármacos & Medicamentos**, ano 4, n. 24, p.38-44.São Paulo, 2003.

MOURA, Cláudia de Andrade. **Boas práticas de fabricação (bpf) no abate e processamento de carne suína: análise da aplicação de diferentes estratégias de ensino – aprendizagem.** Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, RJ, 2009.

MUKHOPADAHYAY, M. **Total Quality Management in Education.** Sage: New Delhi, 2006.

PINHO, D. B. **O cooperativismo no Brasil – da vertente pioneira à vertente solidária.** São Paulo: Saraiva, 2004.

PIRES, A. R. **Qualidade: Sistemas de Gestão da Qualidade.** Lisboa: Edições Sílabo. 2007.

SCHNEIDER, S. Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 18, n. 51, p. 99-121, fev. 2003.

SEIXAS, F. R. F.; SEIXAS, J. R. F.; REIS, J. A.; HOFFMANN, F. L. Check-list para diagnóstico das Boas Práticas de Fabricação (BPF) em estabelecimentos. produtores de alimentos. **Revista Analytica**, São Paulo, n. 33, p. 36-41, 2008.

SENAI, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. **Elementos de apoio para o sistema APPCC.** 2ª Ed. Brasília, 2000. 361p.

SILVA, G. DUTRA, P. R. S, CADIMA, T. M. **Higiene na indústria de alimentos.** UFRPE/CODAI- Recife-PE. 2010.

SILVA, L. A.; CORREA, A. F. K. Manual de Boas Práticas de Fabricação para a Indústria Fracionadora de Alimentos. **Revista de Ciência e Tecnologia**, 2011. V.6, n°32, p 39-57,

SINGER, Paul; SOUZA, André R. (orgs.). **Economia solidária no Brasil: A autogestão como resposta ao desemprego.** São Paulo, Ed. Contexto, 2003.

SOLTANI, E.; LAI, P.; JAVADEEN, S.; GHOLIPOUR, T. **A review of theory and practice of managing TQM: na integrative framework.** **Total Quality Management & Business Excellence**, 2008. Vol. 19, n° 5, pp. 461-482

WURLITZER, N. J. **Industrialização de Alimentos Visando a Saúde do Consumidor**. Rio de Janeiro: SENAI, 2007. Disponível em: <http://www.firjan.org.br/notas/media/Alimentos.PDF>. 2007. Acessado em 14 de março de 2014.

EXTRAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO ÓLEO E DO FRUTO DE TUCUMÃ (*ASTROCARYUM VULGARE* MART.) VISANDO SUA UTILIZAÇÃO COMO AZEITE DE MESA

Jessyca Suelen Porpino Carvalho
suellemporpino@hotmail.com

Sessão Temática III - Agricultura Familiar e Agroindustrialização
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo extrair e caracterizar o óleo e o fruto de tucumã (*Astrocaryum vulgare* Mart.), visando sua utilização como azeite de mesa. Os frutos foram previamente higienizados e despulpados e, sua polpa, seca e triturada. A extração por prensagem do óleo do mesocarpo foi realizada no laboratório de engenharia química da Universidade Federal do Pará (Belém). O óleo obtido foi submetido às análises de Índice de acidez, iodo, peróxido, saponificação, composição de ácidos graxos e estabilidade oxidativa, na AGROPALMA (Belém-PA). As análises físico-químicas no fruto foram realizadas no laboratório do Instituto Federal de Castanhal, através das metodologias para análises físico-químicas preconizadas pelo Instituto Adolfo Lutz (2008), sendo todas as análises realizadas em triplicata. Na polpa dos frutos foram encontrados os teores médios de $52,94 \pm 0,61\%$ de umidade, $1,55 \pm 0,03\%$ de cinzas, de $32,50 \pm 2,74\%$ de lipídeos na polpa seca e $11,47 \pm 0,09\%$ de proteínas na polpa seca e desengordurada. Os teores de carboidratos foram obtidos pelo cálculo da diferença, obtendo-se o teor de $54,48 \pm 1,55\%$. No azeite de tucumã foram encontrados os resultados de $20,5 \pm 0,32\text{mg KOH/g}$ para índices de acidez, $9,54 \pm 0,4 \text{ g/100g}$ para índice de iodo, $6,31 \pm 0,24 \text{ meq/kg}$ para índices de peróxidos, $273,16 \pm 0,68 \text{ KOH/g}$ de saponificação. O principal ácido graxo encontrado, por cromatografia gasosa dos derivados de éster metílico (AOCS, 2009), foi o ácido oleico, representando $64,85\%$ da composição. A estabilidade oxidativa do azeite apresentou valor de 0,18 horas. O azeite obtido no presente trabalho não se mostrou adequado ao consumo, devido ao elevado índice de acidez, ocasionado pelo tempo de armazenamento do óleo antes das análises. Porém, o óleo mostrou propriedades de ácidos graxos características de azeite, sugerindo sua utilização como azeite de mesa.

Palavras-Chave: Tucumã, Caracterização, Azeite de mesa.

ABSTRACT

*This study aimed to extract and characterize the oil and the fruit of tucumã (*Astrocaryum vulgare* Mart.), aiming their use as table oil. The fruits were previously cleaned and pulped and, its pulp, dried and crushed. The extraction oil by pressing mesocarp was carried out in chemical engineering laboratory of the Federal University of Pará (Belém). The obtained oil was subjected to acid value analysis, iodine, peroxide, saponification, fatty acid composition and oxidative stability, AGROPALMA (Belém-PA). The physico-chemical analyzes in the fruit were performed in the laboratory of the Federal Institute of Castanhal, through methodologies for physical and chemical analysis recommended by the Instituto Adolfo Lutz (2008), and all analyzes were performed in triplicate. In the pulp were found average levels of $52.94 \pm 0.61\%$ moisture, $1.55 \pm 0.03\%$ ash, $32.50 \pm 2.74\%$ lipids in the dry pulp and 11.47*

$\pm 0.09\%$ protein in the dry pulp and defatted. The carbohydrates were obtained by calculating the difference, obtaining the content of $54.48 \pm 1.55\%$. In oil tucumã found the results of $20.5 \pm 0,32\text{mg KOH} / \text{g}$ to acid values, $9.54 \pm 0.4 \text{ g} / 100\text{g}$ for iodine value, $6.31 \pm 0.24 \text{ mEq} / \text{kg}$ for peroxide index, $273.16 \pm 0.68 \text{ KOH} / \text{g}$ of saponification. The main fatty acid found by gas chromatography of methyl ester derivatives (AOCS, 2009) was oleic acid, representing 64.85% of the composition. The oxidative stability of the oil showed a value of 0.18 hours. The oil obtained in this work was not suitable for consumption due to the high acid value, caused by oil storage time before analysis. However, the oil showed properties characteristic of oil fatty acids, suggesting their use as table oil.

Keywords: Tucumã, Characterization, Table oil.

INTRODUÇÃO

A Amazônia apresenta inúmeras *Arecaceae*s (palmeiras) nativas, com potencial econômico, tecnológico e nutricional, de sabores e aromas inigualáveis, dentre elas o tucumãzeiro (YUYAMA *et al.*, 2008). Esta palmeira tem origem, possivelmente, no norte da bacia amazônica, podendo ser encontrada na parte tropical da América do Sul e Central. É amplamente adaptável em toda a Amazônia, porém, com maior ocorrência em solos de boa drenagem (VILLACHICA, 1996).

O tucumã caracteriza-se como um fruto não suculento, com baixo teor de açúcares e pouco ácido. O principal macro nutriente contido no mesocarpo deste fruto constitui-se nos lipídios (YUYAMA *et al.*, 1998). O percentual de óleo obtido do mesocarpo das espécies de tucumã possui um bom potencial para o aproveitamento na alimentação humana (FERREIRA; LUCIEN; SILVEIRA, 2004).

O tucumã é uma fonte natural de provitamina A (YUYAMA, *et al.*, 2008), que aumenta a resposta imune, reduz os riscos de doenças cardiovasculares e doenças degenerativas como câncer, degeneração macular e a catarata (SENTANIN; RODRIGUEZ-AMAYA 2007). O azeite extraído deste fruto apresenta maior teor de carotenoides que o azeite de dendê e menor teor que o de buriti, sendo que o principal representante dos carotenoides no azeite de tucumã é o β -caroteno (DAMASCENO; BATISTA, 2009).

O óleo de tucumã também mostrou característica mais adequada para o consumo alimentar em virtude de sua composição de ácidos graxos saturados e insaturados quando comparado a outros óleos de espécies habitualmente utilizados nas regiões Norte e Nordeste como fonte lipídica (BRASIL, 2005). O perfil de ácidos graxos do azeite de tucumã se mostra vantajoso no que diz respeito ao teor do ácido oleico (FERREIRA *et al.*, 2008). O consumo de óleos ricos em ácido oleico e antioxidantes tem sido associado ao controle de dislipidemias, diminuindo o LDL-colesterol e aumentando o HDL-colesterol no organismo, reduzindo, assim, o risco de doenças cardíacas (AOQUI, 2012).

Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo estudar as características do fruto e do óleo de tucumã (*Astrocaryum vulgare* Mart.), visando sua utilização como azeite de mesa, através de análises físico-químicas no fruto e no óleo extraído de seu mesocarpo.

REFERENCIAL TEÓRICO

Origem e características do tucumã (*Astrocaryum vulgare* Mart.)

O tucumãzeiro (Figura 01) (A) é uma palmeira perene e oleaginosa (OLIVEIRA; OLIVEIRA; MOURA, 2009), que atinge em média de 10 a 15 m de altura e 15 a 20 cm de

diâmetro. É uma espécie multicaule, formando touceiras com quatro estipes, com acúleos pretos e flexíveis, dispostos de anéis desde a base do estipe ao capitel de folhas (LIMA; TRASSATO; COELHO, 1986).

O Tucumã (*Astrocaryum vulgare* Mart.) é pertence à família *Arecaceae* (Palmeira), e tem origem, possivelmente, no norte da bacia amazônica, podendo ser encontrado na parte tropical da América do Sul e na América Central. Tem seu centro de dispersão até a Guiana Francesa e Suriname, sendo encontrado no Peru, Colômbia, e Brasil, nos estados do Pará e Mato Grosso. É tolerante a solos pobres e degradados e pode suportar períodos de seca por vários meses (VILLACHICA, 1996; FAO, 1987). As pesquisas sobre as características morfológicas dos frutos do tucumãzeiro são escassas e existem poucos estudos a respeito da composição química e características físico-químicas dos frutos desta espécie (LEITÃO, 2008).

O gênero *Astrocaryum* apresenta diversas variações de espécies, tais como: *Astrocaryum vulgare* Martius, *A. aculentum* Meyer., *A. segregatum* Dr., *A. princeps* Bard., *A. giganteum* Bar., *A. tucumã* Martius, *A. acaule* Mart., *A. cantensis*, *A. chonta* Martius, *A. leispota* Bard., *A. undata* Martius.. No entanto, nos estados do Pará e Amapá, a espécie comumente encontrada é o *A. vulgare* Mart (VILLACHICA, 1996).

Na Amazônia existem duas variedades de tucumã, o tucumã-do-pará (*Astrocaryum vulgare*), espécie oriental, que tem demanda estável centrada na região de Belém, e o tucumã-do-amazonas (*A. tucuma*, sin. *A. aculeata*), espécie ocidental, com demanda crescente centrada na região de Manaus (CLEMENT *et al.*, 2005).

Lima; Trassato; Coelho (1986) afirmam que o epicarpo pode atingir a coloração alaranjada forte até a vermelha, e o mesocarpo apresenta consistência mucilaginosa, sabor adocicado e odor peculiar. Confirmam também, que a maturação dos frutos ocorre de janeiro a junho, havendo um sincronismo de maturação no cacho, o que não ocorre em certos frutos (Figura 1) (B), como macaúba, que possui maturação irregular dos frutos no cacho, resultando em um menor teor de óleo extraível, pois uma única colheita incluiria frutos maduros, semimaduros e imaturos (CLEMENT *et al.*, 2005).

Figura 1 - A - Tucumãzeiro (*Astrocaryum vulgare*); B - Frutos do tucumãzeiro.



Fonte – Lima; Trassato; Coelho (1986).

De acordo com Shanley; Medina (2005) o tucumã floresce entre março e julho e frutifica de janeiro a abril. Contudo, se bem manejada, essa palmeira pode frutificar durante todo o ano. Villachica (1996) afirma que a frutificação ocorre no primeiro semestre do ano, de fevereiro a junho.

Características e composição do fruto de tucumã

O tucumã caracteriza-se como um fruto não suculento, com baixo teor de açúcares e pouco ácido. O mesocarpo (polpa) é considerado uma fonte alimentícia altamente calórica, devido à alta concentração de lipídios, o que reflete no alto valor energético: 362,5 kcal em 100 g da parte comestível *in natura*. O consumo de cinco unidades de tucumã, já seria o suficiente para fornecer 360 kcal, o que representa 14,4% da recomendação dietético-diária, baseada em uma dieta de 2.500 kcal (YUYAMA *et al.*, 2008).

Lima; Trassato; Coelho (1986) constataram que o teor de óleo no mesocarpo do tucumã (*Astrocaryum vulgare*) varia entre os limites de 33 a 47,5%. De acordo com Silva; Veiga (2011) o rendimento de óleo do no fruto tucumã apresentou valor de 39,80%.

O óleo proveniente da polpa dos frutos de tucumã apresenta características físico-químicas semelhantes às do dendê (FERNANDES *et al.*, 2007), podendo ser usado como substituto em aplicações culinárias que utilizam este produto, como o vatapá, a moqueca e o acarajé, sem alterar suas características organolépticas (DAMASCENO; BATISTA, 2009).

Ferreira *et al.* (2008) reportam que o consumo de 100g da parte comestível do fruto de tucumã da espécie *Astrocaryum vulgare* também supre 242 e 107% de adequação às necessidades diárias de vitamina A para uma criança e um adulto respectivamente.

Lima; Trassato; Coelho (1986) também apontaram que o fruto chega a atingir um potencial vitamínico de 52.000 UI por 100g, suprimindo a dose necessária para criança e adultos.

Esses resultados apontam o tucumã como um fruto de interessante valor nutricional apenas ultrapassado pelo buriti (NAZARÉ *et al.*, 1984).

Para teores de fibra bruta, Ferreira *et al.* (2008) ressaltaram que a concentração de fibra bruta apresentada no tucumã *in natura* foi de 10,93%, e na torta, 18,63%, isso significa que o fruto representa uma importante fonte de fibra alimentar, quando comparado a outros alimentos, pois o consumo de 100g do tucumã *in natura* ou da torta supre em 50,64 e 93,15%, respectivamente, as necessidades diárias de um homem adulto, considerando a recomendação de ingestão diária de 20g para este macro nutriente.

Azeite de tucumã

O óleo proveniente da polpa dos frutos de tucumã apresenta características físico-químicas semelhantes às do dendê (FERNANDES *et al.*, 2007), mas este óleo pode apresentar vantagens sobre o dendê, por ser uma espécie rústica e nativa (LIMA; TRASSATO; COELHO, 1986) enquanto o dendê é de origem africana e possui a desvantagem do amarelecimento fatal (VENTURIERI *et al.*, 2009). O agente causal do "Amarelecimento Fatal" ou "Podridão-da-Flecha", ainda é desconhecido, embora estudos realizados por virologistas na EMBRAPA indiquem a possibilidade de um vírus estar envolvido com esta enfermidade (MÜLLER *et al.*, 1989).

O perfil de ácidos graxos do azeite de tucumã também se mostrou vantajoso no que diz respeito ao teor do ácido oleico, visto que o de tucumã possui aproximadamente 67,6%

(FERREIRA *et al.*, 2008), e o de dendê apresenta de 36 a 47% deste ácido graxo (RIBEIRO *et al.*, 2010). O consumo de óleos ricos em ácido oleico e antioxidantes tem sido associado ao controle de dislipidemias, reduzindo o LDL-colesterol e aumentando o HDL-colesterol no organismo (AOQUI, 2012).

METODOLOGIA

Matéria-prima (Tucumã)

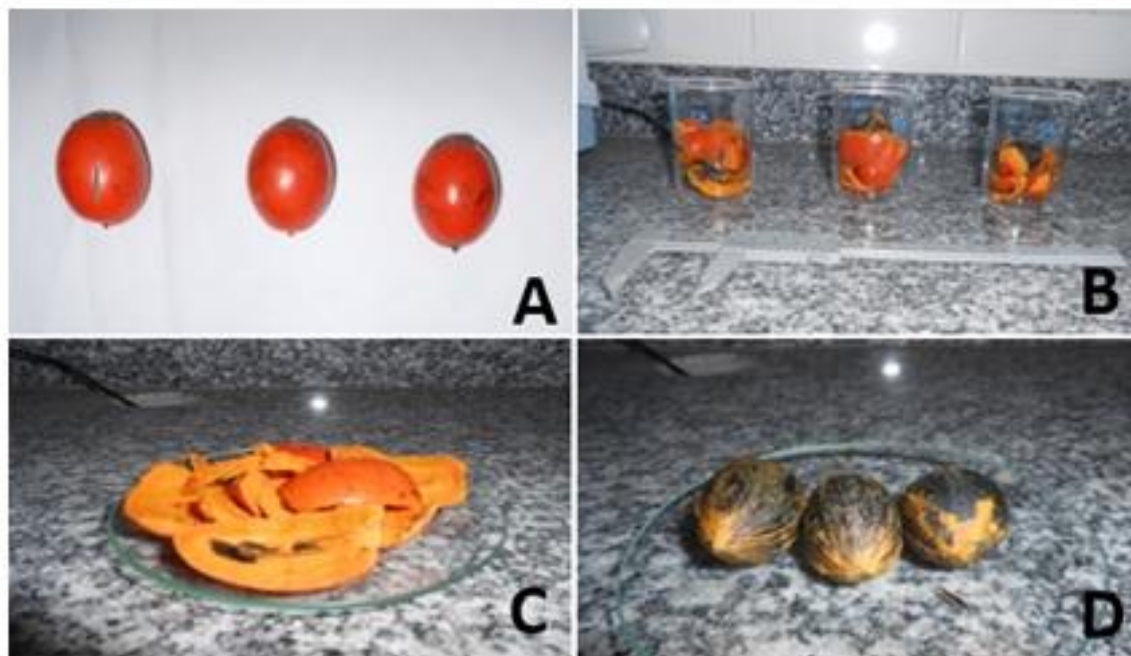
Os frutos de tucumã maduros foram colhidos na agrovila de Bacabal, em Castanhal-PA, no período que corresponde a sua frutificação (Janeiro a junho) (LIMA; TRASSATO; COELHO, 1986).

Caracterização biométrica do fruto

A caracterização biométrica nos frutos de tucumã (*Astrocaryum vulgare*) foi realizada no laboratório do Instituto Federal do Pará (IFPA), na cidade de Castanhal.

As amostras dos frutos foram caracterizadas quanto ao seu peso, comprimento, diâmetro e rendimento em polpa e amêndoa. Aferiu-se os pesos dos frutos inteiros (Figura 2) (A), polpa (Figura 2) (C) e amêndoas (Figura 2) (D) em balança analítica da marca JKI, modelo JK-EAB-2204N, para a determinação dos rendimentos. Foi utilizado um paquímetro para medir o comprimento, diâmetro e espessura dos frutos inteiros e as partes (Figura 2) (B), faca de aço inoxidável para despolar os frutos.

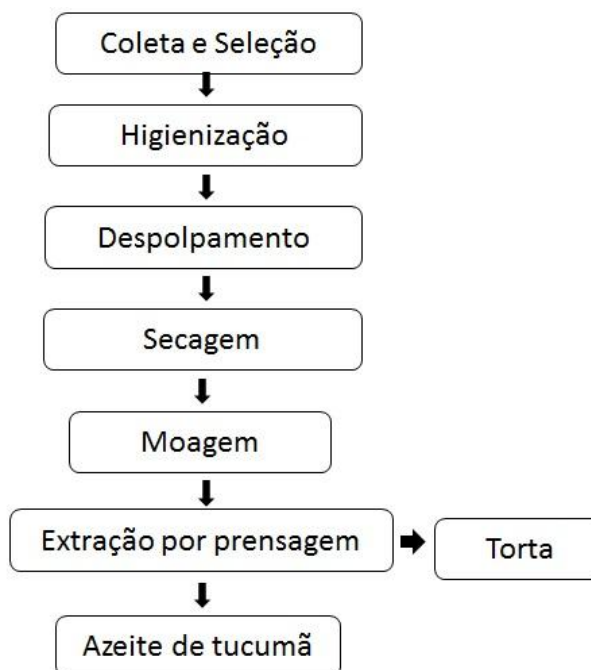
Figura 2 - Processo de separação das partes do fruto. A – Frutos inteiros; B – Medição dos frutos em paquímetro ; C – Epicarpo-mesocarpo dos frutos; D – Amêndoas dos frutos.



Obtenção do azeite de tucumã

A Figura 3 apresenta o fluxograma das etapas do processo de obtenção do azeite de tucumã utilizado neste estudo.

Figura 3 - Fluxograma dos processos de obtenção do azeite de tucumã.

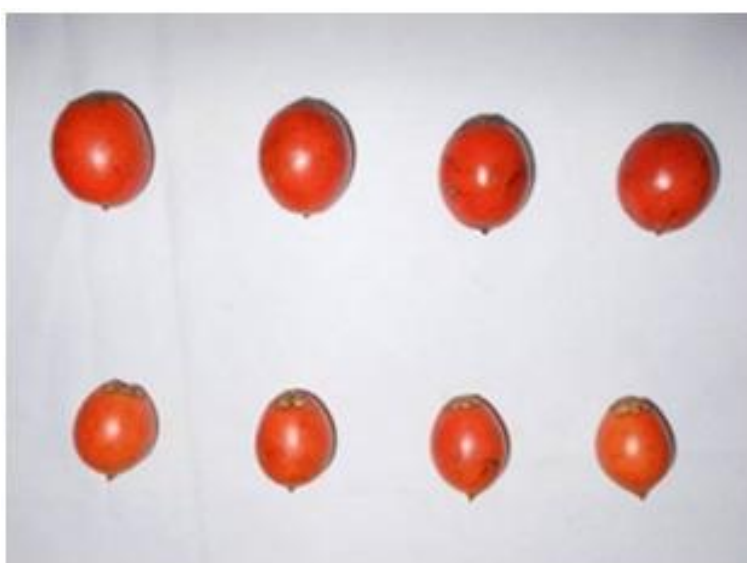


Coleta e seleção

Os frutos de tucumã (*Astrocaryum vulgare*) foram coletados na agrovila Bacabal, na cidade de Castanhal-PA e, acondicionados em embalagens plásticas, no mês de abril de 2014, que corresponde ao período de frutificação (VILLACHICA, 1996, SHANLEY; MEDINA, 2005).

Foram selecionados 5,68 kg de frutos maduros e isentos de defeitos (Figura 4), e estes foram higienizados e despolpados.

Figura 4 - seleção dos frutos



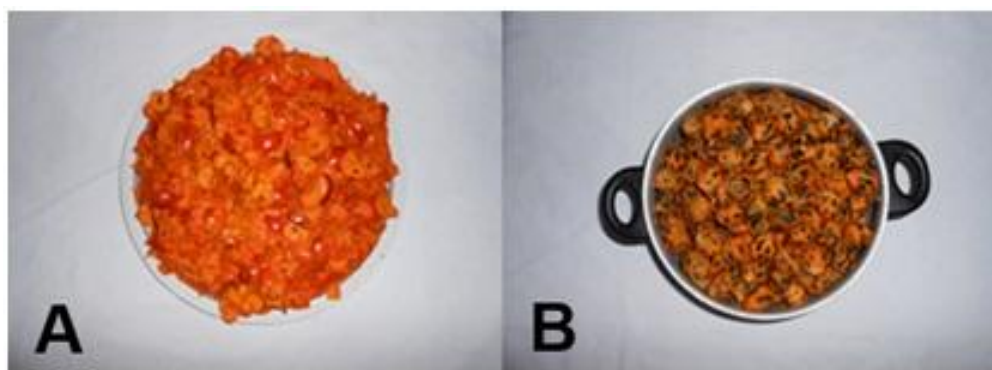
Higienização

Os frutos foram higienizados, primeiramente, com água potável para a retirada das sujidades mais grosseiras. Em seguida, foram submersos em um recipiente plástico contendo água e hipoclorito de sódio com 50ppm de cloro ativo, permanecendo imersos por 20 minutos, para serem sanitizados, de acordo com a metodologia realizada por Damasceno; Batista (2009). Esperou-se a secagem natural e, posteriormente, os frutos foram despulpados.

Despulpamento

Os frutos foram despulpados manualmente com auxílio de facas de aço inoxidável, sendo removidas as porções do epicarpo e mesocarpo e, sua polpa foi acondicionada em sacos de polietileno e armazenada sob congelamento, em temperatura (-18°C) até o momento da secagem e extração. Os utensílios e equipamentos utilizados foram previamente higienizados e sanitizados, utilizando-se detergente neutro e solução de hipoclorito de sódio com 100 ppm de cloro ativo, de acordo com a metodologia feita por Damasceno; Batista (2009). Os frutos renderam 3,06 kg de polpa (epicarpo-mesocarpo) e 2,61 kg de amêndoas (Figura 5).

Figura 5 - A: polpa de tucumã; B: amêndoas de tucumã.



Secagem

A polpa obtida foi levada, em uma caixa de isopor, até o laboratório de engenharia química da Universidade Federal do Pará (Belém), para ser submetida à secagem em estufa, a 60°C por 72 horas, de acordo com Yuyama et al. (2008), distribuindo a polpa nas prateleiras, previamente forradas com papel de jornal (Figura 6). Assim, obteve-se 1,100 kg de polpa seca de tucumã.

Figura 6 - Secagem do tucumã.



Moagem

Após a secagem, o tucumã foi triturado (Figura 7) em moinho no laboratório de engenharia química da Universidade Federal do Pará (Belém), para facilitar a posterior extração do óleo.

Figura 7 – Polpa seca e triturada.



Extração do óleo por prensagem

Após a polpa seca e triturada (Figura 7), esta foi pesada em balança analítica, obtendo-se 1,100 kg de polpa (epicarpo-mesocarpo) do tucumã seco e triturado, para ser submetido à extração do óleo. Este foi extraído em prensa mecânica e assim, foi obtido 111g óleo de coloração amarelada, muito semelhante à coloração do óleo de palma (Figura 8), e este foi recolhido e transferido para um vidro escuro, a fim de que não ocorresse oxidação do óleo pela luz, no tempo de armazenamento. Como subproduto da prensagem, foi obtida a torta (resíduo da extração).

O rendimento da extração de óleo foi calculado utilizando a equação abaixo:

$$\text{Rendimento (\%)} = \frac{\text{Massa do óleo final (g)}}{\text{Massa da polpa seca (g)}}$$

Figura 8 - Óleo bruto extraído do tucumã.



Armazenamento do óleo

O óleo obtido foi armazenado em vidro escuro (Figura 9), a fim de não haver oxidação do óleo pela luz, e armazenado sob congelamento a (-18° C), até a realização das análises.

Figura 9 – Óleo armazenado em vidro escuro.



Caracterização físico-química do fruto

As análises físico-químicas no fruto foram realizadas no Instituto Federal do Pará, em termos de umidade, cinzas, proteínas e lipídios, de acordo com a metodologia para análises físico-químicas preconizadas pelo Instituto Adolfo Lutz (2008), em triplicata. O teor de carboidratos foi calculado pela diferença dos parâmetros acima citados.

Umidade

A análise de umidade da polpa *in natura* foi determinada pela diferença em massa depois da amostra aquecida em estufa da marca BIOPAR, modelo S15OST a 105° C. Aproximadamente 5g da amostra de tucumã previamente triturado foram utilizadas para esta determinação, até massa constante.

Cinzas

O teor de cinzas foi determinado por incineração em mufla da marca EDG 3P-S, modelo FORNO MUFLO 3000 3P INOX, por 5 horas.

Proteínas

O teor de proteína na amostra seca e desengordurada foi determinado pelo método Kjeldahl, por digestão ácida com ácido sulfúrico, utilizando bloco digestor da marca modelo S125/40, destilador de nitrogênio da marca CIENLAB-PATR, e titulação. O resultado foi expresso em conteúdo de nitrogênio multiplicado pelo fator 6,25.

Lipídios

Aproximadamente 3 g da amostra seca foram colocadas em um cartucho de papel filtro e transferidas para o extrator Soxhlet de marca SOLAB, modelo SL202/0 a 70° C, para a extração do lipídio contido nas amostras, com solvente éter de petróleo. Após terminada a extração, o excesso de solvente foi recuperado e a tubeta com lipídeo foi levada para estufa da marca BIOPAR, modelo S15OST, a 100°C para a remoção dos possíveis resíduos de éter, por aproximadamente 1 hora.

Carboidratos

O teor de carboidratos foi estimado por diferença, diminuindo do valor 100 o somatório de cinzas, lipídios e proteínas, através da equação abaixo, utilizando todos os valores em base seca.

$$\% \text{Carboidratos} = 100 - (\% \text{cinzas} + \% \text{lipídios} + \% \text{proteína}).$$

Caracterização do azeite de tucumã

As análises físico-químicas no óleo de tucumã foram realizadas na AGROPALMA, em Belém do Pará, de acordo com o Instituto Adolfo Lutz (2008).

Índice de Acidez

O índice de acidez foi determinado com solução de éter-álcool (2:1) neutra e indicador fenolftaleína, titulando-se com solução de hidróxido de sódio 0,1 M ou 0,01 M até o aparecimento da coloração rósea.

Índice de Iodo

Foi determinada com solução de Wijs e titulação com solução tiosulfato de sódio a 0,1 M e solução indicadora de amido a 1% até o completo desaparecimento da cor azul.

Índice de Peróxido

Determinou-se com solução ácido acético-clorofórmio 3:2, 0,5 mL da solução saturada de KI, seguida de titulação com solução de tiosulfato de sódio 0,1 N ou 0,01 N, e adição de 0,5 mL de solução de amido indicadora.

Índice de Saponificação

Foi determinada utilizando-se solução alcoólica de KOH e condensador, até a completa saponificação da amostra.

Estabilidade oxidativa do óleo de tucumã

A estabilidade oxidativa foi realizada na AGROPALMA (Belém-PA), utilizando o método oficial da AOCS (2009). Foi utilizado o equipamento rancimat 743 metrohm a 130 ° C 3g de amostra e fluxo de ar de 20 l/h (AOCS, 2009).

Composição de ácidos graxos

Os perfis de ácidos graxos foram obtidos de acordo com a metodologia AOCS (2009), por cromatografia gasosa dos derivados de éster metílico. Os derivados de ácidos graxos foram extraídos com hexano e injetados através de um cromatógrafo a gás Varian GC CP3380 (Varian Inc., EUA). O cromatógrafo foi equipado com um CP-Sil 88 (60 m x 0,25 mm) com coluna capilar e um detector de ionização de chama (FID).

Utilizou-se hélio como gás transportador e o programa de temperatura foi como se segue: 3 minutos a 130 ° C; aquecimento gradual até 220 ° C durante 9 minutos; 35 minutos a 220 ° C; arrefecimento a 130 ° C; e 130 ° C durante 5 minutos. Picos individuais foram identificados por referência a uma solução padrão de ésteres metílicos de ácidos graxos, analisados sob as mesmas condições de operação.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Caracterização física do fruto de tucumã

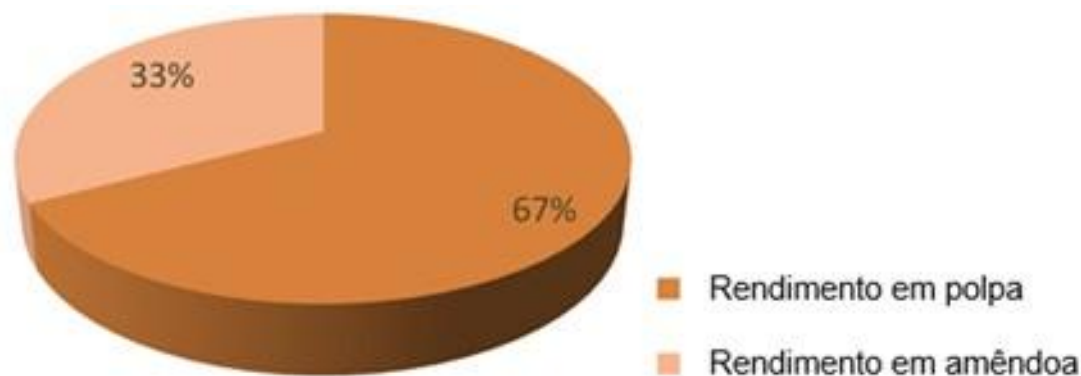
A Tabela 1 apresenta os resultados médios encontrados na caracterização física dos frutos de tucumã no presente trabalho.

Tabela 1 - Caracterização física dos frutos de tucumã (*Astrocaryum vulgare*)

Parâmetros	Médias
Peso do fruto inteiro (g)	31,27 ± 2,30
Peso do endocarpo (g)	10,20 ± 0,36
Peso do epicarpo-mesocarpo (g)	20,99 ± 1,61
Diâmetro dos frutos inteiros (mm)	33,87 ± 0,23
Diâmetro dos endocarpos (mm)	22,03 ± 0,06
Espessura do epicarpo-mesocarpo (mm)	6,06 ± 1,10
Comprimento do fruto inteiro (mm)	46,60 ± 0,50
Comprimento das amêndoas (mm)	32,40 ± 3,76

O rendimento médio em polpa (epicarpo-mesocarpo) no fruto encontrado neste estudo foi de 67,11 ± 0,42 % e 32,70 ± 1,73 % de endocarpo, como pode ser observado na Figura 10.

Figura 10 - Gráfico do rendimento do fruto em polpa e amêndoa.



Estes valores foram próximos aos encontrados por Damasceno; Batista (2009), que indicaram que os frutos inteiros de tucumã (*Astrocaryum vulgare*) pesaram, em média, 30,81g, e apresentaram, em média, comprimento de 44,7mm, diâmetro de 32,6mm. Os frutos constituíram 39,81% de semente e 60,41% de polpa.

Lima; Trassato; Coelho (1986) encontraram médias de espessura de mesocarpo de 5,0 mm, 3,2 mm de epicarpo, e 13,6 mm de diâmetro nas amêndoas de tucumã (*Astrocaryum vulgare*).

Ferreira et al. (2008) indicaram médias de 22,01g de peso do fruto inteiro de tucumã (*Astrocaryum vulgare*), comprimento de 38,50mm, diâmetro de 31,23mm. O mesocarpo pesou, em média, 5,68g, o endocarpo, 10,03g, e o epicarpo, 6,75g. Em termos de porcentagem, isso significa que o endocarpo constituiu 45,60% do fruto, o epicarpo, 29,40%

e, o mesocarpo, 25%, este último, caracterizado por elevados teores lipídico, calórico e de concentração de β -caroteno, enquanto a torta constituiu uma considerável fonte de fibra.

Lima; Trassato; Coelho (1986) afirma que o fruto do tucumã (*Astrocaryum vulgare*) apresenta grande variabilidade na cor, formato e espessuras do mesocarpo, endocarpo e amêndoa.

Rendimento da Extração do Óleo

O rendimento em óleo da polpa de tucumã apresentou valor de 10,09%. Possivelmente, o restante de óleo ficou retido na torta, no processo de extração, pois Damasceno; Batista (2009) identificaram a eficiência da extração de azeite de tucumã de 12%, sendo que a torta apresentou um residual de 18% de lipídios, apresentando rendimento total em óleo no mesocarpo de tucumã de 30,20%.

De acordo com Silva; Veiga (2011) o rendimento de óleo do no fruto tucumã apresentou valor de 39,80%, Valor este, bem superior ao encontrado em mesocarpo de dendê (22% de rendimento em óleo), já conhecida oleaginosa por conter boas quantidades de óleo (BRASIL, 2006).

Zaninetti (2009) afirma que o tucumãzeiro é uma espécie que possui boa produtividade em óleo, mesmo em solos ácidos e com baixa fertilidade, apresentando potencial para ser utilizado como uma fonte adicional de renda pelas comunidades da Amazônia.

Caracterização Físico-Química do Fruto do Tucumã

A Tabela 2 apresenta os resultados físico-químicos para a polpa de tucumã.

Tabela 2 - Resultados das análises físico-químicas da polpa de tucumã.

Parâmetros	Médias (%)
Umidade	52,94 \pm 0,61
Cinzas	1,55 \pm 0,03
Proteínas na amostra seca e desengordurada	11,47 \pm 0,09
Lipídios (base seca)	32,50 \pm 2,74
Carboidratos (base seca)	54,48 \pm 1,55

As análises físico-químicas apontam que a polpa do tucumã (*Astrocaryum vulgare* Mart.) apresentou expressiva quantidade de carboidratos e lipídios, representando 87% da composição do fruto, considerando a polpa desidratada. Isso foi confirmado, também, por Damasceno; Batista (2009), que observaram que a polpa de tucumã é uma fonte rica de lipídios e carboidratos, representando cerca de 90% de sua composição, considerando-se a polpa desidratada.

Teor de umidade

O teor de umidade das amostras apresentou valor médio de 52,94%, valor próximo ao encontrado por Damasceno; Batista (2009), de 55,09% para a mesma espécie de fruto, e por Leitão (2008), de 50,25% para a espécie *Astrocaryum aculeatum*. O resultado foi superior ao

encontrado por Ferreira et al. (2008), 44,90%, Yuyama et al. (2008), que encontraram valores de 48,46% e Zaninetti (2009), que encontrou resultados de 45,55%, ambos para a espécie *Astrocaryum aculeatum*.

Teor de cinzas

Os resultados médios de cinzas obtidos foram de 1,55%, valor próximo ao encontrado por Yuyama et al. (2008), que verificaram teores de cinzas de 1,26% para a espécie *Astrocaryum aculeatum*. Próximo também, ao encontrado por Leitão (2008), que apresentou valor médio 1,23% de cinzas no fruto do tucumã (*Astrocaryum aculeatum*), porém, esse valor foi inferior ao encontrado por Damasceno; Batista (2009) de 2,40% de cinzas para a espécie *Astrocaryum vulgare*. Fernandes et al. (2007) encontraram 2,57% de cinzas para o tucumã da espécie *Astrocaryum vulgare*. Os resultados de Damasceno et al. (2008) variaram entre 1,78% e 3,32% para a mesma espécie. Estes resultados mostram que os frutos de tucumã apresentam baixa quantidade de minerais.

Teor de proteínas

O teor de proteínas na amostra seca e desengordurada foi de 11,47%. Este valor se mostrou superior ao encontrado por de Ferreira et al. (2008), que encontraram conteúdo proteico 7,13% na polpa desidratada, para a espécie *Astrocaryum vulgare*. Fernandes et al. (2007) demonstraram que a polpa seca de tucumã (*Astrocaryum vulgare*) apresentou em média 6,56% de proteínas. A polpa seca de tucumã (*Astrocaryum vulgare*) analisada no trabalho de Damasceno et al. (2008) apresentou valor entre 4,35 e 8,81% de proteínas.

Os valores de proteínas encontrados neste estudo confirmam o que Ferreira et al. (2008) expressaram em seu trabalho sobre caracterização do óleo e da polpa de tucumã, de que o fruto não apresenta quantidade proteica expressiva, quando comparado ao teor de outras espécies da Amazônia como a Castanha- do-Brasil, que apresentou 15,60% deste nutriente (FERREIRA, *et al.*, 2006).

Teor de lipídios

Os valores encontrados de lipídios na polpa *in natura* de tucumã foram de 32,50%. Valores próximos a esse foram apresentados por Zaninetti (2009), que demonstrou 31,89% de lipídios no fruto de tucumã (*Astrocaryum aculeatum*). Ferreira et al. (2008), mostraram a concentração de 40,49% de lipídios na polpa do tucumã (*Astrocaryum vulgare*). Fernandes et al. (2007) encontraram valores de 24,88% de lipídios para a espécie *Astrocaryum vulgare*. Damasceno; Batista (2009) encontraram valores de 28,17% de lipídios no mesocarpo do fruto de tucumã (*Astrocaryum vulgare*).

Esses valores apontam os benefícios da utilização deste fruto para a obtenção de azeite, visto que o tucumã apresenta expressiva quantidade de lipídios. Yuyama et al. (2008) também afirmam, que um dos atributos consideráveis no fruto de tucumã é a alta concentração de lipídios.

Teor de carboidratos

O valor obtido de carboidrato na polpa de tucumã, em extrato seco foi em média 54,48%, valor próximo ao encontrado por Damasceno; Batista (2009), que demonstraram valores médios de 58,67% de carboidratos na polpa seca. Este valor foi superior ao apontado por Fernandes et al. (2007), que encontraram teor de 44,66% de carboidratos na polpa seca da espécie *Astrocaryum vulgare*. Damasceno et al. (2008) apresentaram teores de carboidratos na polpa seca para a mesma espécie, variando entre 33,16 e 71,03%.

Caracterização Físico-Química do Azeite de Tucumã

A Tabela 3 apresenta os resultados das análises físico-químicas no óleo extraído do tucumã.

Tabela 3 - Características físico-químicas do óleo bruto extraído do mesocarpo do fruto do tucumã.

Parâmetros	Média
Índice de acidez (mg de KOH/g)	20,5 ± 0,32
Índice de saponificação (mg de KOH/g)	237,16 ± 0,68
Índice de peróxido (meq/kg)	6,31 ± 0,24
Índice de iodo (g/100g)	9,54 ± 0,4

Índice de Acidez

Foram encontrados os resultados para índice de acidez de 20,5mg KOH/g, valor superior ao permitido pela RDC nº 270 de 2005, que preconiza padrões adequados de índice de acidez para óleo de palma virgem e óleos prensados a frio e não refinados, de no máximo 10 mg KOH/g e 4,0 mg KOH/g, respectivamente. A alta acidez pode ser atribuída a fatores como a natureza e qualidade da matéria prima, o aumento da perda da neutralização, armazenamento impróprio e processamento insatisfatório, que é acompanhada da formação de ácidos graxos livres (BRASIL, 1999).

Isso pode ter ocorrido pelo tempo de armazenamento do óleo antes das análises (três meses), o que possibilitou a oxidação do óleo, e assim, o aumento de íons hidrogênio e concentração de ácidos graxos livres. Esse valor se mostrou próximo ao encontrado Yuyama et al. (2008) para teores de acidez de no óleo do mesocarpo do tucumã (*Astrocaryum aculeatum*), de 20,63 ± 0,38KOH/g, e superior ao encontrado por Ferreira et al. (2008), no óleo de tucumã, de 5,47 ± 0,01mg KOH/g para a espécie *Astrocaryum vulgare*. Zazinetti (2009) encontrou, para o óleo dos frutos de tucumã maduros da espécie *Astrocaryum aculeatum*, valor de 6,35 ± 39mg KOH/g. Ferreira; Lucien; Silveira (2004) encontraram valores de 5,474mg KOH/g para índice acidez no óleo da polpa de tucumã (*Astrocaryum vulgare*). Damasceno; Batista (2009) encontraram resultados para índice acidez de 4,13 mg KOH/g no azeite de tucumã (*Astrocaryum vulgare*).

Índice de Iodo

Foram encontrados para índice de iodo, resultados de 9,54g/100g no azeite de tucumã. Yuyama et al. (2008) encontraram índice de iodo de 10,88 ± 1,40 g/100g, valor aproximado ao encontrado neste trabalho.

Índice de Peróxido

Foram encontrados para índice de peróxido no azeite de tucumã, os resultados de 6,31meq/kg. Este valor está dentro dos padrões exigidos pela RDC nº 270, de 22 de setembro de 2005, que determina para prensados a frio e não refinados, o máximo 15 meq/kg. Os índices de peróxidos encontrados por Zazinetti (2009) foi de 30,31 ± 0,28 meq/kg, apresentando um valor elevado. Ferreira et al. (2008), indicaram índice de peróxidos de 2,99 ± 0,02meq/kg. Ferreira; Lucien; Silveira (2004) encontraram valores de 2,990meq/kg de índice de peróxido no óleo da polpa de tucumã. Damasceno; Batista (2009) encontraram índice de peróxido de 0,896 meq /Kg no azeite de tucumã.

Índice de Saponificação

Para o índice de saponificação foram encontrados os resultados de 273,16 KOH/g. Ferreira et al. (2008) reportaram valor de $202,71 \pm 0,36$ KOH/g. Zazinetti (2009) encontrou resultados de $210,41 \pm 0,97$ KOH/g, Yuyama et al. (2008) encontraram índice de saponificação de $298,39 \pm 0,29$ KOH/g no óleo de tucumã.

Estabilidade Oxidativa do Óleo de Tucumã

O resultado obtido para a estabilidade oxidativa do óleo de tucumã foi de 0,18h a 130° C. Esses resultados se mostraram inferiores aos encontrados por Rogério et al. (2010), que demonstraram, para o óleo da polpa de tucumã, índice de estabilidade oxidativa de 10,8h a 110° C, o que foi um resultado esperado, de acordo com o teor de ácido oleico contido no óleo (70,74%).

Composição de Ácidos Graxos no Óleo

A Tabela 4 mostra os resultados obtidos para o teor de ácidos graxos no azeite de tucumã.

Tabela 4 - Composição de ácidos graxos no azeite de tucumã

Ácido graxo	Concentração (%)
C12:0 Láurico	ND
C14:0 Mirístico	0,09
C16:0 Palmítico	24,55
C16:1 Palmitoleico	0,05
C18:0 Esteárico	4,36
C18:1 Oleico	64,85
C18:2 Linoleico	2,71
C18:3 Linolênico	3,12
C20:0 Araquídico	0,26

ND - Não detectável

Os resultados obtidos mostram que o azeite de tucumã apresentou 29,26% de ácidos saturados, tendo como majoritário o ácido palmítico (24,55%), e 70,74% de ácidos insaturados, tendo como principal representante, o ácido oleico (64,85%). Essa proporção mostra que o azeite de tucumã tende a ser mais líquido que o azeite de dendê, contudo, possui os mesmos ácidos graxos majoritários, confirmando a semelhança entre os mesmos.

Esses resultados são comparáveis aos teores de ácidos graxos encontrados por Ferreira et al. (2008), que o indicam que os teores de ácidos graxos no óleo do epicarpo-mesocarpo do fruto de tucumã apresentou em média de 29% de ácidos graxos saturados, 68% de monoinsaturados, e 1% de poli-insaturado. Sendo que o ácido majoritário presente no óleo foi ácido oleico, representando valor médio de 67,6%. O ácido palmítico foi o principal representante dos ácidos saturados, com média de 22,9% da composição total.

Damasceno; Batista (2009), apresentaram composição em ácidos graxos do azeite de tucumã de 22,67% de ácido palmítico (C16:0), 5,84% de ácido esteárico (C18:0), 69,06% de

ácido oleico (C18:1), 2,43% de ácido linoleico (C18:2). Esses resultados demonstraram a proporção de ácido graxos saturados e insaturado de 25 e 75%, respectivamente, tendo como principais representantes, os ácidos palmítico (22,67%) para saturados, e oleico (69,06%) para insaturados.

O perfil de ácidos graxos do azeite de tucumã se mostra vantajoso no que diz respeito ao teor do ácido oleico, visto que o de tucumã possui aproximadamente 67,6% (FERREIRA *et al.*, 2008), e o de dendê apresenta de 36 a 47% deste ácido graxo (BRASIL, 1999). O consumo de óleos ricos em ácido oleico e antioxidantes atuam reduzindo o LDL-colesterol e aumentando o HDL-colesterol no organismo (AOQUI, 2012).

O azeite de tucumã apresentou propriedades físico-químicas próximas às características do azeite de dendê, no entanto, a composição dos principais ácidos graxos se mostrou mais baixa para os ácidos saturados e mais alta de insaturados, pois o azeite de tucumã possuiu 29,26% de ácidos saturados e 70,74% de ácidos insaturados, e o azeite de dendê possui uma proporção de aproximadamente 45 e 50%, respectivamente para ácidos saturados e insaturados (BRASIL, 1999). Estes resultados confirmam a possibilidade da utilização do azeite de tucumã na culinária, visto que os ácidos insaturados proporcionam benefícios à saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O azeite de tucumã apresentou elevado índice de acidez, por este motivo, mostrou-se impróprio para o consumo. Isso aconteceu, provavelmente, devido ao tempo de armazenamento do óleo antes das análises. No entanto, o óleo mostrou propriedades de ácidos graxos próximo às características do azeite de dendê, sugerindo sua utilização como azeite de mesa.

O fruto apresentou alto rendimento em polpa, e esta possuiu bom rendimento em óleo, indicando os benefícios sua utilização para a obtenção de azeite, visto que é uma espécie rústica e de origem amazônica.

Em termos de ácidos graxos, o azeite de tucumã demonstrou menor composição de ácidos graxos saturados e maior de insaturados comparados ao azeite de dendê, principalmente o ácido oleico. A presença de elevada quantidade deste ácido graxo no azeite de tucumã sugere benefícios à saúde, principalmente na redução de problemas de coração e colesterol. Portanto, o fruto do tucumã pode se constituir em uma nova alternativa para a produção de azeite na Amazônia, valorizando e incentivando a produção e agregação de valor a esta cultura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AOCS. **official methods and recommended practices of the American Oil Chemists' Society**. Champaign: AOCS, 2009.

AOQUI, Márcio. **Caracterização do Óleo da Polpa de Macaúba (*Acrocomia aculeata* (Jacq.) Lodd. ex Mart.) e Azeite de Oliva (*Olea europaea*L.) Virgem Extra e Seus Efeitos Sobre Dislipidemia e Outros Parâmetros Sanguíneos, Tecido Hepático e Mutagênese Em Ratos Wistar**. 2012. 122 f. Dissertação (Mestrado em Biotecnologia) - Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2012.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC nº 270, de 22 de setembro de 2005**. Regulamento técnico para óleos vegetais, gorduras vegetais e creme vegetal. Brasília: ANVISA, 2005.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução - RDC n. 482, de 23 de setembro de 1999**. Regulamento técnico para fixação de identidade e qualidade de óleos de gorduras vegetais. Brasília: ANVISA, 1999.

BRASIL. Congresso. O mercado brasileiro para óleo de palma (azeite de dendê) equatoriano. Brasília, 2006. 10 p.

CLEMENT, C. R.; LLERAS PÉREZ, E; VAN LEEUWEN, J. O potencial das palmeiras tropicais no Brasil: acertos e fracassos das últimas décadas. **Agrociências**, Montevideo, v. 9, n. 1-2, p. 67-71, 2005.

DAMASCENO, F. S; BATISTA, R. S. M. **Obtenção do azeite de tucumã (*Astrocaryum vulgare* Mart.) e sua viabilidade como substituto do azeite de dendê (*Elaeis guineensis* Jacq.) - Belém**. 2009. 82 f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Tecnologia Agroindustrial - Ênfase em Alimentos) - Universidade do Estado do Pará. Belém - Pará, 2009.

DAMASCENO, Fabiola dos Santos et al. Caracterização Físico-Química da Polpa de Tucumãs do Bag da Embrapa Amazônia Oriental (*Astrocaryum vulgare* Mart.). ENCONTRO NACIONAL SOBRE METODOLOGIAS DE LABORATÓRIO,13. 2008. Belém **anais**. Belém. Embrapa Amazônia Oriental, 2009.

FAO. **Especies Forestales Productoras de Frutas y Otros Alimentos: ejemplos de América Latina**. Roma, 1987. 241 p.

FERNANDES, H.R. et al. Caracterização da polpa e do óleo de frutos da palmeira Tucumã (*Astrocaryum vulgare* Mart.). In: SIMPÓSIO LATINO AMERICANO DE CIÊNCIA DE ALIMENTOS, 7., 2007, Campinas. **Anais...** Campinas: Embrapa Amazônia Oriental, 2007.

FERREIRA, Ederlan de Souza et al. Caracterização físico-química do fruto e do óleo extraído de tucumã (*Astrocaryum Vulgare* Mart). **Alimentos e Nutrição**, Araraquara, v.19, n.4, p. 427-433. 2008.

FERREIRA, Ederlan de Souza et al. Caracterização físico-química da amêndoa, torta e composição dos ácidos graxos majoritários do óleo bruto da castanha-do brasil (*Bertholletia excelsa* H.B.K). **Alimentos e Nutrição**, Araraquara, v.17, n.2, p. 203-208. 2006.

FERREIRA, Ederlan de Souza; LUCIEN, Vitória Georgina, SILVEIRA Catia da Silva. Caracterização física do fruto, análise físico-química do óleoextraído do mesocarpo do tucumã (*astrocaryum vulgare* Mart.) e inajá (*maximiliana regiamart.*). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PLANTAS OLEAGINOSAS, ÓLEOS, GORDURAS E BIODIESEL, 2.,2004, Varginha. **Resumos...** Varginha: UFLA, 2004. p. 4.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Óleos e Gorduras. In: _____. **Métodos Físico-Químicos para Análise de Alimentos**. São Paulo: IAL, 2008. cap. 16, p. 593-629.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Procedimentos e Determinações Gerais. In: _____. **Métodos Físico-Químicos para Análise de Alimentos**. São Paulo: IAL, 2008. cap. 4, p. 83-160.

LEITÃO, Antonio Machado. **Caracterização morfológica e físico-química de frutos e sementes de *Astrocaryum aculeatum* Meyer (Arecaceae), de uma floresta secundária**. 2008. 104 f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus – Amazonas, 2008.

LIMA, Rubens Rodrigues; TRASSATO, Luiz Carlos COELHO, Valdir. **O tucumã (*Astrocaryum vulgare* Mart.) principais características e potencial idade agroindustrial.** Belém: EMBRAPA CPATU, 1986. 27.p.

MÜLLER, Antonio Agostinho et al. **Dendê: problemas e perspectivas na Amazônia.** Belém: EMBRAPA-UEPAE de Belém, 1989. 19 p.

NAZARÉ, Raimunda Fátima Ribeiro de; ALMEIDA, Maria das Graças Carvalho; MORAES, Ruth Rezende. Processamento, enriquecimento proteico e conservação do néctar de tucumã. SIMPÓSIO DO TRÓPICO ÚMIDO, 1., 1984, Belém. **Anais proceedings anales.** Belém: EMBRAPA-CPÁTU, 1986. Documentos, 36.

OLIVEIRA, Natália Padilha de; OLIVEIRA, Maria do Socorro Padilha de; MOURA, Elisa Ferreira. Seleção de marcadores RAPD para análise genética em germoplasma de tucumã-dopará (*Astrocaryum vulgare* Mart.). CONGRESSO BRASILEIRO DE MELHORAMENTO DE PLANTAS, 5., 2009. **Anais.** Vitória: SBMP, 2009.

RIBEIRO, Nubia Moura et al. Análise do perfil lipídico de azeite de dendê submetido a aquecimento. CONGRESSO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA REDE NORTE NORDESTE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA, 5., 2010. **Anais CONNEPI 2010.** Maceio: IFAL, 2010.

ROGÉRIO, Joice Barbosa; ANTONIASSI, Rosemar; BIZZO, Humberto Ribeiro; JUNQUEIRA, Nilton Tadeu Vilela. Rendimento em óleo e composição em ácidos graxos de frutos de tucumã coletados no estado do Mato Grosso. In: 4º CONGRESSO DA REDE BRASILEIRA DE TECNOLOGIA E BIODÍSEL. 7º CONGRESSO BRASILEIRO DE PLANTAS OLEAGINOSAS, ÓLEOS, GORDURAS E BIODIESEL, 2010. **Anais.** Belo Horizonte, 2004.

SENTANIN, M. A.; AMAYA-RODRIGUEZ, D. B. Teores de carotenóides em mamão e pêssego determinados por cromatografia líquida de alta eficiência. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 27, n. 1, p. 13-19, jan-mar, 2007.

SHANLEY, Patricia; MEDINA, Gabriel. **Frutíferas e Plantas Úteis na Vida Amazônica.** Belém – Pará, 2005. 296 p.

SILVA, Aline santos da; VEIGA, Evandro Neto Mendes. **Estudo do processo de extração de pigmentos carotenoides do óleo de tucumã-i da várzea (*A. giganteum* Barb. Rodrig.).** 2011. 61 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em tecnologia agroindustrial-ênfase em alimentos) – Universidade do Estado do Pará, Cametá, 2011.

VENTURIERI, Adriano; et al. Relação entre ocorrência do amarelecimento fatal do dendezeiro (*elaeis guineensis* jacq.) E variáveis ambientais no estado do pará. SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO, 14., 2009, Natal. **Anais.** Natal: INPE, 2009. 8 p.

VILLACHICA, Hugo. **Frutales y Hortalizas Promisorios de La Amazonía: tratado de cooperación amazonica.** Lima, Perú: Secretaria Pro-Tempore, Tratado de Cooperacion Amazonica, 1996. 367p.

YUYAMA, L. K. O. et al. Biodisponibilidade dos carotenóides do buriti (*Mauritia flexuosa* L.) em ratos. **Acta Amazonica, Manaus**, v. 28, n. 4, p. 409-415, 1998.

YUYAMA Lucia Kiyoko Ozaki; et al. Processamento e avaliação da vida-de-prateleira do tucumã (*Astrocaryum aculeatum* Meyer) desidratado e pulverizado. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 28, n. 2, p. 408-412, abr.-jun. 2008.

ZANINETTI, Rean Augusto. **Caracterização do óleo de frutos de tucumã (*Astrocaryum aculeatum*) para produção de biodiesel.** 2009. 60 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, Jaboticabal – São Paulo, 2009.

PERFIL SOCIOECONÔMICO E AS DIMENSÕES DE SATISFAÇÃO DOS COOPERADOS DA COOPERATIVA DOS AGRICULTORES AGROINDUSTRIAL DE VILA MAÚ/MARAPANIM-PA

Monique Damasceno Pinto

monique.uepa@yahoo.com.br

Osnan Lennon Lameira Silva

osnanlennon@hotmail.com

Suezilde da Conceição Amaral Ribeiro

suziar@yahoo.com.br

Felix Leis da Silva

felix.lelis@ifpa.edu.br

Maria Regina Sarkis Peixoto Joele

reginajoele@hotmail.com

Sessão Temática III - Agricultura Familiar e Agroindustrialização

Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Os agricultores familiares vêm cada dia mais se organizando em cooperativas como forma de fortalecimento para competir com seus produtos no mercado e elevar a produtividade. Essa mão de obra é responsável pela maior parte dos alimentos produzidos, portanto de suma importância para país. Esse trabalho visa avaliar o perfil sócio econômico dos cooperados e a satisfação destes em fazer parte da COOPIVIMA (Cooperativa Agroindustrial dos Agricultores de Vila Maú). Os diagnósticos foram construídos a partir de um questionário semiestruturado aplicados com 20 cooperados. Os resultados indicam que a maioria possui casa própria do tipo alvenaria, obtém energia elétrica em suas residências, banheiro interno, são casados e do sexo masculino. Grande parte dos cooperados não concluiu o ensino médio e nem se profissionalizaram. Em relação aos fatores que dimensionam a satisfação foram: satisfação do cooperado, situação financeira e gestão da cooperativa, que explicam 96,33% da variabilidade total existente entre estas variáveis independentes.

Palavras-Chave: Agricultores familiares, Cooperados, Produtividade.

ABSTRACT

The farmers come every day more organizing in cooperatives as a way to strengthen to compete with their products on the market and increase productivity. These workers are responsible for most of the food produced therefore of paramount importance to the country. This study aims to evaluate the socioeconomic profile of the cooperative and their satisfaction in being part of COOPIVIMA (Agroindustrial Cooperative Maú Village Farmers). Diagnoses were constructed from a semi-structured questionnaire was applied to 20 cooperative members. Diagnoses were constructed from a semi-structured questionnaire was applied to 20 cooperative members. The results indicate that the majority of farmers have brick house, have electricity in their homes, WC, They are men and married. Much of the cooperative members has not completed high school nor did technical course. Regarding the factors that scale the satisfaction were: satisfaction of the cooperative members, financial situation and

cooperative management, that explain 96.33% of the total variability between these independent variables.

Keywords: *Family farmers, Cooperative, Productivity.*

INTRODUÇÃO

A agricultura familiar é uma fonte sustentável de trabalho dos agricultores para produzir alimentos, que cada vez mais se destaca pela variedade em suas atividades, relacionadas aos aspectos: econômicos, sociais e ambientais. É de fundamental importância para o país, a agricultura familiar brasileira, pois agrega 74,4% da mão-de-obra atualmente ocupada em atividades agrícolas, enquanto que o agronegócio oferece apenas 25,6% das oportunidades de trabalho (IBGE, 2015).

Porém, é uma atividade que apesar de apresentar boa produtividade individual, possui desvantagem competitiva no mercado em relação à comercialização, devido menor produção e baixo poder de compra e venda em comparação aos grandes produtores (SEPULCRI; TRENTO, 2010). E com os mercados cada vez mais competitivos, as organizações familiares disputam espaço dentro dos mercados com as grandes empresas. Diante desta realidade, a união de forças, via empreendimentos econômicos solidários, se constitui uma prerrogativa para a sustentabilidade da unidade produtiva e do negócio (PIRES, 2003).

Segundo Brasil (2008) os empreendimentos econômicos solidários como associações e cooperativas, visam atender as necessidades econômicas, sociais e culturais de uma determinada população, baseando-se nos valores de ajuda mútua, responsabilidade, solidariedade, democracia e participação, com a valoração da ética, da honestidade, responsabilidade social e preocupação com o próximo. O crescimento econômico é entendido como condição necessária para o progresso social pela satisfação de necessidades básicas (saúde, habitação e etc) e outras condições de uma existência humana plena (acesso à educação, superação da pobreza e etc) (WEISHELMER, 2013).

O cooperativismo está alinhado com a sua capacidade de mudar comportamentos, gerenciar estruturas, atuar com outra racionalidade, e condicionar novos hábitos, ações, posturas e regras (GIANEZINI et al. 2012). Entender como os cooperados observam e percebem a cooperativa possibilita a cúpula administrativa desenvolver um melhor desempenho das relações internas entre os interessados. O fato do cooperado estar ou não satisfeito com a cooperativa, pode conduzir a uma nova forma de gerenciar os recursos. Pois, o cooperado satisfeito gera benefícios para a cooperativa pelo comprometimento dele. Então o comprometimento do associado é importante para o bom funcionamento da cooperativa. A satisfação é posicionada como construto antecedente das dimensões do comprometimento e a cooperação como consequente comportamental desses dois construtos (MACIEL; CAMARGO, 2013).

Nessa perspectiva, destaca-se na região norte um empreendimento econômico solidário organizado na forma de cooperativa, a COOPIVIMA (Cooperativa agroindustrial dos agricultores de Vila Maú), a qual foi constituída com o intuito fortalecer a agricultura familiar na região e promover melhorias na qualidade de vida de seus membros. Sendo assim o presente trabalho objetivou realizar o perfil socioeconômico e avaliar o grau de satisfação dos sócios da COOPIVIMA através de análise multivariada fatorial.

REFERENCIAL TEÓRICO

A agricultura é considerada uma atividade que depende, necessariamente, dos recursos naturais e dos processos ecológicos e, na mesma medida, de desenvolvimentos técnicos humanos e do trabalho. Na tomada de decisões na agricultura, influem tanto condicionantes internos às explorações como as políticas impostas no âmbito local, nacional ou internacional. O desenho de tecnologias sustentáveis deve nascer de estudos integrados pelas circunstâncias naturais e socioeconômicas que influenciam os sistemas de cultivo: as circunstâncias naturais impõem restrições biológicas ao sistema de cultivo; os fatores socioeconômicos (transporte, capital, mercados, etc.) afetam o ambiente externo e, portanto, a tomada de decisões dos agricultores (XAVIER; DOLORES, 2001).

O Estatuto da Terra (Lei 4.504), de 1964, definiu como "Propriedade Familiar" o imóvel rural que, direta e pessoalmente seja explorado pelo agricultor e sua família, absorvendo toda a força de trabalho, garantindo-lhes a subsistência e o progresso social e econômico, com área máxima fixada para cada região e tipo de exploração, e eventualmente, contando com ajuda de terceiros.

A agricultura familiar possui várias facetas nas diversas regiões do território brasileiro, com especificidades e particularidades que exigem dos profissionais do meio rural capacidade de lidar com as variadas situações. A produção agrícola abrange aspectos socioambientais e, desse modo, torna-se necessário destacar uma delas, como a inserção de práticas sustentáveis que se adaptem à diversidade dos ambientes rurais. Objeto de ação da Política Nacional da Assistência Técnica Rural (PNATER), que apoia estratégias para o desenvolvimento sustentável no meio rural com os agricultores familiares como um dos seus beneficiários (BRASIL, 2004).

Em julho de 2006, o governo federal estabeleceu as diretrizes para formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais, que considera no seu artigo terceiro, “agricultor familiar e empreendedor familiar rural é aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos: I- não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais; II utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; III-tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento; IV- dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família” (BRASIL, 2006)

Os agricultores familiares estabelecem, assim, o equilíbrio entre seus projetos e objetivos, os meios para atingi-los e os resultados que querem obter. A organização familiar atua em três direções, não dissociadas - produção, consumo e acúmulo de patrimônio - procura o balanceamento entre elas em função da evolução do conjunto doméstico. Devemos, portanto, extrapolar as avaliações meramente econômicas para entender as relações entre a organização interna da produção em bases familiares e o mundo externo. É mais importante perceber que os agricultores familiares não otimizam seus negócios como empresa, mas sim os adaptam às necessidades familiares no intuito de assegurar um nível de vida estável para o conjunto da família (CARMO, 2008).

A formação de cooperativas tem sido uma das principais opções entre os agricultores familiares para o seu desenvolvimento. As unidades de produção agroindustriais são uma das melhores alternativas para o aproveitamento dos produtos oriundos da agricultura familiar e conseqüentemente uma maior agregação de valor na matéria-prima, dispensando o aparecimento de um atravessador. Elemento esse que tem sido muito evidente na produção de assentamentos da reforma agrária, o que reduz o lucro da comercialização dos produtos,

geralmente matérias-primas e produtos in natura com baixo valor agregado (GALLO, 2003; VAZZOLER, 2004; PIMENTEL, 2004, BETANHO, 2008).

A Cooperativa é uma associação autônoma de pessoas que se organizam voluntariamente para atender às suas necessidades e anseios socioeconômicos. Possibilita uma diminuição de riscos e agregação de valor para os produtores rurais, que isoladamente, não teriam condições favoráveis de relacionamento com os mercados oligopolizados (SOUZA SETTE et al. 2005).

O movimento cooperativista teve origem, na cidade de Manchester (Inglaterra), no bairro de Rochdale, quando um grupo de 28 tecelões em dezembro de 1844, decidiram fundar a primeira cooperativa do mundo. Os pioneiros de Rochdale discutiram suas ideias, estabeleceram condutas, objetivos e traçaram metas com foco na organização social do grupo. E, após doze meses, tinham economizado 28 libras, necessárias para abrirem um pequeno armazém cooperativo. Com esse sucesso, as cooperativas de consumo foram se multiplicando pela Europa, desencadeando em todo o mundo a criação de outras cooperativas de vários ramos da atividade econômica (BRASIL, 2008).

A importância da propriedade coletiva dos meios de produção e de trabalho pelas cooperativas populares perpassa pela questão da equidade entre os trabalhadores associados, avançando para questões relativas a administração e à produção de material. A busca pela democratização das relações de poder permeia a estrutura produtiva e a organização do trabalho, possibilitando reduzir significativamente os níveis hierárquicos (EID, 2012).

No entanto, para se determinar o sucesso das organizações cooperativas rurais, é extremamente necessária a análise da viabilidade social e econômica do projeto, para poder se dimensionar corretamente a obra, o arranjo físico, a projeção do fluxo do processo de produção, a verificação das exigências legais e normas ligadas aos serviços de inspeção sanitária, os equipamentos necessários ao processo produtivo, as condições de trabalho, a adequação sócio técnica à realidade do empreendimento (CANDIDO, 2010).

Outra estratégia utilizada na tentativa de diminuir suas incertezas, atuando em diferentes mercados e aumentar sua possibilidade de crescimento é a diversificação da produção. Com a diversificação dos seus produtos, as cooperativas podem elevar seus rendimentos, criar canais próprios de comercialização, garantir renda nos períodos de flutuações nas demandas ou perda de produção e tendem a reduzir o trabalho ocioso (EID, 2012).

A satisfação dos cooperados é componente do desempenho da cooperativa e tem grande importância para ele. Uma vez que a cooperativa é uma “associação autônoma de pessoas que se unem voluntariamente para *suprir necessidades* e aspirações econômicas, sociais e culturais comuns[...]” (ACI, 2009). Medir a satisfação é importante para gestão estratégica da cooperativa, através dela é possível verificar os pontos fortes, falhas e identificar soluções para os problemas.

A análise multivariada compreende várias técnicas que, segundo Kendall (1980), citado por Cruz (1987), distinguem-se em técnicas de avaliação de interdependência e dependência. Neste trabalho foi estudado a análise fatorial (AF) uma técnica multivariada de avaliação de interdependência. Segundo Johnson; Wichern (2007), na análise fator, as variáveis são agrupadas em funções de suas correlações. Isso significa que as variáveis que compõem determinado fator devem ser altamente correlacionadas entre si e fracamente com as variáveis que entram na composição de outro fator qualquer. Portanto, para facilitar a interpretação, a análise fatorial pode ser entendida como uma técnica de agrupamento de variáveis ou colunas de um banco de dados.

A técnica da análise fatorial ou fator comum é uma técnica multivariada de interdependência que busca sintetizar as relações observadas entre um conjunto de variáveis inter-relacionadas, buscando identificar fatores comuns. A ideia básica reside na premissa de que é possível representar um conjunto de variáveis originais observadas por meio de um número menor de fatores intrínsecos.

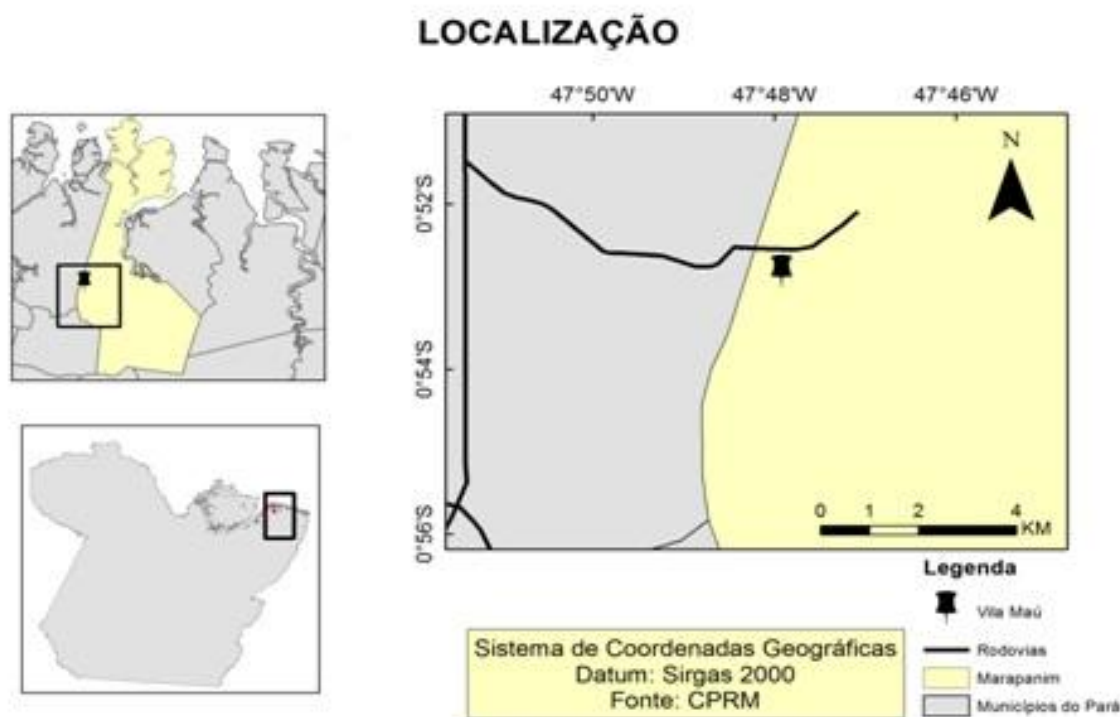
Nesse sentido a maior vantagem da análise fatorial é permitir a simplificação ou a redução de um grande número de dados, por intermédio da determinação das dimensões latentes, também conhecidas como fatores (CORRAR et al. 2007). E como consequência, possibilitar ao pesquisador a criação de indicadores inicialmente não observáveis composto de agrupamento de variáveis.

METODOLOGIA

Local de Pesquisa

A pesquisa foi realizada na Cooperativa Agroindustrial dos agricultores de Vila Maú (COOPIVIMA), localizada no Município de Marapanim, na região nordeste paraense, a 120 km da capital do estado, com uma população de aproximadamente de 950 habitantes (Figura 1).

Figura 1: Mapa de localização geográfica do Município de Marapanim e comunidade de vila Maú.



A estrutura de beneficiamento pertencente à cooperativa e está instalada em terreno que mede 25x7m², a maioria das pessoas que trabalham no beneficiamento são do sexo feminino, que se ocupam com a produção do biscoito, Esta atividade tornou-se um negócio lucrativo para as famílias, que antes se limitavam somente a produção de farinha de mandioca.

Para a escolha do local do estudo, levou-se em consideração que a COOPIVIMA é uma das cooperativas incubadas pela INCUBITEC (Incubadora Tecnológica de

Desenvolvimento e Inovação de Cooperativas e Empreendimentos Solidários) do Instituto Federal do Pará / *campus* Castanhal, visando o desenvolvimento de uma nova linha de biscoito dentre as atividades agroindustriais já desenvolvidas.

Coleta e Análises dos Dados

Perfil socioeconômico dos cooperados da COOPIVIMA

A pesquisa foi realizada com os cooperados da Cooperativa Agroindustrial dos Agricultores de Vila Maú, com visitas realizadas *in loco* de junho a outubro de 2015, onde fez-se o uso de um questionário semiestruturado para avaliar o perfil socioeconômico através dos dados quantitativos e qualitativos do perfil social, econômico e da atividade agroindustrial.

Foram levantadas informações como: idade, sexo, estado civil, grau de escolaridade, situação de moradia, tipo de residência, características da residência, composição familiar, os meios de transporte mais utilizados, renda mensal, informações sobre o trabalho e as Boas Práticas de Fabricação.

Os dados quantitativos foram tabulados no Microsoft Office Excel versão 2010 e analisados através do PSS 20.

Satisfação dos cooperados

Foram aplicados questionários semiestruturado para todos os atores do empreendimento econômico solidários em entrevista *in loco*, no ano de 2015, para a análise das dimensões de satisfação dos sócios-cooperados através da técnica de análise fatorial.

Modelo de Análise

Para poder entender a satisfação dos sócios cooperados, foi aplicada uma técnica multivariada de interdependência estatística chamada de análise fatorial, onde a partir dela estimaram-se os fatores, como forma de avaliar o nível de satisfação relacional.

Análise Fatorial

A estimação dos escores fatoriais foram feitas pelo método de regressão (método de Thomson) que pode ser descrita da seguinte forma:

$$X = LF + \varepsilon$$

Onde:

$X = (X_1, X_2, \dots, X_m)$ é um vetor transposto p-dimensional de variáveis aleatórias (isso garantirá a independência entre os indivíduos e uma boa correlação) observáveis;

$F = (F_1, F_2, \dots, F_m)$ é uma vetor transposto r-dimensional com ($r < m$) de variáveis não observáveis ou fatores (chamadas de variáveis latentes);

$\varepsilon_i = (\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_n)$ é um vetor transposto p-dimensional de erros aleatórios ou fatores únicos;

L é a matriz (pq) de constantes desconhecidas, definidas de cargas fatoriais.

Entretanto neste estudo utilizou-se a análise fatorial para dados categóricos. Para poder se aplicar a técnica multivariada foi necessário utilizar um tipo de correlação específica para dados qualitativos, chamada de policórica. A correlação policórica é uma medida de associação bivariada utilizada quando duas variáveis são ordinais com três ou mais categorias.

Suponha duas variáveis categóricas, C e D , que são associadas com as variáveis contínuas latentes X e Y por:

$$C = c_i \text{ se } \gamma_{i-1} \leq X < \gamma_i \quad i = 1, 2, \dots, r.$$

$$D = d_j, \text{ se } \tau_{j-1} \leq Y < \tau_j \quad j = 1, 2, \dots, s.$$

Onde:

τ_j e γ_i são limiares;

$$\tau_0 = \gamma_0 = -\infty$$

$$\tau_s = \gamma_r = +\infty$$

A distribuição conjunta das variáveis latentes X e Y é assumida ser normal padrão bivariado com coeficiente de correlação ρ .

O coeficiente de correlação ρ é o coeficiente de correlação policórica é definido como a correlação produto-momento entre as variáveis normais latentes X e Y .

Seja $\phi(x; y; \rho)$ a densidade da distribuição normal padrão bivariada com coeficiente de correlação ρ :

$$\phi(x; y; \rho) = \frac{1}{2\pi(1-\rho^2)^{1/2}} \exp\left\{ \frac{1}{2\pi(1-\rho^2)^{1/2}} (x^2 - 2\rho xy + y^2) \right\}$$

desta forma, a probabilidade de uma observação $C = c_i$ e $D = d_j$ é:

$$P_{ij} = \int_{\gamma_{i-1}}^{\gamma_i} \int_{\tau_{j-1}}^{\tau_j} \phi(x; y; \rho) dy dx,$$

e a função de máxima verossimilhança de uma amostra é de

$$L = k \prod_{i=1}^r \prod_{j=1}^s P_{ij}^{n_{ij}},$$

sendo que:

K é uma constante;

N_{ij} é o número de observações com $C = c_i$ e $D = d_j$;

$$N = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s n_{ij},$$

n_{ij} é o tamanho amostral.

O estimador de máxima verossimilhança para ρ é obtido maximizando o logaritmo da função de verossimilhança, denominada de l , com respeito a todos os parâmetros do modelo ($\rho, \gamma_1, \dots, \gamma_r, \tau_1, \dots, \tau_s$) Olsson (1979) apresenta as derivadas de l com respeito a ρ e aos limiares.

Testes de adequação da aplicabilidade da análise fatorial

A estatística de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) compara a medida de homogeneidade das correlações simples com as correlações parciais observadas entre as variáveis. Esta estatística é adquirida através da seguinte equação:

$$KMO = \frac{\sum_{i \neq j} \sum r_{ij}^2}{\sum_{i \neq j} \sum r_{ij}^2 + \sum_{i \neq j} \sum a_{ij}^2}$$

onde:

r_{ij} = o coeficiente de correlação entre variáveis;

a_{ij} = o coeficiente de correlação parcial.

Os valores da estatística KMO variam entre 0 a 1, para se avaliar a adequação da amostra quanto ao grau de correlação parcial entre as variáveis. De acordo com Fávero (2009) o valor de KMO próximo de 0 indica que a análise fatorial pode ser inadequada, pois existe uma correlação fraca entre as variáveis. Portanto, quanto mais próximo o resultado for de 1, mais adequada é a utilização da técnica análise fatorial. Portanto, classifica-se em: Excelente ($0,90 < KMO \leq 1,00$), Ótimo ($0,80 < KMO \leq 0,90$), Bom ($0,70 < KMO \leq 0,80$), Regular ($0,60 < KMO \leq 0,70$), Ruim ($0,50 < KMO \leq 0,60$) e Inadequado ($0,00 < KMO \leq 0,50$).

A matriz de correlações foi analisada para avaliar a possível adequação da análise fatorial, através do teste de esfericidade de Bartlett, que testa a hipótese das variáveis não serem correlacionadas. A hipótese nula diz que a matriz de correlação é uma matriz identidade, o que indicaria que não há correlação entre os dados, dessa forma a técnica de análise fatorial é inapropriada. Assim, procura-se para um nível de significância assumido em α rejeitar a hipótese nula.

A estatística do teste é dada por uma equação:

$$X^2 = - \left[(n-1) - \frac{2p+5}{6} \right] \ln|R|$$

que tem uma distribuição qui-quadrado com graus de liberdade

$$v = \frac{\rho(p-1)}{2},$$

onde:

n=tamanho da amostra

p= número de variáveis

|R|= determinante da matriz de correlação

A estatística do teste apresentado segue uma distribuição assintótica qui-quadrado (X^2) com $[0,5.p. (p-1)]$ graus de liberdade.

Variância total e comunalidade

Para haver uma validação das variáveis ajustadas no modelo fatorial é certificada através das estimativas de 4 variância de X_i explicada, por fatores, denominada de 5 comunalidade .

$$Var(X_i) = a_{i1}^2 + a_{i2}^2 + \Lambda + a_{im}^2$$

Logo;

$$h_i^2 = a_{i1}^2 + a_{i2}^2 + \Lambda + a_{im}^2$$

satisfazendo;

$$Var(X_i) = h_i^2 + \psi_i \quad (i = 1, 2, 3, \Lambda, p)$$

Para obter a solução dos fatores e a quantificação deles, parte do princípio, que para valores de autovalores superior a 1 os mesmo podem ser considerados significativos, e dessa forma podem explicar a variância de pelo menos uma ou mais variáveis que seja mantido para interpretação, caso contrário, os mesmo serão descartados do modelo (HAIR *et al.*, 2005; MINGOTI, 2005). Essa quantificação de fatores pode ser feita através do critério da raiz latente (critério de Kaiser), critério a priori, critério do percentual de variância e o critério do gráfico de scree.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Perfil Socioeconômico dos Membros da COOPVIMA

Conforme análise dos dados referentes às informações do questionário socioeconômico pode-se constatar que dos 20 associados entrevistados, 8 eram mulheres (40%) e 12 homens (60%), e a maioria dos cooperados (75%) são casados. Os homens se dedicam na atividade da agricultura, pois a cooperativa também comercializa frutas e hortaliças, enquanto que todas as mulheres trabalham na produção de biscoito, devido se identificar e serem mais cuidadosas com a manipulação dos alimentos. Silva (2015) ao avaliar

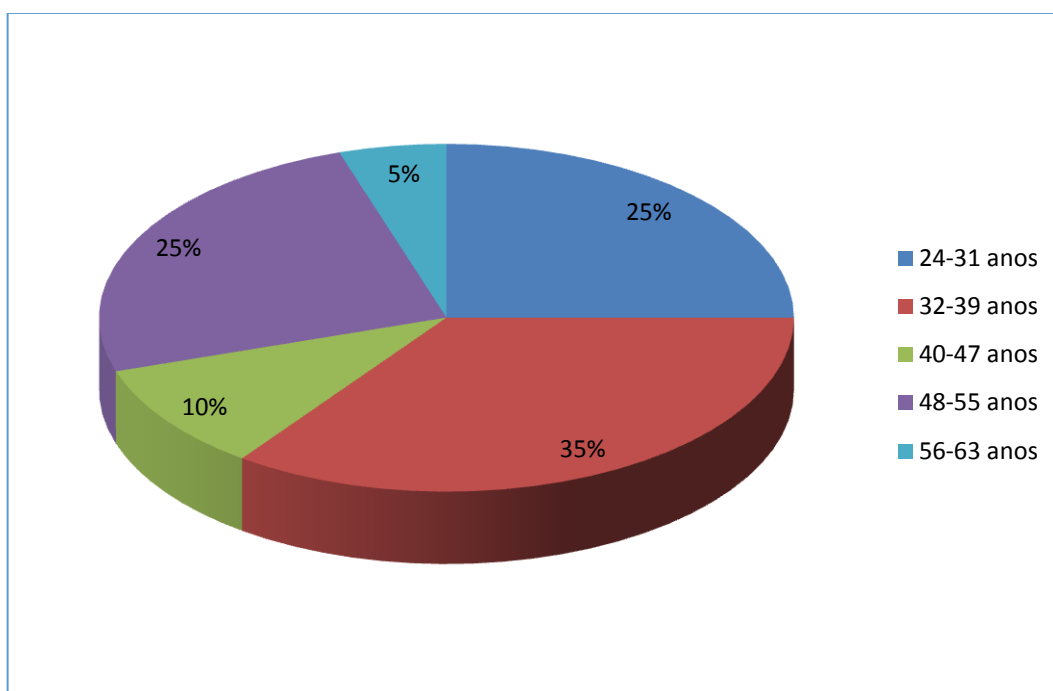
o perfil socioeconômico dos membros de uma cooperativa no estado do Pará que trabalhavam diretamente no processo produtivo, afirma que 76,93 % eram homens e 23,07% mulheres, ou seja, prevalecendo também a maioria do sexo masculino.

Algumas entrevistadas relataram que antes estavam atreladas apenas às atividades domésticas e hoje têm uma função dentro da cooperativa, sendo importante e elevando sua autoestima. A mulher da zona rural vem ganhando cada vez mais espaço, através de sua mão de obra, possibilitando uma renda maior para sua família, além de obter prestígio em seu trabalho e fazer parte do papel social trazendo mudanças em sua vida, destacando-se: o crescimento pessoal e o trabalho coletivo.

Culti (2004) afirma que a economia solidaria vem ser uma critica a economia capitalista que se apropria da desigualdade de remuneração em vista ao sexo. A economia solidaria é de cunho democrático, onde a mulher faz parte do contexto da geração de renda, assim como o homem na cooperativa onde tem o princípio de igualdade através de seu trabalho.

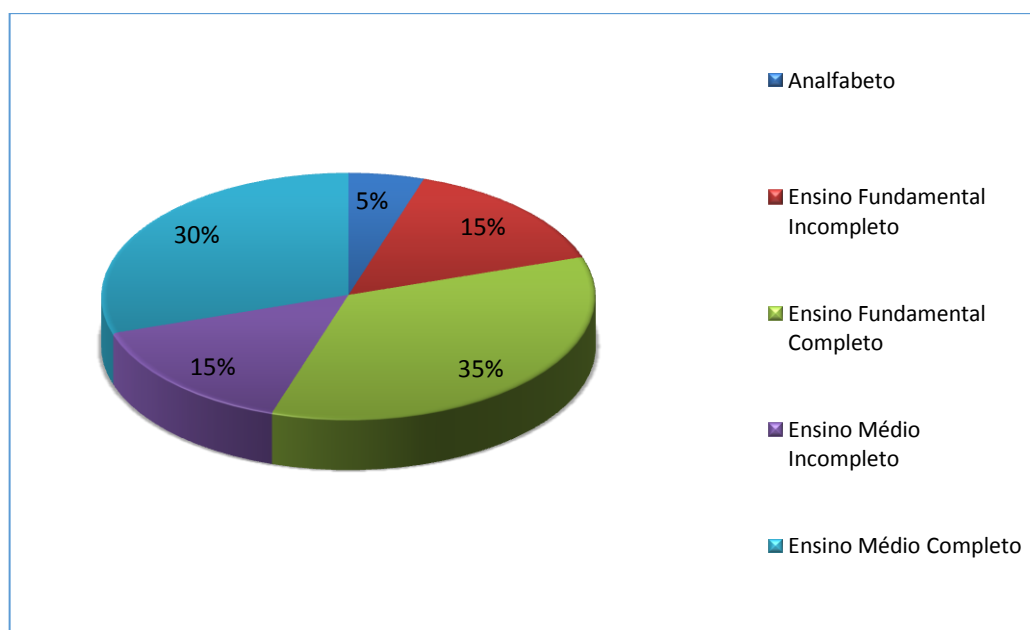
A faixa etária dos cooperados pode ser visualizada na Figura 2. De acordo com os resultados, 60% dos entrevistados possuem de 24 a 55 anos e 35% de 32 a 39 anos. Possui um público ainda jovem, com força de mão de obra para trabalhar e sustentar sua família.

Figura 2: Faixa etária dos cooperados.



A Figura 3 apresenta o nível de escolaridade dos cooperados. O resultado mostra que a grande maioria dos membros da cooperativa não concluiu o ensino médio e também não se profissionalizaram para garantir seu espaço no mercado de trabalho tão exigente. Hage (2006), afirma que cerca de 29,8% da população com idade de 15 anos ou mais é analfabeta, enquanto na área urbana esse índice atinge 10,3% da população.

Figura 3: Nível de escolaridade dos cooperados.



Os cooperados afirmaram que o ensino do município é precário, faltam professores e os que têm muitas das vezes não aparecem para ministrar as aulas por falta de logística. Muitos construíram família e não quiseram prosseguir nos estudos e também pelo fato de começarem a trabalhar cedo na agricultura.

A falta de gestão é aparente na cooperativa por falta de instrução, levando até a perda de parcerias e compradores para seus produtos. Silva; Costa (2012) em estudo na COOFATRE no recôncavo Baiano, concluíram que o problema da educação no campo nas regiões Norte e Nordeste do Brasil reflete principalmente nos pequenos agricultores que normalmente começam cedo no trabalho intenso da agricultura abandonando a escola. Observando os dados educacionais do município de Marapanim, percebe-se a presença de 53 escolas de ensino fundamental e 15 de ensino médio, como maioria das escolas está voltada para ensino fundamental, são as que mais registram matrículas (IBGE, 2012).

Com relação à situação de moradia dos cooperados pode-se observar que todos possuem casa própria e energia elétrica. Quando questionados sobre as características de suas moradias 70% afirmaram possuir casa de alvenaria, 25% responderam que as casas eram mistas (alvenaria e madeira) e em 5% das respostas os entrevistados afirmaram morar em casas de madeira. Já quanto à situação dos banheiros 75% afirmaram possuir banheiro dentro de casa e 60% não possuem esgoto. Confirmando assim a carência do saneamento básico na residência de alguns cooperados. Nobrega (2005) relata que 100% das casas possuem energia elétrica e que esse recurso foi ofertado pelo governo federal através do Programa “Luz Para Todos”.

A falta de saneamento básico está relacionada aos altos índices de internações hospitalares e proliferação de doenças de veiculação hídrica, de acordo com Santoni (2010). Estudo realizado pelo PNUD – Programa das Nações Unidas para Desenvolvimento (2010), concluiu que 76,9% da população rural não possui acesso a esgotamento sanitário adequado comprometendo a qualidade de vida.

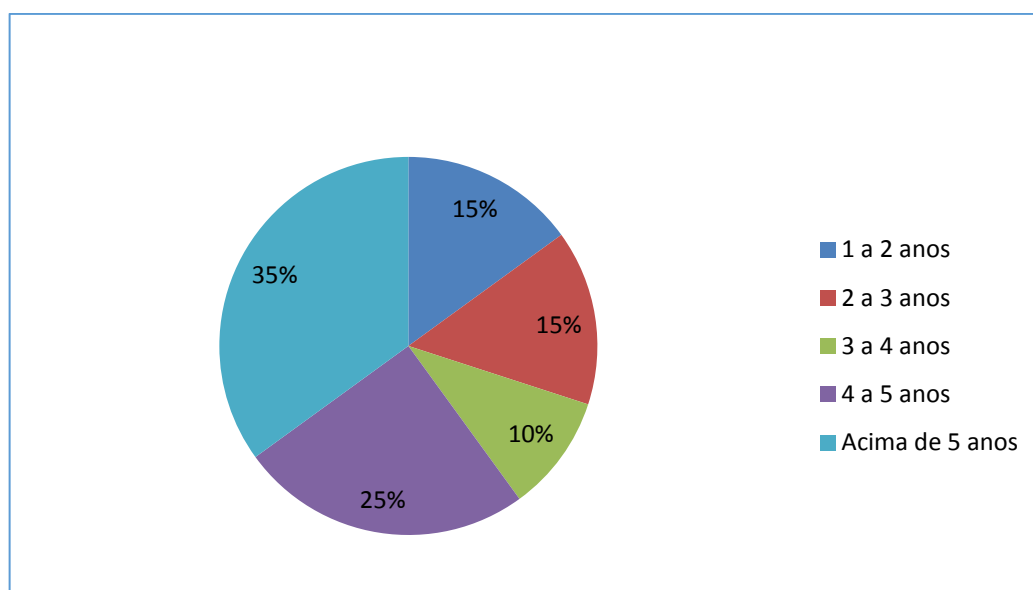
Quanto o número de residentes nas casas, 60% dos entrevistados responderam que moram com 2 a 5 pessoas na casa, 40% com 6 a 8, sendo que alguns filhos dos cooperados

moram com sua família na casa de seus pais e outros que constituíram família estão separados e voltaram a morar com os pais.

Quanto ao tipo de transporte utilizado pelos cooperados, 60% afirmaram que utilizam ônibus de linha, 20% possuem moto, 20% utilizam o ônibus escolar e 10% possuem carro. O meio de transporte mais utilizado por eles, o ônibus, passa somente até 13:30 da tarde, e considerando que a estrada de Vila Maú é de difícil acesso, percebe-se que a dificuldade de escoamento da produção. Vale destacar, também, que a COOPIVIMA contrata um carro para levar os produtos quando comercializam grandes quantidades.

Quando questionados quanto ao tempo em que estavam ligados a COOPIVIMA a grande maioria dos cooperados responderam que estão a menos de 5 anos e acreditam que vão alcançar seus objetivos e ganhar espaço no mercado sendo reconhecidos pelo seu produto, porém, fazendo-se necessário todo esforço para alcançar suas metas (Figura 4).

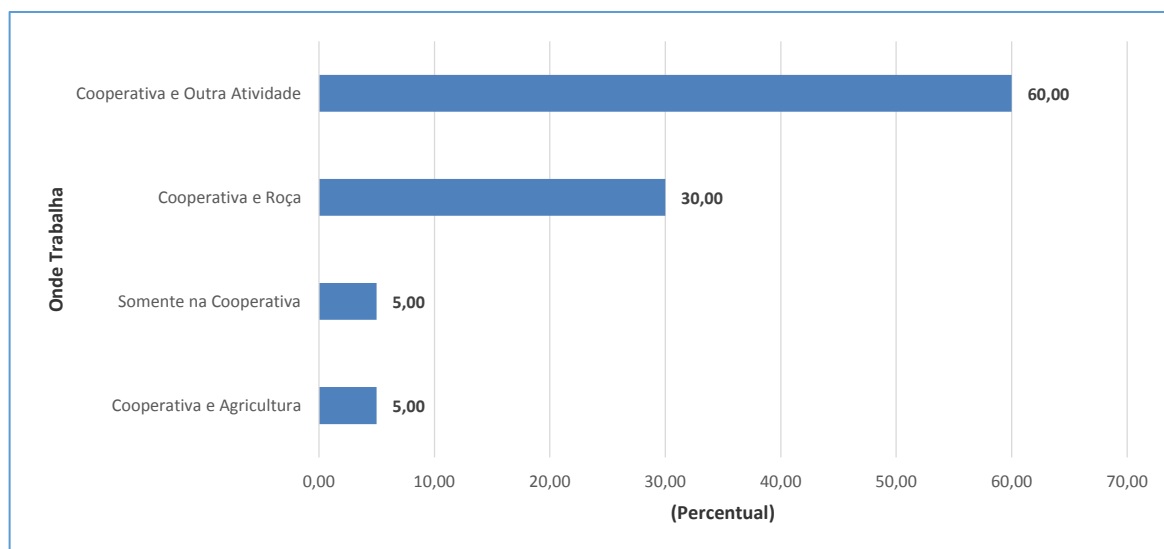
Figura 4: Tempo que os cooperados estão na cooperativa



Sobre o rendimento mensal dos cooperados, 70% afirmaram ter renda inferior a um salário mínimo e 30% possuem renda entre um e dois salários mínimos, observa-se o baixo poder aquisitivo dos cooperados. Santos et al. (2009) em estudo realizado em agroindústria de mandioca, 33% dos entrevistados ganham menos de um salário, relatando assim a possibilidade de uma alimentação insatisfatória, conseqüentemente a perda de qualidade de vida.

Em relação à situação de trabalho dos cooperados a Figura 5 apresenta as atividades desenvolvidas pelos membros da COOPIVIMA. Pode-se constatar que a grande maioria dos cooperados não sobrevive apenas de atividades ligadas ao empreendimento solidário, pois apenas 5% trabalham somente na cooperativa. A COOPIVIMA atualmente está com problemas em relação a contratos devido à falta de articulação entre os cooperados na entrega de produtos e com dificuldades para atrair novos compradores, por esse motivo estão produzindo em pequenas quantidades e 75% responderam que processam o biscoito apenas quando tem contrato a cumprir. Em estudo de caso na cooperativa de CAIPEMA, ressaltaram que apenas 3 cooperados exercem suas funções somente na cooperativa agroindustrial e os demais além da cooperativa tem outras atividade (MOURA,2012).

Figura 5: Percentual dos tipos de atividades desenvolvidas pelos membros da COOPIVIMA.



Na agroindústria as mulheres são as dominantes do trabalho, somente quando há uma demanda muito grande de produção é que os homens vão ajudar, no entanto quando questionados, apenas 45% responderam que já tinham realizado o curso de para manipuladores de alimentos, 89,47 afirmaram não possuir carteira de manipulação, porém a maioria (80%) obtém algum tipo de conhecimento sobre Boas Práticas de Fabricação de alimentos, sendo assim, torna-se necessário que todos tivessem curso de manipulador de alimentos.

Em entrevista com a presidente da Cooperativa, a mesma afirmou que os cooperados já passaram por treinamentos ministrados pela INCUBTEC do IFPA / campus Castanhal sobre Boas Práticas de Fabricação de alimentos.

Para se produzir alimento, às condições higiênicas sanitárias do estabelecimento deverão estar de acordo com a legislação brasileira e o manipulador fazer avaliação semestral de sua saúde, por isso é obrigatório terem a carteira de saúde. No caso da COOPIVIMA 85% firmaram que possuem carteira de saúde e que realizam exames a cada 6 meses. Felte (2006) ressalta que para um produto ter qualidade necessita de um controle sanitário severo desde a produção até a comercialização.

Todos os entrevistados afirmaram que existe a assistência da EMATER e a fiscalização da vigilância sanitária dando prazos para o cumprimento das adequações da agroindústria, onde muitas das vezes não é bem vista pelos cooperados, pois o custo é alto das obras de infraestrutura, gerando resistência para se produzir em um local com condições estruturais adequadas de acordo com as normas impostas pela lei, podendo vir comprometer a saúde do consumidor. Em pesquisa na Associação agroecológica de produtores e produtoras no Município de Salinópolis, SILVA et al. (2011) relataram que existe a assistência técnica dos órgãos da EMATER, SAGRI e Sindicatos dos trabalhadores rurais e desempenham suas funções dentro da comunidade.

Satisfação dos Membros da COOPVIMA

Validação da técnica de análise fatorial

Pode-se notar na tabela 1 que o KMO obtido foi de ordem de **0,516**, mostrando assim que a análise fatorial é adequada para tratamento dos dados.

Tabela 1: Medidas de Adequação da Análise Fatorial.

Medidas de Adequação da Análise Fatorial - teste KMO		
Estatísticas	Coeficientes	Sig. 5%
Teste KMO	0,516	0,000
Teste de Esfericidade de Bartlett (aprox. qui-quadrado)	46,823	0,014

O teste da esfericidade de *Bartlett* indicou que as correlações são estatisticamente significativas ao nível de 5%, para o estudo em questão, onde o teste forneceu o valor zero para o nível de significância.

A tabela 2 mostra a matriz de cargas fatoriais, onde foram selecionadas as variáveis para aplicar a técnica, observando as suas respectivas cargas fatoriais e suas comunalidades. Também observa-se a definição das dimensões a partir de componentes ou cargas fatoriais não rotacionadas.

Tabela 2: Definição das Dimensões a Partir da Matriz de Componentes ou Cargas Fatoriais, Sem Rotação.

Matriz de Componentes ou Matriz de Cargas Fatoriais Não-Rotacionadas e Comunalidade			
Características	Fator 1 (Satisfação do Cooperado)	Fator 2 (Situação Financeira)	Fator 3 (Gestão da Cooperativa)
V1- Satisfação em fazer parte da cooperativa	0,9167	0,0979	0,0818
V3- Cooperativa em termos de organização	0,6475	-0,5639	0,3864
V4- Convocação recebida pelos cooperados para reuniões e assembleias	0,1257	-0,0740	0,9190
V6- Renda da família	0,2334	0,7992	0,1301

V7- Quantidade de pessoas trabalhando em sua família	0,4836	0,6049	-0,0004
V8- Como ficaram as oportunidades em relação a emprego e renda depois de cooperado	0,8294	0,1829	0,0514
V9- A alimentação da família após o ingresso na cooperativa	0,7439	-0,0303	-0,5453
V11- A renda total da sua família após cooperado	-0,4853	0,6666	0,2223

A partir dos resultados do teste aplicado, fundamentado na raiz latente, as variáveis em estudo foram reduzidas a 3 (três) fatores de influência na variável satisfação do sócio cooperado. Estes fatores são definidos pela combinação linear entre as variáveis de satisfação do cooperado, as quais apresentam capacidade de explicar 96,33% da variabilidade total existente entre estas variáveis independentes sobre a Satisfação do sócio cooperado da comunidade de Vila Maú.

De acordo com a literatura, as comunalidades usuais são aquela que estão acima de 0,5 ($h^2 > 0,5$). Essas comunalidades explicam a intensidade da variabilidade total de cada variável ou conjunto de fatores. Lembrando que neste estudo, a análise fatorial não rotacionada, agrupou melhor as variáveis. Dessa forma, é possível analisar que as variáveis de satisfação desses cooperados da comunidade de Vila Maú, município de Marapanim são extremamente importantes para composição desses fatores, além de explicar as relações existentes e a estrutura de covariância proveniente da correlação de cada variável e sua respectiva dimensão.

Tabela 3: Variância Total Explicada pelos Fatores.

Fator	Autovalor	Diferença	Proporção	Comunalidade
Fator1	3,04060	1,22413	0,4706	0,4706
Fator2	1,81647	0,44950	0,2811	0,7517
Fator3	1,36696	0,97059	0,2116	0,9633

Modelagem Fatorial

Todas as variáveis apresentam elevadas comunalidades, apresentam forte relação com as dimensões retidas. Dessa forma, as variáveis que possuem maior aptidão de explicar as três dimensões de Satisfação do Cooperado são: Convocação recebida pelos cooperados para reuniões e assembleias (88,50%), classificação da cooperativa em termos de organização (81,20%), alimentação da sua família depois do ingresso na cooperativa (78,40%), como classificaria a satisfação em fazer parte da cooperativa (74,70%), renda total da sua família após cooperado, atendeu as suas necessidades (71,30%), como ficaram as oportunidade em relação a emprego e renda depois de cooperado (69,70%), como cooperado na sua opinião,

como ficou a renda da família (66,10%), como ficou a quantidade de pessoas trabalhando em sua família (63,50%).

Dimensões

De acordo com os resultados obtidos, boa parte da variância dos dados analisados foi explicado pelos fatores: satisfação do cooperado, situação financeira e gestão da cooperativa, podendo assim caracterizar a satisfação dos cooperados da produção de biscoitos de Vila Maú, dessa forma permitindo explicar os níveis de satisfação dos cooperados.

Satisfação do Cooperado

Este item refere-se a três variáveis associadas, com explicação de 47,06% da variância total. Tendo as seguintes variáveis: satisfação em fazer parte da cooperativa (91,67%), oportunidades em relação a emprego e renda depois de cooperado (82,94%) e a alimentação da família depois do ingresso na cooperativa (74,39%), mostrando o alto grau de importância para explicar as características relacionadas o grau de satisfação do cooperado após ingressar na cooperativa. Os resultados permitiram ajustar a seguinte função de cargas fatoriais associadas (Equação).

Fator 1 = $0,9167 * (\text{satisfação em fazer parte da cooperativa}) + 0,8294 * (\text{oportunidade em relação a emprego e renda depois de cooperado}) + 0,7439 * (\text{alimentação da sua família depois do ingresso na cooperativa},)$

As variáveis em estudo estão associadas à satisfação, estas apresentaram uma relação positiva, mostrando que, a ocorrência dessas mudanças em cada uma delas aumenta a satisfação do associado. Essas variáveis são fontes de vantagens quanto a satisfação do cooperado em fazer parte da cooperativa.

Os resultados obtidos neste trabalho mostram que existem oportunidades de procurar melhorar cada vez mais a satisfação do cooperado. Por exemplo, em relação a emprego e renda depois de cooperado, além disso, a alimentação da família ficou melhor após o ingresso na cooperativa. Isso acaba trazendo imensa satisfação. Mas, existem alguns pontos a serem melhorados.

É de fundamental importância a cooperativa buscar cada vez mais capacitar seus cooperados através de cursos, oficinas e etc. Um dos meios de medir essa capacitação dos funcionários é saber o grau de instrução desses cooperados.

Além disso, que o ambiente de trabalho seja agradável, o empreendimento econômico solidário precisa passar essa confiança para que seu cooperado tenha cada vez mais contentamento para a realização de suas tarefas específicas dentro da empresa e que venha produzir cada vez mais.

Entretanto, algumas variáveis em estudo acabaram surgindo como desvantagens, segundo os cooperados existem alguns fatores que podem leva-lo a abandonar a cooperativa, como falta de compromisso dos demais cooperados, desonestidade no trabalho e na gestão e conflitos internos. Algo que afetasse a condição de vida da família ou sua moral, já que uma das dificuldades atuais na cooperativa ocorre na escoação dos biscoitos e devido à falta de mercado na região que são fatores de suma importância (BARBOSA, 2010).

Meireles (1981) explica que algumas cooperativas não têm estrutura para atender a todos os cooperados no momento em que necessitam ou que desejam. E mesmo que tente

racionalizar o atendimento através de normas de utilização dos serviços prestados, surgem insatisfações da parte daqueles não atendidos.

Situação Financeira

A fonte de renda apresenta uma explicação de 28,11% da variância total. As variáveis foram: renda da família (79,92%), quantidade de pessoas trabalhando em sua família (60,49%) e a renda total da sua família após cooperado (66,66%), revelando sua importância para explicar as características da situação financeira a partir dos cooperados da COOPIVIMA. O resultado permitiu ajustar a seguinte função de carga fatorial associada (Equação)

Fator 2 = 0,7992* (renda da família) + 0,6049* (quantidade de pessoas trabalhando em sua família) + 0,6666* (renda total da sua família após cooperado)

Essa dimensão mostra a variável com relação positiva, sinalizando a importância da - geração de renda para sustentar a família. Em como sua situação financeira melhorou após o ingresso na cooperativa. A renda acaba sendo um meio de manter as necessidades básicas de um lar.

A maioria (60%) dos cooperados não dependem exclusivamente da cooperativa para seu sustento, porém é um completo importante para renda da família, visto que 70% recebem menos de um salário, confirmando a importância de fazer parte da cooperativa e como foram beneficiados após o trabalho coletivo.

A satisfação dos cooperados deve ser o principal foco da organização, portanto, pode ser um indicador de bom desempenho. Entretanto, como o cooperado desempenha diversos papéis dentro da cooperativa, também possui diversas expectativas. Para mensurar a satisfação, é necessário levar em conta, os resultados econômicos, serviços prestados e ganhos não monetários (MEURER e MARCON, 2007; GUAZZI, 1999; PORTO *et al.*, 2006). Diante do exposto o cooperado irá optar por permanecer na cooperativa quando percebe-se que há um aumento de sua renda para sua subsistência.

Gestão da Cooperativa

O fator gestão da cooperativa apresenta uma explicação de 21,16% da variância total. As variáveis formam esse fator são: cooperativa em termos de organização (38,64%) e convocação recebida pelos cooperados para reuniões e assembleias (91,90%), mostrando assim a satisfação do cooperado com relação aos procedimentos internos da cooperativa. O resultado permitiu ajustar a seguinte função de carga fatorial associada.

Fator 3 = 0,3864* (cooperativa em termos de organização) + 0,9190* (convocação recebida pelos cooperados para reuniões e assembleias)

A cooperativa precisa ter um bom planejamento, gerenciar e empreender suas atividades e seus respectivos negócios. Verificar se a cooperativa está tendo os princípios e os valores devidos para com os seus cooperados, além de estar sempre com sua estrutura organizada. Aplicar sempre a legislação básica pertinente ao cooperativismo no Brasil, da constituição ao gerenciamento de cooperativas. Além de gerenciar a cooperativa de acordo com seus diferentes ramos e níveis de organização.

Além disso, os cooperados devem estar satisfeitos com a organização interna da cooperativa. A cooperativa que têm seguido de forma fiel o princípio do cooperativismo cuja gestão apresenta uma estrutura funcional enxuta de associados e unidade, além de valorizar e

fortalecer o cooperado, pois é importante ter cooperados fortalecidos e para a cooperativa ter uma estrutura simples e ágil segundo PIACESK; GNOATTO (2002).

Ferreira e Presno Amodeo (2008) compartilham dessa ideia que a fidelidade, a confiança e o comprometimento dos cooperados só serão alcançados através da capacitação e participação dos cooperados que se dá através da comunicação entre eles.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os cooperados da Comunidade de vila Maú buscam ser reconhecidos pelo seu produto no mercado e com isso consolidar clientes fieis. Depois do ingresso na cooperativa obtiveram uma melhora na condição de vida e algumas mulheres que estavam desempregadas passaram a ser útil na sociedade. A predominância é do sexo masculino na cooperativa, porém são as mulheres são responsáveis pela produção do biscoito.

Atualmente o presidente da cooperativa é uma mulher que luta para organizar e estimular os cooperados a não desistirem da cooperativa, que foi fundada com muito empenho e motivação. A colaboração de todos é de fundamental importância para o empreendimento econômico solidário.

A educação dos cooperados é de fundamental importância para entendimento das questões da cooperativa, no estudo foi demonstrado que a maioria não possui ensino médio e nem qualificação profissional sendo um fator negativo, pois quanto maior o grau de instrução melhor será o entendimento e enfrentamento dos problemas e organização da gestão do empreendimento.

A análise fatorial agrupou as variáveis de influência na satisfação dos cooperados em três dimensões: A satisfação do cooperado, situação financeira e gestão da cooperativa, explicando 96,33% da variância total dos dados. Onde se pode notar pela importância desses fatores em continuarem na COOPVIMA realizando suas atividades.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pela aprovação do projeto que subsidiou parte desta pesquisa (Processo no 488277/2013-2) e a FAPESPA pela concessão da bolsa de mestrado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACI, Aliança Cooperativa Internacional. **Statement on the Cooperative Agroindustrial no Cariri Cearense.** 2009.

BARBOSA. Desenvolvimento local e economia solidária: uma estratégia de sustentabilidade na Amazônia. **Revista Conexões** V.3, n. 1, janeiro/dezembro. 2010.

BETANHO, C. **Produção e comercialização em assentamentos de reforma agrária do MST: pesquisa participativa e pesquisa-ação em Pernambuco e no Rio Grande do Sul.** 318 f. Tese (Doutorado) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, 2008.

BRASIL, I. C. P. E, **Agricultura Familiar e Desenvolvimento Sustentável: construção de uma relação diferenciada.** (Tese de doutorado), Universidade de Brasília, Centro de Desenvolvimento Sustentável, Brasília-DF. Junho, 2004.

BRASIL, Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Cooperativismo**, Brasília: Mapa/SDC/DENACOOOP, 2008. 48p.

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural – PNATER**. Brasília, 2004. 26p.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Vigilância sanitária e escola: Parceiros na construção da cidadania**. Brasília, 2008.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. **Lei nº 11.326** de 24 de julho de 2006.

CANDIDO, S. E. A. **Comunidades ribeirinhas, engenheiros e conservação da floresta: construção participativa do espaço tecnológico em empreendimentos solidários na Amazônia**. Dissertação (mestrado) Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos-SP, 2010.

CARMO, M. S. Agroecologia: Novos caminhos para agricultura familiar. **Revista Tecnologia e Inovação Agropecuária**, 2008.

CORRAR, L. J.; PAULO, E.; FILHO, J. M. D. **Análise multivariada: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia**. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

CULTI, M. N. Mulheres na Economia Solidária: Desafios sociais e políticos. In: **Anais: IV Congresso Europeo CEISAL de Latino americanistas**. Bratislava –República. 2004

EID, F. **Economia solidária, desenvolvimento organizacional e cooperativismo rural. Estrategias y acciones de desarrollo rural a través de cooperativas y empreendimentos solidários. Baixo Tocantins (Pará-Brasil)**, AECID, ESPANÁ, 2012.

FELTRE, C. et al. **Agronegócio: Gestão e inovação**. São Paulo: Saraiva, 2006.

FERREIRA, P. R.; PRESNO AMODEO, N. B. O. SESCOOP e a criação do campo da educação cooperativista. **Anais: Encontro de pesquisadores latino-americanos de cooperativismo**, Ribeirão Preto: FEARP/USP, 2008.

GALLO, A. R. **Empreendimentos econômicos solidários: alternativas organizacionais de reinserção social e econômica**. São Carlos, 2003. 270 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos; 2003.

GIANEZINI, M.; SALDÍAS, R.; RUVIARO, C. F. Gestão, fidelização e desenvolvimento local: perspectivas contemporâneas em duas cooperativas do Rio Grande do Sul. **Gestão Contemporânea**, v.9, n.12, p.257-271, 2012.

GUZZI, D. M. **Utilização do QFD como uma ferramenta de melhoria contínua do grau de satisfação de clientes internos: uma aplicação em cooperativas agropecuárias**. 209p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: UFSC, 1999.

HAGE, S. M.; ALMEIDA, L. S. **Movimentos sociais populares do campo e afirmação do direito a educação: Uma questão que envolve saber e poder**. Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural – NEAD, 2006.

IBGE, **Censo de educação básica 2012**. Disponível em <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=230730&idtema=117&search=ceara%7Cjuazeiro-do-norte%7Censino-matriculas-docentes-e-rede-escolar-2012>, acessado em 18/07/2016.

IBGE. Censo **Agropecuário 2006: Agricultura Familiar - Primeiros resultados. Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação**. Brasília: MDA: Rio de Janeiro: MPOG, 2009. 267p. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/portal/noticias/item?item_id=3594546>. Acesso em: 31.01 2015.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2015**. <Disponível em: <http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&busca=1&idnoticia=1466>. Acesso em: 18 de julho. de 2016

JOHNSON, R. A. WICHERN, D. W. **Applied multivariate for data analysts**. Ed. Uppes sanddle River: Pearson Education, 2007.

KENDALL, M. **Multivariate analysis. High Wycombe**, Charles Griffin, 1980. 209p.

MACIEL, C. D. O; CAMARGO, C. Overqualification at work and its influence on attitudes and behaviors. **Revista de Administração Contemporânea**, v.17, n.2, p.218-238, 2013.

MEIRELES, P. A. **Ações administrativas e participação especial em cooperativa agropecuária: um estudo de caso em Minas Gerais**. (Dissertação de Mestrado). Lavras: Esal, 1981. 81p.

MEURER, S.; MARCON, R. Desempenho de cooperativa versus expectativas e interesses dos associados. **Organizações Rurais e Agroindustriais**, Lavras, v.3, n.01, p.1-16, 2007.

MOURA, A. O. C; SOUSA. S. C; LIMA, A. C. SOUZA, R. O. Avaliação socioeconomica e viabilidade de uma cooperativa agroindustrial no Caei Cearense. **Anais: II Colóquio, sociedade, políticas públicas, cultura e desenvolvimento - CEURCA**. Universidade Regional do Cariri, Ceará, 2012.

NÓBREGA, J. A. **Diagnostico sócio – Econômico e ambiental do Assentamento. São Francisco I, município de Pilões- PB**. 37p.2005. Universidade Federal da Paraíba – Centro de Ciências Agrárias, Areia. 2005.

OLSSON. U. **Maximum likelihood estimation of the polychoric correlation coefficient. Psychometrika**, 47: 337-347, pág. 61. 1979.

PIACESKI. E; GNOATTO, A. A. **Cooperativismo: A busca de modelo de gestão participativa**, CEFET – Paraná. 2002.

PIMENTEL, A. E. B. **Assentamentos de Reforma Agrária na região do Pontal do Paranapanema e seus impactos econômicos e sociais**. (Tese de Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. São Carlos: UFSCar, 2004. 267 p.

PIRES, M. L. S. **A resignificação da extensão rural**. (org). Extensão rural e desenvolvimento sustentável, Recife: Begaço, 2003.

PNDU, **Em esgoto: Brasil rural é pior que Sudão**. (2010). Disponível em <http://www.pnud.org.br/Noticia.aspx?id=2298> acesso em 18/07/2016.

PORTO, D. R. Q. et al. Perfil dos produtores associados e nível de satisfação com os serviços da cooperativa agropecuária de ITAU/LTDA. (COAPIL). **Revista de Biologia e Ciências da Terra**. V. 6. N.1. p171-178, 2006.

SANTONI, L. **Saneamento básico e desigualdades: o financiamento federal da política pública (2003-2009)**. (Dissertação de mestrado). Universidade de Brasília Centro de desenvolvimento sustentável. 2010.

SANTOS, E. F.; CARVALHO, F. S. SILVA, J.C.G. et al. Agroindústria da mandioca: O caminho para a sustentabilidade econômica dos beneficiadores do bairro campinhos em

vitória da Conquista-BA. **Anais...** Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Porto Alegre, 2009.

SEPULCRI, O; TRENTI, E. J. **O mercado e a comercialização de produtos agrícolas.** Curitiba: Emater, 2010. 28 p.

SILVA, B. C. D. da; COSTA, A. E. D. V. Diagnóstico sócio-produtivo dos agricultores familiares cooperados à cooperativa da agricultora familiar do território do recôncavo da Bahia – COOAFATRE. **Revista Magistra**, v. 24, n. 2, abr./jun. 2012.

SILVA, F. N. L; BARBOSA, M. S; OLIVEIRA, I. V. Diagnóstico rural participativa na associação agroecológica de produtores e produtoras no município de Salinópolis – Pa. **Anuais: VII Congresso Brasileiro de Agroecologia – Fortaleza/Ce.** 2011.

SILVA, O. L. L. **Boas práticas de fabricação: uma ferramenta de gestão para a unidade de produção de uma cooperativa de agricultores familiares em Abaetetuba-pa.** (Dissertação de Mestrado), Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Pará, Castanhal, 2015.

SOUZA SETTE, A. T. M. de; SOUZA SETTE, R. de; SOUZA, M. S. A organização cooperativa sob a ótica dos cooperados. **Anais: XLIII CONGRESSO DA SOBER.** Ribeirão Preto: SOBER, 2005. CD-ROM.

VAZZOLER, M. R. **Cooperativismo em assentamentos de reforma agrária: a sobrevivência de cooperativas do MST no contexto capitalista.** (Tese de doutorado). São Carlos: UFSCar, 2004. 301 p.

WEISHELMER, N. Desenvolvimento Rural, Capitalismo e Agricultura familiar. **Ver Olhares Sociais.** Vol. 2. N.1. 2013.

XAVIER, S. F.; DOLORES, D. G. Desenvolvimento rural sustentável: uma perspectiva agroecológica. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v. 2. 2001.

COMERCIALIZAÇÃO DOS PRODUTOS DAS AGROINDÚSTRIAS RURAIS NO MERCADO LOCAL DE GUARANIAÇU-PR

Daniely Casagrande Borges
danielyborges42@gmail.com
Francieli do Rocio de Campos
frandecampos@yahoo.com.br

Sessão Temática III - Agricultura Familiar e Agroindustrialização
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Pode-se dividir os mercados agroindustriais em três principais modalidades: Mercado Tradicional que diz respeito as mercearias e mercados convencionais; Mercado Institucional que é pertencente ao Estado, e Mercado Local que tem como representantes os centros de comercialização, feiras e mercados municipais. Sendo assim o presente trabalho tem a finalidade de analisar a comercialização das agroindústrias de Guaraniaçu- PR no mercado local, destacando suas potencialidades e singularidades. A metodologia empregada no trabalho foi a aplicação de um questionário quantitativo e qualitativo, respondido pela gestora do centro de comercialização estudado. Dentre os principais resultados encontrados no centro de comercialização destacam-se a presença de regulamentação sanitária, maioria dos rótulos dentro do que a resolução determina e boa estruturação da gestão do negócio. Assim pode-se concluir que o Centro de Comercialização é um importante canal permanente de distribuição dos produtos agroindústrias e fortalecedor da agricultura familiar.

Palavras-Chave: Desenvolvimento Rural, Agricultura Familiar, Mercados, Canais de Distribuição.

ABSTRACT

You can divide the agroindustrial markets in three main ways: Traditional Market respect grocery stores and traditional markets; Institutional market that is owned by the State, and Local Market whose representatives the marketing centers, fairs and local markets. Thus the present study aims to analyze the marketing of agro-industries Guaraniaçu- PR in the local market, highlighting its potential and singularities. The methodology used in the study was the application of a quantitative and qualitative questionnaire answered by the management of the marketing center studied. Among the main findings of the marketing center stand out the presence of health regulations, most labels within the resolution determines good and structuring of business management. Thus it can be concluded that the Marketing Centre is an important permanent channel of distribution of agro products and strengthening of family farming.

Keywords: Rural Development, Family Agriculture, Markets, Distribution Channels.

INTRODUÇÃO

O município de Guaraniaçu constitui-se de base agrícola, apresentando grande potencial nas agroindústrias de origem familiares e atividade artesanal. De acordo com o Plano Diretor da Cidade o setor primário é que mais contribui para o Produto Interno Bruto (PIB) do município, em que cerca de 64,56% de rendimentos, em seguida o setor de serviços (terciário) com 29,95% rendimentos e o setor secundário com 5,49% rendimentos (MUNICÍPIO DE GUARANIAÇU, 2008).

O nicho de mercado de produtos provenientes das agroindústrias familiares envolve vários fatores como: renda, qualidade, consumo, tendências e mercado. Sendo que cada agroindústria deve conhecer a realidade de seu empreendimento para escolher a melhor forma de distribuir seus produtos a nível local ou regional (COLLA et. al., 2008).

Segundo Rosembloom (1999) apud Lourenzani e Silva (2004), os canais de distribuição podem ser definidos como o caminho, que o produto segue desde a sua produção até a realização da venda para o consumidor. Sendo que o mesmo representaria a relação que o produtor faz com o seu cliente para repassar seu produto.

Diante do conceito acerca dos canais de comercialização, alguns autores sugerem a existência de três tipos de mercados principais: Mercado Tradicional, Mercado Institucional e Mercado Local. O Mercado Tradicional teria como representante as mercearias, onde muitas vezes a venda de produtos é realizada na própria casa do vendedor. O Mercado Institucional é aquele pertencente ao Estado, tendo como exemplos as políticas públicas da alimentação, e o Mercado Local é representado por feiras, centros de comercialização e mercados municipais, sendo objeto de estudo do presente trabalho (WILKINSON, 2008; PLEIN, 2016).

Partindo dessas premissas, o presente trabalho tem a finalidade de analisar a comercialização das agroindústrias rurais de Guaraniaçu- PR no mercado local, destacando as potencialidades e singularidades do município.

REFERENCIAL TEÓRICO

O município de Guaraniaçu apresenta intensa produtividade agrícola, especialmente pela presença de inúmeras agroindústrias. Segundo dados do IBGE (2010), conta com aproximadamente 1.225,606 km² de área territorial, e 14.582 habitantes, tendo uma densidade demográfica de 11,90 habitantes por km². Além disso, apresenta o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) igual a 0,677, apresentando um IDH inferior à média do país que apresenta IDH 0,755.

A agroindústria rural de origem familiar é o segmento da agroindústria que apresenta íntima relação entre terra, trabalho, família e manutenção do homem no campo. Muitas são as definições para o processo de agroindústria familiar, segundo Prezotto (2002) a caracterização do termo agroindústria familiar ainda se torna algo difícil, uma vez que cada agroindústria familiar possui suas características, e está inserida num contexto social distinto.

De acordo com Junior (2005, p.12) “a agroindústria familiar é de propriedade de pequenos agricultores e caracterizada pela verticalização da produção. Isto é, os próprios proprietários dos empreendimentos que produzem e industrializam a matéria prima”.

Para Guanzirolí (2010) o termo agroindústria possui um significado muito amplo, se referindo ao processo de industrialização da matéria-prima da agricultura, sendo que para caracterizar uma agroindústria faz-se necessário ter a transformação da matéria prima em algo viável para fins comerciais, principalmente com o objetivo de agregar valor ao produto. Dessa

forma, ao agregar valor ao produto, o agricultor tem como principal meio de gerar renda e comercializar sua produção no mercado local.

O mercado local é principalmente representado pelas feiras livres, centros de comercialização e mercados municipais, em que o produtor vende seus produtos diretamente para seu consumidor.

É caracterizado por ter muitos compradores e vendedores, conhecido como mercado atomizado, sendo que não existem vendedores intermediários, o próprio produtor vende seus produtos. Os produtos comercializados são variados e não apresentam grandes quantidades, nota-se baixo percentual de perda dos produtos, visto que geralmente no fim da feira tem-se uma redução nos preços dos produtos para conseguir vender o máximo possível, evitando possíveis desperdícios (FIGUEIREDO, et. al., 2003).

Uma importante estratégia utilizada no mercado local é a fidelização dos clientes, sendo que pode haver uma relação de amizade entre compradores e vendedores, pelo contato direto e na maioria das vezes semanal (FIGUEIREDO, et. al., 2003).

De acordo com Mascarenhas e Dolzani (2008, p.75) a feira livre pode ser definida como “modalidade de mercado varejista ao ar livre, de periodicidade semanal, organizada como serviço de utilidade pública pela municipalidade, e voltada para distribuição de produtos”.

Nesse sentido, as feiras representam um importante canal de comercialização para as agroindústrias familiares, uma vez que pelo contato direto com o consumidor os produtores têm o conhecimento do mercado, suas preferências, limitações e desafios. Outra questão importante envolvendo as feiras livres é o fortalecimento da cultura regional, visto que os agricultores trazem junto com os seus produtos tradições regionais, que são passadas para os consumidores (PAULINO, et. al., 2015).

Os mercados municipais e outros centros de comercialização locais se assemelham as feiras em várias características, como a venda direta ao consumidor, relação interpessoal entre comprador e negociante e a existência de normas a serem cumpridas. A principal diferença entre eles é que as feiras são realizadas ao ar livre e os mercados municipais e centros de comercializações locais na maioria das vezes contam com estrutura própria em locais cobertos (MARQUES, 2014). Sendo assim, a experiência desenvolvida no município de Guaraniáçu por meio de um espaço de comercialização, com atendimento diário denominado Celeiro do Agricultor.

METODOLOGIA

O presente artigo é resultado de um projeto de pesquisa em Iniciação Científica financiado pela Fundação Araucária e Parque Tecnológico de Itaipu – PTI, iniciado em 2014 o qual é desenvolvido por docentes e discentes da Universidade do Oeste do Paraná- Campus de Francisco Beltrão-PR. O projeto num todo tem como objetivo analisar os canais de comercialização das agroindústrias rurais e familiares do Município de Guaraniáçu-PR, para este trabalho a parte destacada do projeto irá tratar especificamente do canal de comercialização local focado no trabalho realizado no Celeiro do Agricultor.

A metodologia utilizada trabalho é um estudo transversal, em que “a exposição ao fator ou causa está presente ao efeito no mesmo momento ou intervalo de tempo analisado” (HOCHMAN, et. Al., 2005, p.3), isto é coleta de dados foi realizada em apenas um momento, com isso o caráter da pesquisa é de ordem qualitativa, por ser acompanhada a experiência de

apenas um local de comercialização, sem entrar no mérito de quantidades, ao conhecer a história e perfil do Celeiro do Agricultor.

A pesquisa foi realizada no ano de 2015, por meio de uma visita ao local para conhecer a atividade realizada pelo mesmo, para isso foi utilizado material bibliográfico de autores locais tendo como preferência artigos científicos, teses e dissertações para conhecer a linha geral do tema principal proposto sobre as agroindústrias familiares. Também foi utilizado o método observacional do cotidiano num dia de trabalho do Celeiro do Agricultor, e coleta de informações com a aplicação de um questionário semiestruturado respondido perguntas quantitativas e qualitativas, sendo aceito e assinado por meio de Termo de Consentimento e Livre Esclarecido pela responsável do centro de comercialização dos produtos das agroindústrias do município de Guaraniaçu- PR, denominado Celeiro do Agricultor.

Após a pesquisa de campo, as informações e dados coletados foram tabulados de modo manual, sem uso de *software* para cruzamento de dados. Os mesmos foram comparados a literatura científica existente, interpretados conforme a realidade local, e submetidos a análise e discussões dos autores.

RESULTADOS/DISSCUSSÕES

O município de Guaraniaçu destaca-se na Região Oeste do Paraná pela grande presença de agroindústrias familiares, sendo que em 1995 foi criada a Cooperativa da Agricultura Familiar Solidária de Guaraniaçu (COOAFASG).

A organização em rede cooperativa de agroindústrias de pequeno porte representa um diferencial importante na viabilização econômica das agroindústrias familiares, pois aumenta seu poder de intervenção e permanência no mercado. Além disso, a legalização das agroindústrias no formato de cooperativas se torna recomendável, em vez da organização empresarial. Desse modo, além de produzir a matéria-prima, as cooperativas passam a controlar outros elos da cadeia produtiva, como a industrialização dos produtos e sua comercialização, sem, com isso, se descaracterizarem como agricultores familiares, podendo ter acesso aos subsídios oferecidos em programas governamentais, e sem correr o risco de perder a condição de segurados especiais da previdência social. (GOMES; SCHMIDT, 2013, p.341).

Como o município de Guaraniaçu não possui uma feira local e aberta semanalmente para comercializar seus produtos, oriundos da agricultura nos moldes tradicionais de outros locais. Tendo em vista a organização dos agricultores e produtores rurais em trabalhar coletivamente, e no ano de 2005 o município construiu um centro de comercialização no modelo de mercado municipal, para comercialização de produtos oriundos das agroindústrias e das famílias produtoras, esse espaço foi denominado Celeiro do Agricultor, que se enquadra no conceito de Mercado Local.

Esse centro de comercialização é localizado na zona urbana, no centro da cidade, com horário de atendimento das 08:00 ao 12:00 e 13:00 as 18:00, de segunda a sábado. O qual conta com trabalho de aproximadamente 150 famílias cooperadas, que entregam seus produtos ao Celeiro, e estes são comercializados para a população em geral do município e de municípios vizinhos, o qual é considerado um atrativo turístico para os visitantes. Possui uma fachada rustica num modelo de celeiro na parte externa do local (foto a), conservando as características de ambiente rural e acolhedor aos visitantes, o espaço externo é organizado com gôndolas específicas para expor cada produto com suas especificidades (foto b). Como está apresentado na Figura 1 (a) e (b):

Figura 1: (a) A fachada do Celeiro do Agricultor. (b) O espaço interno de comercialização do Celeiro do Agricultor.



Fonte: Portal Cantu, 2015.

Um estudo semelhante a este analisou o mercado municipal de João Pessoa na Paraíba, e dentre as principais características do mesmo destaca-se a localização do mercado, sendo no centro do perímetro urbano. No trabalho é enfatizado que o centro de comercialização preserva o menor preço e a qualidade dos produtos de primeira necessidade e o planejamento de sua construção se deu numa das áreas com maior fluxo de pessoas para estimular a compra dos produtos oriundos das agroindústrias familiares do local (COUTINHO; VIDAL, 2011). E essas características condizem com a realidade no Celeiro do Agricultor, como pode ser observado na pesquisa.

Nota-se uma grande variedade de produtos processados e *in natura* distribuídos como: Bolachas/biscoitos, carnes/embutidos, grãos, cana de açúcar/ derivados, sucos/vinhos, verduras, legumes, frutas *in natura*, doces/geleias, conservas vegetais, queijos, mel, ovos e panificados. Na pesquisa se observou dentre os produtos citados tem se comercialização de vários produtores num único produto, de varias comunidades produtivas, varias opções de porções para atender a demanda consumidora, cuidados na conservação dos produtos e aparência dos mesmos. O Quadro 1 apresenta a quantidade aproximada de produtos comercializados no mês, valor bruto, preço unitário e época do ano em que é comercializado no ano de 2015.

Quadro 1: Comercialização existente no Celeiro do Agricultor no ano de 2015.

Nome do produto	Qtde./mês (kg/litro/caixa/vidro)	Valor bruto comercializado por mês (R\$)	Preço Unitário (R\$)	Época do ano
Bolachas/biscoitos	1000 kg	17.000,00	17,00 kg	Ano todo
Carnes/embutidos	1000 kg	18.000,00	18,00 kg	Ano todo
Grãos	300 kg	1.200,00	4,00 kg	Época
Cana de açúcar/ Derivados	428 kg	3.000,00	7,00 kg	Ano todo

Sucos/ Vinhos	40 L	280,00	6,00 L	Ano todo
Verduras (Alface)	1000 unidades	1.990,00	1,99 unidade	Ano todo
Legumes (beterraba, cenoura, pepino, tomate)	1400 kg	4.200,00	3,00 kg	Época
Frutas	400 kg	800,00	2,00 kg	Época
Doces/ Geleias	40 vidros	480,00	12,00 unidade	Ano todo
Conservas	60 vidros	360,00	6,00	Ano todo
Queijos	120 kg	2.040,00	17,00 kg	Ano todo
Mel	50 kg	1.000,00	20,00 kg	Ano todo
Ovos	100 dúzias	350	3,50 dúzia	Ano todo
Panificados	1200 unidades	8.400,00	7,00	Ano todo

Fonte: Pesquisa de campo, 2015.

Com a observação dos dados do Quadro 1 é possível perceber que os produtos que mais produzidos são: os legumes, panificados, carnes/embutidos, bolachas/biscoitos e verduras respectivamente, principalmente pela maior procura pelos consumidores do local desses alimentos, são alimentos que o consumidor procura com assiduidade pela busca do alimento fresco ou colhido no dia, ou elemento cultural que move a população consumir uma quantidade maior desses gêneros alimentícios. Em relação aos que apresentam menor quantidade de produção destacam-se os sucos, vinhos, doces, geleias e conservas vegetais, sendo que um dos motivos seria uma menor comercialização em relação aos outros e custo maior de produção. Outro ponto que também merece destaque se refere que no caso do vinho a produção ocorre somente em épocas específicas do ano, e pode ter maior ou menor produção de acordo com a disponibilidade da matéria prima que é a uva.

Nota-se no quadro que os produtos que apresentam valor total bruto maior são as carnes e embutidos, bolachas/biscoitos e os panificados, respectivamente, isso se explica pela alta gama de consumo, bem como são gêneros alimentícios que sofrem constantemente com alta de valores de seus derivados. Os demais produtos apresentam valor total bruto entre R\$ 4.200,00 e R\$ 280,00 reais, sendo que o produto que apresenta valor total bruto menor são os sucos e vinhos, devido a produção que é relativamente pequena.

Ao comparar o preço médio dos produtos entre os canais de comercialização, nota-se que o Cealheiro mantém relativamente os preços dos outros mercados, levando em consideração a concorrência principalmente com o mercado tradicional. Em relação ao Mercado Institucional que é aquele mantido pelo governo, onde geralmente o preço pago pelos

produtos a concorrência se apresenta de forma menor, pois esse canal é um meio de garantia que o produtor tem de comercialização durante o ano.

Torna-se importante que os produtos comercializados no mercado municipal tenham um preço equivalente aos ofertado nos mercados tradicionais, porque na maioria das vezes os consumidores não levam em conta somente a qualidade do produto ofertado, mas sim o preço como pode ser comprovado nos resultados da pesquisa.

Dentre os produtos comercializados a grande maioria tem produção o ano todo, sendo que somente os grãos, legumes e frutas apresentam restrições em algumas épocas do ano, devido principalmente a condições climáticas, sazonalidade de produção, valores de matérias primas para alimentos processados, disponibilidade de compra por parte dos consumidores, entre outros elementos.

É importante destacar que as atividades humanas têm contribuído para uma série de mudanças climáticas que interferem diretamente na produção de alimentos, as estações outono, inverno, primavera e verão não estão mais definidas dificultando o cultivo de determinados produtos implicando na sazonalidade.

A logística do transporte é realizada pelos próprios agricultores que trazem os produtos da agroindústria ou propriedade até o centro de comercialização, sendo que os custos são arcados pelos mesmos. De acordo com Silva e colaboradores (2005, p. 738) “o processo logístico envolve o planejamento, implementação e controle do fluxo desde a compra de matéria-prima até o produto acabado”. Nesse sentido a eficiência dessa logística garantirá um produto final de qualidade, isento de contaminações, agradando aos consumidores, sem danos a aparência, garantia de durabilidade de prateleira, e preço de comercialização.

Vale ressaltar que esta opção de logística não é a mais indicada, uma vez que esse transporte deveria ser feito com um veículo apropriado a cada tipo de produto, a fim de garantir a conservação dos mesmos.

O recebimento desses produtos ocorre de manhã das oito até as dez e meia, e a tarde do meio dia e meio as quatro e meia, e é realizado por funcionários do Centro de Comercialização, que colocam os produtos em expositores previamente definidos para que possam ser oferecidos a população em geral. Nesse sentido torna-se evidente a importância em manter a organização e o planejamento das atividades nas agroindústrias.

Alguns autores apontam que um dos principais desafios para os agricultores é justamente a gestão negócio, para que a agroindústria possa realizar seu trabalho de maneira adequada faz-se necessário que seus gestores tenham conhecimento desde o cultivo ou produção de produtos, controle de custos, métodos de conservação, boas práticas na fabricação de alimentos, e estratégias de comercialização. Diante disso o acompanhamento de um responsável técnico, através da extensão rural para essas agroindústrias torna-se importante, com informações que podem ser repassadas por agrônomos, técnicos agropecuários, nutricionistas, engenheiros de alimentos e economistas domésticos (ROSA, 2011).

A mão de obra nas agroindústrias é somente familiar, e o centro de comercialização apresenta mão de obra exclusiva contratada. No centro de comercialização a predominância de trabalhadoras mulheres, sendo que o Celeiro é administrado por uma, o que denota-se grande empoderamento feminino sobre as agroindústrias e canais de comercialização. A jornada de trabalho é de quarenta e quatro horas semanais, de segunda a sábado, sendo trabalhados os doze meses no ano e contando com o benefício de trinta dias de férias.

As agroindústrias e os centros de comercialização em geral são importantes canais para geração de emprego e renda, principalmente para as mulheres. Nota-se que o processo de agroindustrialização familiar tem sido uma alternativa para a permanência do homem no campo, uma vez que o mercado agrícola se encontra saturado com a presença de grandes monocultores representantes do agronegócio. Assim a agroindústria familiar é uma estratégia dos pequenos agricultores para agregar valor aos seus produtos, e dessa forma ter um melhoramento na renda familiar e conseguir um espaço no mercado (MASSAROLLO, 2014).

A abrangência do centro de comercialização é de aproximadamente 80% para o município de Guaraniaçu e 20% para os municípios vizinhos, como Cascavel, Quedas do Iguaçu, Nova Laranjeiras, entre outros. Dentre os principais meios de comunicação utilizados para divulgar o mercado destacam-se o rádio, folders e site. Como as cidades são relativamente pequenas os meios mais utilizado é o rádio, também pelo perfil de consumidores que vão ao centro de comercialização, em que destacam-se donas de casa e idosos que possuem o hábito de escutar o rádio durante o dia.

Na gestão do negócio foi constatado que o Centro de Comercialização é estruturado, pois existem profissionais responsáveis pela organização e planejamento. Também foi verificada a presença de cadastro para fornecedores e clientes, e método de controle de controle de venda, com a utilização de um *software* próprio. O pagamento as agroindústrias é realizado a cada trinta dias, na forma que o produtor pode optar, sendo disponível cheque, dinheiro ou transferência bancária. A emissão de notas para os produtores rurais também é realizada mensalmente, sendo emitido nota fiscal eletrônica e nota de produtor rural.

Neste caso, a “Nota Fiscal do Produtor atesta a responsabilidade do produtor pela segurança, qualidade e descrição do produto na nota: quantidade, preço, variedade, classificação, embalagem (CORREIA; SIQUEIRA; DIAS, p.56, 2015). Além de garantir ao agricultor a comprovação de tempo de serviço rural, uma vez que o agricultor utiliza as notas de produtor rural no processo da aposentadoria.

Quanto a regularização sanitária o Celeiro é autorizado pela vigilância sanitária, sendo que recebe visitas periodicamente, e cada agroindústria também possui seu certificado junto a vigilância sanitária do município.

As agroindústrias que comercializam seus produtos em feiras, mercados municipais e centros de comercialização devem seguir normas higiênicos- sanitárias, conforme a Portaria nº 1.428, de 26 de novembro de 1993, que instituiu o uso de um Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos. A inspeção é realizada pela Vigilância Sanitária, e são avaliados diversos pontos como: qualidades dos produtos comercializados, embalagens, rótulos, higiene dos equipamentos, ambiente e manipuladores (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1993).

A apresentação dos produtos se dá em bandejas de isopor, sacos plásticos, caixas, vidros, filmes plásticos e potes plásticos, quando perguntado a opinião da gestora sobre as formas em que os produtos estão apresentados ao consumidor numa escala de ruim, regular, boa e ótima, a mesma destaca que considera a apresentação boa, pois apesar de terem melhorado nos últimos anos, ainda é necessário algumas mudanças, como a padronização dos rótulos e embalagens a fim de garantir a melhor maneira de conservação aos alimentos.

Em relação aos rótulos contidos nas embalagens dos produtos, os mesmos apresentam padrão visual e na sua maioria atendem as exigências legais da rotulagem: denominação de venda do alimento, lista de ingredientes, conteúdo líquido, indústria brasileira, lote e data de fabricação, prazo de validade, presença de glúten, informação nutricional e código de barras.

Os produtos embalados em potes, bandejas e sacos plásticos apresentam todos os itens mencionados acima, configurando-se como as embalagens mais completas. Os vidros que normalmente são utilizados para conservas e geleias, não apresentam somente a presença ou não de glúten. E os produtos que são comercializados em caixas, apresentam o rótulo mais incompleto, contendo apenas lote, prazo de validade e código de barras.

Nota-se que atualmente os rótulos de alimentos melhoraram sua apresentação em relação a alguns anos atrás, sendo esse fato atribuído a melhor fiscalização dos órgãos responsáveis, maior preocupação da população com que se está consumindo e o aumento de restrições alimentares, como por exemplo ao glúten, lactose e fenilalanina, casos em que a verificação dos rótulos torna-se fundamental (BORGES, et. al.,2015).

O último quesito investigado na pesquisa faz alusão as perspectivas da gestora em relação ao futuro do empreendimento e opções de melhorias para as agroindústrias, sendo possível constatar que as principais preocupações se referem a produção sustentável com inserção de produtos orgânicos.

A produção orgânica é uma opção viável ao pequeno agricultor, pois cada vez mais a população vendo os perigos que os agrotóxicos podem causar optam por alimentos mais saudáveis. Outro ponto favorável é que a produção de forma orgânica agrega valor ao produto, aumentando assim a rentabilidade das agroindústrias (CAMPANHOLA; VALARIN, 2001).

Também foi levantado opções de melhorias para as agroindústrias destacando-se o investimento em transporte dos produtos, uma vez que o produtor precisa deslocar-se até o Celeiro sem um transporte que garanta a total conservação do seus produtos, aquisição de equipamentos com o objetivo de aumentar a produção, compra de insumos mais baratos e assistência técnica para os produtores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, a pesquisa atendeu o objetivo proposto para o trabalho em coletar dados e informações sobre os canais de comercialização, enfatizando as agroindústrias familiares.

Após o exposto no trabalho é possível verificar que o modelo de Mercado Local é um importante canal de comercialização para as agroindústrias, uma vez que os valores pagos são condizentes ao do Mercado Tradicional, o pagamento é realizado mensalmente e os produtores tem um lugar fixo para venda de seus produtos.

Nota-se também que o município de Guaraniaçu com a implementação do Centro de Comercialização, denominado Celeiro do Agricultor trouxe para as agroindústrias um novo canal de comercialização, uma vez que na maioria dos municípios existem apenas as feiras livres convencionais.

Assim conclui-se que o centro de comercialização é eficaz e contribui para o fortalecimento da agricultura familiar, sendo que outros municípios deveriam investir nesse modelo de empreendimento a fim de incentivar as agroindústrias.

AGRADECIMENTOS

A Fundação Araucária pelo financiamento da pesquisa e bolsas de iniciação científica. A Universidade Estadual do Oeste do Paraná pelos subsídios de estrutura e logística para desenvolvimento do trabalho no campo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BORGES, D. C et.al. Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados. In: Congresso Nacional de Ciências Aplicadas a Saúde, 1, 2015., Francisco Beltrão. **Anais...** Francisco Beltrão: Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 2015.
- CAMPANHOLA, C.; VALARINI, P. J. A agricultura orgânica e seu potencial para o pequeno agricultor. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 18, n. 3, p. 69-101, set./dez. 2001.
- COUTINHO, M. A. F.; VIDAL, W. C. L. Mercado Central de João Pessoa – PB: relato da experiência de intervenção. In: Seminário Docomomo Brasil, 9, 2011., Brasília. **Anais eletrônicos...** Brasília: Nucleo DOCOMOMO, 2011. Disponível em: <http://www.docomomo.org.br/seminario%209%20pdfs/126_M23_ORMercadoCentralDeJoaoPessoa-ART_marco_coutinho.pdf>. Acesso: 2 jul.2016.
- CORREIA E. P. S; SIQUEIRA W. L; DIAS M. O perfil do produtor rural um estudo de caso dos produtores rurais de mudas e sementes de Dona Euzébia, MG. **Revista de Graduação e Pós-Graduação FAGOC**. Minas Gerais, v.1, n. 1, p. 53-67, jul./dez. 2015.
- COLLA, C. et. al. Escolha da feira livre como canal de distribuição para produtos da agricultura familiar de Cascavel, Estado do Paraná. **Revista Informações econômicas**. São Paulo. v. 38, n. 2, p.7-17, fev. 2008.
- FIGUEIREDO, A. S. et. al. **Conhecendo seu canal de comercialização de hortaliças**. Brasília: Emater, 2003.
- GOMES, E. J; SCHMIDT, C. E. F. **A Importância das Redes Cooperativas de Agroindústrias Familiares para a Permanência dos Jovens no Meio Rural**, p. 331- 353, 2013. Cap. 16.
- GUANZIROLI, C. E. **Agroindústria Rural no Brasil: experiências bem e mal sucedidas**. Niterói: Universidade Federal Fluminense, 2010.
- HOCHMAN, B. et. al. Desenhos de pesquisa. **Revista Acta Cirúrgica Brasileira**. São Paulo, v. 20, (Supl. 2), p.3-9, 2005.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE PESQUISA E ESTATÍSTICA- IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/>. Acesso em: 09/03/2016.
- JUNIOR, V. J. W. ; TRENTIN, I. C. L. Desenvolvimento territorial com agroindústrias familiares. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 43, 2005., Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto: SOBER, 2005.
- LOURENZANI, A. E. B. S; SILVA, A. L. Um estudo da competitividade dos diferentes canais de distribuição de hortaliças. **Revista Gestão e Produção**. São Carlos, v. 11, n.3. p.385- 398, 2004.
- MARQUES, M. V. C. F. **Ainda há lugar para os Mercados Municipais? Repensar o consumo, as sociabilidades e as centralidades urbanas. Os casos de Barcelona e Lisboa**. 2014, 122f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura). Técnico Lisboa, Lisboa, 2014.
- MASSAROLLO, M. D. **Condições higiênico-sanitárias de agroindústrias familiares de produtos de panificação de Francisco Beltrão, PR**. 2014, Dissertação (Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Francisco Beltrão, 2014.

MASCARENHAS, G; DOLZANI, M. C. S. Feira livre: territorialidade popular e cultura na metrópole contemporânea. **Revista Eletrônica Ateliê Geográfico**. Goiás, v. 2. n ° 4. p. 72-87, 2008.

MINISTÉRIO DE ESTADO DA SAÚDE. **Portaria nº 1.428 /MS, de 26 de novembro de 1993**. Brasília, 1993. 17 p.

MUNICÍPIO DE GUARANIAÇU. **Plano Diretor: Avaliação Temática Integrada**. Guaraniaçu, 2008.

PAULINO, E. J. et. al. Comércio de alimentos em uma feira livre de um município no Alto Jequitinhonha, Minas Gerais. **Revista Desenvolvimento Regional**. Montes Claros, v. 14, n.1, p. 53-67, 2015.

PLEIN, C. **Desenvolvimento, mercados e agricultura familiar: uma abordagem institucional da pobreza rural**. Curitiba: Editora CRV, 2016.

PREZOTTO, L. L. Uma concepção de agroindústria rural de pequeno porte. **Revista de Ciências Humanas**. Florianópolis, n.31, p. 133- 153, abr. 2002.

ROSA, L. T. M. **Gestão, Administração e Planejamento: Princípios básicos para agroindústria familiar**. 2011, 66f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação Tecnológica em Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural) – Faculdade de Ciências Econômicas, São Francisco de Paula, 2011.

ROSEBLOOM, B. **Marketing Channels: a management view**. Orlando: The Dryden Press, 1999.

SILVA, W. V. A Logística como Instrumento de Estratégia Empresarial no Setor de Agroindústria: O Caso da Chadler Industrial da Bahia S.A. In: Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2, 2005,. Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: SEGeT, 2005.

WILKINSON, John. **Mercados, redes e valores: o novo mundo da agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

ATIVIDADE SOCIOECONÔMICA DE PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE MANIVA PRÉ-COZIDA, MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DO TAUÁ, TERRITÓRIO DO SALGADO, PARÁ

Bruna Luiza Pereira Ciarini
brunaciarini@yahoo.com.br
Regiara Croelhas Modesto
regiaracroelhas@yahoo.com.br

Sessão Temática III - Agricultura Familiar e Agroindustrialização
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O norte do Brasil é o segundo maior produtor de variedades de mandioca (*Manihot esculenta Crantz*) no país e, o estado do Pará é o mais representativo na região, com uma produção média anual de 3 milhões de toneladas. Além da farinha, outros produtos são provenientes desta espécie, como a maniçoba. Este último tem tido uma crescente demanda no estado, necessitando cada vez mais de folhas para sua produção. Assim, o objetivo desta pesquisa foi analisar a sustentabilidade da produção de maniva pré-cozida no município de Santo Antônio do Tauá. A pesquisa foi um estudo de caso e para coleta de dados foi utilizada a metodologia participativa de extensão rural neste caso, a linha do tempo. A pesquisa aponta alguns gargalos na organização e assistência técnica e observa que a produção de maniva pré-cozida na Associação de Moradores e Produtores de Traquateua, no momento, não é uma atividade sustentável.

Palavras-Chave: Agricultura familiar, maniçoba, organização.

ABSTRACT

The northern Brazil is the second largest producer of cassava (Manihot esculenta Crantz) in the country and the state of Pará is the most representative in the region, with an average annual output of 3 million tons. In addition to flour, other products are from this species, as maniçoba. The latter has been a growing demand in the state, requiring increasingly sheets for production. The objective of this research was to analyze the sustainability of pre-cooked manioc production in the municipality of Santo Antônio do Tauá. The research was a case study and data collection was used participatory methodology of extension in this case, the timeline. The research points out some bottlenecks in the organization and technical assistance and notes that the production of precooked maniva the Association of Residents and Traquateua producers at the moment, is not a sustainable activity.

Keywords: Family agriculture, maniçoba, organization.

INTRODUÇÃO

Segundo autores como, Albuquerque (1969), Homma (2000) e Figueiredo (2001), a cultura da mandioca (*Manihot esculenta Crantz*) é orientada de maneira predominante para a produção de farinha de mandioca, cujo consumo se realiza como complemento alimentar nas principais refeições diárias, sendo mais representativa dentre as populações rurais.

Porém, apesar de sua importância sócio-econômica, a mandioca não vem apresentando nos últimos anos, um padrão estável de produção, exibindo uma significativa oscilação, principalmente, na sua área cultivada e preço (VIEIRA et al, 2007). No Brasil existem cerca de 141 etnov variedades de mandioca e macaxeira, dentre as quais 40 estão distribuídas no Amazonas (FARALDO, 2000).

Entre as espécies existentes, a variedade maniçoba ou maniçobeira (*Manihot* sp.) tem apresentado grande potencial econômico. A planta é nativa da caatinga e possui grande resistência à seca, devido principalmente ao sistema de raízes tuberculadas, onde acumulam suas reservas. Entretanto, poucas referências têm abordado estudos relacionados a maniçobeira e quando publicados são relacionados a concentração de ácido cianídrico das folhas.

O registro desta concentração é fundamental para a compreensão das dificuldades encontradas para realização desta pesquisa, no que se refere a publicações relacionadas a produção de maniçoba ou produção de folhas de mandioca ou maniçobeira. Por outro lado, no Estado do Pará, existe uma demanda crescente por maniva para o preparo de maniçoba – prato típico da região – que é ainda maior durante a festividade do Círio de Nazaré.

Neste contexto, o município de Santo Antônio do Tauá foi o pioneiro no preparo de maniva pré-cozida e, atualmente, outros municípios do Estado já realizam a atividade. Assim, o objetivo desta pesquisa foi analisar a sustentabilidade da atividade de produção de maniva pré-cozida na Associação dos Moradores de Traquateua da Ponta, município de Santo Antônio do Tauá.

REFERENCIAL TEÓRICO

A Agricultura Familiar

Segundo Piccoloto (2011), a agricultura de base familiar teve, inicialmente, sua importância socioeconômica relegada pelo Estado e, pelos setores dominantes, a uma condição subsidiária aos interesses da grande exploração agropecuária considerada, ao longo do tempo, como a única capaz de garantir divisas para o país através da exportação de produtos agrícolas de interesse internacional.

Nas regiões estratégicas para a exploração de produtos de exportação, coube à exploração familiar funções consideradas secundárias, tais como: a produção de alimentos para o mercado interno (principalmente para as populações das cidades) e servir como uma reserva de força de trabalho acessória nos momentos em que as grandes explorações necessitassem. Assim, Brumer *et al* (1993) afirma que a agricultura de base familiar nasceu no Brasil sob o signo da precariedade: precariedade jurídica, econômica e social do controle dos meios de trabalho e de produção e, especialmente, da terra.

Essa situação de precariedade, na maioria das vezes, limitou a constituição de uma categoria de agricultores centrados no trabalho familiar que pudesse fazer um contrapeso socioeconômico e político aos grandes proprietários e suas organizações. Nesse sentido, além dos agricultores de base familiar terem sido desprivilegiados no que concerne ao acesso à terra, ao crédito público e às técnicas modernas, também tiveram grandes dificuldades para construir forças políticas autônomas que pudessem desafiar os grandes proprietários e o modelo de agricultura dominante (PICOLLOTO, 2011).

Como afirma Gramsci (2002), as “classes ou grupos subalternos”, pela sua condição de dominados política e culturalmente, têm grande dificuldade de se unificar e de construir instrumentos organizativos autônomos. As iniciativas de unificação desses grupos são

continuamente desarticuladas pela ação dos grupos dominantes (que também dirigem o Estado) seja por instrumentos de repressão, seja pela desqualificação moral e cultural. Desta forma, entende-se por que só em meados do século XX, que as organizações surgiram, organizações estas que puderam superar o isolamento e os localismos.

Segundo Sauer (2008), no período militar (1964-1979), o Estado privilegia a grande propriedade exportadora e consumidora de produtos de origem industrial, criando créditos com juros especiais e subsídios. Estas, entre outras medidas, alteram a base técnica da produção sem, no entanto, modificar a estrutura fundiária historicamente concentrada, embora ocorresse à existência de pequenas unidades de produção espalhadas pelo país, em especial nas regiões nordeste e sul.

Com efeito, os sistemas político e econômico brasileiros, nas décadas anteriores à de 1930, já davam sinais de esgotamento. As crises do modelo agrário-exportador baseado no café, cujos custos eram repassados a toda a sociedade brasileira, enquanto seus benefícios atingiam somente um grupo, já eram sinais de problemas estruturais e conjunturais típicos de uma economia agrário-exportadora (IANNI, 1996, p.27-8).

Ao mesmo tempo que a ruptura interna do Estado Oligárquico – que não consegue acomodar as tensões e conciliar os interesses conflitantes de suas frações, o que aliás, está na raiz da ruptura política, econômica e social com esse mesmo Estado, que representou o golpe de 1930 – este deixa de atuar no sentido de defender e incentivar a produção ligada ao mercado externo, assume uma posição explícita de condenação ao liberalismo econômico e reconhece a necessidade de reorganização dos mercados de capital e força de trabalho (IGNÁCIO, 2010).

Nesse contexto, começavam a se fortalecer os grupos sociais recém surgidos, com interesses distintos dos interesses da burguesia nacional e internacional vinculada à cafeicultura: a burguesia industrial, o proletariado e a classe média. Cresce também o mercado interno, abrindo-se novas perspectivas para o ainda incipiente setor manufatureiro, que vai pouco a pouco substituindo com seus produtos as importações (IGNÁCIO, 2010).

Em meados da década de 1980, a partir da redemocratização política do país, retomase a organização dos movimentos do campo que pressionam o Estado a elaborar políticas que os incluam no processo de desenvolvimento adotado pelo país. Na década de 1990, a reforma agrária é reinserida na agenda política resultando na criação de diversos projetos de assentamento e, em 1995 é criado o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), que consiste na primeira política federal de abrangência nacional voltada exclusivamente para a produção familiar (ALTAFIN, 2007; SAUER, 2008).

Nos estudos de Altafin (2007) sobre a origem da agricultura familiar no final do século XX, a autora apresenta o seguinte questionamento: como a agricultura familiar é vista atualmente no Brasil? e destaca como resposta central **a produção de alimentos [grifo nosso]**. Partindo deste pressuposto, ela compreende a origem da agricultura familiar a partir da análise da trajetória dos produtores de alimentos no Brasil em cinco grupos: índios, negros, mestiços, brancos não herdeiros e imigrantes europeus.

No decorrer do desenvolvimento econômico do Brasil estes cinco grupos foram unificados ao conceito de camponês. A expansão da fronteira agrícola e os projetos de colonização que ocasionaram a migração da população do sul do Brasil, de origem européia, bastante tecnificados e inseridos no mercado, resultou na formação de um segmento de novos colonos, ou seja, agricultores de base familiar (ALTAFIN, 2007).

No passado, muitas terminologias foram empregadas historicamente para se referir ao mesmo sujeito: camponês, pequeno produtor, lavrador, agricultor de subsistência, agricultor

familiar. A substituição de termos obedece, em parte, à própria evolução do contexto social, mas é resultado também de novas percepções sobre a mesma categoria social. A utilização dessas terminologias aparece, com frequência, carregada de profundo significado político-ideológico.

De meados dos anos cinquenta até o final da década de 1960, os estudiosos concentravam suas análises sobre a natureza das relações de produção no campo, reproduzindo, em grande parte, os argumentos do debate que no marxismo ficou conhecido como “a questão agrária” e predominava a utilização do termo camponês. Os pequenos proprietários, os arrendatários, os parceiros, os posseiros e outras categorias sociais estavam contidos na noção de campesinato. Vinhas, em “Problemas agrário-camponeses no Brasil”, publicado em 1968, classifica os agricultores em: latifundiários, camponeses e assalariados, subdividindo os camponeses em ricos, médios e pobres (OLALDE e PORTUGAL, 2008).

Mas, a emergência da categoria agricultura familiar e dos agricultores familiares como personagens políticos é recente na história brasileira. Especialmente nas duas últimas décadas, vem ocorrendo um processo complexo de construção da categoria agricultura familiar, enquanto modelo de agricultura e como identidade política de grupos de agricultores. Este processo teve início em meados da década de 1980 e alcançou seus resultados mais expressivos de proposição e divulgação a partir da década de 1990 com a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF.

Porém, Wanderley (2004) afirma que o debate sobre o conceito de Agricultura Familiar gira em torno da constituição desse ator social. Para uns, agricultura familiar corresponde a uma certa camada de agricultores, capazes de se adaptar às modernas exigências do mercado em oposição aos demais “pequenos produtores” ou “camponeses” incapazes de assimilar tais modificações, levantando-se o questionamento da ruptura entre o campesinato e a agricultura familiar. Para outros, o conceito agricultura familiar se confunde com a definição operacional adotada pelo Pronaf que propõe uma tipologia de beneficiários em função de sua capacidade de atendimento.

Para a compreensão da ruptura questionada por uns, remete-se a necessidade de brevemente apresentar o conceito de camponês. Segundo Chayanov (1981), o modelo camponês se define por três características principais. A primeira se refere a uma inter-relação entre a organização da produção e as necessidades de consumo; a segunda define o trabalho como familiar, não podendo ser analisado em termos de lucro, pois esta forma de trabalho não é quantificável; e a terceira característica é de produção de bens de consumo, ou seja, de valores de uso e não de troca.

Para este autor, o campesinato tem uma dinâmica específica que leva em conta a sobrevivência da família, ou seja, há um equilíbrio entre necessidade de consumo e capacidade de produção. Uma vez satisfeita a necessidade da família, o volume de trabalho pode diminuir. Assim, segundo Wanderley (2004) pode existir uma mudança nas relações camponesas, mas de uma maneira restrita, pois a base das relações sociais e de produção é ainda dada pela unidade familiar e a família continua sendo o objetivo principal que define as estratégias de produção e reprodução e a instância imediata de decisão.

Da mesma forma, Ploeg (2008), define que os agricultores familiares e camponeses, são atores que manipulam uma base de recursos autocontrolados, para se obter uma certa autonomia frente ao Estado, assim como para Scott (2002) que mostra os camponeses definindo sua identidade e condição através da resistência, ou seja, os agricultores devem buscar outras formas de possuir autocontrole sobre os recursos necessários a sua reprodução.

Ploeg (2008) trata a agricultura em três sentidos, sendo dois os mais abordados, a agricultura como campesinato e a empresarial, onde para ele, as duas andam lado a lado. Assim, o modo camponês, está ligado a natureza, a co-produção, possui a continuidade entre passado e presente, eleva a riqueza social, diferentemente do modo empresarial, que não há nenhuma ligação com a natureza, é “artificializada”, depende de mercados, promove contenção e redistribuição sobre a riqueza social.

Para o autor, ainda existem espaços para os diferentes estilos de agricultura, e não somente para esta dita moderna, e seria esta última a causa que faz o trabalhador (seja ele dito camponês ou agricultor), se distanciar da raiz de suas origens, ou seja, das práticas construídas socialmente, com a natureza, a estrutura e qualidade do trabalho familiar, das organizações de tempo e espaço constituídos pela família por gerações.

Importante citar que é indispensável a contribuição do camponês, para a produção de alimentos, geração de emprego e renda, a sustentabilidade e o desenvolvimento, principalmente familiar, uma vez que a produção camponesa parte é vendida e outra parte é destinada a família, uma vez que o camponês objetiva-se em fortalecer essa base, para que o futuro destes esteja garantido.

Ao lado das discussões teóricas e acadêmicas, surge a delimitação legal do conceito de agricultor familiar que combina critérios, como, o tamanho da propriedade, mão-de-obra e renda e, gestão familiar da unidade produtiva. Tal delimitação, como não poderia deixar de ser, é abrangente o suficiente para incluir a diversidade de situações existentes no país.

Assim, em 1995 a categoria agricultura familiar surge fortemente vinculada ao acesso a política pública do PRONAF. Porém, o reconhecimento, neste caso, não deve ser entendido como um mero reconhecimento jurídico da categoria, pautado em leis e políticas públicas, mas como um processo complexo de construção de grupos ou categorias sociais rurais inferiorizadas historicamente e em luta por fazer-se reconhecer frente a outros atores e perante o Estado.

Segundo apontado por Honneth (2009, p.156), as lutas por reconhecimento são as “lutas moralmente motivadas de grupos sociais, sua tentativa coletiva de estabelecer institucional e culturalmente formas ampliadas de reconhecimento recíproco, aquilo por meio do qual vem a se realizar a transformação normativamente gerida das sociedades”.

A criação do PRONAF em 1995 legitimou a reivindicação dos movimentos sociais e sindicais por políticas diferenciadas de desenvolvimento rural que contemplassem as suas especificidades. Segundo Schneider et al (2004), o PRONAF nasceu com a finalidade de prover crédito agrícola e apoio institucional aos pequenos produtores rurais que vinham sendo alijados das políticas públicas até então existentes e encontravam sérias dificuldades de se manter no campo. Posteriormente ao PRONAF, e como resultado do reconhecimento da agricultura familiar pelo poder público e pela sociedade, outras políticas foram elaboradas visando esta categoria social, sendo a maior parte delas complementares ou tributárias das próprias características do PRONAF (Grisa e Wesz Junior, 2010).

Posteriormente, surge a Lei da Agricultura Familiar nº 11.326 de 24 de julho de 2006, a qual enunciou (BRASIL, 2006):

Art. 3º [...] considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;

II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;

III - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.

Neste primeiro momento foram considerados beneficiários desta legislação:

§ 2º São também beneficiários desta Lei:

I - silvicultores que atendam simultaneamente a todos os requisitos de que trata o caput deste artigo, cultivem florestas nativas ou exóticas e que promovam o manejo sustentável daqueles ambientes;

II - aqüicultores que atendam simultaneamente a todos os requisitos de que trata o caput deste artigo e explorem reservatórios hídricos com superfície total de até 2ha (dois hectares) ou ocupem até 500m³ (quinhentos metros cúbicos) de água, quando a exploração se efetivar em tanques-rede;

III - extrativistas que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos II, III e IV do caput deste artigo e exerçam essa atividade artesanalmente no meio rural, excluídos os garimpeiros e fiscoadores;

IV - pescadores que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos I, II, III e IV do caput deste artigo e exerçam a atividade pesqueira artesanalmente.

Posteriormente, a Lei nº 12.512 de 14 de outubro de 2011 acrescentou novos critérios e beneficiários, conforme destacados:

Art. 3º [...] considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

[...]

IV - tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo;

§ 2º São também beneficiários desta Lei:

[...]

V - povos indígenas que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos II, III e IV do caput do art. 3º;

VI - integrantes de comunidades remanescentes de quilombos rurais e demais povos e comunidades tradicionais que atendam simultaneamente aos incisos II, III e IV do caput do art.

Atualmente, os movimentos sociais, permanecem na luta constante não apenas pelo reconhecimento enquanto categoria de direito, mas sim, para garantir acesso efetivo as políticas públicas de direito da Agricultura Familiar. Nesta pesquisa será adotado o conceito de Agricultura Familiar o definido conforme a legislação em vigor, Lei nº 12.512 de 14 de outubro de 2011 (BRASIL, 2011).

Desenvolvimento Rural Sustentável

Durante muito tempo, as políticas voltadas para o setor agrícola, pautadas sobre o tema desenvolvimento rural foram associadas ao conjunto de ações com políticas públicas e intervenções de organismos internacionais destinadas pelo processo de modernização agrícola

com pacotes tecnológicos prontos em substituição aos fatores de produção já existentes considerados obsoletos (NAVARRO, 2001).

A chamada “modernização do campo” com intervenção no meio rural foi conhecido pela vigência da ideologia da “revolução verde” que era vistas como a solução para os agricultores que não conseguiam se modernizar tecnologicamente nem se integrar ao conjunto da economia através da indústria, comércio e serviços.

Segundo Almeida (1997), O conteúdo ideológico da modernização da agricultura, incorpora quatro elementos ou noções:

[...] (a) a noção de crescimento (ou de fim da estagnação e do atraso), ou seja, a idéia de desenvolvimento econômico e político; (b) a noção de abertura (ou do fim da autonomia) técnica, econômica e cultural, com o conseqüente aumento da heteronomia; (c) a noção de especialização (ou do fim da polivalência), associada ao triplo movimento de especialização da produção, da dependência à montante e à jusante da produção agrícola e a inter-relação com a sociedade global; e (d) o aparecimento de um tipo de agricultor, individualista, competitivo e questionando a concepção orgânica de vida social da mentalidade tradicional.

As transformações no campo ocorrem, porém, heterogeneamente, pois as políticas de desenvolvimento rural, inspiradas na “modernização da agricultura”, são eivadas de desigualdades e privilégios. As transformações rápidas e complexas da produção agrícola, implantadas no campo, e os interesses dominantes do estilo de desenvolvimento adotado provocaram resultados sociais que ameaçam a capacidade de sobrevivência das cidades e, portanto, o futuro da própria sociedade. Martine (1987, p. 10) salienta:

[...] o custo social das mudanças ocorridas agudiza o questionamento das suas vantagens econômicas. Sem dúvida a produção e a produtividade aumentaram, mas não no ritmo esperado. A agroindústria se expandiu rapidamente, mas a produção per capita de alimentos básicos é menor do que no início da modernização. O número de postos de trabalho no campo aparentemente aumentou, mas grande parte deles são de natureza instável e mal remunerados. O campo se industrializou, se eletrificou e se urbanizou parcialmente, entretanto o êxodo rural também se multiplicou, levando ao inchamento das cidades.

As alterações no modo de produzir e organizar a produção agrícola provocaram uma reorganização do espaço geográfico, adequando-o às novas condições de produção determinadas, em geral, pelos interesses do Estado e dos grupos econômicos capitalistas. Com a difusão da modernização, ocorre um processo de especialização da agricultura em escala nacional, resultando, entre outros, no crescimento das monoculturas, principalmente devido às economias externas. Sobre as monoculturas Gliessman (2000, p. 35) enfatiza:

A monocultura é uma excrescência natural de uma abordagem industrial da agricultura, em que os insumos de mão-de-obra são minimizados e os insumos baseados em tecnologia são maximizados com vistas a aumentar a eficiência produtiva. As técnicas de monocultivo casam-se bem com outras práticas da agricultura moderna: a monocultura tende a favorecer o cultivo intensivo do solo, a aplicação de fertilizantes inorgânicos, a irrigação, o controle químico de pragas e as variedades especializadas de plantas. A relação com os agrotóxicos é particularmente forte; vastos cultivos da mesma planta são mais suscetíveis a ataques devastadores de pragas específicas e requerem proteção química.

Esse processo, sem dúvida, ocasiona uma fragilidade ambiental, econômica e social. A fragilidade ambiental é marcada pela perda da biodiversidade e, sucessivamente, pela erosão genética. Nesse aspecto Altieri e Maser, (1997, p. 83) comentam: “Como os agricultores estão diretamente ligados à economia de mercado, as forças econômicas influem cada vez

Impactos decorrentes da modernização da agricultura brasileira mais no modo de produção caracterizado por safras geneticamente uniformes e pacotes mecanizados e/ou agroquímicos”.

Além disso, a monoculturas sugere o uso indiscriminado de pesticidas. Esses “[...] aumentaram os custos econômicos para a agricultura devido tanto à necessidade de doses mais intensivas, quanto à redução dos lucros causada pela resistência dos insetos nas monoculturas” (ALTIERI; MASERA, 1997, p. 78).

Porém, segundo Schneider (2010), as marcas profundas que a crise econômica dos anos oitenta deixou despertaram uma conscientização nas principais forças políticas do Brasil, às mudanças da própria sociedade civil brasileira, em especial dos movimentos sociais que retornaram ao cenário político, após terem sido reprimidos durante a ditadura militar na década de 1980 e, por fim, o terceiro aspecto a ser considerado como parte do contexto em que se começa a discutir o desenvolvimento rural no Brasil na década de 1990 está relacionando com a incorporação da noção de sustentabilidade e meio ambiente.

Ainda segundo Schneider (2010), o papel do Estado além de crescer e se expandir desde meados da década de 1990, tem também diversificando seu enfoque, agora não mais confinado apenas ao apoio aos assentamentos de reforma agrária e ao crédito para agricultura familiar, mas tratando de temas como políticas de segurança alimentar, combate às formas precárias de trabalho, regularização fundiária, apoio as populações tradicionais (quilombolas, ribeirinhos) e ações de desenvolvimento territorial.

As alternativas para construir o desenvolvimento rural sustentável estão limitadas à capacidade do indivíduo de estabelecer estratégias compatíveis para o alcance deste, sabendo-se, por exemplo, que a agricultura familiar não pode ficar fora das políticas públicas, porque ela é inerente ao processo que se persegue.

Assim também, o enfoque agroecológico, por sua vez, não pode ficar fora das estratégias de desenvolvimento rural, porque ele é a base científica do processo que se quer construir e a Extensão Rural do serviço público não pode ficar fora das estratégias de desenvolvimento rural, porque ela é a representante da sociedade em geral, enquanto um Bem Público, para agilizar processos condizentes a níveis crescentes de sustentabilidade agrícola e rural, sob a perspectiva multidimensional (COSTABEBER & CAPORAL, 2003).

Portanto, o desenvolvimento rural perpassa por uma série de questões que vão desde os aspectos voltados para uma agricultura sustentável com a produtividade agrária, a qualidade ambiental e a prudência ecológica, e a viabilidade socioeconômica. Em todo caso, para que se possa alcançar uma agricultura sustentável deveria haver uma conjugação equilibrada dos três aspectos considerados (o econômico, o social e o ecológico).

Os grupos que são integrados pelos atores “alternativos”, que buscam “inventar” um novo modo de desenvolvimento e de agricultura que seja socialmente justo, economicamente viável, ecologicamente sustentável e culturalmente aceito, recuperando técnicas, valores e tradições, compreendem que o mesmo representa um grande avanço no campo das concepções de desenvolvimento e nas abordagens tradicionais relativas à preservação dos recursos naturais.

O caminho mais ideal a ser seguido, seria aquele em que as necessidades dos grupos sociais possam ser atendidas a partir da gestão democrática da diversidade, nunca perdendo de vista o conjunto da sociedade. A direção, pois, do desenvolvimento sustentável deixa de ser aquela linear, única, que assumiu o desenvolvimento dominante até nossos dias; não mais a marcha de todos em uma só direção, mas o reconhecimento e a articulação de diferentes formas de organização e demandas como base. O “modelo” de desenvolvimento buscado seria

então um modelo rico em alternativas, capaz de enfrentar com novas soluções a crise social e ambiental, a partir dos grupos formados através da união do social (ALMEIDA, 2010).

Assim, a agricultura sustentável estaria assentada numa maior diversificação de culturas; integração de agricultura e pecuária; rotação de cultivos; fertilização orgânica do solo; reciclagem de nutrientes; controle biológico de pragas, ervas daninhas e doenças; redução do consumo energético; eliminação do uso de insumos agroquímicos; incremento da biodiversidade etc.

A utilização destas práticas sustentáveis caracterizaria os diversos estilos de agricultura que podem ser qualificados como agricultura sustentável e que, de modo geral, são usados para descrever alternativas ao modelo tecnológico dominante. Estas alternativas incluiriam, por exemplo, a agricultura de baixos inputs externos, a agricultura ecológica, a agricultura orgânica, a agricultura biodinâmica, a agricultura agroecológica, a permacultura, entre outras denominações que permeiam práticas agrícolas sustentáveis. (CAPORAL et al, 2004).

METODOLOGIA

Locus da pesquisa

Esta pesquisa foi realizada na comunidade de Traquateua da Ponta (apontada em vermelho no mapa), Município de Santo Antônio do Tauá, Pará. A comunidade está situada a oeste do Município, precisamente na bacia hidrográfica do rio Tauá, distante a 19 quilômetros da Sede e possui cerca de 400 famílias, a maioria de agricultores familiares, no entanto, para esta pesquisa, participaram 27 pessoas. A principal atividade econômica é a produção de maniçoba pré-cozida realizada em três diferentes unidades de beneficiamento e o cultivo da mandioca (EMATER, 2010). No local, os agricultores familiares estão organizados na única associação do lugar, a Associação de Moradores e Produtores de Traquateua – AMPTEUA.

A pesquisa de campo foi dividida em dois momentos distintos, o primeiro durante o “pico” de produção da maniçoba pré-cozida que ocorreu em setembro de 2015 para observação das relações de trabalho e necessidade de matéria-prima para a atividade. O segundo momento ocorreu no período de janeiro a março de 2016, para a aplicação das metodologias participativas de ATER, onde foi realizada, uma Assembléia, com a presença de 20 associados.

Tipo de pesquisa

A pesquisa realizada foi um estudo de caso segundo Araújo *et al.* (2008), trata-se de uma abordagem metodológica de investigação especialmente adequada quando procuramos compreender, explorar ou descrever acontecimentos e contextos complexos, nos quais estão simultaneamente envolvidos diversos fatores.

Segundo Godoy (1995), o estudo de caso, tem o objetivo de aprofundar a descrição de determinado fenômeno, o investigador pode optar pelo estudo de situações típicas (similares a muitas outras do mesmo tipo) ou não usuais (casos excepcionais). O estudo de caso tem se tornado a estratégia preferida quando os pesquisadores procuram responder às questões "como" e "por quê" certos fenômenos ocorrem, quando há pouca possibilidade de controle sobre os eventos estudados e quando o foco de interesse é sobre fenômenos atuais, que só poderão ser analisados dentro de algum contexto de vida real.

Adotando um enfoque exploratório e descritivo, o pesquisador que pretende desenvolver um estudo de caso deverá estar aberto às suas descobertas. Mesmo que inicie o trabalho a partir de algum esquema teórico, deverá se manter alerta aos novos elementos ou dimensões que poderão surgir no decorrer do trabalho. O pesquisador deve também preocupar-se em mostrar a multiplicidade de dimensões presentes numa determinada situação, uma vez que a realidade é sempre complexa.

Ferramentas para coleta de dados

Nesta pesquisa foi utilizada a Linha do tempo, ferramenta do Diagnostico Rápido Participativo – DRP. A linha do tempo, destina-se a resgatar a história oral de um bairro, região, rio, praça, entre outros, e permite que os participantes conheçam com mais profundidade as suas histórias de vida, além de criar laços de pertencimento e de identificação com as demais pessoas da comunidade. Por meio desta ferramenta, pode-se perceber junto com o grupo os motivos que ocasionaram as modificações do espaço onde eles estão inseridos (VERDEJO, 2006).

RESULTADOS/DISCUSSÕES

De acordo com os dados obtidos na construção participativa da Linha do tempo, a fundação da Associação de Moradores e Produtores de Traquateua – AMPTEUA se entrelaça com a história de vida do senhor João Batista da Silva, conhecido na comunidade por “Janguito”, o qual, em 1980, considerou que na capital poderia proporcionar o acesso de seus filhos a melhores condições de ensino, haja vista que muitas crianças precisavam parar de estudar para trabalhar e contribuir com a renda familiar e, assim sendo, mudou-se da Comunidade de Traquateua da Ponta para a capital do Estado, Belém.

Porém, como o mesmo sempre viveu da agricultura, a única alternativa encontrada por ele para geração de renda e permanência da família na capital foi alugar um ponto de venda⁷⁴ de frutas e verduras na feira da Pedreira, bairro próximo de sua residência. Neste local, o agricultor familiar passou a comercializar folhas de maniva da variedade macaxeira (*Manihoc utilíssima* Crantz) moídas para o preparo da maniçoba no período do Círio de Nazaré.

As folhas eram adquiridas na Feira do Mercado Ver – O – Peso, na época, único local onde as mesmas eram comercializadas (inteiras) para o preparo de maniçoba. Para moer as folhas da maniva, utilizava-se de uma máquina manual de moer carne, porém, com o aumento da procura pelo produto, houve a necessidade de adaptar um motor elétrico a referida máquina (hoje não mais existente) para facilitar o trabalho e aumentar a produção.

Com o aumento da compra do referido produto, resultou no aumento pela procura das folhas de maniva, pois as folhas adquiridas no Mercado Ver – O – Peso deixaram de ser suficientes para atender o seu “Janguito”. Assim, em 1983, um grupo de cinco agricultores familiares de Traquateua da Ponta após ter conhecimento da necessidade de matéria prima para atender um nicho⁷⁵ de mercado crescente, decidiu pela criação de uma associação, por meio da qual, a produção de seus roçados (folhas) teria mercado comprador definido, foi quando em 01 de novembro do mesmo ano, constituiu-se a Associação de Moradores e Produtores de Traquateua – AMPTEUA.

⁷⁴ Estabelecimento no qual realiza a venda de produtos diretamente ao consumidor.

⁷⁵ É a porção específica de um mercado, geralmente uma parte pequena, com necessidades e hábitos específicos, com consumidores exigentes, normalmente.

Inicialmente, a Associação era composta por 45 sócios, todos agricultores familiares, sendo sua diretoria composta exclusivamente por homens. O primeiro presidente da AMPTEUA foi o agricultor familiar Umbelino da Silva Barbosa (*in memoriam*) falecido em 20 de abril de 1993, o qual passou pela presidência durante 7 anos, de 1983 a 1990. Para os sócios ele teve grande importância para associação e para a comunidade porque

“foi quem teve ‘corage’ de assumir, né, a ‘presidência’. ‘Má’ na época, tava bom, porque, nós tinha acesso a muita coisa com a Associação”. (D. Neca, 2016 – associada).

O segundo presidente da Associação foi o Senhor Martinho Lobo, falecido em 07 de dezembro de 2002, que ficou no mandato de 1991 a 2001. O terceiro presidente foi o senhor Ederaldo Sousa Lobo, que ficou somente 4 anos, de 2002 a 2005. O quarto presidente foi o senhor Milito da Conceição Oliveira, que ficou de 2006 a 2012 e o quinto e atual presidente é o senhor Cristiano de Bastos Sena, com mandato de 2013 até 2015. Até o momento não aconteceu a eleição, embora todos os participantes da metodologia já considerem o senhor Cristiano Sena presidente reeleito. A nova gestão finalizará em 2018.

Em 1990, incentivado pelo aumento crescente de demanda por maniva, o senhor “Janguito” comprou uma máquina elétrica de moer carne e um veículo (Kombi) para transportar as folhas de maniva da comunidade Traquateua da Ponta até Belém. Para garantir uma maior durabilidade das folhas, eram transportados a árvores da macaxeira, e a retirada das folhas era realizada de acordo com a necessidade de produção da maniva moída. Esta retirada das folhas do caule da planta, era realizada por trabalhadores contratados, a essa retirada deu-se o nome de “pelada” e os ajudantes receberam os pseudônimos de “lagarta”, “gafanhoto”, “acaba roça” e “veado branco”.

No entanto, em 1992, a quantidade de folhas de macaxeira não foi mais suficiente para atender a demanda, sendo assim, a alternativa adotada, comercializar folhas de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz). Porém, o uso desta matéria prima era um tabu, uma vez que a concentração de ácido cianídrico⁷⁶ desta variedade é superior a quantidade encontrada na macaxeira e os consumidores consideravam venenosa. No momento da construção da Linha do Tempo algumas falas fizeram referência ao assunto:

“Mas ela tem veneno mesmo, chamam de ácido, e acaba com a pessoa” (Dona Leondina, 2016).

“A gente ferve 7 dias e 7 noites até vê que não tá mais com chêro do veneno, porque fica podre de fedendo onde cozinha” (D. Raimunda, 2016).

Segundo Alves (2012) a concentração de ácido na variedade *Manihot esculenta*, precisa ser eliminada durante um longo período de cozimento das folhas, pois a ingestão destas plantas que possuem a liberação de ácido cianídrico, o qual é rapidamente absorvido no tubo digestivo e distribuído para os tecidos através da corrente sanguínea, causam intoxicação em quem ingerir.

Para minimizar os riscos de um preparo com tempo de cozimento insuficiente para o consumo seguro da maniva de mandioca, o senhor João da Silva passou a ferver as folhas e comercializar o produto pré-cozido. De acordo com Barreto (2012) o tempo de cozimento

⁷⁶ Descoberto pelo cientista sueco Carl Wilhelm Scheele em 1782, O ácido cianídrico é um ácido fraco que é representado pela fórmula química HCN, podendo ser encontrado naturalmente tanto no estado líquido quanto no gasoso. Sendo um líquido altamente volátil (com ponto de ebulição de 26° C), incolor, inflamável e extremamente venenoso. Esse ácido possui odor semelhante ao de amêndoas amargas e, é solúvel em água, alcoóis e éteres.

reduz a concentração, pois evapora HCN (cianureto de hidrogênio) que é gerado quando a planta é moída, descascada ou amassada, pela hidrólise da limanarina⁷⁷, um glicosídeo cianídrico.

O produto maniva pré-cozida, conhecido popularmente como, maniçoba pré-cozida teve grande aceitação dos consumidores e se tornou uma atração no bairro da Pedreira. Logo em seguida, a oferta do produto, estendeu-se aos supermercados, quando o senhor João Batista firmou um contrato de venda de mil quilos da maniçoba pré-cozida por mês, uma vez que, na época, somente ele produzia o produto. Porém, três problemas surgiram no período: 1) na feira da Pedreira, local onde era processada a maniva, não existia suporte para fazer a manipulação da quantidade de produto contratado; 2) não havia produção de folhas suficiente para atender a demanda e, 3) Os agricultores não possuíam área suficiente para cultivo.

Para atender a demanda de matéria prima (folhas), a Associação buscou junto ao Governo do Estado a doação de uma área. Assim, em 1992 o Estado sob a responsabilidade do então Governador Jader Barbalho, recebeu a doação de área de terras medindo 180 ha (Anexo I).

Logo em 1995, em função da crescente demanda pela maniva pré-cozida, o senhor João decidiu deixar sua esposa e filhos trabalhando na feira da Pedreira e voltou para a comunidade Traquateua, onde intensificou a compra de maniva dos agricultores vizinhos para o pré cozimento. Este processo de cozimento se dava de forma artesanal, no quintal de sua propriedade, em um ambiente coberto por uma lona preta, no carvão. O processo de produção iniciava com a lavagem das folhas, que em seguida eram escaldadas por meia hora e após moídas e em seguida cozidas durante 7 (sete) dias (Figura 01), após, o resfriamento acontecia em bacias plásticas grandes e o envase eram feitas em sacos de 1 kg, com poucas informações. O cozimento era feito em camburões.

O sucesso do produto (maniva pré-cozida) estimulou outros agricultores, que passaram a realizar a atividade, porém de forma individual e não por meio da Associação de Moradores e Produtores de Traquateua – AMPTEUA. Enquanto organização social, o papel da AMPTEUA foi orientar os agricultores para o acesso ao crédito rural do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF para ampliação das áreas de cultivo da mandioca e articular junto a Prefeitura municipal a instalação de uma escola na comunidade, uma vez que a educação sempre esteve presente desde os tempos mais antigos. O acesso ao crédito foi concretizado, porém nem todos os sócios obtiveram resultados positivos com a implantação de seus projetos agrícolas, o que resultou na inadimplência de alguns.

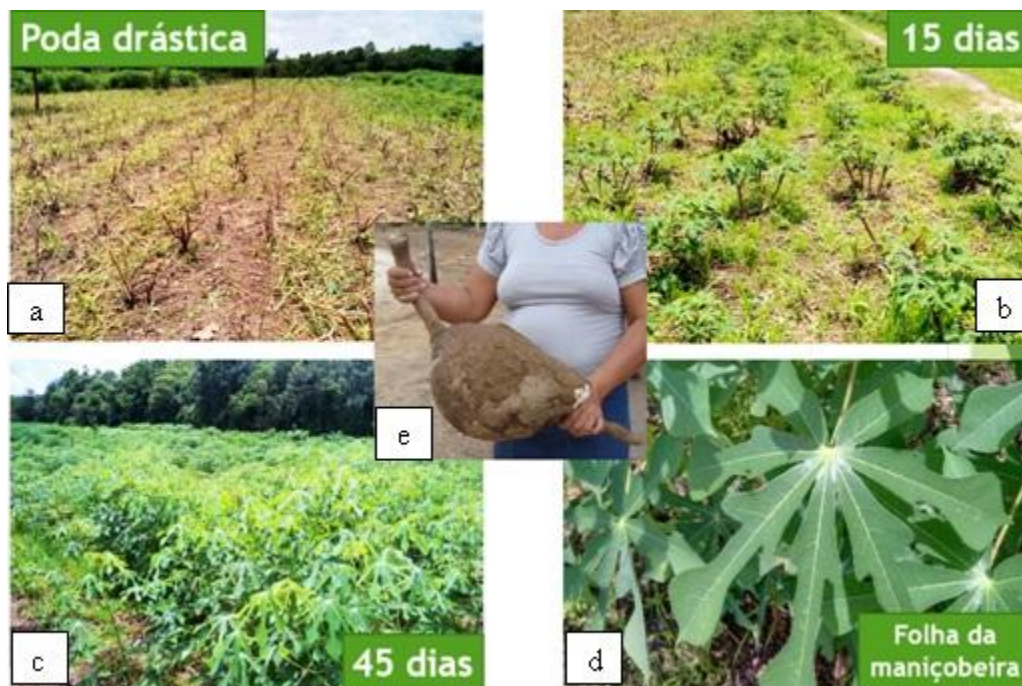
Ainda no mesmo ano, foi realizado o primeiro Festival da Maniçoba, que acontece ainda nos dias atuais, sempre no último final de semana do mês de julho. Após, da instalação de energia elétrica até 2005, não foram citados acontecimentos relacionados a Associação.

No ano de 2003, iniciou-se uma pesquisa-ação, com a implantação da variedade maniçobeira (*Manihot* spp) (Figura 02), uma vez que esta variedade se destina somente a produção de folhas, sendo inicialmente implantada em campo experimental de 01 ha na Comunidade de Remédios. Neste trabalho, os próprios trabalhadores que realizam o trabalho de arranquio das folhas, passaram ao técnico da EMATER, que a planta não possui cheiro forte do ácido e que durante a colheita, não causa coceira. Nesse primeiro momento, é

⁷⁷ Esta ocorre pela ação da enzima linamarase quando há ruptura da estrutura celular em qualquer parte da planta, havendo o contato entre a enzima (linamarase) e o substrato (linamarina). Ocorrerá a formação de acetonecianidrina e ácido cianídrico, o qual pode ser volatilizado para o ambiente em temperaturas e pH específicos (CAGNON et al., 2002).

necessário saber sobre a variedade: produção vegetativa, tempo de cozimento, sabor e aceitabilidade de mercado.

Figura 02. Variedade maniçoeira na Unidade Experimental de Remédios. a) Poda drástica da Maniçoeira; b) Planta com produção vegetativa de 15 dias; c) Produção vegetativa de 45 dias; d) Folha da maniçoeira; e) Raiz da maniçoeira com 2 anos.



Fonte: CIARINI, 2016

Na figura acima, vemos os processos de cultivo, pelo qual a folha da maniçoeira passa, ressaltando a figura (e) – raiz da maniçoeira, da qual não é possível fazer farinha, devido à alta umidade presente na raiz. Os próprios agricultores da Comunidade realizaram essa experiência, sendo esta sem sucesso para produção de farinha, conseguindo somente ser retirado meio quilo de goma.

Em 2005, existia um certo conflito, em relação a atividade, haja vista que neste momento, alguns produtores não vendiam as folhas da mandioca, para não prejudicar a produção de raízes, pois na comunidade a tradição era a produção de farinha. Assim, quando surgiu a possibilidade de acesso a um Edital de apoio sem retorno de crédito, houve um processo de decisão entre os sócios para a escolha da implantação de uma agroindústria de maniva pré-cozida ou uma casa de farinha. Os sócios optaram pela última proposta.

O projeto foi aprovado e a agroindústria com capacidade para produzir 3 sacos de 180kg de farinha por dia foi instalada na comunidade. Atualmente, a Casa de Farinha está desativada, pois o prédio precisa de reforma e os equipamentos de manutenção. Neste mesmo ano, além da inauguração da Casa de Farinha, foi iniciada a construção da Sede da Associação, sendo que a mesma só foi ser concluída 8 (oito) anos depois, em 2013.

Os sócios da AMPTEUA continuaram a fornecer as folhas de maniva e macaxeira para a produção de maniva pré-cozida, porém naquele momento, o senhor João Batista da Silva não era mais o único a absorver a matéria-prima. No período de 2005 a 2008, doze unidades de processamento do produto se instalaram na região de Traquateua, e a maniçoba, tornou-se tradição na comunidade e no município.

No ano de 2006, portanto, já se obtinham dados referentes, ao que se procurava saber sobre a maniçobeira, ou seja, seu sabor é mais suave, o tempo de cozimento é menor que para a folha de mandioca, o cheiro de ácido é menor⁷⁸, além da cor, que foi detectado, um verde mais intenso, no entanto, esses dados não foram publicados.

Ainda nesse mesmo ano, o Estatuto Social da organização foi reformulado no mês de janeiro, com base nas leis nº 10.406/2002 (Novo Código Civil) e nº 11.127/2005, trouxeram novas modificações ao que diz respeito às associações, onde se é necessário ter no estatuto, que algumas determinações legais passam a prevalecer sobre normas estatutárias, portanto o Estatuto Social da associação deverá estar de acordo com estas novas modificações, as quais vem tratar de Assembléia Geral, ou seja, somente neste momento haverá a competência para destituir o(s) administrador(res) e alterar o Estatuto. Para destituir os (as) administradores (as) e alterar o estatuto é exigida deliberação da assembléia especialmente convocada para esse fim, cujo quórum será o estabelecido no estatuto. O estatuto também, deve prever a forma de convocação dos órgãos deliberativos, garantido a 1/5 (um quinto) dos (as) associados (as) o direito de promovê-la e a Exclusão de um associado, só será possível havendo justa causa, obedecido o disposto no estatuto, o qual deverá conter procedimento que assegure direito de defesa e de recurso

O atual estatuto possui 50 artigos e prevê 17 objetivos, sendo que apenas 6 deles abordam temática relacionada ao desenvolvimento rural sustentável.

Art. 2º Objetivos:

p) – promover a defesa do meio ambiente, como defesa da sustentabilidade do planeta e a vigilância sanitária do setor agrícola e outros de interesse da comunidade levando ao conhecimento de órgãos oficiais, quaisquer anormalidades.

Outros artigos trazem a discussão, mas de forma indireta, os quais são,

d) Fortalecer e organizar econômica, social e politicamente os associados da Associação, no Município de Santo Antônio do Tauá;

g) Promover as atividades de seus associados, nos processos de produção, beneficiamento, armazenagem, industrialização e comercialização dos produtos, tendo em vista a melhoria de qualidade, preço e facilidade de distribuição;

i) Firmar convênios com instituições governamentais e não governamentais visando o desenvolvimento e crescimento da Associação;

k) Promover e realizar capacitação de seus associados nas atividades de interesse para a Associação;

l) Gerar rendimentos que permitam aos seus associados à melhoria de seu padrão de vida;

O aumento das unidades artesanais de processamento da maniva fez com que em 2009, o extensionista da EMATER local, procurasse a Agência de Defesa Agropecuária do Pará – ADEPARÁ, para relatar a situação da Comunidade em relação a produção de

⁷⁸ Uma vez que, segundo relatos, quando do cozimento da folha de mandioca, alguns trabalhadores não conseguem nem ficar dentro da agroindústria, devido o odor ser muito forte.

maniçoba pré-cozida. A agência então, informou que não havia legislação até aquele momento para o processamento da maniçoba pré-cozida. Diante do fato, o extensionista procurou o escritório Regional de Castanhal, o qual implantou uma comissão para planejar a possibilidade da criação de uma agroindústria de maniçoba pré-cozida. Entretanto, o planejamento não obteve resultados. Assim, o extensionista local juntamente com o proprietário de um dos locais artesanais de processamento, propôs a planta baixa de uma agroindústria de processamento de maniva. O proprietário com recursos próprios executou a implantação da agroindústria, concluída em três meses, e apresentou o local à ADEPARÁ. O projeto foi aprovado e surgiu a agroindústria Sabor do Pará, através do SIE-Artesanal REG. nº. 026.

Em 2012, a maniva pré-cozida ou maniçoba pré-cozida já era um produto amplamente conhecido e comercializado no Mercado Ver-O-Peso, Feira da Pedreira e Rede de Supermercados, com demanda suprida quase que exclusivamente pelo município de Santo Antônio do Tauá. Porém, a demanda e o processamento da maniva cresceram não acompanhados da pesquisa. Assim, a ampla comercialização, porém sem informações de: layout da agroindústria de processamento boas práticas de fabricação; temperatura adequada para o cozimento; tempo de cozimento; envasamento adequado; tempo de prateleira; entre outros, motivou a atuação de fiscalização da ADEPARÁ na comunidade Traquateua e todas as agroindústrias foram notificadas para adequação as normas da vigilância sanitária, embora a própria agência não apresentasse uma proposta técnica para adequação.

As notificações registradas estavam relacionadas a problemas, como: infraestrutura inapropriada à realização do processo de manipulação dos alimentos, por exemplo, barracos cobertos com lona preta; manipulação inadequada da maniva pré-cozida com cozimento em quintais sem uso de equipamentos de proteção e junto com animais domésticos; utilização de tambores de ferro, alguns reutilizados; trituração de folhas em forrageiras; lavagem em recipientes inadequados e ausência de embalagem padronizada.

Neste momento, a AMPTEUA buscou o serviço de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará para apresentar a Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Pesca (SEDAP), na época SAGRI, o projeto de construção de uma Agroindústria Comunitária de processamento de maniva pré-cozida. O projeto não foi aprovado e 9 agroindústrias artesanais do município foram fechadas, ficando somente três (03), que se encontravam em melhores condições e iniciaram a adequação. Neste momento, devido a insuficiência de matéria-prima para a produção de maniva pré-cozida, a Comunidade começou a buscar folhas no Município de Bragança, o qual, no momento iniciava sua produção de maniçobeira.

Desta data até o momento, a AMPTEUA não produz coletivamente maniva pré-cozida. Apenas o presidente da Associação possui uma agroindústria particular que absorve mão-de-obra e matéria prima de alguns sócios. Talvez a não aprovação deste projeto tenha desmotivado os sócios a permanecer as atividades da associação. Exemplo desta desarticulação da associação é a falta de manutenção da Casa de Farinha, pois embora com o pagamento das mensalidades dos sócios tenha sido possível a aquisição dos materiais de construção, não houve arrecadação suficiente para o pagamento de mão-de-obra. Atualmente, o local está desativado, pois problemas na instalação elétrica causam riscos aos agricultores.

Durante a construção da Linha do tempo, quando relatada esta situação, surgiu um debate sobre a extinção dos mutirões⁷⁹ na associação e na comunidade. Segundo o atual presidente, os mutirões foram realizados nos anos iniciais da Associação, mas deixaram de

⁷⁹ Auxílio gratuito que prestam uns aos outros os membros de uma determinada comunidade, reunindo-se todos em proveito ou de um de seus membros, ou de todos.

existir ainda quando o Senhor Ederaldo Sousa Lobo estava na presidência. Os motivos expostos na discussão foram:

“Marcava mutirão. Era 60 sócios pra fazer (momento de silêncio) limpeza. Aparecia 10. Aí os 10 implicavam, né? Porque tavam fazendo o que era pra comunidade e tavam fazendo só eles. Aí foi que a coordenação resolveu pagar as pessoas pra fazer as coisa. Aí foi que aumentou mais a mensalidade, mas todo mundo paga de forma igual, não fica só um trabalhando (...)” (D. Célia, 2016 – sócia da AMPTEUA).

Não tem como. Nós até mandamos um projeto pra Cáritas pra ajeitar a casa de farinha. Mas não foi aprovado. Ai sem dinheiro não tem como fazer (SENA, 2016 – presidente da AMPTEUA).

A produção de maniçoba com folhas de maniçobeira, ficou amplamente conhecida no 12º Festival Internacional de Gastronomia, conquistando o 1º lugar como melhor prato do evento. O quadro social da AMPTEUA chegou a 140 sócios neste ano.

No ano de 2016, mesmo sendo registrados 140 sócios, somente 86 são sócios ativos, ou seja, estão quites com as mensalidades e participam de todas as atividades da organização como: reuniões, cursos, palestras, bingos e outras. O valor da atual mensalidade é de R\$ 4,00 (quatro reais). Os agricultores afirmaram em vários momentos que esperam que muitas outras conquistas sejam alcançadas pela associação. Atualmente, ainda se realiza a compra de folhas de municípios, como: Bragança, São Domingos do Capim e Santa Maria do Pará, onde com o primeiro município, se estabeleceu mercado, devido ter sido o qual no início da ausência das folhas na Comunidade, era o que possuía essa produção, sendo assim, 80% da matéria-prima vem de fora da Comunidade e o Município de Bragança, no momento, é o maior produtor de maniva pré-cozida da região.

A história da Associação, juntamente com o início do trabalho da maniva pré-cozida, possui 35 anos de história, sendo apresentadas neste artigo, apenas alguns anos que foram destaques pelos associados presentes na construção da linha do tempo. Muitas informações da associação se perderam, talvez por haverem sócios muito jovens que não possuem interesse de conhecer a história da organização e outros sócios fundadores já ter falecido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Associação dos Moradores e Produtores de Traquateua é uma organização de resistência da agricultura familiar pela qual muitos agricultores familiares conquistaram benefícios sociais e acesso ao crédito rural. Porém, atualmente, a pesquisa trouxe elementos que precisam ser observados para que efetivamente a organização social possa se fortalecer e contribuir para o desenvolvimento rural sustentável: a) qualificação dos sócios e b) planejamento das atividades socioprodutivas.

A qualificação observada está relacionada a falta de informação quanto ao objetivo e importância da organização social; falta de informação quanto a documentação e critérios de acesso a políticas públicas; a perda de parte da história da entidade e a falta de governança dos associados.

Em relação a atividade produtiva, especificamente a produção de maniva pré-cozida realizada na comunidade Traquateua da Ponta, não existe um planejamento para implantação de áreas de plantio da matéria-prima e, embora a atividade seja importante para a geração de postos de ocupação e renda no local, atualmente mais de 50% das folhas são adquiridas em

outros municípios do Estado do Pará. Esta saída do local em busca de material tem aumentado o custo de produção do produto, tem reduzido a oferta e criado alguns conflitos entre os proprietários das agroindústrias local.

Considerando a importância da sustentabilidade da atividade é importante ressaltar que o serviço de assistência técnica e extensão rural tem fundamental importância para a mudança do contexto atual. As técnicas de reprodução das variedades de mandioca (*Manihot esculenta*) não são suficientes neste momento, sendo necessário a atuação junto a todos os atores locais envolvidos no processo (Agricultores, Associação, Prefeitura municipal, ADEPARÁ, Supermercados, outros) para que juntos possam rearticular a atividade, realizar pesquisa-ação e adotar um planejamento adequados à realidade da AMPTEUA. Por fim, frente as constatações desta pesquisa, a atividade de produção de maniva pré-cozida na Associação dos Moradores e Produtores de Traquateua da Ponta não é, neste momento, uma atividade sustentável.

Devido a isso, para que esta atividade possa se tornar sustentável, é necessário a qualificação dos sócios, para que compreendam que a organização social é importante para a resistência da agricultura familiar, é necessário que haja uma assistência técnica mais efetiva da Secretaria Municipal de Agricultura e EMATER local para a realização de planejamentos adequados da produção de maniva pré-cozida. Abertura de novas áreas para a produção de espécies que possam ser de múltiplo uso, para que estes agricultores, possuam outros mercados, além da produção de maniva e farinha.

Outra oportunidade para os associados seria a abertura de uma agroindústria de uso coletivo, para que os sócios possam se empoderar da gestão da atividade e conseguir o fortalecimento da Associação. Além disso, o estudo mais aprofundado da variedade maniçoeira é de fundamental importância para subsidiar o planejamento e tomada de decisão dos agricultores.

No contexto de fortalecimento da AMPTEUA também seria de extrema importância, o resgate dos mutirões e o uso coletivo da área da associação, ou seja, estes agricultores, ainda não conseguiram observar a força que possuem, em relação ao que podem realizar a favor da associação e ao desenvolvimento da Comunidade em geral, dessa forma, havendo então, o fortalecimento enquanto personagens principais do processo.

AGRADECIMENTOS

Aos associados e a Cristiano Bastos, Presidente da Associação de Moradores e Produtores de Traquateua (AMPTEUA).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, J. **A problemática do desenvolvimento sustentável**. In: BECKER, D. F. (Org.). Desenvolvimento sustentável: necessidade e/ou possibilidade? Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1997a. p. 17-26.

ALTAFIN, I. **Reflexões sobre o conceito de agricultura familiar**. Brasília: CDS/UnB, 2007.

ALVES, A. **Análise de desempenho de cadeias produtivas agroindustriais da mandioca: estudo de casos nas principais regiões de produção do Brasil**. (Dissertação de Mestrado). 2012. 160 f.

ALTIERI, M.; MASERA, **O desenvolvimento rural sustentável na América Latina: construindo de baixo para cima**. In: ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z.(Org.). Reconstruindo a

agricultura: idéias e ideais na perspectiva desenvolvimento sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 1997. p. 72 - 105.

BRASIL. Lei 11.326, de 24 de Julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. **Diário Oficial da União**.

BRASIL. Lei nº 12.512 de 14 de outubro de 2011. Programa de Apoio à Conservação Ambiental e o Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais. Diário Oficial da União. **Diário Oficial da União**.

BRUMER, A. **A exploração familiar no Brasil**. In: LAMARCHE, Hugues (Coord.). Tradução: Ângela Maria Naoko Tijiwa. A Agricultura familiar: comparação internacional. Campinas, UNICAMP, 1993

CAGNON, J. R.; CEREDA, M. P.; PANTAROTTO, S. **Cultura de tuberosas amiláceas latino-americanas**. São Paulo: Fundação Cargil, ago,2002. (Cultura de Tuberosas Amiláceas Latino-americanas, v. 2) 1 CD-ROM.

CHAYANOV, A. **Sobre a teoria dos sistemas econômicos não capitalistas**. In: GRAZIANO DA SILVA, José; STOLCKE, Verena (Org.). A questão agrária. São Paulo: Brasiliense, 1981, p.134-163.

COSTABEBER, J.; CAPORAL, F. **Possibilidades e alternativas do desenvolvimento rural sustentável**. I Congresso Internacional sobre Agricultura Familiar e Desenvolvimento rural sustentável. UFSM: Santa Maria, RS. 2003.

FARALDO, M.I.F.; SILVA, R.M.; ANDO, A.; MARTINS, P.S. Variabilidade genética de etnovarietades de mandioca em regiões geográficas do Brasil. **Scientia Agricola**, Piracicaba v.57, n.3, p. 499-505, Jul. Set. 2000.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: UFRGS, 2000. 653 p.

GODOY, A. S. **Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais**. Rio de Janeiro: *RAE*. v. 35, n. 3, p. 20-29, 1995.

GRAMSCI, A. 2002. **Cadernos do cárcere**. Vol. 5. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.

GRISA, C.; WESZ JR., Valdemar. Políticas públicas para a agricultura familiar: entre avanços e desafios. **Carta Maior**, 25 set 2010. Disponível em: <http://www.cartamaior.com.br/templates/analiseMostrar.cfm?coluna_id=4794>. Acessado em: 10 dez 2010.

HONNETH, A. **Luta por reconhecimento: a gramática moral dos conflitos sociais**. 2 ed. São Paulo: Editora 34, 2009.

IANNI, O. **A era do globalismo**. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1996.

IGNÁCIO, P. C. de S. Do modelo agrário-exportador ao capitalismo urbanoindustrial: As políticas de formação da força de trabalho no âmbito da educação escolar no Brasil entre 1930 e 1945. **Revista HISTEDBR On-line**. Campinas, número especial, p. 131-153, ago.2010 - ISSN: 1676-2584.

MARTINE, G. **Êxodo rural, concentração urbana e fronteira agrícola**. In: MARTINE, G.; GARCIA, R. C. (Org.). Os impactos sociais da modernização agrícola. São Paulo: Caetes, 1987. p. 59-79.

MARINHO, C. M.; FREITAS, H. R. **Utilização de Metodologias Participativas nos processos de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER):** Fundamentos teórico-práticos. Extramuros, Petrolina-PE, v. 3, n. 3, p. 10-28, edição especial, 2015.

NAVARRO, Z. “Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro”, Revista Estudos Avançados, 16 (44): 83-100, 2001.

OLALDE, A. R.; PORTUGAL, C. A. **Agricultura Familiar, Reforma Agrária e sua inserção no enfoque territorial no Brasil.** Trabalho apresentado no XLII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, Cuiabá-MT, 2008.

PICOLLOTO, E. L. **As mãos que alimentam a nação:** agricultura familiar, sindicalismo e política. UFRRJ: Rio de Janeiro. 2011.

PLOEG, J. D. van der. **Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização.** Trad. Rita Pereira. Porto Alegre: UFRGS, 2008. 372p.

WANDERLEY, M. N. B. **Agricultura familiar e campesinato:** rupturas e continuidade. CPDA/UFRRJ: RJ. 2004. 20p.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico Rural Participativo: Um guia prático.** Brasília: Secretaria da Agricultura Familiar - SAF, 2006. 61 p.

SAUER, S. **Agricultura familiar versus agronegócio: a dinâmica sociopolítica do campo brasileiro.** Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008.

SCHNEIDER, S. A abordagem territorial do desenvolvimento rural e suas articulações externas. Porto alegre: Revista Sociologias, n. 11, 2004.

SCHNEIDER, S. Situando o desenvolvimento rural no Brasil: o contexto e as questões em debate. **Revista de Economia Política.** vol, 30, nº 3, p. 511 – 531, julho – setembro/2010.

FRANGO CAUPIRÃO: UMA ALTERNATIVA DE DIVERSIFICAÇÃO DO SISTEMA DE PRODUÇÃO NA AGRICULTURA FAMILIAR

Adilson de Lima Lopes Júnior

adilson.lopes@ifam.edu.br

Roberta de Fátima Rodrigues Coelho

roberta.fatimacoelho@gmail.com

Sessão Temática III - Agricultura Familiar e Agroindustrialização

Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O Brasil é um país rico em diversidade agrícola e muito dessa riqueza se dá pela grande gama de agricultores familiares que são responsáveis por grande parte da diversidade de alimentos saudáveis na mesa do brasileiro. Os sistemas de criação de frango caipirão praticado em empreendimentos de agricultores familiares tem se caracterizado como satisfatória para agricultores familiares, pois pode ser conciliada com outros sistemas de produção tanto a pecuária como atividades agrícolas. Este artigo tem como objetivo descrever o modelo de sistema de produção adotado em uma propriedade de um agricultor familiar denominada Sítio Julieta Siqueira situado no nordeste paraense no município de São Caetano de Odivelas no estado do Pará, que trabalha com um sistema de produção diversificado. Foi realizado um estudo de caso no Sítio Julieta Siqueira situado no município de São Caetano de Odivelas no estado do Pará, que tem como atividade econômica principal o comércio varejista de hortifrutigranjeiros a partir da exploração de sistemas de produção diversificados. Os dados do estudo foram obtidos a partir de entrevista, pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, observação participante e pesquisa de Campo. Dentre os resultados observou-se que a diversificação acaba se tornando um sistema em integração que ocorre quando sistemas de cultivo/criação de diferentes finalidades são integrados entre si, em uma mesma unidade de produção, com o intuito de maximizar o uso da área e dos meios de produção, e ainda diversificar a renda. Sendo que com a introdução do sistema de criação de frango caipirão no sistema de produção do Sítio Julieta Siqueira, observou-se que foram geradas contribuições importantes este sistema de integração da propriedade. Desta forma melhorando a gestão do empreendimento familiar e minimizando os riscos de produção e do mercado.

Palavras-Chave: Sistema de produção, Integração, Diversificação, Agricultura familiar, Frango Caipirão.

ABSTRACT

Brazil is a country rich in agricultural diversity and this wealth of the great range of family farmers who are responsible for much of the diversity of healthy foods in the Brazilian table. chicken breeding systems redneck practiced on developments of farmers has been characterized as satisfactory for farmers, it can be reconciled with other production systems both livestock and agricultural activities. This article aims to describe the model adopted production system in a property of a named family farm site Julieta Siqueira located in northeast Pará in São Caetano de Odivelas in the state of Pará, which works with a diversified production system. a case study was conducted in Sítio Juliet Siqueira located in

São Caetano de Odivelas in the state of Pará, whose main economic activity in the retail trade of fresh produce from the farm of diversified production systems. The study data were obtained from interviews, literature, documentary research, participant observation and field research. Among the results it was observed that the diversification ends up becoming a system integration that occurs when cultivation systems / creating different purposes are integrated together in the same unit of production, in order to maximize the use of the area and means of production, and further diversify income. Since the introduction of poultry rearing system in redneck Site Juliet Smith production system, it was observed that this property of the important contributions integration system were generated. Thereby improving the management of the family business and minimizing the risks of production and the market.

Keywords: *Production System, Integration, Diversification, Family Farming, Chicken Redneck.*

INTRODUÇÃO

O Brasil é um país rico em diversidade agrícola e muito dessa riqueza se dá pela grande gama de agricultores familiares que são responsáveis por grande parte da diversidade de alimentos saudáveis na mesa do brasileiro, neste sentido o agricultor e familiar tem demonstrado satisfação e busca melhorias e adequações para atender a demanda nacional. Assim, conforme Calixto e Oliveira (2012), diversificar a produção agrícola é fator de grande importância financeira para o agricultor familiar, já que surgem possibilidades de introduzir seus produtos a novos mercados.

A criação do frango caipirão conforme Albino e Moreira (2006) vêm se torando um empreendimento viável que busca gerar mais renda ao agricultor familiar, acima de tudo busca também atender o mercado diferenciado, não buscando concorrência com o frango industrial, mas sim um nicho de mercado em busca de proteína altamente nutritiva.

Os sistemas de criação doméstica de frango caipirão praticado em empreendimentos de agricultores familiares, se caracterizam pela exploração extensiva, na qual instalações não são totalmente padronizadas, bem como, a adoção de práticas de manejo que contemplem eficientemente os aspectos como assistência técnica e manejos reprodutivo, nutricionais e sanitários. No entanto essa atividade tem se caracterizado como satisfatória para agricultores familiares, pois pode ser conciliada com outros sistemas de produção como pecuária de leite, suinocultura, lavoura, horticultura e fruticultura, tem sido uma alternativa extra de renda e para a alimentação própria.

Apesar dos produtos oriundos da avicultura alternativa alcançar preços mais elevados do que os dos frangos comuns no mercado varejista (FILHO; MENDES, 2001), a criação de frango caipirão no Brasil tem-se mostrado uma ótima alternativa de diversificação do sistema de produção em empreendimentos de agricultores familiares para a otimização da renda familiar, pois as aves são rústicas, produtivas e apresentam elevada qualidade da carne.

Os agricultores familiares vêm adotando este tipo de criação em suas propriedades, porém, em muitos empreendimentos ainda não se tem o domínio de todas as atividades desenvolvidas, muitas vezes por falta de conhecimento e acesso as literaturas com uma linguagem prática, que poderão contribuir com o melhor planejamento, manejo e controle dos custos da produção e com o compartilhamento na propriedade com outros sistemas de criação e com atividades agrícolas.

Observando o interesse de muitos agricultores familiares melhorarem sua produção ou entrarem neste ramo produtivo com a visão de diversificar a produção e a fonte de renda em suas propriedades, foi produzido este artigo que é parte dos resultados finais da dissertação de mestrado profissional defendida ao programa de pós-graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Castanhal no mês de março de 2016 intitulada “**Sistema de criação de frango caipirão: uma alternativa de renda para agricultura familiar**”.

Este artigo tem como objetivo descrever o modelo de sistema de produção adotado em uma propriedade de um agricultor familiar denominada Sítio Julieta Siqueira situado no nordeste paraense no município de São Caetano de Odivelas no estado do Pará, que trabalha com um sistema de produção diversificado.

REFERENCIAL TEÓRICO

Nos últimos dez anos, o mercado começou a se interessar novamente por galinhas criadas no sistema caipira e isso tudo está relacionado com a procura de alimentos mais naturais e os movimentos ecológicos, que são contra a criação das aves exclusivamente em gaiolas e em sistemas intensivos de criação, adotada no sistema industrial (KISHIBE et al, 2009).

Avicultura Alternativa vem demonstrando crescimento sustentado ao longo dos anos, firmando-se como atividade economicamente promissora, quer como fonte de agregação de renda do agricultor familiar, quer como instrumento de sustentabilidade alimentar, disponibilizando proteína de alta qualidade (carne e ovos) a baixo custo, aonde é conceituado sistema ecologicamente correto e socialmente justo de produção de “carne e ovos caipira” (COSTA et al, 2005).

A maior parte da criação de aves caipiras no Brasil provém de propriedades familiares e por isso, o governo estabeleceu normas para o sistema de produção de frangos e de ovos caipiras (GONÇALVES, 2015). As normas para criação estabelecem que o sistema de avicultura seja mais saudável e resulte em carnes brancas de maior qualidade em conformidade a NBR nº 16389 (2015) que trata da avicultura produção do frango denominado caipira, colonial ou capoeira.

Esta atividade tem despontado como uma excelente alternativa de renda complementar para famílias rurais, devido ao fácil manejo, necessidade de pouco espaço, utilização da mão de obra familiar, proporcionando a participação da mulher e dos filhos na atividade, além de garantir a segurança nutricional através do alimento seguro (frangos e ovos) que passa a fazer parte da alimentação das famílias, garantindo uma fonte de proteína animal de excelente qualidade (DANTAS; SIQUEIRA, 2006).

Cerca de 60% dos alimentos consumidos pela população brasileira são produzidos por agricultores familiares (MAINARDES; LORDIS, 2012). A agricultura familiar caracteriza-se como uma unidade de produção em pequena escala, em que há sustentabilidade do processo, viabilizando a implantação de práticas de manejo agroecológicas (FERNANDES; SILVA, 2001).

Segundo a Lei nº 11.326 (2006) considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, simultaneamente, aos seguintes requisitos: não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais; utilize mão-de-obra predominantemente da própria família nas atividades do seu estabelecimento ou

empreendimento; e tenha renda familiar predominantemente originada das atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento.

Buainaim e Romeiro (2000), afirmam que a agricultura familiar desenvolve, em geral, sistemas complexos de produção, combinando várias culturas, criações animais e transformações primárias, tanto para o consumo da família como para o mercado. Baseados em amplo estudo sobre sistemas de produção familiares no Brasil, afirmam que os produtores familiares apresentam frequentemente as seguintes características: diversificação, estratégia de investimento progressivo, combinação de subsistemas intensivos e extensivos e uma grande capacidade de adaptação. Aonde quanto maior a diversificação dos sistemas, menores os riscos a que os produtores se expõem.

Conforme Hirakuri et al (2012) O **sistema de produção** é composto pelo conjunto de sistemas de cultivo e/ou de criação no âmbito de uma propriedade rural, definidos a partir dos fatores de produção (terra, capital e mão-de-obra) e **interligados** por um processo de gestão.

Diversificar a produção agrícola é fator de grande importância financeira para o pequeno produtor, já que surge uma oportunidade de vincular sua produção à indústria, com isso à produção possui garantia de mercado (CALIXTO; OLIVEIRA, 2012).

A avicultura dentro da agricultura familiar mostra-se facilmente praticável, visto que necessita de pouco mão-de-obra, tem um retorno financeiro relativamente rápido em função do ciclo de vida das aves e funciona como uma fonte de alimento para a família (FERNANDES; SILVA, 2001).

A avicultura compreende uma atividade de diversificação no empreendimento familiar e entre os diferentes sistemas de produção hoje existentes, a criação semi-intensiva vem ganhando destaque especialmente entre agricultores familiares (SOUSA, 2009).

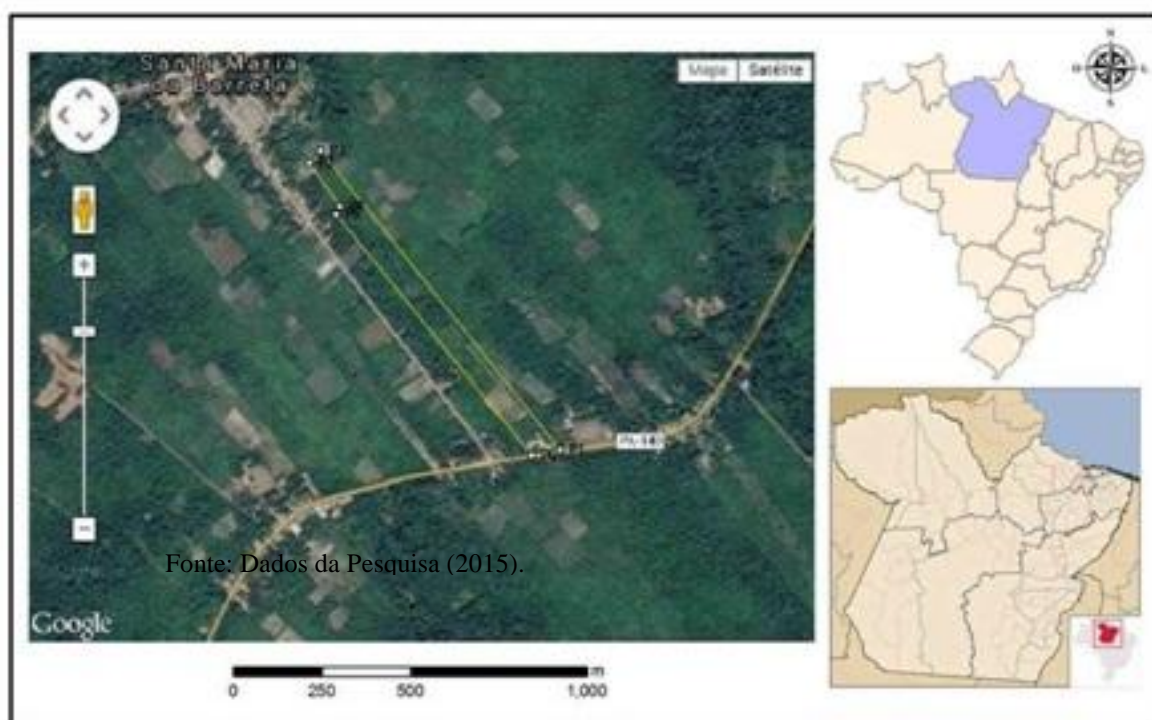
METODOLOGIA

Área de Estudo

O estudo foi desenvolvido no município de São Caetano de Odivelas no estado do Pará, localizado na mesorregião do Nordeste Paraense e na Microrregião do Salgado, a uma latitude 00°45'00" sul e longitude 48°01'12" oeste, estando a uma altitude de 5 metros. Possui uma área de 743,466 km², município conhecido como "Terra do Caranguejo" (IBGE, 2002).

A propriedade estudada está situada na Rodovia PA 140, Km 09, S/N, próximo à entrada da Vila Santa Maria localizada no município de São Caetano de Odivelas no estado do Pará no lote denominado Sitio Julieta Siqueira (Figura 01). A propriedade pertence ao senhor José Maria Silva Siqueira e Maria Salome Matos Siqueira tendo como atividade econômica principal o comércio varejista de hortifrutigranjeiros para o comércio local e para capital Belém.

Figura 01. Localização do Sítio Julieta Siqueira em São Caetano de Odivelas/PA.



A propriedade apresenta as seguintes dimensões: 200 metros de frente por 1.500 metros de fundo totalizado de aproximadamente 300.000 m² (30 hectares), neste sentido o proprietário do Sítio Julieta Siqueira é classificado como agricultor familiar baseado no conceito de Guanziroli e Cardim (2000) que definem como agricultores familiares àqueles que atendem às seguintes condições: a direção dos trabalhos no estabelecimento é exercida pelo produtor e família; a mão-de-obra familiar é superior ao trabalho contratado, à área da propriedade não excede a 04 (quatro) módulos fiscais, sendo que conforme as instruções especiais do INCRA n° 20/80; 23/82; 27/83; 51/97 o módulo fiscal no município de São Caetano de Odivelas equivale a 55 (cinquenta e cinco) hectares.

Métodos

O método utilizado para a realização deste trabalho foi o estudo de caso que trata de uma metodologia de abordagem qualitativa e indutiva, onde a teoria é feita a partir de observações empíricas com ênfase na interação entre os dados e sua análise. A abordagem qualitativa centra-se na identificação das características de situações, eventos e organizações (LLEWELLYN; NORTHCOTT, 2007).

O propósito de um estudo de caso é reunir informações detalhadas e sistemáticas sobre um fenômeno (PATTON, 2002). É um procedimento metodológico que enfatiza entendimentos contextuais, sem esquecer-se da representatividade (LLEWELLYN; NORTHCOTT, 2007), centrando-se na compreensão da dinâmica do contexto real (EISENHARDT, 1989) e envolvendo-se num estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que se permita o seu amplo e detalhado conhecimento (GIL, 2007).

Técnicas de coletas de dados que foram usadas neste estudo

Entrevista: é o procedimento mais usual no trabalho de campo. Através dela, o pesquisador busca obter informes contidos na fala dos atores sociais. Ela não significa uma conversa despreziosa e neutra, uma vez que se insere como meio de coleta dos fatos relatados pelos atores (...). Nesse sentido, a entrevista, um termo bastante genérico, aqui está sendo entendida como uma conversa a dois com propósitos bem definidos. Num primeiro nível, essa técnica se caracteriza por uma comunicação verbal que reforça a importância da linguagem e do significado da fala. Já, num outro nível, serve como um meio de coleta de informações sobre um determinado tema científico (MINAYO, 2002). A entrevista foi realizada o agricultor familiar Sr. José Maria Silva Siqueira através de conversas informais durante o período do estudo de caso, baseando-se em um roteiro o de perguntas semiestruturadas.

Pesquisa Bibliográfica: Na pesquisa bibliográfica se faz uso das mais importantes, publicações sobre o tema pretendido pelo autor, buscando com essas obras fundamentar seus argumentos. Desse modo, Marconi e Lakatos (2006, p. 160), explicam que a pesquisa bibliográfica é um apanhado geral sobre os principais trabalhos já realizados, revestidos de importância, por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados com o tema. O estudo da literatura pertinente pode ajudar a planificação do trabalho, evitar publicações e certos erros, e representa uma fonte indispensável de informações, podendo até orientar as indagações.

Pesquisa Documental: A pesquisa documental assemelha-se muito à pesquisa bibliográfica. A diferença essencial entre ambas está na natureza das fontes. Enquanto a pesquisa bibliográfica se utiliza fundamentalmente das contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto, a pesquisa documental vale-se de materiais que não recebem ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa (GIL, 2002).

A pesquisa documental foi realizada a partir de documentos fornecidos pelo o proprietário do empreendimento familiar, buscou-se realizar uma organização dos dados coletados, aonde foi realizado um tratamento analítico nestes documentos para o levantamento dos dados da pesquisa.

Observação Participante: A observação participante, tem como característica a interação entre pesquisadores e participantes das situações investigadas. (GIL, 2002). Com o mesmo entendimento, Marconi e Lakatos (2006, p. 196), explicam que a observação participante:

[...] Consiste na participação real do pesquisador com a comunidade ou grupo. Ele se incorpora ao grupo, confunde-se com ele. Fica tão próximo quanto um membro do grupo que está estudando e participa das atividades normais deste[...] Marconi e Lakatos (2006, p. 196).

Pesquisa de Campo: A pesquisa de campo resume-se a simples observação dos fenômenos do dia-a-dia como ocorrem espontaneamente (MARCONI; LAKATOS, 2006). Quanto à pesquisa de campo:

[...] é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles [...] Marconi e Lakatos (2006, p. 188).

Na pesquisa de campo foram obtidos dados relacionados à inter-relação da diversificação dos sistemas de produção no Sítio Julieta Siqueira no município de São Caetano de Odivelas no estado do Pará.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

O sistema de produção no Sítio Julieta Siqueira se caracteriza por ser um sistema diversificado, uma vez que o agricultor desenvolver varias atividades sendo tanto pecuárias como agrícolas, que baseado no autor Hirakuri et al (2012) acaba se tornando um sistema em integração que ocorre quando sistemas de cultivo/criação de diferentes finalidades (agricultura ou lavoura, pecuária e floresta) são integrados entre si, em uma mesma unidade de produção, com o intuito de maximizar o uso da área e dos meios de produção, e ainda diversificar a renda.

Foram realizados alguns investimentos na propriedade para a melhoria das atividades a serem desenvolvidas, a partir dai foram iniciadas as atividades do sistema de produção da propriedade (Figura 02 a, b, c, d, e, f).

Figura 02 - Figura 02. Sistema de Produção do Sítio Julieta: a) Horticultura; b) Fruticultura; c) Suinocultura; d) Avicultura de corte; e) Galinhas caipiras de postura; f) Frango Caipirão.



Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

A forma de gestão é baseada no modelo de um sistema independente, pois o agricultor familiar é que administra a produção seja no âmbito econômico controlando os custos e receitas, assim como na criação e no plantio, aonde, por exemplo, o agricultor é responsável pela aquisição de insumos, de pintos, de matéria-prima para a produção de ração, do planejamento da produção, parte do manejo geral da produção e comercialização. Como este tipo de sistema de produção demanda maior força de trabalho de acordo com o aumento da demanda de serviço, é realizada a contratação de mão-de-obra temporária das mediações do sítio para ajudar nas atividades de colheita e criação.

As atividades desenvolvidas na propriedade são: avicultura de corte em pequena escala com sistema de criação independente, suinocultura, horticultura (couve, coentro, cebolinha, abobora, caruru, alface, tomate, pimenta, pimentinha), fruticultura (banana, muruci, coco, cacau, goiaba, jambo, ingá, açaí e bacuri), produção de ovos caipiras e o é criação alternativa do frango caipirão o qual o plantel estimado é de 2.300 aves composta por raças puras e linhagens híbridas comerciais como: Caipira Pesadão Vermelho, Gigante Negro, Pesadão Vermelho Pescoço Pelado, Colorido e Caipira Pesadão Paraíso Pedrês.

A partir de uma análise dos dados do estudo de caso no sítio pode-se fazer uma diferenciação das principais características dos sistemas de produção da criação do Frango caipirão com relação ao frango de corte industrial (Quadro 01), e observou-se que de forma generalizada a produção de frango caipirão para agricultores familiares é muito mais vantajosa e rentável, pois além dos custos serem menores, o sistema de produção pode ser diversificado com a agricultura e a criação de outras espécies de animais de produção, claro que atendendo as normas de controle sanitário.

Quadro 01. Diferenciação do Sistema de Frango industrial e frango Caipirão do Sítio Julieta Siqueira, no município de São Caetano de Odivelas/PA.

Item	Frango de Corte Industrial	Frango Caipirão
Sistema de Criação	Intensivo	Semi-extensivo
Idade de abate	35 a 40 dias	90 a 120 dias
Genética	Alta produtividade	Alta rusticidade
Alimentos	Ração Balanceada	Ração Balanceada e alimentos complementares
Ração	Com antibióticos e promotores de crescimento	Sem anticoccidianos profiláticos e melhoradores de desempenho
Densidade do Aviário	18 a 22 aves/m ²	10 a 12 aves/m ²
Área Livre	Inexistente	4 m ² /ave
Custo de implantação	Alto	Baixo
Custo de Produção	Altíssimo	Médio/Baixo
Instalações e Equipamentos	Convencionais	Convencionais e Alternativos
Diversificação da produção	Não é permitido	Permitido

Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

O autor Zechinatto (2014) enfatiza que o mercado de aves apresenta algumas linhagens para a criação de frangos caipirão e que a escolha da melhor linhagem é um importante fator na criação, pois deve se levar em consideração os seguintes aspectos: uma análise de mercado, o tipo de aptidão, o local e região da criação e verificar a adaptabilidade das aves a essa região, dessa forma o agricultor pode evitar prejuízos.

De acordo com a NBR nº16389 (2015) enfatiza o sistema de produção de frango caipira é um sistema de criação de aves comerciais destinadas à produção de carne, através de raças e linhagens de crescimento lento, com acesso às áreas livres para pastejo em sistema extensivo e que não recebam, via ração, melhoradores de desempenho e anticoccidianos profilaticamente, dessa forma observou-se no Sítio Julieta Siqueira todas essas características.

Fazendo uma análise no quadro 01 e baseado em Santos (2007) este sistema a criação pode ser dividido em duas partes, sendo uma para cria e outra para recria/engorda. A primeira fase começa com o recebimento dos pintos e termina em torno dos 28 a 30 dias de idade. Na primeira fase, os procedimentos são parecidos com os dispensados aos demais tipos de frangos em sua fase inicial, devendo os pintos terem procedência conhecida, vacinados e receber aquecimento nos primeiros dias. Na segunda fase tem início aos 28 dias e vai até o abate das aves por volta dos 85 dias de idade. A densidade deve ser de 10 metros quadrados por ave. A área deve ser cercada com tela. É importante que no local tenha uma boa cobertura de grama ou outra pastagem resistente.

A alimentação das aves é baseada em ração balanceada e por alimentos complementares (naturais) que é muito mais saudável desta forma gerando um frango caipirão que quando as pessoas se alimentarem sintam de forma real uma segurança na procedência destas aves. Além disso, o custo de implantação é muito mais baixo levando em consideração que o número de aves alojadas é menor quando comparado com a avicultura industrial de grande escala, e, além disso, o agricultor pode fazer o uso instalações e equipamentos convencionais menos tecnificados e alternativos produzidos no próprio empreendimento familiar desta forma diminuindo o custo de produção.

As características como o sistema-extensivo, acesso a áreas livres, alimentos complementares, alta rusticidade, densidade por metro quadrado das aves tanto no aviário como em áreas livres proporcionam as aves uma ambiência favorável ao crescimento e bem estar das aves, tornando este sistema uma referência para a criação de aves para agricultores familiares que além de produzirem seu alimento de forma sustentável e ganham sua renda em sistemas que não modificam sua característica do campo que é a qualidade de vida, que é a de conviver entre a fauna e a flora, baseado em condições de ética e bem estar das aves.

Um ponto bastante positivo observado no Sítio Julieta Siqueira é que me torno de 90% da comercialização é realizada no próprio sítio, fazendo com que se diminuam os custos da produção e baseado em Pollan (2008) observamos que comprar alimentos hortifrutigranjeiros no próprio estabelecimento do agricultor gerado a partir de uma agricultura sustentável e de uma cadeia produtiva curta, tem várias consequências positivas para uma alimentação saudável e em consequência para a saúde.

Com a introdução do sistema de criação de frango caipirão no sistema de produção do Sítio Julieta Siqueira, observou-se que foram geradas contribuições importantes para o sistema de integração da propriedade, uma vez que com a otimização do manejo na criação do frango caipirão promoveu o desenvolvimento dos outros sistemas de produção de forma positiva, conforme listados a seguir:

- A cama de frango (esterco de galinha) produzida durante o período de criação do frango caipirão do lote estudado foi utilizada para a adubação na horticultura e fruticultura da

propriedade, e o excedente foi vendido para agricultores da vizinhança ao preço de R\$ 15,00 (quinze reais) a saca de 50 Kg.

- Idealização e concretização do início do sistema de produção de ovos caipira (figura 28), a partir da seleção de fêmeas e machos da criação do frango caipirão de lotes anteriores ao lote estudado, feita pelo agricultor familiar.

- Melhoria das instalações e equipamentos, especialmente da fábrica ração que aumentou a sua capacidade de produção com a melhoria das instalações e disposição dos equipamentos, aonde foi feito um silo de concreto para a realização da mistura dos ingredientes que antes era feita em uma caixa d'água de 1000 litros, desta forma facilitando o trabalho.

- Aquisição de uma depenadora de frango semiautomática (figura 30) para a depenagem simultânea de 06 (seis) frangos. Com aumento da procura de frangos tanto caipirão como de corte industrial o agricultor teve que fazer este investimento, para dar conta de atender a demanda de clientes que preferem as aves abatidas na hora no próprio sítio. Dessa forma essa contribuição foi positiva tanto para sistema de produção do frango caipirão como para o sistema de produção do franco de corte industrial.

- O agricultor teve a iniciativa de realizar o seu cadastro junto a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) para a compra do milho utilizados em parte da produção da ração, o que diminuiu de forma significativa o custo de produção da ração não só para a produção do frango caipirão, como também para o frango industrial de corte, produção de ovos caipiras e a suinocultura.

- O agricultor buscou se adequar ao máximo as exigências de biossegurança com relação aos outros sistemas de criação animal da propriedade, para que nenhum afete a produtividade do outro.

- E por fim, a aumento das vendas dos produtos hortifrutigranjeiros de uma forma geral na venda própria da família, uma vez que os clientes quando vem comprar o frango caipirão acabam levando outros produtos oriundos da propriedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sistema de produção do frango caipirão teoricamente é um sistema administrativamente relativamente pesado, pois o agricultor sozinho tem de pensar e decidir sobre tudo: aquisição dos pintos, aquisição de matéria-prima e insumos, manejo, comercialização e ainda possíveis riscos econômicos e sanitários.

No entanto, quando pensado em nível de agricultura familiar com uma criação de pequena escala, este sistema se torna muito mais eficaz, pois agricultor consegue ter o controle econômico, administrativo e do manejo geral da atividade de forma bem confiável, além disso, com a diversificação do sistema de produção como um todo na propriedade, ou seja, desenvolvendo outras atividades econômicas como a criação animal de outras espécies, horticultura e fruticultura, o agricultor não fica totalmente dependente financeiramente da criação do frango caipirão, diminuindo assim riscos econômicos para o agricultor familiar.

Com a implantação do sistema de produção do frango caipirão como forma de diversificação no sistema de produção como um todo no Sítio Julieta Siqueira no município de São Caetano de Odivelas/PA pode-se observa que o sistema proporciona varias contribuições para os outros sistemas de produção da propriedade, e que de uma forma bem

positiva outros agricultores podem tomar como iniciativa para aumentar sua produtividade, seus rendimentos e sua qualidade de vida.

Neste sentido esperasse como resultado que haja a expansão da atividade, e que a criação de frango caipirão integrado a outros sistemas de criação e atividades agrícolas favoreça uma ocupação mais equilibrada e mais diversificada do espaço rural, promovendo o fortalecimento do desenvolvimento rural sustentável, e melhorando a gestão dos empreendimentos familiares na agricultura familiar e minimizando os riscos de produção e do mercado.

AGRADECIMENTOS

Ao Sr. *José Maria Silva Siqueira* e Sra. *Maria Salome Matos Siqueira* pela liberação de realização deste estudo em seu empreendimento familiar e ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – Campus Maués.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. **NBR 16389:2015 -Avicultura – Produção, abate, processamento e identificação do frango caipira, colonial ou capoeira.** Associação Brasileira de Normas Técnicas: NBR 16389, 2015. 9p.

ALBINO & MOREIRA, L. F. T. e P. **Criação de Frango e Galinha Caipira.** Viçosa-MG, CPT, 2006, 198p.

BUAINAIM, A. M.; ROMEIRO, A; **A agricultura familiar no Brasil: agricultura familiar e sistemas de produção.** Projeto: UTF/BRA/051/BRA. Março de 2000. 62p. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/fao>. Acessado em 14 de fevereiro de 2016.

CALIXTO & OLIVEIRA, Laís e Lucas Torres Dias. **A avicultura como atividade satisfatória para pequenos produtores com o sistema integrado de produção em um município do norte do Paraná.** Universidade Estadual do Norte do Paraná. Cornélio Procopio, Paraná. 2012. 81p.

COSTA, M. V; CASTRO JÚNIOR, W. L; BOTELHO FILHO, F. B. **Custo de produção na avicultura alternativa do Distrito Federal.** Ribeirão preto/SP. Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural – XLIII CONGRESSO DA SOBER. 2005. 13p.

DANTAS & SIQUEIRA, F. E. R. e A. F. **Apostila de frango e galinhas caipiras.** Fortaleza/CE. 2006. 19p.

EISENHARDT, K. M. Building Theories from Case Study Research. **The Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.

FERNANDES, C.M., SILVA, M. **Implantação do sistema alternativo de engorda de aves caipiras através de técnicas de agricultura familiar e associativismo.** In: ENCONTRO TÉCNICO CIENTÍFICO DO ENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA. *Anais.* Campo Grande, 2001, 101p.

FILHO, L.C.D.; MENDES, C.M.I. **Viabilidade técnica e econômica na criação alternativa de frangos.** In: **CONFERÊNCIA APINCO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AVÍCOLAS, 2001, Campinas. Anais...** Campinas: FACTA, 2001, p. 254-266.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GONÇALVES, V. **Frango Caipira.** Disponível em: <www.novonegocio.com.br/criacoes/frango-caipira/> 2015. Acessado em: 08 de fevereiro de 2016.

GUANZIROLI, C; CARDIM, S. E. (Coord.). **Novo Retrato da Agricultura Familiar: O Brasil redescoberto.** Brasília: Projeto de Cooperação Técnica FAO/INCRA, Área territorial oficial - Resolução da Presidência do IBGE de nº 5 (R.PR-5/02), 2000. 74 p. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/fao/pub3.html>>. Acessado em 05 de fevereiro 2016.

HIRAKURI, M. H; DEBIASI, H; PROCÓPIO, S. O; FRANCHIN, J. C; CASTRO; C. **Sistemas de produção: conceitos e definições no contexto agrícola.** Londrina: Embrapa Soja, 2012. 24 p. (Documentos/ Embrapa Soja, ISSN : 2176-2937 ; n.335).

IBGE (10 out. 2002). Área territorial oficial - **Resolução da Presidência do IBGE de nº 5 (R.PR-5/02).** Visitado em 05 de fev. 2015.

INCRA, **Instruções Especiais/INCRA nº 20/80; 23/82; 27/83; 51/97.** Disponível em: <www.incra.gov.br>. Acesso em 26 de fevereiro de 2015.

KISHIBE & et al, R. & et al. **Manual da produção de aves caipiras.** São Paulo: Gessulli Editores Ltda. 2009. 28p.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica.** 6. ed. 3. reimpr. São Paulo: Atlas, 2006.

LEI Nº 11.326 – DE 24 DE JULHO DE 2006 – **Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais.**

LLEWELLYN, S.; NORTHCOTT, D. The “singular view” in management case studies **qualitative research in organizations and management.** An International Journal, v. 2, n. 3, p. 194-207, 2007.

MAINARDES, D. R. ; LODDI, M. M. **Criação de Frangos Coloniais: Uma Alternativa Para a Pequena Propriedade Familiar da Região dos Campos Gerais.** In: CONEX, 2012, Ponta Grossa. 10º CONEX - Encontro Conversando Sobre Extensão - "Os Desafios da Indissociabilidade Ensino/Pesquisa/Extensão, 2012.

MINAYO, M. C. de S. **Pesquisa social.** 21 ed. Petrópolis: Vozes, 2002, 80 p.

PATTON, M. G. **Qualitative Research and Evaluation Methods,** 3 ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2002.

POLLAN, M. Em defesa da comida: um manifesto. Rio de Janeiro: Intrínseca - Tradução Aldagisia Campos da Silva, 2008. 272p.

SANTOS, C. J. **Dossiê Técnico - Avicultura de Corte.** Paraná: Instituto de Tecnologia do Paraná. 2007. 31 p.

SOUSA, L. C. **Avaliação do Desempenho Zootécnico da Avicultura.** Revista Brasileira de Agroecologia, Vol. 4 No. 2. Tocantins: Resumos do VI CBA e II CLAA, 2009.

ZECHINATTO, Júlio César. **Criação de Frango Caipira.** Uberaba/MG. Secretária de Agricultura de Uberaba. 2014.

PERCEPÇÃO AMBIENTAL E PROSPECÇÃO DO MANEJO E CULTIVO DE *VANILLA PLUM. EX MILL.* (ORCHIDACEAE) NO POLO HORTIFRUTIGRANJEIRO DA FAZEDINHA, MACAPÁ, AMAPÁ, BRASIL

Carlíane Maria Guimarães Alves
carlianemalves@hotmail.com

Tonny David Santiago Medeiros
tonnyiepa@gmail.com

Patrick de Castro Cantuária
patrickcantuaria@gmail.com

Raullyan Borja Lima e Silva
raullyanborja@gmail.com.br

Francisco de Oliveira Cruz Junior
junior20_@yahoo.com.br

Sessão Temática III - Agricultura Familiar e Agroindustrialização
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo analisar a percepção ambiental de agricultores familiares quanto à prospecção, manejo e cultivo de espécies do gênero *Vanilla Plum. ex Mill.* (Orchidaceae) no Polo do horto hortifrutigranjeiro da Fazendinha, Estado do Amapá. Dos frutos dessas espécies é extraída a baunilha, um condimento muito apreciado na culinária mundial. A coleta de dados foi realizada por meio de observações em campo, bem como das respostas obtidas dos questionários destinados aos agricultores familiares. Aplicou-se perguntas objetivas de maneira a obter informações referentes ao reconhecimento da planta *Vanilla* e suas particularidades utilizadas na pesquisa e a identificação da percepção ambiental diária dos agricultores familiares, além de buscar a sua compreensão sobre a relação de cultivo de forma sustentável e a comercialização desse produto final, a fim de estabelecer uma relação entre o meio agrícola e a busca do crescimento econômico na região, presente no cotidiano desses agricultores familiares. Concluiu-se que estes agricultores não praticam a atividade de cultivo e comercialização da planta *Vanilla* devido à não obtenção de conhecimentos sobre a importância desses mecanismos. Desafios como esses, compõem o cenário de incentivo a agricultura no país e deverão fazer parte da agenda de trabalho de todos que estão preocupados com o desenvolvimento desse setor no Brasil.

Palavras-chaves: Percepção Ambiental. Agricultura Familiar. Prospecção de *Vanilla*.

ABSTRACT

*This study aimed to analyze the environmental awareness of farmers on the exploration, management and crop species of the genus *Vanilla Plum. ex Mill.* (Orchidaceae) in Polo hortifruitcultural of Fazendinha, state of Amapá. The fruits of these species vanilla is extracted, a condiment very appreciated in the culinary world. Data collection was developed through field observations and the answers obtained from the questionnaires for farmers. objective questions was applied in order to obtain information concerning the recognition of *Vanilla* plant and its characteristics used in research and the identification of daily*

environmental perception of family farmers, and seek their understanding of the growing relationship sustainably and marketing this final product in order to establish a relationship between the agricultural environment and the pursuit of economic growth in the region, present in the daily lives of these farmers. It was concluded that these farmers do not practice farming activity and commercialization of Vanilla plant due to failure to obtain knowledge about the importance of these mechanisms. Challenges such as these make up much to encourage agriculture in the country and should be part of the agenda of all who are concerned with the development of this sector in Brazil.

Keywords: *Percepção Ambiental. Agricultura Familiar. Prospecção de Vanilla.*

INTRODUÇÃO

No Brasil, a agricultura familiar tem desenvolvido sistemas alternativos ou não convencionais de produção, a fim de suprir suas necessidades e expandir as possibilidades de negócios. O cultivo de orquídeas, empregado em diferentes condições ambientais, escalas de produção e finalidades, tem apresentado resultados satisfatórios do ponto de vista, ecológico, agrônomo, econômico e social. Destaque para o cultivo de espécies do gênero *Vanilla* Plum. ex Mill., para a extração da baunilha, que movimenta um mercado específico e bastante lucrativo, cuja demanda só cresce.

A atividade pode se configurar como uma boa alternativa para diversificação agrícola, pois as condições geoclimáticas proporcionam ambientes favoráveis ao cultivo de vários grupos botânicos no município de Macapá, como *Vanilla planifolia* Jacks. ex Andrews, que produz frutos originando a baunilha, um tipo de especiaria utilizada para a comercialização de produto.

Com isto Homa et al. (2006) relatam que a baunilha é muito utilizada na indústria de alimentos, incorporando e misturando com chocolate, doces, sorvetes e bebidas, e em face de pequena produção e do alto preço, a utilização de aromatizante sintético que simulam o aroma de baunilha é mais útil e empregado, pois a substância química que dá aroma da baunilha é um aldeído chamado vanilina, isolado em 1816, os autores afirmam ainda que, a necessidades do País de baunilha natural são supridas via importação, cujo valor e quantidade retratam o mercado potencial que poderia ser desenvolvido pela agricultura familiar na região Amazônica.

A produção de baunilha no país é muito reduzida, tanto que não consta na estatística oficial, sendo um produto invisível. Esse comportamento é bastante intrigante, pois é um produto com efeitos de consumo bastante significativos. A avaliação global do mercado indica que o consumo potencial é muito grande, no entanto, o sistema agroindustrial necessita de maior organização (SCHNITZER, 2009).

A relevância social do problema investigado, tem o fundamental interesse para a contribuição social tanto na área de estudo como no Estado, pois com o cultivo da *Vanilla*, realizada por pequenos proprietários rurais, tem-se uma mão-de-obra proveniente de um núcleo familiar que se entende por agricultura familiar, em contraste com a agricultura patronal, têm consequências fundamentais para a forma como ela age economicamente e socialmente.

Com base nas informações do sistema da agricultura familiar, argumentos dos autores voltados ao meio ambiente, desenvolvimento econômico, cultivo de orquídeas no Brasil e a importância da implementação dessa atividade decorrente da área de estudo, trabalhar a percepção de desenvolvimento econômico relacionado à agricultura na cidade de Macapá-AP,

tornam-se incentivadores na compreensão da comunidade para atuar como ferramentas de apoio à gestão do meio ambiente, e subsidiar um processo participativo a um crescimento econômico rural no cultivo de *Vanilla* para a produção de baunilha.

O uso da percepção na qual a interpretação proveniente do contato com o mundo real implica em uma “cópia mental”, influenciado pelo seu meio que vive, reflexo este de mudança em seus comportamentos e pensamentos. A aplicação de prospecção para manejo pelo aproveitamento de contrastes do meio físico em campos de cultivo depende do reconhecimento de padrões de variação em propriedades de solo e de planta, colaborando assim, para um planejamento e identificação dos fatores econômicos, ambientais e sociais.

A possibilidade de sugerir modificações no âmbito da realidade sugerida pelo tema, e sugerir que agricultura é uma grande potência na base da economia. Obteve-se uma área de estudo que foi identificado algumas orquídeas de *Vanilla* para ter um ponto de partida de análise do local, contribuí para uma percepção ambiental do meio, que atrai o cultivo e comercialização no local. Tornando-se a área, um incentivo de técnica e manejo adequado para o plantio e atividades econômicas, e também para as áreas afins.

Dessa forma, este artigo objetivou-se identificar a percepção ambiental da comunidade dos produtores do Horto Hortifrutigranjeiro da Fazendinha sobre o cultivo de *Vanilla* e incentivar a sua prospecção como produto para o desenvolvimento econômico desses produtores.

REFERENCIAL TEÓRICO

No Brasil há um contexto histórico sobre o processo dessa atividade agrícola desenvolvido pela família do campo até a chegada ao período da modernização, que teve um grande incentivo para o avanço na agricultura. Conforme Roberto (2006), ao descrever um período histórico de um longo processo da agricultura familiar atual, a qual no início da apropriação de terras da nova colônia pelos portugueses, no século XVI, relata uma população nativa já existente da caça, pesca, extrativismo vegetal, artesanato e de práticas agrícolas, em que as sociedades indígenas não trabalham na ótica da produção para a comercialização.

Ainda no Brasil no século XX, o processo de industrialização e urbanização e as rotas das migrações internas deslocaram-se principalmente para a região Centro-Oeste, com isto, a crescente necessidade de víveres foi suprida através da escravidão e do trabalho dos indígenas, sob o comando do português, portanto, o período da modernização agrícola, tendo como base tecnológica a Revolução Verde, em 1970, levou ao avanço da agricultura sobre áreas antigas e novas.

Dessa forma, o trabalho braçal ainda é uma ferramenta muito utilizada nas atividades da agricultura familiar, enquanto os grandes produtores rurais conseguiram modernizar-se, muitos pequenos produtores de commodities de base tecnológica menos intensiva, com pouca capacidade de acessar e processar a informação tecnológica, mercadológica e gerencial da propriedade, menor remuneração da mão-de-obra familiar, ou ainda a exclusão do mercado não teve esse salto positivo desse avanço.

Os países que conseguiram se desenvolver, e baseado nessa experiência durante o século XX, a adoção de uma nova política agrária, como a expansão e o fortalecimento da agricultura familiar, foi possível identificar como uma excelente estratégia de desenvolvimento rural e local no Brasil (LOURENZANI et al., 2004).

De acordo com a Lei nº 11.326, Art. 2º que institui a Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais (BRASIL, 2006) indica que formulação,

gestão e execução dessa lei serão articuladas, em todas as fases de sua formulação e implementação, com base na política agrícola e nas políticas voltadas para a reforma agrária.

As ciências ambientais são atividades abertas e continuam nas construções, e que necessitam da compreensão da sociedade e de outras ciências de modo que permita o entrelaçar dos saberes de forma contextual (COIMBRA, 1985). A percepção é o componente fundamental em estudos das funções sociais e abrange os ônus de vivência de cada elemento com o fenômeno abordado e só pode ser elencado em contato direto com o mesmo (MELEAU-PONTY, 1990).

Nesse contexto, o estudo da percepção voltado para o meio ambiente, é de fundamental importância para os elementos encontrados nele (OLIVEIRA; CORONA, 2008). Por meio da percepção ambiental é possível conhecer a cada um dos grupos envolvidos, partindo da realidade do público alvo, facilitando a realização de um trabalho com bases locais, e entender como os indivíduos percebem o ambiente em que convivem, suas fontes de satisfação e insatisfação.

A partir de estudos voltados à percepção ambiental, é possível identificar as formas precisas em que a educação ambiental poderá sensibilizar e trabalhar conjuntamente as dificuldades ou dúvidas que os sujeitos-atores possam vir a ter quando discutido e apresentadas às questões ambientais (RODRIGUES et al., 2012) colocam a percepção ambiental como um conceito permeável entre a psicologia e a geografia, e que essa aproximação da Psicologia às ciências ambientais é extremamente útil e até indispensável como forma de promover a escuta da complexidade dos valores e das expectativas das comunidades inseridas num determinado ambiente.

De acordo com Souza (2000), o inventário de prospecção ou enumeração completa é, portanto, a atividade que proporciona informações adequadas à administração da floresta, além de ser desprovida de erros amostrais.

Um conjunto de técnicas caracterizadas como “agricultura de precisão”, tem sido discutido como alternativa para o manejo eficiente agrícola. Pois, agricultura de precisão, prevê o aproveitamento da estrutura da variação espacial de elementos do meio físico, e influenciando no desenvolvimento econômico. Projetos em agricultura de precisão produzem grande quantidade de dados sobre solo e planta, sendo assim, faz-se necessário utilizar processos ou técnicas que integrem esses dados para dimensionar de forma eficiente as zonas de manejo, e conseqüentemente estudar a sua dinâmica frente às condições variáveis de manejo e clima (SANTOS et al., 2003).

Esses padrões de precisão poderiam ser utilizados tanto para relacionar causa e efeito entre fatores limitantes de produtividade, quanto para fazer o delineamento e análise da área a ser estudada, visando sempre esse controle para obter informações relevantes.

A base da agricultura familiar é o cultivo de variedades de plantas, uma vez que os principais produtos da alimentação humana provêm delas. Mas vale lembrar que todas elas são descendentes de outras que ocorriam naturalmente, que com o tempo, a agricultura humana, e na Amazônia os indígenas têm papel fundamental, como é o caso da mandioca, possibilitou a domesticação tanto de plantas quanto de paisagens e solos, produzindo cultivares com características desejáveis. Denotando a inter-relação do homem com as plantas.

Os representantes da família Orchidaceae apresentam distribuição pantropical e compreendem cerca de 850 gêneros e 25.000 espécies (excluído os híbridos artificiais que já são mais de 30.000); no Brasil, ocorrem aproximadamente 200 gêneros e 2.600 espécies. (FIGUEIREDO; KOLB, 2013). O cultivo de orquídeas começa a assumir feições de um bom

negócio e consolida-se como importante atividade econômica em várias regiões do país, especificamente nos interiores de estado de São Paulo, na literatura científica, as orquídeas recebem o status de “biologicamente eternas”. (REIS et al., 2011a).

O colorido, a beleza, o perfume e as diversas formas exóticas que as orquídeas possuem e podem sintetizar, seja por trabalhos de melhoramento genético, alimentício ou cosmético criados pelo homem e ou simplesmente pelas necessidades de adaptação e sobrevivência das espécies na natureza, elas sempre despertam o fascínio, a curiosidade e a sensibilidade humana. Pessoas das mais diversas faixas etárias encantam-se, e há aqueles que se dizem enfeitiçados por determinadas orquídeas, como se elas realmente tivessem o poder de hipnotizar aqueles que a observam. Os seus usos compreendem o ornamental, o culinário, medicinal e cosmético (CANTUÁRIA, 2014).

Alguns gêneros possuem elevado valor econômico, sendo comercializados no mercado brasileiro e internacional, como: *Catasetum*, *Cattaleya* e *Vanilla* evidenciando o potencial do país no cultivo destas plantas (FIGUEIREDO; KOLB, 2013).

A importância econômica das espécies de orquídeas do gênero *Vanilla*, se configura como uma busca de alternativa econômica para a agricultura familiar, obtendo uma perspectiva da renda e da vertente ambiental que se pode ter uma percepção de desenvolvimento econômico na produção de baunilha através do cultivo de *Vanilla*, sendo um tipo de especiaria, mesmo comportando-se aqui no Brasil como se fosse um produto invisível.

A exportação é efetuada por diversos países, que controlam o mercado desse produto, como a França, Alemanha e Estados Unidos. No período de 2001 a 2004, o preço tem sido bastante elevado, atingindo US\$ 340,00/kg, mas, em 2005, já apresentava queda. O preço apresenta grande instabilidade e decorre das oscilações na produção em Madagascar e Indonésia.

No Estado do Pará, os produtores de Tomé-Açu venderam as vagens de baunilha na safra 2003/2004 a US\$ 110,00/kg, sendo atualmente cotado a US\$ 30,00, decorrente da safra de Madagascar.

Sacramento (2004) afirmou que a baunilheira é uma escandente cultivada em regiões de clima tropical úmido e cresce apoiada em tutores vivos ou mortos. Quando cultivada, geralmente, o espaçamento é de 2 m entre plantas, o sombreamento e o fortalecimento de água são fundamentais para o desenvolvimento e frutificação da planta, o autor relata ainda que o principal produto da baunilheira é o fruto capsular cilíndrico com comprimento de até 25 cm com peso entre 05 e 30 g, a qual contém os cristais de vanilina, em que se extrai essência usada em cremes, sorvetes, pudins, biscoitos, dentre outros doces que necessitam de misturas.

Portanto é importante a identificação das espécies potenciais e a compreensão do manuseio adequado dos frutos, pois há vários procedimentos para o beneficiamento de baunilha. De acordo com Reis et al. (2011b), as favas como são chamados os frutos, são geralmente originadas a partir de cultivos da síntese artificial da vanilina que desenvolve a lignina ou cultivos comerciais, sendo necessário o manejo sustentado dos povoamentos naturais de *Vanilla*, visto que o foco é a produção comercial de frutos, porém este não é praticado.

Por meio da aplicação de técnicas e manejo simples e muita observação, é possível aprender a iniciar o cultivo da família orquidácea, presente em nossas vidas, na sua maioria como ornamento, tendo também significado importante na alimentação humana, como a baunilha.

A importância econômica da atividade agrícola familiar é notória, pois se nós vivemos em um mundo onde o capital domina e quem tem detém o poder, não pode imaginar que um produtor possa exercer alguma atividade de processamento, vegetal ou animal e até de seus derivados, sem que pudesse almejar um lucro ou fazer desta atividade um complemento da renda na propriedade.

METODOLOGIA

O polo hortifrutigranjeiro da Fazendinha foi criado em 1983 pela Secretaria de Agricultura do Ex-Território Federal do Amapá, possui 74 lotes agrícolas destinados a produção de hortifrutigranjeiro. A área possui 484, 0000 hectares e foi doada ao território do Amapá em 1982, pelo município de Macapá na gestão do prefeito Murilo Pinheiro.

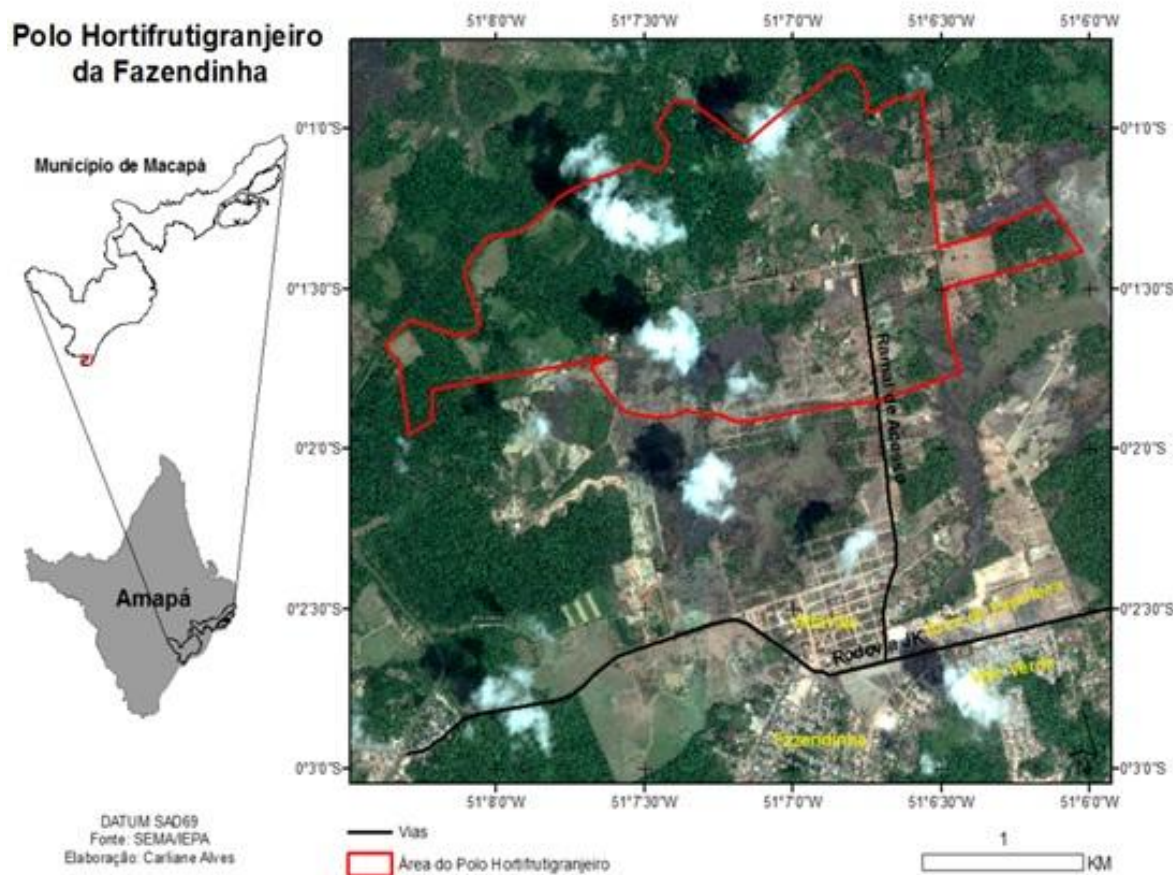
A infraestrutura básica de apoio à produção, foi implantada no início do Projeto Polo e abrangeu os benefícios:

- Padronização dos lotes em módulos de 4 a 5 hectares;
- Eletrificação e abertura de ramais centrais e vicinais para acesso aos lotes;
- Construção da Escola de Ensino Fundamental Ivanhoé Gonçalves Martins;
- Sistema de irrigação financiado pelo Projeto Programa Nacional de Incentivo, Regulamentação e Coordenação do Sistema de Integração e Parceria Rural - PRONIR, interligados através de uma bomba com pivô central, todos os lotes que tinham kits de irrigação.

Foi elaborado um Projeto de macrodrenagem visando o aproveitamento racional das zonas de várzea alta e várzea baixa. Por motivo de disponibilidade de recursos, o referido Projeto não foi efetivo. No período de 1983 a 1985, a Secretaria de Agricultura - SEAGA possuía um escritório de administração destinado a administrar as ações e atividades no polo.

Em 1985, foi fundada a Associação dos Produtores do Polo Hortifrutigranjeiro da Fazendinha - ASSOPOLO. Logo após, no ano de 1990 por determinação do Governador do Estado, Gilton Garcia, foi realizada a regularização fundiária de 28 lotes através da Coordenadoria Estadual de Terras do Amapá - COTERRA, que expediu aos ocupantes o Título Definitivo por doações, entregue durante a Feira Agropecuária, a abertura da mesma contou com a participação do Ministro da Agricultura Antônio Cabreira. Durante a existência do Polo Hortifrutigranjeiro da Fazendinha a ASSOPOLO já recebeu benefícios materiais da SEAGA como cessão de um caminhão para transporte da produção, assim como de um trator com implementação para aração e gradagem de áreas para plantio de culturas na região do Polo da Fazendinha (Figura 1).

Figura 1. Polo Hortifrutigranjeiro da Fazendinha. Lotes sobrepostos à imagem de Satélite Landsat 19/08/2008.



Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

Atualmente, o órgão responsável pela administração e regularização fundiária do Polo é o Instituto do Meio Ambiente e de Ordenação Territorial do Amapá - IMAP, cujo objetivo é dar viabilidade econômica para aquela região, com características de exploração voltadas para hortifrutigranjeiro. A questão da regularização fundiária da área não está concretizada, pois há poucos estudos sobre a área e falta de estrutura do órgão estadual.

A técnica de coleta de dados para obter as informações empíricas foi a entrevista semiestruturada e organizada em questões abertas e fechadas, que se realizou com alguns moradores identificados como agricultores familiares do Polo do Horto Hortifrutigranjeiro. Dessa forma, a realização das entrevistas propiciou a segurança de todas as informações obtidas, pois foram tratadas com respeito e sigilo.

Portanto, o papel do investigador requer que este favoreça uma conversa amistosa, sem que seja tendenciosa, estando atento ao discurso do informante e registrando todas as impressões. A técnica de entrevista aberta e semiestruturada também tem como vantagem a sua elasticidade quanto à duração, permitindo uma cobertura mais profunda sobre determinados assuntos e proporcionando uma interação entre o entrevistador e o entrevistado favorecendo as respostas espontâneas. O entrevistador deve manter-se na escuta ativa e com a atenção receptiva a todas as informações prestadas, quaisquer que sejam elas, intervindo com discretas interrogações de conteúdo (CHIZZOTTI, 2005).

Foram selecionados 20 agricultores familiares que praticam atividades agrícolas de subsistência em suas áreas. O questionário aplicado aos agricultores familiares identificados por suas características de lavoura no entorno da sua moradia, continha 10 (dez) questões quanto à percepção deles do ambiente e do nível de conhecimento sobre: as espécies pertencentes ao gênero *Vanilla*, a baunilha e sua produção, cultivo da planta e comercialização.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Em busca de resposta para entender o comportamento sobre o meio ambiente em que os agricultores familiares convivem, foi indagado para os mesmos, como eles veem o meio ambiente, pois para o modo como cada indivíduo interpreta o meio ambiente ao seu redor valorizando-o conforme o que acha o “correto” é o que chamamos de percepção ambiental. Sendo assim, 55% dos entrevistados responderam que veem o meio ambiente como sendo uma natureza, o que relata a importância destes em proteger o meio ambiente de modo que possa haver uma harmonia em saber usar os recursos com responsabilidade. Porém 5% desses entrevistados veem o meio ambiente como um problema, isso se explica devido o surgimento da era industrial e das grandes aglomerações urbanas, havendo uma quebra dessa harmonia, o que provocou uma crescente queda do nível de vida do ambiente, com o desaparecimento de rios e de áreas verdes.

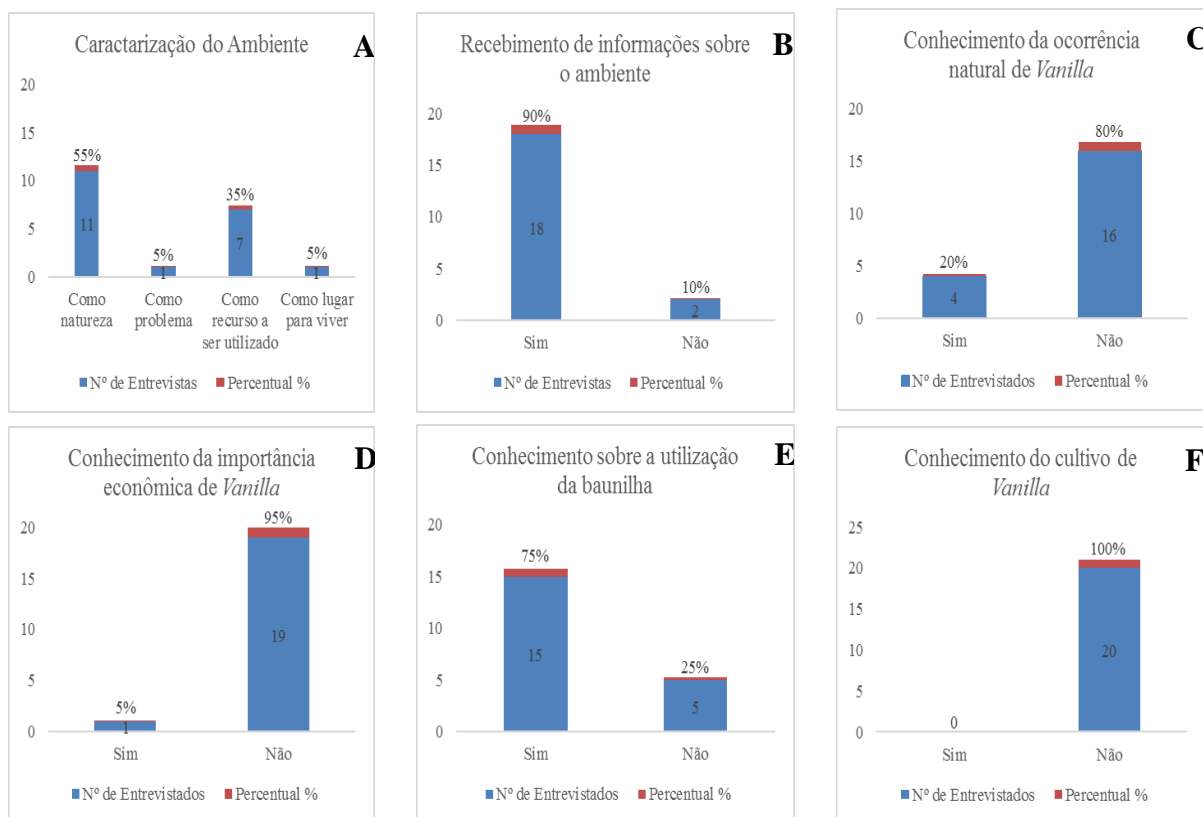
Os que veem como um recurso a ser utilizado o meio ambiente, equiparam-se à 35% dos entrevistados, o que induz a uma preocupação através dessa resposta de que forma estão sabendo utilizar esse insumo natural, devido que os recursos naturais devem sim ser utilizados com racionalidade para obter-se o máximo de desenvolvimento, porém, com o máximo de conservação e preservação, visando sempre sua manutenção para gerações futuras. Os 5% dos entrevistados, veem apenas como um lugar para se viver, por preferirem um ambiente mais tranquilo, saudável e próximo ao meio ambiente, ao invés dos inúmeros problemas que a área urbana causa ao ser humano (Figura 2 - A).

Para explicar o entendimento da percepção ambiental dos agricultores do Polo da Fazendinha, perguntou-se se os mesmos têm ou tiveram instrumentos de informação sobre o meio ambiente, 90% das famílias entrevistadas responderam que “sim”, o que significa a importância que se tem dos meios de informações para o ambiente, possibilitando-os conhecimentos dos recursos naturais e suas particularidades, como também o surgimento da sua própria opinião e ação para com estes.

Entretanto, 10% das respostas obtidas pelos agricultores, responderam não ter informações sobre o meio ambiente, tornando-se preocupante essa análise, uma vez que o acesso à informação para todos os cidadãos, contribui para uma sociedade que conheça a responsabilidade que lhe cabe (Figura 2 - B). Do total de informantes, 80% respondeu que não conhecem a planta *Vanilla*, provavelmente pela falta de contato com em seu cotidiano, pois a mesma ocorre naturalmente em suas áreas.

Os outros 20% dos entrevistados responderam que conhecem a *Vanilla*. Foram indagados para descrevê-la, mas apenas 5% destes afirmou sendo uma orquídea, no entanto, não souberam citar características da flor e estrutura vegetativa, os demais 15% que responderam conhecer a planta, não souberam caracterizar, relatando que já ouviram falar sobre ela. Diante disso, torna-se confuso se realmente os agricultores detêm desse conhecimento, o que deixa claro a inexistência do cultivo dessa espécie. A Figura 2 - C apresenta a proporção de conhecer uma *Vanilla*.

Figura 2 – Informações obtidas dos agricultores familiares do Polo Hortifrutigranjeiro da Fazendinha, Amapá.



Em seguida perguntou-se sobre conhecer a importância da *Vanilla*, para os que responderam de forma positiva a pergunta anterior (Figura 2 - D), apenas 5% responderam conhecer dessa importância, afirmando ser para a produção de baunilha, entende-se que, devido essa família possuir escolaridade em nível superior, está mais informada sobre a relevância desta planta. Todavia, 95% responderam que desconhecem dessa importância, compreendendo a ausência do conhecimento dos entrevistados com essa planta, sendo uma espécie de orquídea com o valor econômico muito atrativo para a comercialização do produto final, no caso a baunilha.

Foi questionado aos entrevistados, se conhecem ou já ouviram falar sobre a baunilha, 75% afirmaram conhecer, devido este produto estar presente no cotidiano das pessoas, o que se entende por ser uma prática de especiaria muito realizada no nosso estado, e outros 25% responderam ter a ausência desse conhecimento, que possibilita dizer que os mesmos podem ter até o acesso a esta especiaria com outros produtos agregados, porém não sabem especificamente da existência de baunilha. A Figura 2 - E, demonstra o percentual dos entrevistados dessa análise e suas respostas objetivas.

Perguntou-se sobre o conhecimento da prática do cultivo da baunilha, já que a maioria respondeu conhecer apenas a baunilha (Figura 2 - E) e não a planta que a produz (Figura 2 - D), 100% afirmaram desconhecer esse cultivo, o que leva a entender que essa atividade de plantio, desde o processamento das favas até o destino final (comercialização do quilo da baunilha) não é feita no nosso estado, mesmo que o solo e clima sejam favoráveis à existência dessa espécie contida na região, não há informações necessárias para a prática dessa atividade

agrícola que poderia influenciar, assim como estado de São Paulo e Bahia, no crescimento econômico do estado, e também no acréscimo na renda mensal desses agricultores familiares por meio dessa prática de comercialização do produto final. Totalizando 100% de respostas negativas, demonstrada na Figura 2 - F.

Logo após, foram indagados sobre a possível existência da comercialização de baunilha. Como já esperado, 75% responderam saber dessa comercialização, entende-se que esse percentual significa que a baunilha é muito utilizada em várias situações do nosso cotidiano, um produto muito atrativo devido suas diversidades de utilização. Por outro lado, 25% responderam “não”, pelo fato de não conhecer ou não saber identificar uma *Vanilla* (Figura 2 - E).

Foi questionado aos entrevistados de que forma a baunilha pode ser comercializada. Os 5% afirmaram ser para produção de produtos cosméticos, mais 5% para produto cosmético, 70% para produtos com mistura de gênero alimentícios e 20% não souberam responder (Tabela 1). O que possibilita afirmar que as sugestivas citadas pelos agricultores estão todas coerentes, todos esses produtos contém a baunilha, entretanto, observa-se que os agricultores familiares sabem do produto final que é a baunilha, todavia a maioria desconhece da existência da espécie *Vanilla* (Figura 2 - C) e que a mesma advém do fruto dessa planta.

Tabela 1. Conhecimento da utilização comercial da baunilha.

Resposta	Quantidade de Entrevistas	Porcentagem%
Produção de Remédios	1	5,0
Produtos Cosméticos	1	5,0
Produção de gêneros alimentícios	14	70,0
Não souberam responder	4	20,0
Total	20	100,0

Com tantas espécies de orquídeas existentes no estado, uma delas a *Vanilla*, questionou-se aos agricultores familiares a obtenção de conhecimento sobre as orquídeas presentes na região, 80% das respostas foram positivas, o que significa dizer que a sua exuberância, beleza das cores e formato da flor é muito atrativa para a prática de ornamentação bastante vista no local de estudo, sendo assim, conhecida. Os outros 20% dos entrevistados não sabem identificar uma orquídea, na qual esse nome específico “orquídea” não é utilizado por eles, afirmando-os que poderiam conhecer a planta através de outro nome, tal nomeação se dá devido ao seu contato no cotidiano com o meio ambiente e o hábito de nomeá-los independentemente, diferente do nome científico.

Para fazer um processo de identificação do conhecimento aos agricultores familiares do Polo da Fazendinha, no que diz respeito ao procedimento do cultivo de *Vanilla* até a prática de comercialização da baunilha. Então, foi necessário perguntar se os mesmos sabiam da importância das orquídeas, 75% responderam positivamente, afirmando apenas para a prática de atividades ornamentais. Os 25% dos entrevistados, não sabem de sua importância, que se observa a falta de acesso das informações aos estudos voltados para esse gênero de orquídea.

Portanto, de acordo com os dados apresentados nesta pesquisa, estes elementos quando empregados de maneira empírica, no caso o produto final (baunilha) por fazer parte do seu consumo, compreende-se que é facilmente reconhecido pelos agricultores familiares,

mas quando é tratado com caráter científico, ou seja, de forma menos usual, a maioria dos agricultores desconhecem saber o que é uma planta *Vanilla*, e alguns até mesmo a orquídea, já que a mesma origina a baunilha.

Nesse sentido, permite dizer que o estudo voltado para a comercialização de produtos extraídos através das atividades agrícolas, proporciona uma aproximação com a realidade mediadora do consumo das famílias agricultoras e está ligada com o conhecimento científico, de maneira sistêmica. Desse modo, conforme Ecket (2009) sistematizar possibilita uma compreensão aprofundada da vivência, com o objetivo de melhorar a própria prática. Visa superar o agir sem pensar, a perda do significado da ação, constituindo-se em um bom instrumento para melhorar as formas de intervenção. O processo de sistematização permite pensar sobre o que se faz e agir de forma pensada.

Os estudos voltados para as boas práticas no meio ambiente através das atividades exercidas pelos agricultores, e conseqüentemente para o desenvolvimento econômico na região, podem ser trabalhados com o apoio das instituições de ensino, pesquisa e extensão rural que têm atribuições centrais para efetivar essa mudança de paradigma. Nessa direção, o maior desafio é a construção de um processo de desenvolvimento embases sustentáveis e a geração de referências concretas sobre estratégias que fortaleçam a organização dos agricultores e agricultoras, a melhoria dos processos de produção e do manejo do cultivo da planta até a extração da baunilha e a viabilização de sua inserção no mercado.

Assim, nota-se que a agricultura familiar representa uma alternativa importante para a manutenção da biodiversidade e incremento à sustentabilidade. Isso se dá porque o modelo baseado na produção familiar tende a utilizar, de forma mais racional, os insumos produtivos e por isso é o que pode melhor atender às pressões sociais, que têm se estendido pelo mundo, com o intuito de conscientizar sobre a preservação e conservação do ambiente.

Mesmo diante de tantas ferramentas inovadoras no campo das práticas de atividades agrícolas, a utilização de uma metodologia motivadora, torna-se relevante na compreensão do conteúdo. Nesse sentido, para despertar o interesse dos agricultores familiares para a aprendizagem da comercialização da baunilha, é necessário o uso de uma linguagem atraente e simples, capaz de aproximá-los ao máximo da realidade, despertando uma percepção ambiental da existência da planta *Vanilla* e transformando a temática do trabalho em vivência.

Para tanto, como contribuição para os conhecimentos de práticas rurais voltados a utilização dos recursos naturais no meio dos agricultores familiares, realizou-se uma atividade de ensino, dinâmica e atrativa, por meio de uma palestra para 9 (nove) agricultores familiares responsáveis por vários cultivos de outras espécies no Polo da Fazendinha, onde foi demonstrado o processo da atividade de cultivo da *Vanilla*, e também como exemplo de cultivo em Tomé-Açu/PA, com seus benefícios, mostrando a possibilidade de acréscimo na renda mensal das famílias, por meio da produção e comercialização de baunilha.

Um atrativo pode ser o valor agregado. A substância química que dá o aroma da baunilha é um aldeído, a vanilina. Muito utilizado na indústria de alimentos, acrescentado em mistura com chocolates, doces, sorvetes e bebidas. Também é utilizado para a produção de essências para a fabricação de perfumes, sabonetes, talcos, cremes, entre outros. Em face da pequena produção e do alto preço, a utilização de aromatizantes sintéticos que simulam o aroma de baunilha é mais comum. O alto preço da vanilina proveniente de extrato natural rende US\$ 4.000,00/kg, tem estimulado pesquisas conduzidas para a sua produção por microrganismos e a produção biotecnológica em culturas de células de plantas (DAUGSCH; PASTORE, 2005).

Entende-se que no Brasil a agricultura familiar é relevante do ponto de vista econômico e social; em função dos estudos voltados para a agricultura, que via de regra significa a ampliação das relações sociais capitalista e rural, pois o mercado adquire a fisionomia impessoal com que se apresenta aos produtores numa sociedade capitalista, devido a inserção do agricultor na divisão do trabalho corresponder à maneira universal como os indivíduos se socializam na sociedade burguesa: a sua sobrevivência, competição de mercado e a eficiência, convertem-se em normas e condições da reprodução social.

Além disso, a referida pesquisa nos traz uma proposta de reflexão quanto à prática das atividades no cotidiano dessas famílias e sua percepção ambiental, através da análise dos resultados obtidos dos agricultores que fizeram parte deste processo, foi possível verificar, de maneira geral, que os mesmos não obtêm de conhecimentos sobre a importância do cultivo e comercialização da *Vanilla* (responsável pela produção de baunilha), apesar de reconhecer a relevância da baunilha em muitas práticas de consumo dentro do seu cotidiano. Mesma situação verificada por Cantuária (2015), na Área de Proteção Ambiental da Fazendinha.

Para se ter um conhecimento proficiente da importância do cultivo da *Vanilla*, produção de baunilha e comercialização da mesma, deve-se considerar para este fim, aspectos de ações governamentais voltados a programas de incentivos às práticas agrícolas do cotidiano dessas famílias.

Dessa forma, o poder público estará desenvolvendo um contato mais direto com a realidade desses agricultores e suas particularidades de acordo com as suas necessidades, e um ambiente propício para que essas famílias se sintam mais conhecedoras da potência econômica desses recursos naturais que os cercam e, conseqüentemente, poderá reconhecer e propor através da prática dessa atividade, um aumento considerável no mercado e na economia do Estado, devido a baunilha ser muito consumida e utilizada em produtos dos amapaenses.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os agricultores mostraram interesse pelo tema da pesquisa quando se utilizado elementos do seu contato no cotidiano em relação à *Vanilla* presente nos seus “quintais”, nesse momento, certamente cria-se uma facilidade no aprendizado, pois o elemento motivador está no valor que os agricultores familiares dão ao que está sendo descoberto pelo pesquisador, além disso, tomando-se por base uma análise comparativa entre o questionário prévio e as informações necessárias para a obtenção do conhecimento da prática desse estudo, que foram direcionados aos agricultores, denota-se a compreensão de transformações do tema em questão numa visão mais macroscópica e microscópica, a partir da criação de um olhar que deixa de ser empírico e passa a ser “científico”.

Quanto aos aspectos negativos, se por um lado os programas governamentais de incentivos às práticas agrícolas comprometem-se com o seu papel de motivador nesta ciência, este não tem na maioria das vezes o retorno de trabalhos científicos voltados a essa categoria de trabalhadores, isto é, são poucas as pesquisas voltadas para esse local de estudo. Também cumpre destacar o papel social, uma vez que as relações econômicas estão imersas, enraizadas nas relações sociais, e que, portanto, os mercados são construções sociais, o que parece não se dar conta suficientemente da complexidade que envolve o meio rural no mercado atual, e por mais relevante que ela pode parecer.

Diante do exposto, este estudo, direciona para um olhar aparentemente viável da agricultura familiar no Polo da Fazendinha, sem deixar de considerar ainda aos enormes desafios por eles enfrentados. As novas realidades, a nova forma de produzir com

sustentabilidade e as novas demandas que valorizam não só os produtos em si, mais sim toda uma simbologia cultural e territorial agregadas a estes, se apresenta como potencialidades e alternativas para a garantia de uma vida digna no campo.

A prospecção do manejo de *Vanilla*, neste local, pode ser desenvolvido para o cultivo da planta, a produção e comercialização de baunilha, por ocorrer naturalmente e poder fazer parte do cotidiano das famílias como recurso natural, desvendando a importância de transformá-lo de maneira sustentável em produto de gênero ambiental e para seu consumo.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado, À Universidade Federal do Amapá. E em especial a Luciana Maria, Julia Rodrigues, Adriana Costa, Isabela Belo e Luana Trindade pela colaboração.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Presidência da República. Decreto-Lei Nº 11. 326, de 24 julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília.

CANTUÁRIA, P. C. et al. Percepção ambiental da Família Orchidaceae em sistemas agroflorestais de agricultores familiares no Igarapé Mutuacá, Mazagão, Amapá, Brasil. **Biota Amazônia**, 4: 119, 2014.

CANTUÁRIA, P. C. et al. Percepção ambiental e da família Orchidaceae por moradores da Área de Proteção Ambiental da Fazendinha, Amapá, Brasil. **Biota Amazônia**, 5: 76-83, 2015.

COIMBRA, J. A. A. **O outro lado do meio ambiente**. São Paulo: CETESB, 1985.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: 2005.

ECKERT, C. **Orientações para elaboração de sistematização de experiências**. Porto Alegre: EMATER/RS-ASCAR, 2009. Disponível em:<http://www.cepalforja.org/sistem/documentos/orientacoes_para_elaboracao_desistematizacao_de_experiencias.pdf>. Acesso em 29 out. 2014.

DAUGSCH, A.; PASTORE, G. Obtenção de vanilina: oportunidade biotecnológica. **Química Nova**, 28(4): 642-645, 2005.

FIGUEIREDO, L. D.; KOLB, R. M. Novo substrato para o cultivo de orquídeas: estudo do seu potencial de uso em plantas de *Laeliapulcherrima*. **Revista Brasileira Biociências**, 11(4): 405-413, 2013.

SOUZA, A. L. **Inventário de prospecção e otimização da colheita visando a sustentabilidade do manejo de uma floresta estacional semidecidual submontana**. Minas Gerais: DEF/UFV, 2000.

HOMMA, A. K. O.; MENEZES, A. J. E. A.; MATOS, G. B. **Cultivo de baunilha: uma alternativa para agricultura familiar**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2006.

LOURENZANI, W. L.; LOURENZANI, A. E. B. S.; BATALHA, M. O. **Barreiras e oportunidades na comercialização de plantas medicinais provenientes da agricultura familiar**. São Paulo: Universidade Federal de São Carlos, 2004.

MERLEAU-PONTY, M. **O primado da percepção e suas consequências filosóficas.** Campinas, SP: Papirus. 1990.

OLIVEIRA, K. A.; CORONA, H. M. P. A percepção ambiental como ferramenta de propostas educativas e de políticas ambientais. **Revista Científica ANAP Brasil.** 1(1), 2008.

REIS, J. N. P. Políticas e a Perspectiva da Economia Ecológica. In: IX Encontro Nacional da ECOECO. **Cultivo de Orquídeas: uma opção à agricultura familiar?** Brasília, 2011a.

REIS, C. A. M; BRONDANI, G. E; ALMEIDA, M. Biologia floral, reprodutiva e propagação vegetativa de baunilha. **Scientia Agraria Paranaensis,** 10(1): 69-82, 2011b.

ROBERTO, Paulo. **A agricultura familiar em busca de um desenvolvimento sustentável.** Londrina, 2006.

RODRIGUES, Mariana Lima. Et al. A Percepção Ambiental como Instrumento de Apoio na Gestão e na Formulação de Políticas Ambientais. **Saúde Soc.,** 21(supl.3): 96-110, 2012.

SACRAMENTO, Célio Kersul. **Especiarias como alternativas em sistemas agroflorestais.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMA AGROFLORESTAIS, 4., 2002, Ilhéus. Sistemas agroflorestais, tendência da agricultura ecológica nos trópicos: sustento da vida e sustento de vida. Ilhéus: Sociedade Brasileira de Sistemas agroflorestais: Comissão Executiva do plano da lavoura cacaueteira; [Campos dos Goytacazes]: Universidade Estadual do Norte Fluminense, 2004; p. 155-160.

SANTOS, A. O. et al. Prospecção de zonas potenciais para manejo diferenciado em agricultura de precisão utilizando-se padrões de solo- planta- clima. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental,** 7(3): 463-468, 2003.

SCHNITZER, J. A. **Extrato pirolenhoso no cultivo de orquídeas.** Dissertação (Mestrado em Agronomia). Programa de Pós-Graduação em Agronomia, Universidade Estadual de Londrina. Londrina, 2009.

AVALIAÇÃO DE MATRIZES DE INAJÁ PELA ANÁLISE DESCRITIVA DE COLETAS REALIZADAS EM CINCO MUNICÍPIOS DO NORDESTE PARAENSE

Meirevalda do Socorro Ferreira Redig;
mfredig@ufpa.br

Maria do Socorro Padilha Oliveira
socorro-padilha.oliveira@embrapa.br

Omar Machado de Vasconcelos;
omv.boaz@yahoo.com.br

Marcos Augusto de Souza Gonçalves;
marcos_souza.agro@yahoo.com

Paulo Ricardo Moraes Pereira;
paulinhomoraes17@gmail.com

Sessão Temática III - Agricultura Familiar e Agroindustrialização
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O inajazeiro (*Maximiliana maripa*) é uma palmeira, nativa do estado do Pará, possuindo frutos com polpa comestível e amêndoas ricas em óleo vegetal, com potencial de utilização nas indústrias alimentícias, cosméticas e mercado de biocombustíveis. O presente trabalho teve por objetivo caracterizar e avaliar germoplasma de inajazeiro do nordeste paraense. As coletas foram realizadas em cinco localidades do Nordeste Paraense, no período de 2009 a 2012. Foi avaliado a população e as matrizes fornecedoras do material em estudo, com base em 17 caracteres, sete relativos à planta, cinco ao fruto e cinco aos caracteres agrônômicos. As análises descritivas foram realizadas por meio das estimativas dos parâmetros populacionais (média, desvio padrão e coeficiente de variação) para cada caráter, e obtidas no programa GENES. Enquanto a distribuição de frequência foi realizada no software MINITAB 14.0. Os locais apresentaram variação, com relação à caracterização das matrizes no que diz respeito aos caracteres relativos à planta as maiores médias foram apresentadas na população de Capitão Poço para os caracteres CAP, AE, CEN, CRF, para os demais caracteres da planta as maiores médias ocorreram nas matrizes das populações de Cametá, para NF e de São João de Pirabas para CF e LF. No que diz respeito aos frutos as maiores médias foram registradas nas matrizes de Cametá para os caracteres DTF, EP, ES e PF sendo seguido por Capitão Poço com o caráter DLF. Em relação aos caracteres agrônômicos as maiores médias foram registradas para os municípios de Capitão Poço e Cametá. No que tange as correlações, os caracteres da planta apresentaram pouca relação entre si, podendo-se destacar apenas as correlações altas e positivas entre CAP e os caracteres CEN e NF. No caso das correlações entre os caracteres de frutos e agrônômicos foram detectadas magnitudes altas e positivas entre vários caracteres principalmente envolvendo PF, destacando-se PF x EP; PF x NFC e PF x NC, assim como entre o DTF x EP e CC x CIRC. Para a maioria das distribuições de frequências houve uma tendência de normalidade, principalmente para os caracteres de frutos e agrônômicos. Os locais de ocorrência das matrizes variaram apenas no que diz respeito a condição de luz, ocorrendo em locais sombreados e a pleno sol. Levando-se em consideração a produção de frutos as melhores matrizes foram encontradas nos municípios de Capitão Poço e Cametá. Houve correlações altas e positivas para caracteres relacionados à planta, fruto e

agronômicos. Apresentando tendência de normalidade para a maioria das distribuições de frequência principalmente para os caracteres de frutos e agronômicos.

Palavras chaves: Inajazeiro, Biocombustível, Divergência genética, Arecaceae, Melhoramento.

ABSTRACT

The inajazeiro (Maximiliana maripa) is a native palm of the state of Pará, having fruits with edible pulp and almonds rich in vegetable oil, with potential use in the food, cosmetic and biofuel industries market. The present study aimed to characterize and evaluate germplasm inajazeiro northeastern Pará. Sampling was conducted at five locations in the Northeast of Pará, in the period 2009-2012. The population and the donor dies of the test material was evaluated based on 17 characters, seven related to plant five to five and fruit and agronomic traits. Descriptive analyzes were performed by using the estimates of population parameters (mean, standard deviation and coefficient of variation) for each character, and obtained the GENES program. While the frequency distribution was performed in MINITAB 14.0 software. The sites showed variation with respect to the characterization of matrices with respect to the characters related to plant the largest in population means were presented Captain Wells for CAP, AE, CEN, CRF characters to other plant characters the highest average occurred in mothers of populations of Cameté, for NF and St. John Pirabas for CF and LF. With regard to the major medias fruits were recorded in the matrices of Cameté for FTD, EP, ES and PF characters being followed by Captain Wells with DLF character. Regarding the agronomic traits the highest averages were recorded for the municipalities of Captain Wells and Cameté. Regarding the correlations, the characters of the plant showed little relation to each other, being able to highlight only the high and positive correlations between CAP and CEN and NF characters. In the case of correlations between fruit and agronomic characters in high and positive magnitudes between characters were detected mainly involving PF, especially PF x EP, FP x FP x NC and NFC, as well as between the DTF and DC x SE x CIRC. For most distributions of frequencies there was a trend towards normality, especially for fruit and agronomic characters. The sites of occurrence matrices varied only with respect to light condition occurring in shady places and in full sunlight. Taking into account the production of the best fruit trees have been found in the municipalities of Captain Wells and Cameté. There were high and positive correlations for traits related to plant, fruit and agronomic. Tending towards normality for most frequency distributions especially for fruit and agronomic characters.

Keywords: Inajazeiro, Biofuel, Genetic divergence, Arecaceae, Improvement.

INTRODUÇÃO

A palmeira oleaginosa inajá (*Maximiliana maripa* (Aubl.) Drude) está presente em toda Amazônia Legal. Ocorre em diversos ambientes, desde florestas primárias e secundárias, ambientes estes em que aparece em baixa densidade, até áreas abertas, normalmente perturbadas por derrubadas e queimadas, onde surge em grandes densidades (MIRANDA et al., 2006).

O valor econômico, ecológico, ornamental e alimentar do inajá são grandes e seu estudo é muito importante. Todas as partes desta palmeira são aproveitadas de alguma maneira, desde a alimentação até o uso medicinal (MIRANDA et al (2001 e 2003); MIRANDA e RABELO (2006 e 2008).

Como muitas palmeiras, são consideradas não domesticada, e sua exploração se dá por meio do extrativismo, e com isso suas populações sofrem sérias ameaças de erosão genética, ocasionados por vários fatores como, pressão urbana, desmatamento para implantação de pastos e agricultura. Em áreas de pastagens os inajazeiros tornam-se bastante suscetíveis ao tombamento, ocorrendo o mesmo por quebra do estipe nos pontos onde surgem cancos em decorrência da ação do fogo e posteriormente por exposição à fungos, bem como por provável exposição do sistema radicular, tornando-a frágil diante da ação dos ventos principalmente no período de dezembro à fevereiro, quando estes são mais intensos na região (DUARTE, 2008).

Deste modo a coleta de germoplasma pode ser considerada como a atividade mais antiga voltada aos recursos genéticos, principalmente aos vegetais, embora suas bases teóricas venham sendo consolidadas nos últimos 50 anos (WALTER; CAVALCANTI, 2005). Esta atividade é fundamental à conservação e uso de germoplasma de qualquer espécie, devendo ser realizada em áreas ameaçadas e nos centros de diversidade genética da espécie.

Ações de pesquisa visando o desenvolvimento de tecnologia de manejo de populações naturais, plantio e melhoramento genético do inajazeiro, no Estado do Pará, ainda são inexistentes. Então, há a necessidade de domesticar a espécie, de modo a obter cultivos racionais que poderão disponibilizar aos produtores cultivares para utilização em diferentes agroecossistemas, com boas características de produção, qualidade de fruto e resistência a doenças e pragas. Neste sentido a coleta, a caracterização e a avaliação de germoplasma dessa palmeira disponível em sua distribuição natural constituem atividades essenciais para resguardar o patrimônio genético e para subsidiar programa de melhoramento, em função da elevada variabilidade genética natural desta espécie, e que leve a sua completa domesticação (NASCIMENTO, 2008a).

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi coletar, caracterizar e avaliar germoplasma de inajazeiro do Nordeste Paraense.

MATERIAL E MÉTODOS

As expedições de coleta de inajazeiro foram direcionadas para cinco municípios do nordeste paraense escolhidos ao acaso: Cametá (CA), Abaetetuba (AB), São João de Pirabas (SJP), São Caetano de Odivelas (SCO) e Capitão Poço (CP). As coletas foram realizadas no período de 2009 a 2011, e centradas na época de maior concentração de produção de frutos. Em cada local foi delimitada uma população e identificadas 25 matrizes por população para a coleta dos dados. A escolha da população e das matrizes foi feita levando-se em consideração o conhecimento dos agricultores, tomando-se dados de plantas distantes umas das outras, em franca produção, sendo todas georreferenciadas com o auxílio de GPS (Garmin Etrex, modelo HCx).

Em cada município foram identificadas e avaliadas 25 matrizes, totalizando 125 matrizes de inajazeiro amostradas, das quais foram mensurados 17 caracteres morfoagronômicos quantitativos, relativos à planta (7), aos frutos (5) e agronômicos (5).

Os caracteres da planta avaliados foram:

1) Circunferência do estipe à altura do peito (CAP): corresponde a circunferência do estipe tomada à altura do peito com auxílio de uma trena de 50 m e expressa em centímetros (cm);

2) Altura do estipe (AE): corresponde ao comprimento do estipe da planta a partir do ponto de inserção das folhas até a emissão das raízes e expressa em centímetro (cm);

3) Circunferência do 3º entrenó (CEN): referente ao circunferência do terceiro internó (cicatrizes foliares) de baixo para cima da estipe, expresso em centímetros (cm);

4) Número de folhas (NF): obtido por meio da contagem de todas as folhas existentes no capitel de folhas, com exceção das senescidas;

5) Comprimento do folíolo (CF): corresponde ao comprimento do folíolo a partir do ponto de inserção da raque foliar ate o ápice do folíolo, expresso em centímetro (cm), da folha mais velha da planta;

6) Largura do folíolo intermediário (LF): corresponde ao comprimento que vai de uma borda a outra do folíolo, expresso em centímetro (cm);

7) Comprimento da raque foliar (CRF): corresponde ao comprimento da raque foliar, a partir da inserção da folha na estipe ate ápice da raque foliar, expresso em centímetro (cm);

Os caracteres dos frutos foram avaliados em 10 frutos retirados aleatoriamente do cacho, sendo representado pela média, sendo eles:

8) Diâmetro longitudinal do fruto (DLF): a medida longitudinal foi aferida em paquímetro digital e expressa em centímetro (cm);

9) Diâmetro transversal do fruto (DTF): a medida equatorial foi aferida em paquímetro digital e expressa em centímetro (cm);

10) Espessura de polpa (EP): medida da polpa foi aferida em paquímetro digital e expressa em milímetros (mm);

11) Espessura da semente (ES): medida da semente e foi aferida em paquímetro digital e expressa em milímetros (mm);

12) Peso do fruto (PF): determinado pelo peso do fruto, efetuado em balança de precisão e expresso em gramas (g);

Os caracteres agronômicos avaliados foram:

13) Peso do cacho (PC): obtido pelo peso do cacho em maturação completa, em balança digital do tipo dinamômetro e expresso em quilogramas (kg);

14) Comprimento do cacho (CC): obtido pelo comprimento do cacho, com a ajuda de uma fita métrica de 50 m, ráquis mais a ultima ráquila e expresso em centímetros (cm);

15) Circunferência do cacho (CIC): obtida pela circunferência do cacho, com a ajuda de uma fita métrica de 50 m e expressa em centímetros (cm);

16) Número de cachos por planta (NCP): obtido pela contagem de todos os cachos existentes na planta;

17) Número de frutos por cacho (NFC): calculado pela contagem de todos os frutos existentes no cacho.

Os dados obtidos foram organizados e digitados em planilha Excel 2010 sendo submetidos às análises de estatísticas descritivas, envolvendo valores mínimos, máximos, médias, desvio padrão, coeficientes de variação, correlação simples entre os caracteres e distribuição de frequência. As análises descritivas foram realizadas com o intuito de constatar a ocorrência de variação fenotípica em cada uma das cinco populações (n = 25) por meio das estimativas dos parâmetros populacionais (média, desvio padrão e coeficiente de variação) para cada caráter e obtidas no programa GENES. Enquanto a distribuição de frequência foi realizada no software MINITAB 14.0, com o intuito de verificar como se encontra cada caráter na amostra total obtida no germoplasma avaliado no nordeste paraense (n=125).

RESULTADO E DISCUSSÃO

As médias dos dezessete caracteres morfoagronômicos e quantitativos avaliados nas matrizes de inajazeiro das cinco populações amostradas constam na Tabela 2. Percebe-se que para os caracteres relacionados à planta, as matrizes da população de Capitão Poço (CP) apresentaram as maiores médias para os caracteres CAP, AE, CEN, CRF, com 151,40 cm, 340,80 cm, 116,60 cm, 776,4 cm respectivamente. Para os demais caracteres da planta as maiores médias ocorreram nas matrizes das populações de Cametá, para NF com 22 folhas por planta, e de São João de Pirabas para comprimento e largura do folíolo com 94,36 cm e 3,60 cm. Por outro lado, as menores médias para essas características foram registradas nas matrizes das populações de São Caetano de Odivelas (SCO) para os caracteres CAP, CEN e NF; Cametá (CA) para AE e CF; e Abaetetuba (AB) e São João de Pirabas para os caracteres LF e CRF, respectivamente. Dois caracteres observados o que merece destaque é o caráter AE, pois ao instala-se um sistema de produção devemos levar em consideração os métodos mais rápidos de coleta e estipes mais baixas facilita colheita desses cachos.

Tabela 2. Estatísticas descritivas para dezessete caracteres morfoagronômicos, avaliados em matrizes de inajazeiro de cinco procedências do nordeste paraense.

Caracteres	Populações					Vmin	Vmax	Média Geral	Desvio Padrão	CV (%)
	CA	AB	SJP	SCO	CP					
CAP (cm)	150,80	132,92	129,40	97,64	151,40	48	250	132,43	41,22	27,81
AE (cm)	284,00	316,40	299,60	333,64	340,80	140	600	314,89	97,32	30,67
CEN (cm)	110,60	114,36	100,80	95,24	116,60	53	200	107,52	27,66	24,97
NF (unid)	22,00	15,60	13,68	12,12	16,96	5	28	16,07	4,50	18,62
CF (cm)	49,16	54,32	94,36	50,6	55,64	30	130	60,82	20,04	17,74
LF (cm)	2,17	1,84	3,60	2,38	2,84	1	5	2,38	0,59	19,39
CRF (cm)	718	669,2	688	750,2	776,40	100	900	720,36	93,76	13,02
PF (g).	24,12	22,94	20,12	17,30	16,21	10	45	20,14	5,78	24,67
DLF (cm)	4,87	4,87	4,93	4,5	5,26	3,5	6,4	4,88	0,49	8,85
DTF (cm)	2,95	2,90	2,82	2,29	2,80	1,6	3,7	2,75	0,37	10,27
ES (cm)	27,5	27	26,44	21,26	26,32	1,5	3,5	2,57	3,49	10,53
EP (mm)	2,088	2,05	1,81	1,65	1,75	1,2	2,7	1,87	0,35	16,28
PC (kg)	39,44	24,08	31,32	30,8	38,04	8	60	32,74	11,73	32,06
CC (cm)	71	76	54,4	79,08	98,68	20	120	75,83	23,69	25,31
CIRC (cm)	114,16	99,8	83,4	110,16	124,72	50	150	106,44	24,43	19,06
NC (unid)	2,68	1,36	1,28	1,24	1,24	10	70	1,56	1,02	55,32
NFC (unid)	1667	1135	1645	1945	2505	400	4000	177	862,79	42,08

Circunferência a altura do peito (CAP): altura do estipe (AE): a circunferência do 3º entre no (CEN): numero de folhas (NF): comprimento do folíolo (CF): largura do folíolo (LF): comprimento da ráquis foliar (CRF): peso de cacho (PC): comprimento do cacho (CC): circunferência do cacho (CIRC): numero de cacho (NC): diâmetro lateral do fruto (DLF): diâmetro transversal do fruto (DTF): espessura de polpa (EP): espessura de semente (ES): numero de frutos por cacho (NF): peso de 1 fruto (PF). Cametá (CA); Abaetetuba (AB); São João de Pirabas (SJP); São Caetano de Odivelas (SCO); Capitão Poço (CP).

Para os caracteres de frutos as maiores médias foram registradas nas matrizes das populações de Cametá (CA) para quatro caracteres (DTF, EP, ES e PF) e de Capitão Poço (CP) para o diâmetro longitudinal do fruto (DLF). Enquanto as menores médias ocorreram nas matrizes das populações de São Caetano de Odivelas (SCO) para os caracteres (DLF, DTF, EP e ES) e de Capitão Poço (CP) para peso de fruto (PF). Levando-se em consideração os caracteres de frutos o município de Cametá é o local onde se encontra as matrizes mais promissoras para serem coletadas e instaladas em banco de germoplasma para um futuro trabalho de melhoramento genético.

No que diz respeito aos caracteres agronômicos as maiores medias foram detectadas nas matrizes de Capitão Poço (CP), nos caracteres CC, CIRC e NFC; e de Cametá (CA) para peso e numero de cachos.

Em comparação com a média geral, nota-se que às matrizes das populações de São Caetano de Odivelas (SCO) e de São João de Pirabas exibiram, no geral, as menores médias para, pelo menos, onze dos caracteres avaliados. Enquanto as matrizes das populações de Capitão Poço (CP) e Cametá (CA) apresentaram destaque para, pelo menos, oito caracteres com as matrizes de Cametá sendo desejáveis para os caracteres agronômicos. Tais resultados permitem sugerir que nessas populações seja possível identificar matrizes desejáveis para produção de frutos.

Quanto aos coeficientes de variação, observa-se que os caracteres NC, NFC, PC, AE, CAP, CC, CEN e PF exibiram valores altos (tabela 2), fornecendo indícios de serem altamente influenciado pelo ambiente, e, por conseguinte difíceis de serem utilizados na identificação de matrizes desejáveis. Entretanto, os caracteres DLF, DTF, ES e CRF que apresentaram coeficientes de variação menores que 15% evidenciam menor influência ambiental e menor variação fenotípica nas matrizes das populações avaliadas e podem ser úteis na identificação de matrizes promissoras.

Os caracteres da planta apresentaram pouca relação entre si, podendo-se destacar apenas as correlações altas e positivas entre CAP e os caracteres CEN e NF (Tabela 3). No caso das correlações entre os caracteres de frutos e agronômicos foram detectadas consideravelmente magnitudes entre vários caracteres principalmente envolvendo PF, podendo-se destacar PF x EP ($r = 0,84$); PF x NFC ($r = 0,81$) e PF x NC ($r = 0,74$), assim como entre o DTF x EP ($r = 0,99$) e CC x CIRC ($r = 0,89$).

Resulta-se as correlações encontradas entre os caracteres da planta NF e CRF e os agronômicos PC e NC, demonstrando que quanto maior o número de folhas maior o peso ($r = 0,64$) e o número de cachos ($r = 0,88$) por matrizes. Assim como quanto maior for o comprimento da raquis foliar maior será o peso do cacho ($r = 0,65$) e o número de frutos por cacho ($r = 0,95$). Tais associações podem ser utilizadas na seleção indireta de matrizes desejáveis de inajazeiro para a produção de frutos. Oliveira & Fernandes (2001) encontraram dados similares de correlação para os caracteres PTC e PFC (0,99) e NF e CRF (0,95).

Para outras palmeiras, como areca e coqueiro, a altura mostrou ser de utilidade para a seleção de plantas, por apresentar efeitos diretos positivos e altamente significativos sobre a produção, tanto de frutos (Bhagavan e Nair, 1989), quanto de óleo (Sindhumole e Ibrahim, 2002).

Tabela 3. Matriz de correlação simples entre dados origina mostraram-se obtidos em 125 de cinco populações de inajazeiro gerado a partir de 17 caracteres morfoagronômicos.

Caráter	CAP	AE	CEN	NF	CF	LF	CRF	PC	CC	CIRC	NC	DLF	DTF	EP	ES	NF	
AE	-																
CAP	0,33	-															
CEN	0,85	0,03	-														
NF	0,82	-	0,63	-													
CF	-	-	-	-	-												
LF	0,04	0,28	0,33	0,38	-												
CRF	0,18	0,24	0,13	0,14	0,50	-											
PC	0,01	0,61	0,00	0,03	0,40	0,58	-										
CC	0,54	-	0,17	0,19	0,64	0,16	0,57	0,65	-								
CIRC	0,21	0,75	0,51	0,13	0,68	0,13	0,74	0,28	-								
NC	0,31	0,44	0,44	0,44	0,80	0,10	0,80	0,60	0,89	-							
DLF	0,49	-	0,79	0,23	0,88	0,32	0,31	0,15	0,51	0,23	0,20	-					
DTF	0,87	0,11	0,83	0,46	0,09	0,44	0,21	0,41	0,43	0,33	0,00	-					
EP	0,89	-	0,61	0,75	0,76	0,10	0,13	0,43	0,21	0,15	-0,58	0,56	0,65	-			
ES	0,16	0,49	0,32	0,54	0,56	0,91	0,49	0,21	0,11	0,07	0,66	0,23	0,41	-			
NF	0,89	-	0,56	0,76	0,69	0,19	0,06	0,43	0,18	0,15	-0,10	0,47	0,71	0,99	0,32	-	
PF	0,14	0,56	0,04	0,00	0,12	0,80	0,95	0,69	0,64	0,65	0,24	0,40	0,31	0,69	0,29	-	
PF	0,33	-	0,85	0,24	0,58	0,61	0,68	0,76	0,15	0,54	-0,32	0,74	0,11	0,67	0,84	0,61	0,81

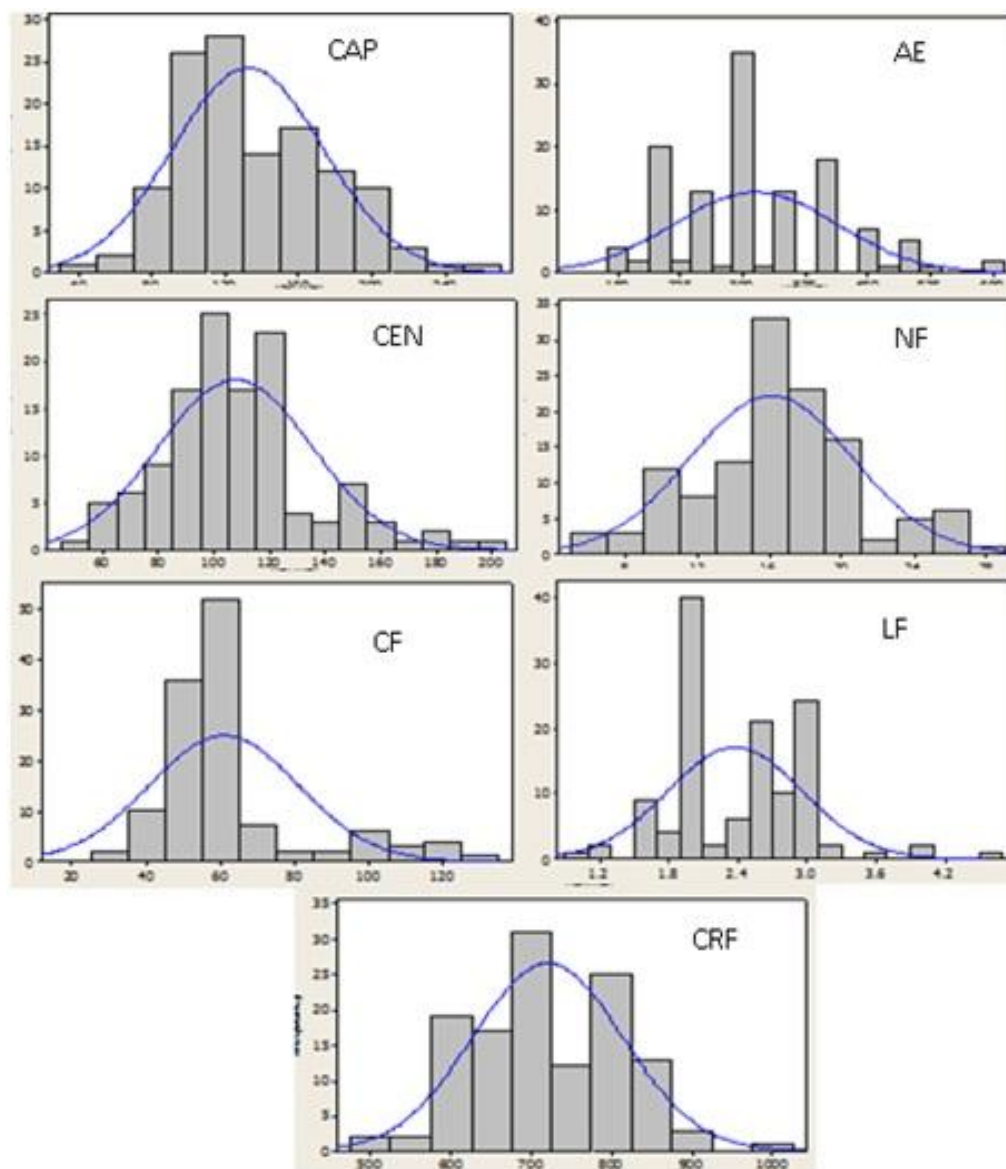
Circunferência a altura do peito (CAP): altura do estipe (AE): a circunferência do 3º entre no (CEN): numero de folhas (NF): comprimento do folíolo (CF): largura do folíolo (LF): comprimento da raquis foliar (CRF): peso de cacho (PC): comprimento do cacho (CC): circunferência do cacho (CIRC): numero de cacho (NC): diâmetro lateral do fruto (DLF): diâmetro transversal do fruto (DTF): espessura de polpa (EP): espessura de semente (ES): numero de frutos por cacho (NF): peso de 1 fruto (PF).

Na figura 2 constam os histogramas e as curvas de frequência para os sete caracteres relativo à planta.

No que tange a circunferência a altura do peito (CAP), a amplitude total de variação foi de 202 cm, com maior valor registrado na população de capitão Poço 250 cm e o menor valor na população de São Caetano de Odivelas 48 cm. Este caráter de variação continua com tendência de normalidade, muito embora a 4ª e 5ª classe tenham fugido um pouco o padrão; A altura do estipe (AE) teve variação de 460 cm, tendo o maior valor registrado na população de Capitão Poço 600 cm e o menor valor na população de São João de Pirabas 140 cm; O comprimento do entrenó (CEN) teve variação de 147 cm, tendo com maior valor registrado na população de Cameté com 200 cm e o menor valor na população de São Caetano de Odivelas

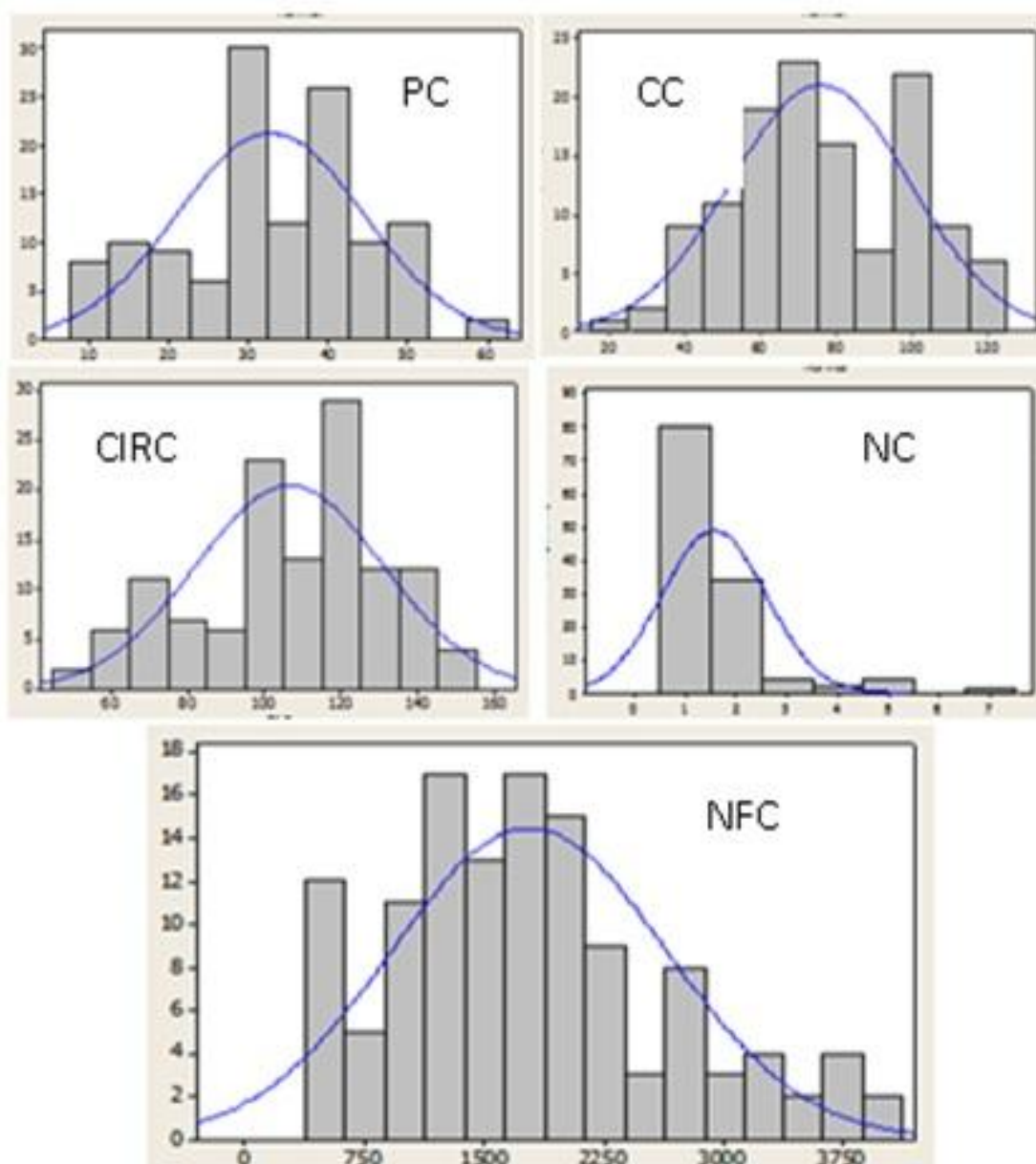
com 53 cm, apresentando também tendência de normalidade, a variação foi contínua com as classes 6ª e 8ª distorcendo o padrão da normalidade. O número de folhas (NF) teve variação de 23 folhas, tendo com maior valor registrado na população de Cameté 28 folhas, o menor valor na população de São Caetano de Odivelas 5 folhas este caráter mostra que grande número das matrizes apresentou valor próximo da média, ou seja, 16 folhas/planta. O comprimento do folíolo (CF) teve variação de 100 cm, tendo com maior valor registrado na população de São João de Pirabas 130 cm e o menor valor na população de Cameté 30 cm, média de 60,82 cm, desvio padrão de 20,04 cm e coeficiente de variação de 17,74%. A largura do folíolo (LF) teve variação de 3,5 cm, tendo com maior valor registrado na população de São João de Pirabas 5 cm e o menor valor na população de Abaetetuba 1 cm, média de 2,38 cm, desvio padrão de 0,59 cm e coeficiente de variação de 19,39% e o comprimento da raque foliar (CRF) teve variação de 800 cm, tendo com maior valor registrado na população de Capitão Poço 900 cm e o menor valor na população de Abaetetuba 100 cm (Tabela 2).

Figura 2. Distribuição de frequência para os caracteres relativo à planta, em matrizes de inajazeiro do nordeste paraense. Belém-PA, UFRA, 2012.



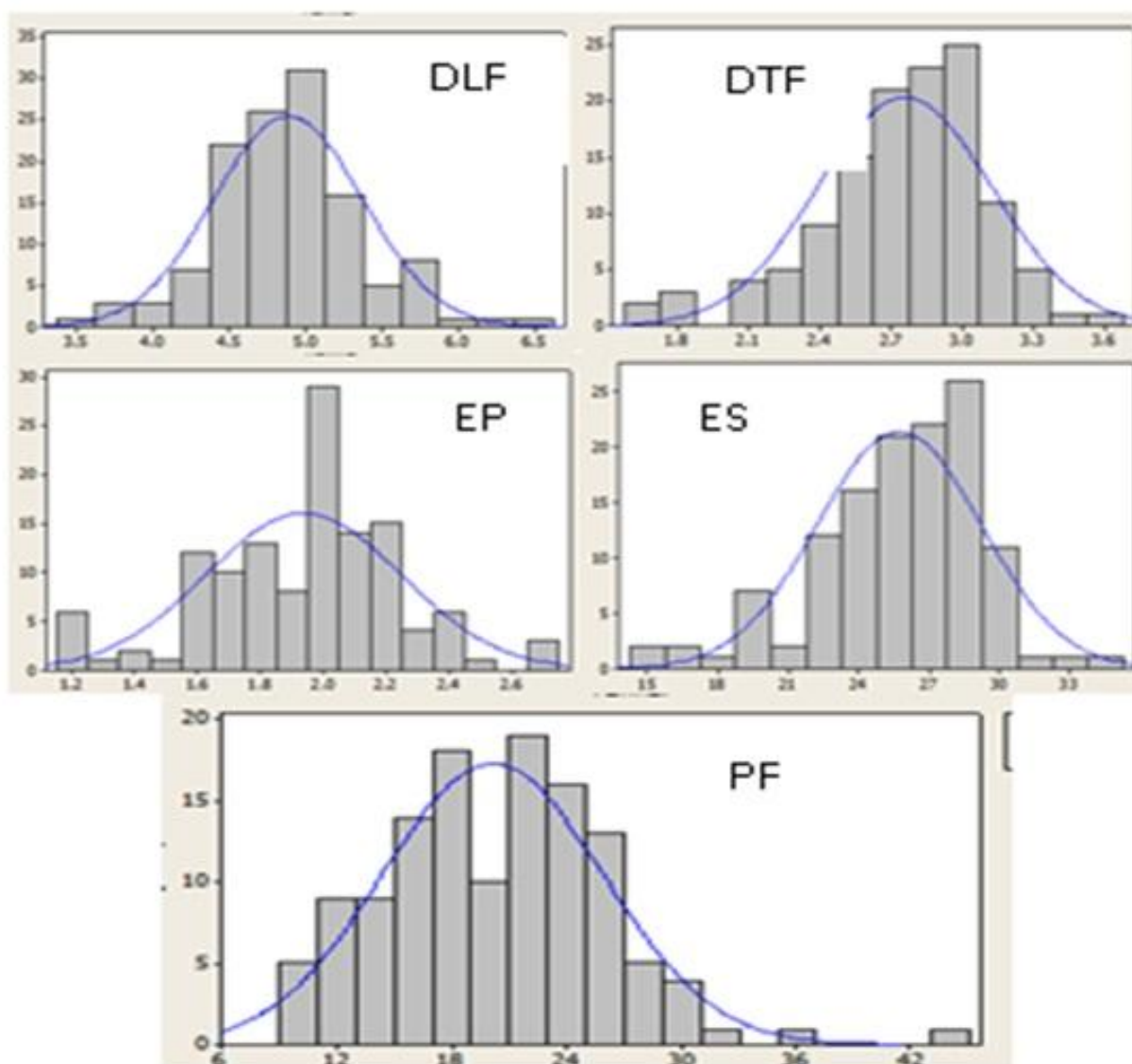
Na figura 3 constam os histogramas e os polígonos de frequência relativa aos caracteres agrônômicos. No que diz respeito ao peso do cacho (PC), teve variação de 52 kg, tendo com maior valor registrado na população de Cameté 60 kg e o menor valor na população de Abaetetuba 8 kg. Já para o comprimento do cacho (CC) teve variação de 100 cm, com maior valor registrado na população de Capitão Poço 120 cm e o menor valor na população de São João de Pirabas 20 cm. Em relação à circunferência do cacho (CIRC) teve variação de 100 cm, com maior valor registrado na população de Capitão Poço 150 cm e o menor valor na população de São João de Pirabas 50 cm. O número de cachos (NC) teve variação de 6, com maior valor assimétrico registrado na população de Cameté 7 cachos e o menor valor assimétrico nas populações de São Caetano de Odivelas e Capitão Poço 1 cacho, sendo que na maioria das matrizes prevaleceu apenas 1 cacho. O número de frutos (NFC) teve variação de 3600 frutos, com maior valor registrado na população de Capitão Poço 4000 frutos e o menor valor na população de Abaetetuba 400 frutos.

Figura 3. Distribuição de frequência relativo aos caracteres agrônômicos em matrizes de inajazeiro do nordeste paraense. Belém-PA, UFRA, 2012. Belém-PA, UFRA, 2012.



Na figura 4 constam os histogramas e os polígonos de frequência relativos aos caracteres de fruto. Na tabela 2 pode-se visualizar que o diâmetro lateral do fruto (DLF) teve variação de 2,8 cm, tendo como maior valor registrado na população de Capitão Poço 6,4 cm e o menor valor na população de São Caetano de Odivelas 3,5 cm. O diâmetro transversal do fruto (DTF) teve variação de 2,06 cm, tendo como maior valor registrado na população de Cameté 3,7 cm e o menor valor na população de São Caetano de Odivelas 1,6 mm. A espessura de polpa (EP) teve variação de 1,5 mm, com maior valor registrado na população de Cameté 2,7 mm e o menor valor na população de São Caetano de Odivelas 1,2 mm. A espessura da semente (ES) teve variação de 1,9 mm, com maior valor registrado na população de Cameté 3,5 mm e o menor valor na população de São Caetano de Odivelas 1,5 mm. O peso do fruto (PF) teve variação de 35 g, com maior valor registrado na população de Cameté 45 g e o menor valor na população de Capitão Poço 10 g.

Figura 4. Distribuição de frequência para os caracteres relativo ao fruto, em matrizes de inajazeiro do nordeste paraense. Belém-PA, UFRA, 2012.



Foi também observado que a frequência teve uma tendência de normalidade desviada para a direita, o que pode inferir a existência de variabilidade fenotípica nos caracteres estudados. Oliveira; Ferreira; Santos (2007), ao estudarem 87 acessos com base em 22 caracteres da coleção de germoplasma de açaizeiro da Embrapa Amazônia Oriental, verificaram que os coeficientes de variação foram bastante variáveis, de 8,21 na altura do estipe a 52,19 % na produção total de frutos, com a maioria dos coeficientes de variação referentes aos caracteres avaliados comparáveis aos obtidos neste estudo.

No caso de palmeira real (*Archontophoenix*), progênies amostradas em Santa Catarina e avaliadas, em condições experimentais, em Campinas, tiveram baixos coeficientes de variação genéticos para número de folhas (7,80), médio para o diâmetro (16,08) e para outros caracteres, como a altura do estipe, a variação foi de 23,65 a 33,96 (BOVI et al., 2003). Tais resultados são condizentes aos encontrados nas matrizes de inajazeiro, apesar das espécies e dos métodos de estimação serem diferentes.

Quando o estudo é com dados de países ou regiões, a distribuição de frequências torna-se útil, pois permite verificar o nível de variabilidade dos estados fenotípicos de cada caráter (QUEROL, 1993). No que diz respeito ao inajazeiro, as variações fenotípicas observadas nas distribuições de frequências podem ser devidas as características bioclimáticas próprias da região onde estas populações se encontram, e isto foi particularmente observado nos caracteres que apresentaram distribuições de frequências mais alongadas. Em muruci (*Byrsonima verbascifolia* Rich. Ex A. Juss.) observou-se grande variação no caráter massa de matéria fresca no mesocarpo, podendo haver relação com as características edafoclimáticas, no local de coleta (GUSMÃO; VIEIRA; FONSECA JÚNIOR, 2006).

CONCLUSÃO

Levando-se em consideração a produção de frutos as melhores matrizes foram encontradas nos municípios de Capitão Poço e Cametá.

Houve correlações altas e positivas para caracteres relacionados à planta, fruto e agronômicos, apresentando tendência de normalidade para a maioria das distribuições de frequência principalmente para os caracteres de frutos e agronômicos, com isso este trabalho pode contribuir para fornecer subsídios aos trabalhos de melhoramento e domesticação da espécie.

REFERÊNCIAS

BHAGAVAN, S.; NAIR, B.P. Vigour index as an additional parameter in identifying elite palms in arecanut. *Journal of Plantation Crops*, v.16, Supl., p-389-394, 1989.

BOVI, MLA; RESENDE, MDV; SPIERING, SH. Genetic parameters estimation in King palm through a mixed mating system model. *Horticultura Brasileira*, v.21, n.1, p.93-98, 2003.

DUARTE, OTONIEL RIBEIRO, Avaliação quantitativa e análise dos parâmetros biológicos, químicos e físico-químicos de frutos de Maximiliana maripa (Aubl.) Drude (Inajá) como subsídio ao estudo do potencial oleífero de populações promissoras para o estado de Roraima ---Tese (doutorado)-- INPA/UFAM, Manaus, 2008

GUSMÃO, E.; VIEIRA, F.A.; FONSECA JÚNIOR, E.M.. Biometria de frutos e endocarpos de murici (*Byrsonima verbascifolia* Rich. ex. A. Juss). *Cerne*, v.12, n.1, p.84-91, 2006.

- LORENZI, H.; FERREIRA, E.; KAHN, F.; NOBLICK, L. *Flora brasileira – arecaceae* (palmeiras). Nova Odessa-SP: Instituto Plantarum, 2010. 384p.
- MIRANDA, I.P.A.; RABELO, A.; BUENO, C.r.; BARBOSA, E.M.; RIBEIRO, M.N.S. 2001. *rutos de palmeiras da Amazônia*. Manaus, MCT/INPA. 120pp.
- MIRANDA, I.P.A.; RABELO, A. 2006. Guia de identificação das palmeiras de um fragmento florestal urbano. Manaus: EDUA/INPA. 228pp.
- MIRANDA, I.P.A.; RABELO, A. 2008. Guia de identificação das palmeiras de Porto Trombetas, PA. Manaus: EDUA/INPA. 365pp.
- MIRANDA, I.P.A.; GUILLAUMET, J.L.; BARBOSA, E.M.; RODRIGUES, M.R.L.; SILVA, M.F.F. da. (eds.). 2003. *Ecosystemas Florestais Áreas Manejadas na Amazônia*. Manaus, INPA/PPG-7. 305pp.
- NASCIMENTO FILHO, F.J.; ATROCH, A.L.; SOUSA, N.R.; GARCIA, T.B.; CRAVO, M.S.; COUTINHO, E.F. Divergência genética entre clones de guaranazeiro. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v.36, n.3, p.501-506, mar. 2001.
- OLIVEIRA, M do S. P de; OLIVEIRA, N. P de; ARAÚJO, E.C.E de; CARVALHAES, M. *Coleta de germoplasma de tucumã no estado do Piauí, Brasil*. In; SIMÓCIO DE RECURSOS GENÉTICOS PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, 7, 2009, Pucón - Chile. **Anais...**; SIRGEALC, 2009. v. 1. p. 135-136.
- _____; FERNANDES, G.L.C. Repetibilidade de caracteres do cacho de açaizeiro nas condições de Belém-PA. *Revista Brasileira de Fruticultura*, v.23, n.3, p.613-616, 2001.
- _____; FERREIRA, D.F.; SANTOS, J.B. Divergência genética entre acessos de açaizeiro fundamentada em descritores morfoagronômicos. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v.42, n.4, p.501-506, 2007.
- QUEROL, D. *Recursos genéticos, nosso tesouro esquecido: abordagem técnica e socioeconômica*. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1993. 216p.
- SINDHUMOLE, P.; IBRAHIM, K.K. Path analysis of oil yield in coconut (*Cocos nucifera* L.). *Geobios Jodhpur*, v.29, n.4, p.239-240, 2002.
- WALTER, B.M.T; CAVALCANTI, T.B. *Fundamentos para a coleta de germoplasma vegetal*. Brasília, Df ; Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2005. 778p.

CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA, PRODUTIVA E AMBIENTAL DE UM GRUPO DE AGRICULTORES FAMILIARES DO MUNICÍPIO DE CAPITÃO POÇO/ PA: UMA APROXIMAÇÃO DOS DESAFIOS DA ADOÇÃO DA AGROECOLOGIA

Prícila da Cunha Glim de OLIVEIRA

prlaglim@hotmail.com

Aparecida Hurtado SOARES

cidaagro@gmail.com

Andréia Santana BEZERRA

andreiazootecnistaufra@gmail.com

André Santana BEZERRA

andrebezerra.ab@hotmail.com

Cleidiane de Moraes SOUZA

cleidmoraes37@gmail.com

**Sessão Temática III - Agricultura Familiar e Agroindustrialização
Modalidade: Artigo Científico**

RESUMO

Este estudo se propôs a descrever e analisar as condições socioeconômicas e ambientais das propriedades de um grupo de agricultores familiares do município de Capitão Poço e conhecer as limitações e desafios encontrados pelos órgãos públicos de assistência técnica e extensão rural para promover a adoção de práticas agroecológicas. Sendo para tal finalidade feita uma pesquisa empírica que baseou-se em estágio realizado junto à Secretaria Municipal de Agricultura. Além, da coleta de dados secundários para caracterização do setor agropecuário do município, aplicação de questionários junto aos agricultores visitados e a realização de entrevistas semiestruturadas a técnicos e gestores da Secretaria Municipal de Agricultura e do escritório local da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER-PA). A partir dessa pesquisa foi possível obter resultados que possibilitaram fazer uma caracterização socioeconômica, produtiva e ambiental desse grupo de agricultores, além de conhecer um pouco dos principais serviços prestados ao agricultor pelos órgãos de ATER. E ainda, as dificuldades que os técnicos destes enfrentam para desenvolver e promover técnicas de base ecológica. Também, foi possível perceber a diferença dos serviços prestados pela Secretaria Municipal de Agricultura e pela EMATER. Tais resultados permitiram concluir que uma parte significativa do grupo de agricultores desconhece a relevância da adoção de ações que visem um manejo ecologicamente sustentável, porém apresentam condições para se adaptarem a este manejo, uma vez que dispõe de recursos naturais renováveis para tal. No entanto, é necessário que sejam capacitados, pelos técnicos de empresas de assistência técnica e extensão rural pública, e estes por sua vez precisam ter conhecimento e domínio de tais práticas.

Palavras-Chave: Agricultura familiar, Ater, Agroecologia.

ABSTRACT

This study proposed to describe and analyze the socioeconomics and environmental conditions of the properties of a group of farmers' family of the Capitão Poço. And also, to know limitations and challenges found by the public organ of technical assistance and rural

extension to promote the adoption of agro ecological practices. Being for such purpose made an empirical search that was based in an internship held next to the secretary of Agriculture hall. And also, the collection of secondary data for the livestock sector description of the studied area, application of questionnaires along visited farmers and realization of semistructured interviews to technical and managers of the Secretary of agriculture hall and of the local office from the Technical Assistance and Rural Extension Company. From this research was possible to get results that enabled make a socioeconomic, productive and environmental description of this group of farmers, in addition to know a bit of the main services provided to the farmer by the ATER organs. And also, difficulties that technical face to develop and promote ecological base techniques. In addition, it was possible to realize the difference of provided services by the Secretary of agriculture Hall and by the EMATER. Such results made us conclude that a significant part of the group of farmers unknown the relevance of adoption of actions that aimed a sustainable management, but it presents conditions to adjust the this management, once has natural resources. However, it is necessary to be capacitated, by the technical of technical assistance and rural public extension companies, and these need to have knowledge and field of such practices.

Keywords: Family farming, ATER, Agroecology.

INTRODUÇÃO

Em consonância com o aumento da produtividade, nos dias atuais tem se buscado adotar uma agricultura sustentável, além de se adequar as novas disposições normativas do código florestal através de modelos e técnicas desenvolvidos por pesquisadores e profissionais da área.

Contudo, acompanhando a popularização da noção de sustentabilidade e as transformações das concepções de desenvolvimento, o crescente reconhecimento dos aspectos indesejáveis de uma modernização agrícola parcial e seletiva, agressiva ao meio-ambiente e dependente de insumos externos escassos e não renováveis, além de tóxicos e cancerígenos (ALTIERI, 2008), somou-se às ações dos movimentos e das representações sociais ligadas aos agricultores familiares.

O reconhecimento da necessidade de corrigir os efeitos colaterais da modernização parcial e seletiva da agricultura brasileira, explica o surgimento das políticas públicas para o fortalecimento da agricultura familiar e dos modos de produção de base ecológica.

A nova Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (PNATER, Lei no 12.188 de 11 de janeiro de 2010), e novo Código Florestal (Lei nº 12.651/2012) são exemplos de mudanças institucionais importantes naquela direção e que refletem tanto o empenho quando os enormes desafios implicados no esforço de correção de rumos do desenvolvimento rural brasileiro.

Dentre os desafios, destacam-se as várias naturezas de dificuldades para se efetivar, no campo, os princípios e diretrizes que orientam, no papel, a “nova pedagogia de ATER” (MDA, 2010). Esses desafios, que começam pela carência básica de conhecimentos sobre o funcionamento de agroecossistemas locais, passam por vieses históricos na formação dos profissionais de ciências agrárias, por múltiplas limitações de natureza institucional e pelas tendências conflitantes das diversas forças sociais (Meyer; Pinto, 2014:9) que disputam os recursos públicos, seja para se integrarem aos mercados, para promover mudanças estruturais, ou para consolidar a sua posição econômica e modernização.

Este estudo, focou-se um estudo de caso das condições, socioeconômica, produtiva e ambiental de quinze agricultores familiares do município de Capitão Poço, no Nordeste do estado do Pará, e na tentativa de verificar as principais dificuldades encontradas pelos agentes oficiais de ATER do município, para apoiar o fortalecimento da agricultura familiar local e a adoção de práticas agrícolas de base ecológica.

REFERENCIAL TEÓRICO

Uma breve abordagem sobre a agricultura familiar, desenvolvimento sustentável e a assistência técnica e extensão rural

“O uso da expressão agricultura familiar no Brasil é recente, antes se utilizava os termos pequeno agricultor, camponês, pequena produção, este conceito surgiu em estudos acadêmicos nos anos 90” (SOARES, 2013 p.14).

“A agricultura familiar brasileira é extremamente diversificada. Inclui tanto famílias que vivem e exploram minifúndios em condições de extrema pobreza como produtores inseridos no moderno agronegócio que logram gerar renda superior” (BUAINAIN, 2006).

Segundo Almeida (1997) “a agricultura familiar proporciona uma melhor preservação do meio ambiente e uma gestão mais ordenada do espaço, devido a seu modelo diversificado de produção e em contraste com o modelo de monocultivo predominante na agricultura patronal”.

Deste modo percebe-se a relevância da agricultura familiar para a economia e produção de alimentos do país, sendo esta fundamental para que o alimento chegue na mesa dos brasileiros, além de sua importância para o desenvolvimento sustentável do país, uma vez que proporciona uma melhor preservação do meio ambiente, dentre outros.

Neste contexto, entende-se como uma agricultura sustentável aquela que envolve o manejo eficiente dos recursos disponíveis, mantendo a produção nos níveis necessários para satisfazer as necessidades humanas, sem degradar o meio ambiente (FAO, 1994). Assim, para intensificar a produção agrícola de maneira sustentável, a FAO apresenta estratégias baseadas na agricultura de conservação que integra três princípios, os quais são: perturbação mínima do solo, cobertura contínua do solo e rotação de culturas.

Para Costa (1993) na formação da agricultura sustentável a busca por “maior eficiência dos sistemas de produção agrícola deve ser compatível e coerente com cada realidade ecológica”, portanto é crucial que a utilização dos recursos naturais seja feita de forma consciente para que estes não sejam degradados.

As particularidades vividas pelos agricultores familiares do Brasil e o reconhecimento da agricultura familiar enquanto segmento sócio produtivo merecedor de um ambiente institucional favorável, propiciou nos últimos anos, o surgimento de diversas políticas públicas voltadas ao incentivo de suas atividades, como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) que segundo o com Ministério Desenvolvimento Agrário MDA (2005) foi a primeira e a principal, em termos de recursos.

Porém, para que o agricultor consiga se beneficiar com as políticas públicas que fornecem subsidio para que possam aumentar a produção, devem cumprir algumas disposições normativas da Lei 12.651/2012 que dispõe sobre o código florestal, determinando questões como: Áreas de Preservação Permanente (APP) que é área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, proteger o solo e assegurar o bem-estar das

populações humanas, e a Reserva Legal cuja a área é localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais desse imóvel rural.

Ainda de acordo com as Instruções Normativas da Lei 12.651, o artigo 52 da legislação, permite que o pequeno agricultor utilize áreas de preservação permanente e da reserva legal para atividades de baixo impacto ambiental. No entanto, deverá existir declaração do órgão ambiental competente e o imóvel deve estar inscrito no Cadastro Ambiental Rural (CAR).

O Cadastro Ambiental Rural, criado pela Lei nº 12.651 de 2012 no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente – SINIMA é um registro público eletrônico, obrigatório para todos os imóveis rurais seja grande ou pequeno, portanto os agricultores familiares estão incluídos. Sendo este cadastro, pré-requisito obrigatório para participar das oportunidades de financiamentos e programas governamentais, como Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), que favorecem a agropecuária em nosso país (BRASIL, 2012).

Para contribuir para o desenvolvimento da agricultura familiar, a Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) utiliza serviço específico levado ao homem do campo, por intermédio do extensionista, que é o profissional responsável em levar formação através de capacitações ao agricultor familiar, permitindo que milhares de famílias acessem de forma qualificada as políticas públicas de desenvolvimento rural e por disponibilizar tecnologias e informações aos agricultores, seja eles assentados da reforma agrária, ribeirinhos, quilombolas e etc. (MDA/DATER, 2012).

Segundo a Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010, que instituiu a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para Agricultura Familiar e Reforma Agrária – PNATER e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária – PRONATER, define:

I - Assistência Técnica e Extensão Rural - ATER: serviço de educação não formal, de caráter continuado, no meio rural, que promove processos de gestão, produção, beneficiamento e comercialização das atividades e dos serviços agropecuários e não agropecuários, inclusive das atividades agroextrativistas, florestais e artesanais; (BRASIL, 2010).

No que se refere aos princípios desta política o Artigo. 3º da legislação diz que são princípios da PNATER: “desenvolvimento rural sustentável, compatível com a utilização adequada dos recursos naturais e com a preservação do meio ambiente”. Dentre os objetivos do programa o artigo 4º diz que são objetivos da PNATER:

VI - desenvolver ações voltadas ao uso, manejo, proteção, conservação e recuperação dos recursos naturais, dos agroecossistemas e da biodiversidade;

VII - construir sistemas de produção sustentáveis a partir do conhecimento científico, empírico e tradicional;

VIII - aumentar a renda do público beneficiário e agregar valor à sua produção;

IX - apoiar o associativismo e o cooperativismo, bem como a formação de agentes de assistência técnica e extensão rural (BRASIL, 2010).

O Artigo. 5º diz que são beneficiários da PNATER “os assentados da reforma agrária, os povos indígenas, os remanescentes de quilombos e os demais povos e comunidades

tradicionais; e os agricultores familiares ou empreendimentos familiares rurais, os silvicultores, aquicultores, extrativistas e pescadores” (BRASIL, 2010).

Caracterização da Agricultura do município de Capitão Poço

Segundo Vilar (2000), historicamente, o desenvolvimento do setor agropecuário do município de Capitão Poço, foi impulsionado em meados da década de 70, pela Malva (*Malva sylvestris*), cultura natural da região. Porém, com a queda do preço da fibra de Malva no mercado internacional, a importância desta cultura começou a diminuir no final da década, oscilando o valor de sua produção no decorrer de 1980, período em que começou-se a cultivar o algodão (*Gossypium hirsutum* L.). Mas a partir daí a produção decaiu dando lugar para a pimenta-do-reino (*Piper nigrum*), que começou a ser cultivada de forma intensa entre 1985/1990, e ainda é bastante cultivada nos dias atuais tanto por agricultores familiares como grandes produtores. No entanto, a principal atividade agrícola do município, a partir da década de 90 passou a ser a laranja (*Citrus sinensis*) e o maracujá (*Passiflora* sp.), fazendo com que em 1997, Capitão Poço se tornasse o maior produtor estadual de laranja.

No que diz respeito à pecuária, a principal atividade é a bovinocultura com um rebanho de 79.697 cabeças, estando em segundo lugar os galináceos totais com 42.825 mil bicos. Sendo que, na agricultura familiar, destacam-se as criações de galinhas e suínos (IBGE, 2014).

Em relação ao número de estabelecimentos agropecuários do município provenientes da agricultura familiar e das condições fundiárias dos mesmos, este é maior em relação aos agricultores não familiares. Porém, mesmo em número maior, a área em hectares na maioria dos casos é bem maior para a agricultura patronal (não familiar). Exceto sob as condições de assentado, sem titulação definitiva, arrendatário, parceiro e ocupante. Condições estas que normalmente não se encaixam na agricultura patronal, mas que é a realidade dos pequenos agricultores, no entanto há exceções (IBGE, 2006). A partir destes dados podemos perceber que a agricultura do município de Capitão Poço é predominantemente familiar.

No que diz respeito à forma de utilização das terras dos produtores rurais do município, na agricultura familiar é significativamente maior, o número de estabelecimentos que é de 2.101 unidades, destinadas a todos os usos, do que na agricultura não familiar, que dispõe de 204 unidades de estabelecimentos, também destinados a todos os usos. Porém, as áreas em hectares/ha correspondentes a essa modalidade de agricultura são maior, cerca de 50.242 ha comparada à agricultura familiar que tem 38.688 ha, o que nos leva a constatar que os agricultores familiares embora em maior quantidade que os demais utilizam menos espaço para produzir. Este quadro se repete na maioria das formas de utilização das terras, exceto para o cultivo de lavouras temporárias e pastagens naturais, onde ocorre uma inversão de tais situações, em que os agricultores familiares detêm um maior número de estabelecimentos e áreas maiores do que os agricultores não familiares (IBGE, 2006).

METODOLOGIA

O estudo empírico, baseou-se em estágio realizado junto à Secretaria de Agricultura do município de Capitão Poço com acompanhamento de visitas técnicas realizadas pela Secretaria e pelo Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Agricultura Familiar e Agroecologia (NEA) - Universidade Federal Rural da Amazônia/Capitão Poço a agricultores/agricultoras familiares, no município. A coleta de dados e informações envolveu a pesquisa de dados secundários para caracterização do setor agropecuário do município e a

aplicação de questionários junto aos agricultores visitados, e realização de entrevistas semiestruturadas a técnicos e gestores da Secretaria Municipal de Agricultura e do escritório local da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER-PA). No total, foram acompanhadas 15 visitas técnicas a propriedades rurais familiares no município. Desse total, sete visitas aconteceram em áreas de assentamento de reforma agrária.

Para a coleta de dados primários junto aos agricultores elaborou-se questionário próprio, abordando os aspectos socioeconômicos, produtivos e ambientais. A adequação do questionário piloto foi testada mediante aplicação de testes com quatro produtores. O teste permitiu eliminar questões desnecessárias, bem como acrescentar questões que se mostraram relevantes em face da realidade dos agricultores.

Para avaliar as condições da prestação dos serviços de assistência técnica e extensão rural (ATER), foram realizadas entrevistas semiestruturadas com profissionais da Secretaria Municipal de Agricultura e do escritório local da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER-PA). A Secretaria conta com um técnico agrícola e uma engenheira agrônoma. O escritório local da EMATER-PA dispõe de seis técnicos, sendo três engenheiros agrônomos, dois técnicos agrícolas e um veterinário. As entrevistas foram oferecidas de forma voluntária. Nessas condições, dispuseram-se a ser entrevistados dois técnicos da Secretaria Municipal de Agricultura e um da EMATER.

Os dados coletados em questionário foram tabulados em planilha eletrônica e analisados mediante cômputo de frequências relativas das respostas correspondentes às seções utilizadas para a caracterização socioeconômica, produtiva e ambiental.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Caracterização socioeconômica

No que se refere à escolaridade dos agricultores entrevistados, 67% possuem o ensino médio incompleto, 20% ensino fundamental completo, e 13% ensino superior incompleto. Sobre quantos atualmente seguem estudando 67% dos agricultores disseram que algum integrante do núcleo familiar ou a família toda estuda, e em 33% das famílias não há ninguém que estude.

Uma parte significativa desses agricultores afirma que estudaram apenas até o ensino fundamental, pois normalmente são as séries que o governo disponibiliza nas escolas rurais. Em geral, os que estão cursando ensino médio e superior são aqueles que atuam como professores das escolas de suas comunidades, ou pretendem trabalhar na cidade, seja atuando na área da educação ou em serviços assalariado. Quando questionados sobre as dificuldades para retomarem aos estudos citaram que as principais são: a falta de condições financeiras para comprar o material escolar e se manter na escola, falta de transporte escolar que os leve até a cidade, tendo em vista que a Prefeitura Municipal de Capitão Poço não disponibiliza ônibus para todas as comunidades rurais, alguns afirmam ter idade avançada para estudar, e há aqueles que afirmam que pelo o trabalho no campo ser árduo e cansativo não dispõem de tempo para voltar a estudar. Os que cursam o ensino superior normalmente são professores que entraram na faculdade pelo Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica - Plataforma Freire (PAFOR).

Nesse contexto, percebe-se que a educação escolar é preponderante para que os agricultores consigam alcançar o desenvolvimento sustentável. Segundo Romano (2002), para atender a este modelo é necessário a integração de quatro componentes, econômico, social, cultural e ambiental, sendo a escolaridade inserida no componente social, que tem como

propósito a elevação da qualidade de vida e a equidade social ou seja igualdade entre as classes sociais.

De acordo com Ney (2006) o investimento público na educação dos agricultores é fundamental para a redução da desigualdade de renda rural, uma vez que, o mau desempenho educacional dos trabalhadores rurais e dos agricultores familiares contribui para que eles tenham um baixo nível de renda. Por outro lado, uma população mais escolarizada torna-se capaz de participar de forma mais ativa na vida social e política do país, gerando mudanças institucionais importantes a favor da equidade, além de proporcionar autonomia ao agricultor para que ele comercialize a sua produção sem depender de terceiros e gerir seu empreendimento de forma eficaz.

Portanto diante de tais informações é possível afirmar que o nível de escolaridade baixo desse grupo de agricultores entrevistados, impacta de forma negativa na produção de renda das famílias.

Em relação à composição familiar dos agricultores, 6% tem duas pessoas que compõem o núcleo familiar, 25% têm três pessoas, 25% quatro pessoas, 25% cinco pessoas, 13% seis pessoas e 6% sete pessoas. O que demonstra que a configuração familiar é bastante heterogênea, vai de famílias compostas por apenas duas pessoas como até sete, sendo este último menos frequente, portanto houve queda da natalidade no meio rural devido ao maior acesso a informações sobre métodos contraceptivos, porém ainda há famílias com número de pessoas com potencial de mão de obra familiar para desenvolver as atividades produtivas existentes nos lotes.

No que diz respeito ao trabalho de menores nas atividades desenvolvidas nas propriedades, 80% dos agricultores não possuem ajuda de menores de 16 anos no trabalho, portanto todos os trabalhadores são maiores de idade, sendo a mão de obra, familiar sempre filhos e esposa, porém 20% contam com a ajuda de filhos menores de 16 anos, no entanto afirmam que os filhos os ajudam somente no período que não estão na escola.

Sobre quantos integrantes do núcleo familiar trabalham nas atividades desenvolvidas na propriedade, 8% tem duas pessoas que trabalham somente na propriedade, 13% tem cinco pessoas, 13% uma pessoa, 13% tem três pessoas e 8% tem quatro pessoas, portanto 47% das famílias trabalham exclusivamente nas suas propriedades. Quando questionados sobre fontes de renda alternativa, como por exemplo, se há algum integrante do núcleo familiar que trabalhe fora, ou que receba algum benefício do governo para complementar a renda, e quantos, 53%, têm um ou dois integrantes que trabalham fora de sua propriedade, a maioria trabalham por diárias em serviços corriqueiros de fazendas como: capina manual, manutenção e implantação de cercas dentre outros e também tem aqueles que trabalham como serventes ou professores de educação infantil das escolas rurais normalmente do mesmo lugar que moram, e 67% recebem o benefício social da bolsa escola e 33% não recebem qualquer tipo de benefício social, sendo que estes últimos geralmente não recebem bolsa escola por terem a renda familiar maior do que o limite estipulado pelo governo Federal para obter este benefício.

No que diz respeito, a caracterização da propriedade como, tipo de construção, bens materiais, acesso à energia elétrica e água, 40% dos agricultores entrevistados tem casas de alvenaria, 33% de barro e 27% de madeira.

Os eletrodomésticos que possuem são: 47% tem geladeira, liquidificador e televisão e 53% não possui nem um dos eletrodomésticos citados a cima, porém todos têm rádio sendo este o principal meio de informação, 80% dos entrevistados usam fogão a gás e somente 20% fogão a lenha. Em relação ao acesso à energia elétrica e a água, 40% tem acesso à energia

pela rede e 60% não tem, já o abastecimento de água é proveniente das respectivas fontes: cacimba (olhos-d'água), 40%, poço artesiano 20%, poço comum 20% e igarapé (fontes de águas correntes) 20%.

Percebe-se que alguns dos agricultores já tem acesso a infraestruturas como energia elétrica pela rede, água através de poços em suas propriedades, moradia adequada como por exemplo casas de alvenaria, mas tem aqueles que ainda não tem acesso as mesmas, normalmente por falta de condições financeiras de mandar fazer um poço, de construir casas melhores e até mesmo de puxar energia elétrica para suas residências uma vez que há gastos para tal. No entanto, o acesso a água e a energia elétrica é fundamental para que o agricultor desenvolva o potencial produtivo da terra, planeje sua produção e com isso desenvolva as atividades da propriedade de forma satisfatória.

Em relação, a situação fundiária ou como os agricultores tomaram posse de suas respectivas propriedades, 60% afirmam que adquiriram a propriedade através de ocupação, 40% compraram e 6% herdaram.

Ainda sobre a questão fundiária dos agricultores, 47% não possui nenhuma documentação de posse das terras onde trabalham, 33% tem o título definitivo (título que o torna proprietário legal da terra), 13% o comodato⁸⁰ e 7% tem apenas uma declaração fornecida pelo INCRA⁸¹.

Através destes dados e das visitas/ entrevistas com os agricultores, foi possível perceber que a maioria dos agricultores que se encaixam na categoria da agricultura familiar ocuparam propriedades, geralmente de indivíduos que não possuíam documentação suficiente que comprovassem a procedência dessas terras; ou seja se realmente adquiriram a mesma de forma legítima conforme a lei, porém, a maioria desses agricultores assentados não possui documento algum comprovando a posse das terras na qual produzem, o que impossibilita o acesso a financiamentos de linhas de crédito como o PRONAF, dentre outros programas. Assimilando as informações sobre a forma como o agricultor adquiriu a propriedade e qual os documentos que possuem das mesmas, podemos perceber que 60% ocuparam sendo esses assentados, no entanto de todos apenas 13 % tem o título definitivo, portanto não são apenas os assentados que não possuem documentação, mas também tem aqueles que compraram ou herdaram e ainda não tem a documentação definitiva de posse.

Sobre a Assistência Técnica recebida pelos agricultores dos órgãos governamentais, como Secretaria de Agricultura e da Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural EMATER, 47% responderam que já tiveram assistência técnica pública sendo na maioria das vezes para orientações de como conseguir financiamento bancário e 53% no momento não recebem assistência de técnicos ou nunca receberam.

Caracterização da produção e principal fonte de renda

Dos agricultores entrevistados, 86% têm como principal produção a *Piper nigrum* L.(pimenta-do-reino), e fonte de renda proveniente da comercialização da mesma, 73% produzem a *Manihot esculenta* (mandioca), portanto, muitos que produzem a pimenta-do-reino também produzem a mandioca, tem aqueles que sua renda advém da produção de citros

⁸⁰ Tem previsão no [Código Civil Brasileiro](#) (Lei n.º 10.406 de 10 de janeiro de 2002),e é o [contrato](#) bilateral, gratuito, pelo qual alguém (comodante) entrega a outrem (comodatário) coisa [infungível](#), para ser usada temporariamente e depois restituída.

⁸¹ Declaração ou Certidão do assentado fornecida pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, a qual certifica que o assentado é ou foi beneficiário/a do Plano Nacional de Reforma Agrária, constatando dados pessoais dos dois titulares (se houver).

(laranja, tangerina e limão) correspondente a 40%, sendo que 26% produzem melancia (*Citrullus Latunus*) e 13% a abóbora (*Curcubita spp.*) ressaltando que todos que produzem abóbora e melancia, o fazem em consorcio com a pimenta-do-reino, portanto, essas duas últimas são apenas fonte de renda complementar juntamente com auxílios que recebem do governo, como o Bolsa família.

A maioria dos agricultores produzem alimentos como feijão, arroz e milho para subsistência e vende apenas o excedente (quando sobra), todos criam galinhas apenas para consumo, o que permiti afirmar que o perfil dos entrevistados não compete a pecuária, já que estes não tiram renda da criação animal e não produzem animais para este fim.

É importante dizer, que nem um dos agricultores faz controle de custos e receitas, portanto não sabem exatamente quanto de perdas tiveram, quanto gastaram com a aquisição de sementes, mudas, adubos, equipamentos, ou quanto gastaram para produzir em determinada área de alguma cultura especifica, o que os impossibilita saber o lucro individual de cada produto produzido ou até mesmo saber se algum desses estão causando prejuízos, pois calculam o lucro como um todo, ou seja de tudo o que produzem, sendo este lucro na maioria das vezes semestral ou anual.

Caracterização Ambiental

Sobre o Cadastro Ambiental Rural (CAR), apenas 20% dos entrevistados fizeram o CAR e 80% ainda não fizeram. Todos que fizeram o cadastro têm algum tipo de financiamento bancário, ou pretendem fornecer alimentos para o PNAE e o PAA, e os que ainda não tem alegam que não sabem como fazer, e que órgão procurar para orientá-los, mas que gostariam de fazer para assim obter algum tipo de financiamento e investir na compra de máquinas e implementos agrícolas como sementes e até mesmo investir na produção pecuária.

No que se refere às Áreas de Reservas Legais dos agricultores, 60% tem alguma área de vegetação nativa que deixam para Reserva Legal. E 40% afirmam não ter área alguma de Reserva Legal, o que é um fator preocupante, tendo em vista que para fazer o CAR o agricultor deve dispor de tal área, sendo esse cadastro hoje pré-requisito para conseguir benefícios específicos para o produtor rural, como por exemplo, participar de programas governamentais e ter acesso às políticas públicas voltadas para o incentivo da produção agrícola familiar. Vale ressaltar que de acordo com o Código Florestal, os agricultores familiares podem usar a área disponível de vegetação nativa até julho de 2008, como Reserva Legal mesmo que esta não seja 80% de toda a área como exige a lei.

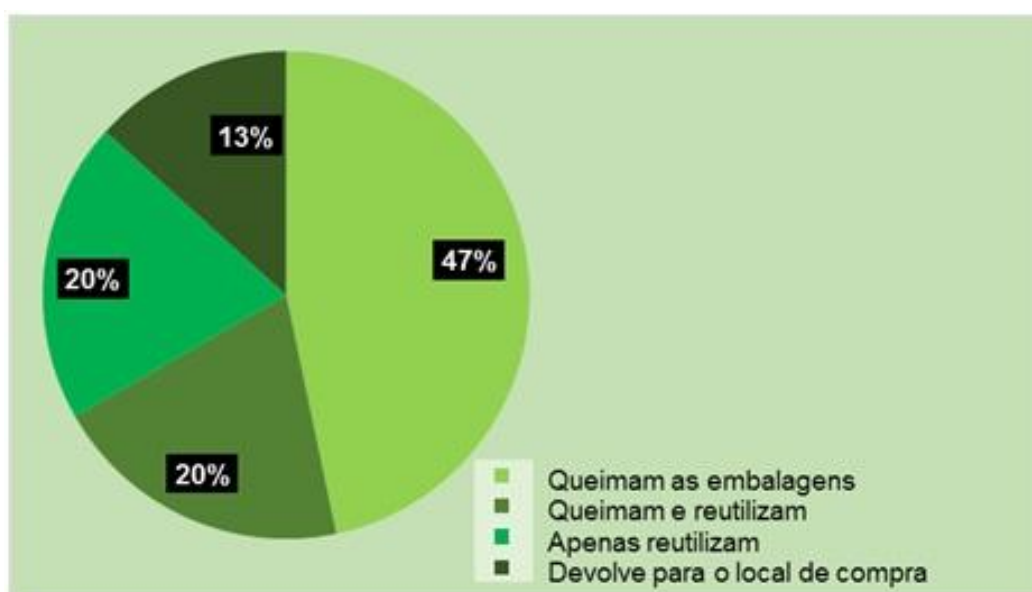
Em relação ao uso de agrotóxicos, 73% responderam que não usam e 27% usam algum tipo de defensivo agrícola. Dentre esses agricultores que não usam agrotóxicos, alguns são tendidos pelo NEA, e conhecem os riscos de contaminação que eles correm ao aplicar o produto ou ao consumir algo contaminado pelo mesmo. Segundo a Agencia de Proteção Ambiental dos E.U.A – EPA dentre os possíveis problemas associados aos defensivos agrícolas está o maior risco de desenvolvimento de câncer além, de contribuir para o empobrecimento do solo uma vez que reduz a eficiência da fixação de nitrogênio realizada pelos micro-organismos. Portanto fazem o controle de plantas daninhas de forma manual, e de pragas com produtos alternativos, usam adubo orgânico, e alguns dentre estes fazem compostagens e biofertilizantes, segundo eles esses produtos alternativos são eficazes. No entanto dentre estes agricultores tem aqueles que desconhecem tais alternativas, e afirmam não utilizar defensivos agrícolas por falta de condições financeiras para compra-lo. Já os agricultores que utilizam agrotóxicos são os mesmos que não tem área de Reserva Legal em sua propriedade, possuem quatro módulos fiscais de área e utilizam toda a área para produzir.

Alegam utilizar: inseticidas, pertencidas, herbicidas e adubo químico, segundo eles esses produtos são essenciais para alcançar o nível de produção desejado, quando questionados sobre por que não usar adubo orgânico como esterco bovino, cama de aviário ou compostagens e biofertilizantes, afirmam que os primeiros (esterco bovino e cama de aviário) se comparado ao adubo químico demoram mais a proporcionar o resultado esperado, e sobre compostagem e biofertilizantes desconhecem os benefícios e a forma de fabricação dos mesmos.

Observou-se que uma parte significativa dos agricultores não usa agrotóxicos, porém dentre esses tem aqueles que não utilizam por não ter condições financeiras de investir no produto e não por conhecer os “malefícios” que estes defensivos podem causar ao meio ambiente e ao ser humano, o que permite afirmar, que para que os agricultores adotem práticas agroecológicas que visem substituir o uso de defensivos químicos por orgânicos é primordial que eles conheçam os benefícios e a forma de fabricação e utilização destes produtos alternativos. Portanto é fundamental o apoio de órgãos responsáveis pela assistência técnica e extensão rural na conscientização dos agricultores a respeito do uso de agrotóxicos e na fabricação e utilização adequado dos produtos alternativos.

Quanto ao descarte das embalagens dos agrotóxicos, 47% afirmaram que queimam as embalagens, 20% queimam e reutilizam para uso doméstico, 20% apenas reutilizam e 13% devolvem para o local onde efetuou a compra, ver Gráfico 1. Como podemos observar uma parte significativa dos agricultores reutilizam as embalagens, não atendendo as instruções da Lei 9.974/200 que dispõem sobre o descarte adequado das mesmas e determina que o descarte de forma incorreta possa implicar em multa para o agricultor, revendedor e até mesmo o fabricante e dependendo da gravidade do descaso, pode ocorrer até a detenção, uma vez que tais irregularidades caracterizam crime ambiental, além desses agricultores não cumprirem a legislação isso reflete na preocupação com a contaminação que os agrotóxicos podem causar ao reutilizar as embalagens ou descarta-la incorretamente, podendo contaminar o solo, lençóis freáticos, rios, os produtos armazenados nas embalagens levando a contaminação humana que se dá, através da água e alimentos contaminados pelos resíduos de agrotóxicos das embalagens.

Gráfico 1 - Descarte das embalagens de agrotóxicos.



Fonte: Dados da pesquisa 2015.

No que diz respeito a proteção desses agricultores que usam algum tipo de agrotóxicos, quando questionados sobre o uso de equipamentos de proteção individual (EPI), por unanimidade todos afirmaram não usar nem um tipo de (EPI) ao aplicarem o produto em questão, o que é preocupante, tendo em vista quem em geral os agrotóxicos são cancerígenos, e quando não usados de forma adequada causam mal à saúde, no entanto a maioria desses agricultores desconhecem os malefícios que podem ser causados por esses produtos.

Portanto é importante que os técnicos de órgãos públicos de ATER, promovam cursos que venham mostrar a importância do uso desses equipamentos, conscientizando e informando o agricultor.

Assim se faz necessário que os técnicos, levem aos agricultores alternativas que substituam o uso de agrotóxicos, como por exemplo, os biopesticidas, biofertilizantes dentre outros, sendo relevante o conhecimento das práticas agroecológicas para a fabricação deste.

Sobre a Assistência Técnica e Extensão Rural Pública em Capitão Poço/PA

Na Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater), os entrevistados afirmaram que todos os dias prestam serviços a produtores rurais e associações, segundo eles, os produtores procuram assistência diariamente, buscando auxílio principalmente para as seguintes situações: desenvolvimento de projetos que visem financiamento, como a “linha” de crédito do PRONAF, problemas com doenças nas culturas produzidas, ou com a criação de animais, informações sobre o mercado de determinado produto ou cultura, assistência sobre o que produzir em determinada época do ano, e como produzir, análise de solos e recomendações, como se cadastrar no CAR e informações sobre legislação ambiental, como se legalizar, multas e penalidades conforme a lei.

Relataram sobre as dificuldades encontradas para prestar assistência técnica, que de acordo com ele são:

“Resistência do produtor a novas técnicas e tecnologias a falta de comprometimento com o manejo adequado, falta de suporte para trabalho e número de técnicos insuficiente” (escritório local).

E quanto as principais dificuldades enfrentadas pelo órgão para desenvolver projetos que contemplem a adoção de práticas agroecológicas e que beneficiem os produtores da região ressaltaram:

“Que a falta investimento financeiro do governo Estadual e Municipal, não havendo interesse dos produtores e o número de técnicos é insuficiente” (escritório local).

A respeito da infraestrutura e recursos do órgão disponíveis que possibilitam os trabalhos dos técnicos, foram citados: carro, data show, computador portátil, equipamentos para coletar solo e não possuem nem um tipo de maquinário ou implemento agrícola.

Sobre as medidas que deveriam ser tomadas para garantir assistência técnica de qualidade ao produtor, de forma que este se beneficie melhorando a sua produtividade, ressaltaram que:

“O agricultor deveria passar pelo fortalecimento das instituições de Assistência Técnica Rural ATER, com melhor infraestrutura e profissionais com perfil técnico para os serviços de extensão rural, a implantação de uma política salarial para melhorar a remuneração dos profissionais e em parceria o governo executivo Municipal e Estadual

criarem um plano de desenvolvimento rural que contemple todas as cadeias produtivas” (Emater/ Capitão Poço).

Já em relação à Secretaria Municipal de Agricultura, a assistência técnica da mesma é prestada ao agricultor, quando estes procuram, normalmente isso acontece duas vezes ao mês, no entanto há exceções.

Normalmente os agricultores buscam, auxílio através dos técnicos para, desenvolvimento de projetos que visem financiamentos, como a “linha” de crédito do PRONAF, máquinas e implementos para preparo do solo ou escavação de tanques com os tratores, escavadeiras, dentre outros, há também procura por mudas e sementes.

Em relação às principais dificuldades encontradas para prestar assistência, aos agricultores citaram:

“Que é somente a falta de suporte para o trabalho que se agrava por não ter investimento financeiro do governo Municipal e Estadual”.

Quanto aos equipamentos e recursos disponíveis na Secretaria Municipal de Agricultura, se difere da Emater, pois possuem dois tratores, que são usados para preparo de áreas, quando solicitado pelos agricultores, no entanto não há carro, data show, computador portátil e nem equipamentos para coletar solo. De acordo com os técnicos as medidas que deveriam ser tomadas para melhorar a qualidade do serviço prestado ao produtor, fazendo com que este se beneficie de alguma forma seria:

“Estruturar as Secretarias Municipais de Agricultura com transporte, contratar um maior número de profissionais, e obter apoio financeiro dos órgãos públicos estaduais de ATER, para realização de trabalho em locais” (Técnico agrícola da Secretaria Municipal de Agricultura de Capitão Poço).

Em relação as dificuldades encontradas para prestar um serviço satisfatório para o agricultor, elencaram principalmente a falta de suporte, que ocorre por não haver investimento financeiro do governo, e esses problemas poderiam ser resolvidos com:

“Ações que visassem uma assistência técnica mais realista desenvolvendo práticas que se adequem a realidade das comunidades e que sejam economicamente viáveis, sendo necessário um apoio maior das Secretarias Municipais de Agricultura e Transporte com mais maquinários” (Engenheira Agrônoma da Secretaria Municipal de Agricultura de Capitão Poço).

A partir das entrevistas com ambos órgãos, verificou-se a diferença de prestação de serviços de um órgão para o outro, sendo a Secretaria de Agricultura mais procurada pelos agricultores para o auxílio no preparo de terras e aquisição de sementes e mudas, porém não tem estrutura para promover e ministrar, cursos e palestras aos agricultores.

Já a Emater tem estrutura para desenvolver um processo educativo e de conscientização dos agricultores sobre os diversos assuntos que abrange a agropecuária como, uso adequado de agrotóxicos e práticas agroecológicas alternativas ao uso do mesmo, código florestal dentre outros assuntos, uma vez que a missão deste órgão segundo a EMATER/PA é contribuir com soluções para a agricultura familiar, com serviços de assistência técnica, extensão rural e pesquisas baseadas nos princípios éticos agroecológicos. Porém mesmo com essa missão, dispondo dessa estrutura e de seis técnicos, foi possível perceber a partir das respostas da entrevista semiestruturada que ainda não foi estabelecido um processo educativo e de conscientização dos agricultores que contemple tais assuntos, no em tanto o escritório

local da Emater esporadicamente promove cursos voltados para extensão rural e normalmente usam como metodologia o dia de campo, porém ainda não dão enfoque para ações que visem um manejo agrícola alternativo através de práticas agroecológicas, fato que nos leva a perguntas como:

Será que os agentes de ATER são aptos a desenvolverem tais práticas?

O governo disponibiliza cursos de capacitação específicos que visem ações agroecológicas?

Pois dentre as áreas de ação da Emater/PA estão a prestação de assistência técnica e extensão rural e pesquisa em apoio a cadeia produtiva sustentável de origem vegetal e animal, dentre outros, além da assistência técnica e extensão rural e pesquisa em áreas de Reforma Agrária, sendo esta última uma modernização institucional da Emater-PA. Por tanto este órgão no Estado do Pará é responsável por desenvolver essas ações citadas a cima contemplando agricultores familiares que tenham adquirido sua propriedade por projetos de Reforma Agrária, ou seja, assentados como aqueles que não foram beneficiados por tal projeto.

Diante desse contexto de acordo com a Lei nº 12.188 que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural é evidente a importância do papel dos extensionistas em contribuir com o desenvolvimento sustentável através da construção de sistemas de produção sustentáveis a partir do conhecimento científico, empírico e tradicional, aumentando assim a renda do produtor rural e agregando valor a sua produção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Alguns agricultores já conhecem um manejo produtivo ecologicamente sustentável, porém uma maioria desconhece a relevância da adoção de ações que busquem este manejo. No entanto, apesar da falta de conhecimento por parte dos agricultores sobre os benefícios que tais práticas podem proporcionar, estes de forma geral apresentam condições para se adaptarem a uma agricultura alternativa, uma vez que dispõem de recursos naturais para tal, pois possuem plantios diversificados que permite a implantação de um Sistema Agroflorestal (Saf), diminuindo a incidência de desmatamento e contribuindo para o aumento da produtividade das terras.

Para que os agricultores familiares possam aderir aos sistemas de produção alternativos, recomenda-se que empresas de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) promovam técnicas e treinamentos específicos aos agricultores os instruindo a como adotar tais práticas, otimizando os recursos disponíveis do próprio local e considerando as condições específicas de cada sistema cultural e agro ecossistema.

Sobre as dificuldades enfrentadas pelos agentes de ATER, foi possível perceber que os técnicos não dominam práticas alternativas de cunho agroecológico, e por não conhecer, não acreditavam que estas possam alcançar o retorno esperado pelas técnicas tradicionais, também sofrem com a falta de infraestrutura e de técnicos suficientes com perfil para os serviços de extensão, sendo estes problemas ocasionados pela falta de investimento do governo.

Portanto diante dessas observações é essencial que os órgãos públicos de ATER ofereçam um serviço específico e eficaz para cada região, sendo crucial a qualificação destes profissionais com foco no desenvolvimento sustentável, através de cursos oferecidos em parceria com o governo e as universidades. Deste modo, estes agricultores seriam informados acerca da importância de questões ambientais, administrativas e de prevenção à saúde. Mas para isso é importante que os profissionais de ATER conheçam as demandas de cada região.

O acesso do agricultor a educação, a terra, água, energia elétrica, políticas públicas, assistência técnica, são pré-requisitos fundamentais para que o agricultor alcance a elevação da qualidade de vida com equidade social, sendo este resultado o objetivo central do modelo de desenvolvimento sustentável. Este acesso pode ser conquistado através de reformas, em políticas agrárias ou iniciativas comunitárias bem organizadas como cooperativas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

_____. Lei de N° 12.188, de 11 de janeiro de 2010. Dispõe sobre a política nacional de assistência técnica e extensão rural para a agricultura familiar e reforma agrária –pnater. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 11 de janeiro de 2010. Disponível em: <<http://comunidades.mda.gov.br>>. Acesso em 26 de abril de 2016.

_____. Secretaria da Agricultura Familiar, Departamento de Assistência Técnica e Extensão Rural – DATER. **Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural** Brasília: MDA, 2012.

_____. Um novo Brasil rural. Ministério do Desenvolvimento Agrário 2003/2010. Brasília: MDA, 2010.

ALMEIDA, J. A modernização e a agricultura familiar: breve contextualização. **Embrapa**, Passo Fundo/RS, em 18.04.1997. **1997**.

ALTIERI, M. A. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 5ª ed. Porto Alegre: ed. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008. 120p.

BRASIL. Lei N° 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília 25, de maio de 2015. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br>> Acesso em 15 de outubro de 2015.

BUAINAIN, A. M. Agricultura familiar, agroecologia e desenvolvimento sustentável: Questões para debate. Brasília: IICA, 2006.

COSTA, F.de. A et al. **Agricultura familiar em transformação no Nordeste paraense o caso de Capitão Poço**. Belém, PA: UFPA. NAEA, 2000 260 p.

COSTA, M. P. B. Agroecologia: uma alternativa viável às áreas reformadas e à produção familiar, *Reforma Agrária* 23(1): 53-69, jan/abr.1993.

Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural-MATER. PA. **Missão e áreas de ação**. Disponível em: <<http://www.emater.pa.gov.br>>. Acesso em: 19 de maio de 2016.

FAO – Food and Agriculture Organization /Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. **Diretrizes de Política Agrária e Desenvolvimento Sustentável**. Brasília, versão resumida do relatório final do Projeto UTF/BRA/036, marco 1994.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Censo Agropecuário 2006. Disponível em:<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/>>. Acesso em: 27 janeiro. 2015.

MEYER, L.F.F.; PINTO, W.S.; GUSMÃO, S.A.L. Programa UFRA na reforma agrária: extensão universitária para a formação humanística e cidadã. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSAO UNIVERSITARIA DIALOGOS DA EXTENSAO, 9., 20014, Belém. **Anais...** Belém: UFPA,2014.

Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA. **Perguntas e Respostas sobre o PRONAF.2005**. Disponível em:<<http://www.mda.gov.br/saf/index.php?sccid=1243>>. Acesso em: 27 janeiro. 2015.

NEY, M.G. **Educação e desigualdade de renda no meio rural brasileiro**. Tese de doutorado apresentada ao Instituto de Economia da UNICAMP, Campinas, 2006.

ROMANO, J. O. “Empowerment”: enfrentaremos primeiro a questão do poder para combater juntos a pobreza. **International Workshop** “empowerment” and Rights Based Approach in Fighting poverty together, Rio de Janeiro, Brasil 4thto6th September 2002.

SOARES, A.H. **Luchas, Conquistas y Perspectivas: Mulheres Agricultoras del proyecto del asentamiento Carlos Lamarca, Capitão Poço – PA / Brasil**. 2013. 102 f. Dissertação (Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável) – Universidad Internacional de Andalucía, Baeza – España, Dezembro de 2013.

**SESSÃO TEMÁTICA III –
AGRICULTURA FAMILIAR E AGROINDUSTRIALIZAÇÃO**

RESUMOS EXPANDIDOS

O MILHO CONSORCIADO COM MANDIOCA EM ÁREA DE CAPOEIRA BAIXA: UMA PRAXE DE PEQUENOS AGRICULTORES DA BR-422, TRASCAMETÁ/LIMOEIRO DO AJURU, QUE LEVA EM CONSIDERAÇÃO O NÚMERO DE GRÃOS POR COVA

VASCONCELOS, Omar Machado de

omv.boaz@yahoo.com.br

GONÇALVES, Marcos Augusto de Souza

marcos_souza.agro@yahoo.com

REDIG, Meirevalda do Socorro

mfredig@ufpa.br

PEREIRA, Paulo Ricardo Moraes

paulinhomoraes17@gmail.com

SILVA, Sabrina Baleixo da

sabrinabaleixo@outlook.com

**Sessão Temática III - Agricultura Familiar e Agroindustrialização
Modalidade: Resumo Expandido**

RESUMO

Cientificamente conhecido como *Zea mays*, pertencente à família das Poáceas (gramíneas), o milho é hoje um dos grãos mais expressivo para o agronegócio do país (PAIVA, 2011). Tendo em vista a importância da pesquisa, objetivou-se avaliar o melhor método de semeio deste grão, levando-se em consideração o número de sementes por cova, assim como a utilização do melhor espaçamento para esta cultura na região do Baixo Tocantins. Sendo assim, adotou-se o sistema de plantio manual, sistema este bastante utilizada pelos agricultores mais humildes dessa região, já que a maioria destes não possuem condições de mecanizar o plantio e nem de prover a adubação ou o exame de solo para melhor potencializar a sua produção (COELHO, 1995), mantendo-se, propositalmente tais condições para que a pesquisa pudesse demonstrar a realidade de cultivo nesse tipo de área já utilizada anteriormente (ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, 2011). O referido experimento foi iniciado em 08/01/2016, início das chuvas nessa região, e finalizado em 01/05/2016.

Palavras-chave: Plantio, capoeira baixa, *Zea mays*, pequeno agricultor.

INTRODUÇÃO

Muitos têm sido os entraves para a implantação, eficiência e a continuidade de sistemas de criação animal nos interiores do município de Cametá e regiões circunvizinhas, pois o fator vital de um bom sistema de criação animal depende, primordialmente, de um sólido fornecimento de ração capaz de manter, pelo tempo exigido por cada forma de criação, a segurança alimentar oriunda de uma produção interna do agricultor, pois manter uma criação somente com ração comprada no comércio acarreta gastos elevados, onerando excessivamente o custo de produção animal.

Como não se tem registros de produção significativa de milho nessa referida região, seja por deficiência técnica, naturais ou climática (BERGAMASCHI, 2014), resolveu-se pôr em prática uma pesquisa que ajudasse a elucidar alguns dos motivos dessa exaurida realidade

de produção, foi então que, observando a praxe cultural de plantio do sertanejo local, que difere das recomendações técnicas convencionais, optou-se por analisar a forma de plantio em covas com sementes aglomeradas, segundo a sabedoria popular conservada no seio do conhecimento consuetudinário do pequeno agricultor.

Poder contribuir para com a melhoria de produção do sertanejo mais humilde (CRUZ, 2010), é uma tarefa das mais delicadas, pois adaptar as inovações às suas práticas rotineiras sem atrofiar as suas experiências e os seus valores pode se tornar algo quase impossível para um profissional incauto. Por isso o interesse dessa pesquisa em ter como ponto de partida a forma de plantio adotada pela maioria dos pequenos agricultores observados, pois dessa forma acredita-se ser mais convincente aos agricultores os resultados alcançados pela pesquisa, uma vez que, algumas práticas comunitárias precisam apenas de um aprimoramento e não de uma completa modificação.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a execução do experimento foi utilizado o delineamento experimental em blocos inteiramente casualizado, onde foi utilizada uma área de capoeira baixa equivalente a $1/2$ ha, localizada às margens da BR 422, Km 48, Cametá/Limoeiro do Ajuru, Longitude - 49:27:14,73 e Latitude - 01:56:54,81 (UTM), de propriedade particular de nome/razão social "Sítio Cabano", manejada segundo a prática de corte e queima utilizada por agricultores locais, sendo que o início dos trabalhos de limpeza da área foram iniciados dia 05/12/2015, e a queima foi efetuada em 20/12/2015, após a realização da coivara, 27/12/2015, foram demarcadas as linhas nas quais abriu-se as covas para o plantio dos grãos, sendo que o início do plantio foi realizado no dia 08/01/2016, por tanto início do período chuvoso na região, usou-se sementes cultivadas pelos próprios agricultores plantadas com a plantadeira Perna-de-grilo. Utilizou-se também o espaçamento de 1m entre linhas (CRUZ,2007), e diversos outros espaçamentos entre covas, 0,4m para o stand III, 0,6m para o stand I, 0,8 para o stand IV, 1,00m para o stand II, isso tudo disponibilizado em quatro stands de 10m² cada um.

Ao longo do acompanhamento do experimento, efetuou-se apenas um trato cultural de limpeza da área no quadragésimo quinto dia após o plantio, quando as plantas apresentavam entre 09 e 10 folhas e uma altura de aproximadamente 54cm. Para a coleta dos dados optou-se pela utilização de Paquímetro Universal de 6”(polegadas) e trena Starret de 5m de comprimento, prancheta, caneta e papel A4. Foi escolhida aleatoriamente uma planta de cada cova para ser analisada ao longo do seu ciclo, contabilizando cinco plantas de cada um dos quatro stands, totalizando vinte plantas examinadas nessa pesquisa. Após coleta de dados, estes foram digitalizados e analisados em planilha de Excel 2010.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao analisarmos os resultados obtidos no experimento, (tabela 1), podemos comparar os mesmos de acordo com o desenvolvimento de cada stand fazendo a média destes para que pudéssemos explicar as respectivas inferências.

No STAND I, foram plantadas 7 sementes por cova, obtendo uma média de 5 plantas entre as covas analisadas, já que algumas sementes falharam, nesse bloco apenas 2 plantas completaram o ciclo de produção, pois dos 5 exemplares acompanhados, 3 definharam. No STAND II, foram plantadas 5 sementes por cova, apresentando uma média de 4 plantas entre as covas observadas, fora as que não brotaram, finalizando o ciclo apenas 2 plantas.

Tabela 01. Dados comparativos de média, máximos (MAX), mínimos (MIN) e desvio padrão (DES. PAD), tendo em vista as análises no Excel 2010 na cultura de milho. Cametá-PA, 2016.

MÉDIA DOS STANDS								
DISCRIMINAÇÃO	STAND I	STAND II	STAND III	STAND IV	MAX	MIN	DES. PAD.	
ALTURA (m)	1,45	1,56	1,46	1,48	1,56	1,45	0,0499166	
DIÂMETRO DO CAULE (mm)	14,3	13,5	18,8	13,9	18,8	13,5	2,47167285	
Nº DE FOLHAS (unidades)	16	16,5	17	16,5	17	16	0,40824829	
LARGURA DA FOLHA (mm)	70,3	74	83	71,8	83	70,3	5,68997657	
COMPRIMENTO DA FOLHA (mm)	68	69	76	63,5	76	63,5	5,17002579	
Nº DE ÁRVORES POR COVA (nº de plan.)	5	4	3	2,25	5	2,25	1,19678388	
Nº DE NÓS (Unidade)	11,5	12	11	11	12	11	0,47871355	
Nº DE ENTRENÓS (umidade)	12,5	13	12	12	13	12	0,478714	

Fonte: autor.

No STAND III, foram plantadas 4 sementes por cova, apresentando uma média de 3 plantas, já que muitas morreram, pois apenas uma completou o seu ciclo produtivo. No STAND IV, foram plantadas 3 sementes por cova, alcançando uma média de 2,25 plantas desenvolvidas em cada cova, sendo que nesse bloco apenas uma planta definhou, ao passo que 4 conseguiram concluir o ciclo de produção esperado. As plantas que finalizaram o seu ciclo, produziram espigas que variaram entre 11,5 cm a 16 cm de comprimento e entre 34,5mm a 38,4 mm de diâmetro, de acordo com a espécie da cultivar utilizada (CAMPOS, 1998).

CONCLUSÕES

Dos Stands verificados, o que mais apresentou relevância para uma produção significativa de grãos foi o Stand IV, com uma média de duas plantas por cova, já que foram plantadas três sementes em cada, isso significa que dois terços das sementes brotaram, e quatro, das cinco plantas analisadas concluíram o seu ciclo de produção, chegando a apresentar as características mínimas básicas para uma planta cultivada em tais condições.

REFERÊNCIAS

BERGAMASCHI, Homero; O milho e o Clima. Porto Alegre: EMATER/RS – Ascar, 2014. www.emater.tche.br/site/arquivo/milho

CAMPOS, B.H.C. de. A cultura do milho no plantio direto. Cruz Alta: FUNDACEP/ FECOTRIGO, 1998. 189p.

COELHO, A.M.; FRANÇA, G.E. Seja o doutor do seu milho: nutrição e adubação. Informacoes Agronomicas, Piracicaba, n.71, set. 1995. Arquivo do Agrônomo, Piracicaba, n.2, p.1-9, set. 1995. Encarte.

CRUZ, J. C.; PEREIRA, F. T. F.; PEREIRA FILHO, I. A.; OLIVEIRA, A. C. de; MAGALHAES, P. C. Resposta de cultivares de milho à variação em espaçamento e densidade. Revista Brasileira de Milho e Sorgo, Sete Lagoas, v. 6, n. 1, p. 60-73, 2007.

CRUZ,J.C.; SILVA,G.H.; PEREIRA FILHO,I.A.; GONTIJO NETO,M.M.; MAGALHÃES, P.C. Sistema de produção de milho safrinha de alta produtividade.In: n: CONGRESSO NACIONAL DE MILHO E SORGO, 28.; SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE A LAGARTA DO CARTUCHO, 4., 2010, Goiânia. Potencialidades, desafios e sustentabilidade: resumos expandidos. Goiânia: ABMS, 2010.

ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer – Goiânia, vol.7, Nº12, 2011. www.conhecer.org.br/enciclop/2011

PAIVA, Cleiton Teles Contreiras. Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Agronomia. Rio Branco – UFAC, 2011.www.ufac.br/portal/unidades-academicas/pos

A ETNOHISTÓRIA DOS COMUNITARIOS REMANESCENTES DE QUILOMBOLAS NOSSA SENHORA DO LIVRAMENTO (IGARAPÉ- AÇU/PARÁ)

Adriana dos Santos Ferreira
adrianamaruda@hotmail.com

Rafaela da Silva Guerino
Nayla Rúbia Ribeiro Costa
Eleci Terezinha Dias da Silva
eleci.silva@ufra.edu.br

Luís Cláudio de Mello Junior
luiz.melo@ufra.edu.br

Sessão Temática III - Agricultura Familiar e Agroindustrialização
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

O presente estudo tem por objetivo abordar a etnohistória dos remanescentes de quilombolas Nossa Senhora do Livramento. A comunidade, constituída por 76 famílias afrodescendentes está localizada no município de Igarapé-Açu, nordeste paraense. O trabalho foi realizado em abril de 2016 através de entrevistas, captura de imagens, recursos audiovisuais e, posteriormente, foi realizada uma análise qualitativa dos dados, revelando a historia dos comunitários, majoritariamente, afrodescendentes. Os seus antepassados eram escravos foragidos do estado do Maranhão que tinham perspectiva de liberdade longe das punições e das regras estipuladas pela escravidão. Viviam em áreas de mata fechada, em moradas tipo acampamentos, utilizando-se de estratégias de sobrevivência alimentar a pesca, caça, agricultura e outros recursos que podiam retirar da natureza. Atualmente os comunitários do Livramento acrescentam novos dados a sua história marcada de conquistas e melhorias a partir de sua organização em sociedade, recebendo o titulo de Associação Remanescentes de Quilombos Nossa Senhora do Livramento, o que possibilitou o recebimento de vários auxílios do Governo Federal, melhorando a qualidade de vida. Os hábitos dos comunitários permanecem semelhantes aos dos antigos quilombolas: vivem da agricultura, da pesca tanto para a subsistência, como fonte de renda. O junco também proporcionava fonte de renda para as famílias do Livramento, e hoje essa arte produtiva está apenas nas lembranças dos comunitários do Livramento.

Palavras-chave: Afrodescendentes, Memória, Conhecimento histórico

INTRODUÇÃO

A comunidade Nossa Senhora do Livramento pertence a descendentes de escravos foragidos vindos de regiões Maranhenses que fugiram em busca de liberdade, originando o nome da comunidade (Livramento), escondiam-se no interior da mata e sobreviviam com os recursos da natureza sendo as principais atividades a caça, a pesca e a agricultura. De acordo com Munanga&Gomes (2006), a história da escravidão mostra que a luta e organização foram marcadas por atos de coragem, caracterizando o que se convencionou chamar de “resistência negra” cujas formas variavam de insubmissão às condições de trabalho, revoltas, organizações religiosas e fugas para quilombos.

A simplicidade das moradas de outrora no livramento, trazem fortes indícios de cumplicidade com o passado. “As paredes das casas eram de barro, cobertas de palha e de chão batido e portas de pano, não havia energia elétrica e os fogões das casas eram no chão, saber ler e escrever era privilégios de poucos que moravam nestas áreas”, conta-se que: Dona Osmarina, mãe da informante DonaTereza (atual líder da Comunidade) aprendeu a escrever seu nome graças ao trabalho servil que conseguiu na casa de uma professora que nos momentos de folga ensinava-lhe. O trabalho no campo era árduo, muitos trabalhavam na terra, até os mais novos eram levados a trabalhar para garantir o sustento de suas famílias.

Atualmente os comunitários organizaram-se em associação com a denominação de: Associação Remanescente de Quilombolas Nossa Senhora do Livramento (A.R.Q.N.S.L) gerando melhorias no âmbito social como o projeto do Governo Federal “Minha Casa Minha Vida” que contemplou 33 famílias da comunidade com novas casas e também o auxílio do Programa Bolsa Família aos comunitários. Considera-se que muitos projetos que chegam a comunidade é devido a organização que constituíram como sociedade legal. Ressalta-se que a comunidade teve de forma irrevogável o direito as suas terras em 2011, regularizando a situação fundiária, registrando e reconhecendo o território construído por ancestrais, fator esse que ajudou a fortalecer as memórias históricas dos antepassados e sua identidade étnica.

O presente trabalho tem como objetivo abordar a etnohistória dos remanescentes de quilombolas Nossa Senhora do Livramento, município de Igarapé-Açu, Nordeste Paraense, Amazônia Oriental.

METODOLOGIA

O trabalho foi realizado em abril de 2016 na Comunidade Remanescente de Quilombolas Nossa Senhora do Livramento, sendo constituída por 76 famílias afrodescendente, localizada no município de Igarapé-Açu nas Coordenadas Geográficas 01° 07' 37" S e 47° 37' 04" Oeste, no Nordeste Paraense. Livramento encontra-se há 20 km da sede do município Igarapé-Açu, tendo como via de acesso à Rodovia PA 242.

As entrevistas aconteceram informalmente tendo como base caminhadas na comunidade com paradas estratégicas nos seguintes pontos: as ruínas da antiga estação de trem, estrada de ferro, a ponte sobre o rio Livramento, cemitério, áreas de detinham a atividade agrícola.

O estudo teve como base: o compartilhamento de fatos históricos de um povo a partir de lembranças pertinentes que une laços com seus antepassados, a principal informante foi a presidente da Associação de Remanescentes de Quilombos Nossa Senhora do Livramento, a Sra. Tereza Soares da Costa.

Utilizou-se ainda recursos audiovisuais para a gravação de vídeos de curta duração, posteriormente realizou-se a análise qualitativa dos dados revelando a riqueza histórica dos comunitários para então se tornarem acessíveis e permaneceram a qualquer tempo na literatura científica.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

As famílias remanescentes de quilombos do Livramento viviam do junco, da pesca artesanal e da agricultura. O junco (*Rhychospora sp*) era extraído da várzea, empilhava-se em feixes até a completa secagem, posteriormente eram utilizados para a fabricação de artefatos (cangalha para animal, suador, esteira e caçua), servindo como complemento da renda das famílias, conforme figura 1 e 2.

Figura 1 e 2: Ilustração dos objetos confeccionados a partir do junco (cangalha e o suador) respectivamente.



Fonte: Ferreira, 2016.

A cangalha seguida pelo suador serviam como base de monta em burricos ou de apoio para o caçará uma espécie de paneiro duplo que colocavam-se de um lado a outro no dorso do animal, utilizado para transportar mandioca, frutas que vinham da roça (área agrícola), a atividade produtiva com junco era realizada por mais da metade das famílias do Livramento no tempo em que o burrico compunha a simplicidade da paisagem local. As esteiras eram confeccionadas e vendidas em feixes para a comunidade próxima do Livramento (Vila de São Luís).

O rio Maracanã conhecido pelos moradores como Rio Livramento (figura 3), nasce no município de Castanhal e corta Igarapé-Açu, em direção ao sul/norte num percurso de 50 km é também símbolo de identidade local, reconhecido e valorizado como o “Segundo Pai” da Comunidade, devido sua grande importância cultural, social, econômica e histórica. Tempos atrás o rio que era cheio de vida, onde os primeiros quilombos que ali viviam, utilizavam da pesca como fonte direta de alimentação e renda.

Figura 3: Rio Livramento



Fonte: Garcia. (2016).

A prosperidade era grande, havia constância de peixes as suas mesas. Atualmente reduziram-se os cardumes gerando perdas no suprimento alimentar dos comunitários, devido a modificações iniciadas pela exploração da pesca indiscriminada por pessoas de fora da comunidade, conforme o trecho do relatado, “Antes com apenas um canicinho enchia um panieiro rapidinho e agora passamos três dias para pegar três quilos de peixe.”

Conta-se que, no passado o rio Livramento (figura 3) era passagem de embarcações de grande porte, realizando o transporte de mercadorias rio acima para trocar café, açúcar e outros gêneros por produtos produzidos pelos habitantes da região como tabaco, farinha e feijão. A constância do rio é também um elemento relevante como forma de agregar o capital social da comunidade aproximando os habitantes da comunidade e criando laços sociais em função do lazer (banho de rio).

A atividade agrícola desenvolvida que perdura até hoje é o plantio de mandioca para a fabricação de farinha, sendo que não há comercialização externa do produto, apenas o uso para a alimentação dos próprios moradores os quais dispõem de uma casa de farinha equipadas com motor, forno mecanizado, prensa, entre outros. O forno e as demais estruturas foram doados à Associação o que possibilita o processamento da farinha com menos esforço. Há também o plantio do maracujá, quiabo, pimenta doce e milho com finalidade de completar a base alimentar e servir como complemento de renda. As técnicas adquiridas na maneira de plantar provêm de conhecimentos herdados de seus ancestrais que as conseguiram a partir de conhecimentos herdados dos antepassados, traduzindo-se na realidade local.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A etnohistória da Comunidade Remanescente Quilombola Nossa Senhora do Livramento apresenta um profundo vínculo com seus antepassados. O desenvolvimento local tem sido estimulado buscando melhorias para a qualidade dos remanescentes de quilombo do Livramento. Conhecer a sua etnohistória é fundamental para conhecer o passado, respeitar o presente e pensar o futuro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MUNANGA, Kabengele; GOMES, Nilma Lino. **Para entender o negro no Brasil de hoje: história, realidades, problemas e caminhos**. São Paulo: Global, Ação Educativa Assessoria, Pesquisa e Informação, v. 2, 2004.

SILVA, J. M. S. **Comunidades Quilombolas, suas lutas, sonhos e utopias**. Revista Palmares-Cultura Afro-brasileira. A FCP chega aos, v. 21, 2012.

PRODUÇÃO DE NOVOS PRODUTOS DERIVADOS DE PESCADO ARTESANAL A PARTIR DO CURSO DE PREPARADOR DE PESCADO DO PRONATEC NA VILA DO COREMAS EM SALINÓPOLIS-PA

Yury Bertolo Macedo
ybermac@gmail.com

Sessão Temática III - Agricultura Familiar e Agroindustrialização
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

Este trabalho analisou a produção de novos produtos derivados de pescado artesanal, desenvolvidos durante o curso de Qualificação Profissional – FIC, do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), de carga horária de 200h, subdivididas em: Segurança do Trabalho(20), Tecnologia de Pescados(160) e Empreendedorismo(40), realizado no período de 01 de Julho a 16 de Agosto de 2014, sendo uma alternativa de desenvolvimento sustentável, através da organização de uma cooperativa a partir da comunidade da Vila do Coremas localizado no município de Salinópolis, que pertence a mesorregião Nordeste Paraense e microrregião do Salgado.(SEPOF,2006).Depois do curso, os alunos certificados demonstraram interesse em organizar sua cooperativa e uma das primeiras ações foi a participação de uma Feiras de Gastronomia realizada em Salinópolis, desenvolvida através da Secretaria de Assistência Social, com participação de empresários do ramo alimentício do município, como hotéis e restaurantes, no qual puderam através de testes sensoriais, como o de aceitabilidade - Teste de Escala Hedônica Facial, realizar a análise sensorial dos produtos : salsicha de peixe, hambúrguer de peixe e linguça de peixe para medição da aceitabilidade dos respectivos produtos. Cada participante respondeu a uma ficha individual, a qual indicou em uma escala o grau que gostou ou desgostou dos produtos em teste. Para o cálculo do índice de aceitabilidade, foi considerado a somatória das porcentagens de respostas dadas as “carinhas” gostei (4) e adorei (5). Com o uso desse método, foi comprovado uma aceitabilidade de 90% o que demonstra que além da disponibilidade da matéria-prima, o conhecimento tecnológico obtido no curso e a aprovação pelos consumidores, a cooperativa a ser criada será uma estratégia de fortalecimento econômico para o município de Salinópolis.

Palavras-chave: pescado artesanal, PRONATEC, sustentabilidade, análise sensorial, fortalecimento econômico.

INTRODUÇÃO

O pescado é um produto de carne privilegiada do ponto de vista nutricional, pois é rico em ácidos graxos poli-insaturados (ômega 3), sendo muito importante na prevenção de doenças do coração ao reduzir o colesterol e no aumento da qualidade de vida dos consumidores(OGAWA,1999).

Dentre os recursos pesqueiros explorados no estado do Pará, destacam-se, pelo volume das capturas e importância sócio-econômica para a região, o bagre, bandeirado,

camurim, corvina, guriuba, pargo, pescada amarela, pescada gó, serra, timbiro, tubarão e uritinga, capturadas principalmente nos municípios de Augusto Correa, Bragança, Curuçá, São João de Pirabas, Salinópolis e Vigia. (MOURÃO, 2007).

O Pescado pode ser comercializado nas formas in natura ou industrializado. A forma in natura, entende-se como o pescado recém-capturado, submetido ou não a refrigeração e adquirido ainda cru, enquanto que a segunda refere-se ao pescado que sofre algum processo de manuseio (como evisceração ou filetagem) e preservação (pescado enlatado). A industrialização do pescado inicia-se a partir da sua refrigeração e congelamento, sendo a refrigeração a manutenção do mesmo em condições de resfriamento, por exemplo em gelo, ou congelamento, em temperaturas abaixo de 18°C, permitindo assim que o pescado sofra um processo mais elaborado de manuseio e preservação, tais como: preparação de filé, posta, filé sem pele, camarão com/sem cabeça, seguida de congelamento e estocagem por longos períodos até posterior comercialização: pescado salgado, pescado defumado, embutido de pescado – salsicha e linguiça, paste de pescado (suimi)- hambúrguer (OGAWA, 1999).

O Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC) foi criado pelo Governo Federal, em 2011, por meio da Lei 11.513/2011, com o objetivo de ampliar as oportunidades educacionais e de formação profissional qualificada aos jovens, trabalhadores e beneficiários de programas de transferência de renda, ofertados pelas instituições federais e instituições do sistema S de ensino, como SENAI, SENAT, SENAC e SENAR. O curso Preparador de Pescado, do eixo tecnológico de Produção Alimentícia é um curso de Formação Inicial e Continuada (FIC), para trabalhadores, estudantes do ensino médio e beneficiários de programas federais de transferência de renda, com duração de dois meses e tem como objetivo executar o processamento de peixes, moluscos, crustáceos e anfíbios, de acordo com as normas de qualidade, saúde, higiene, segurança do trabalho, segurança dos alimentos e meio ambiente, com carga horária de 200h.

A atividade pesqueira artesanal é organizada socialmente sob distintas formas: colônias de pescas, associações de pescadores, comunidades pesqueiras, sindicatos de pescadores entre outros (MOURÃO, 2007). A partir da qualificação profissional que foi ofertada pelo Governo Federal a partir dos cursos de preparador de pescados do PRONATEC que foram ministrados em 2014, os profissionais certificados como preparadores de pescados estão aptos a atuarem no beneficiamento das espécies e pescado disponíveis, usando técnicas de: filetagem, produção de embutidos: salsicha e linguiça e de surimi ou hambúrguer, de forma artesanal e respeitando-se as normas higiênico-sanitárias estabelecidas pela ANVISA, com isso gerando renda e incentivando-se a criação de novas cooperativas na comunidade alvo de pesquisa.

METODOLOGIA

O curso preparador de pescados foi executado na Vila de Coremas, localizada as margens da PA 124, no município de Salinópolis, mesorregião Nordeste Paraense e microrregião do Salgado. (SEPOF, 2006). Foi realizado durante o período de 01 de Julho a 16 de Agosto de 2014. Participaram do curso 15 pessoas na faixa etária entre 35 a 60 anos, do sexo masculino e feminino.

Durante a realização do curso, os alunos aprenderam a processar espécies de peixes nativas, mais capturadas e comercializadas apenas in natura, como: corvina (*agryrosomus regius*), serra (*scomberomorus brasiliensis*) e pescada gó (*Cynoscion Leiarchus*), através dos processos de filetagem, salga seca e úmida, produção de hambúrguer de peixe, embutidos – salsichas e linguiças.






Após a execução do curso de qualificação profissional, avaliaram-se através do teste de aceitabilidade de Escala Hedônica Facial, o percentual de aceitação de consumidores que participaram de uma feira de gastronomia realizada pela Secretaria de assistência social de Salinópolis em 30 de Agosto de 2016, que tinha como objetivo incentivar a produção local e divulgação de novos produtos alimentícios para venda nos restaurantes, supermercados e feiras do município.

Na respectiva ocasião, os novos profissionais certificados organizaram-se em estande no espaço cedido do evento para que consumidores degustassem os produtos: hambúrguer de peixe(gó), salsicha de peixe(corvina) e linguiça de serra e linguiça de gó. Todos os produtos são novidade e pouco conhecidos no mercado, além da “falsa” impressão criada que devido às características organolépticas do pescado, ou seja, aroma, sabor, textura e paladar, de que o produto não seria bom, pois causa-se uma sensação de que o “pitiu” do peixe prejudicaria o sabor e qualidade dos produtos.

O teste de aceitabilidade faz parte da análise sensorial de alimentos, que evoca, mede, analisa e interpreta reações das características de alimentos e materiais como são percebidas pelos órgãos da visão, olfato, paladar, tato e audição. Para a realização da metodologia escala hedônica fez-se necessário a distribuição das fichas de escala hedônica impressas e cortadas, balança, e matérias de escritório para registrar os dados que forem necessários. Participaram 30 pessoas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO






Os resultados dos testes sensoriais analisados foram descritos conforme o modelo de ficha abaixo:

Teste de Aceitação do hambúrguer de peixe				
Nome: _____		Série: _____		Data: _____
Marque a carinha que mais represente o que você achou do _____				
				
1	2	3	4	5
Detestei	Não Gostei	Indiferente	Gostei	Adorei

Teste de Aceitação da linguça de peixe

Nome: _____ Série: _____ Data: _____

Marque a carinha que mais represente o que você achou do _____

				
1	2	3	4	5
Detestei	Não Gostei	Indiferente	Gostei	Adorei

Essas cartelas são feitas com as “carinhas” presentes nas fichas acima de forma individual. O sistema é como uma votação, onde cada analista aponta sua opinião selecionando uma cartela (carinha) e colocando em uma urna. Para o cálculo do índice de aceitabilidade, as fichas (carinhas) serão recolhidas e será considerada a somatória das porcentagens de respostas dadas as “carinhas” gostei (4) e adorei (5).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através dos testes pode-se comprovar a aceitabilidade dos produtos e com isso pode-se corroborar o valor dos empreendimentos para a comercialização, a partir dos conhecimentos científicos obtidos durante curso de qualificação profissional, matéria-prima disponível na região, como espécies de peixe de grande aceitação, como pescada gó, corvina e peixe serra e das associações presente nos respectivos locais, como um canal importante de produção, organização da produção, agregação de valor e de comercialização da produção contribuindo para promover o desenvolvimento local sustentável, a geração de renda e a inclusão social. A contribuição para o fortalecimento de processos de comercialização dos produtos e serviços da pesca em organizações formais para o fornecimento da merenda escolar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRITO, C.S.F. et al. (Ed). 2004. **Boletim estatístico da Pesca Marítima e Estuarina do Estado do Pará – 2003**. CEPNOR, IBAMA. 56p.

OGAWA, Masayoshi. MAIA, Everaldo Lima. **Manual de Pesca: ciência e tecnologia do pescado, volume 1**. São Paulo, Editora Varela, 1999.

PAES, E.T. 2002. Nécton Marinho, In: Pereira, R.C.; SOARES-GOMES, A. *Biologia Marinha*. Rio de Janeiro: Interciência. P 159-194.

PAIVA, M. P. 1997. **Recursos pesqueiros estuarinos e marinhos do Brasil**. Brasília, DF: SUDEPE. 127p.

Pronatec.mec.gov.br acesso em 25.09.2015.

AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE POLPAS DE FRUTAS PRODUZIDAS POR UMA COOPERATIVA DE AGRICULTORES FAMILIARES DO BAIXO TOCANTINS- PA

Danylla Cássia Sousa da Silva
danyllacassia@hotmail.com

Osnan Lennon Lameira da Silva
osnanlennon@hotmail.com

Hieglis de Souza Cavalcante Freitas
hieglis_@hotmail.com

Thiago Ribeiro de Abreu
Heloi Santos de Abreu

Sessão Temática III - Agricultura Familiar e Agroindustrialização

Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

A preocupação com a qualidade e sanidade dos produtos alimentícios é determinante para as grandes e médias indústrias, mas também, um ponto chave para o desenvolvimento das pequenas empresas, destacando-se, cooperativas de polpas de frutas formada por agricultores familiares. Um dos principais desafios desses empreendimentos é conseguir garantir a qualidade microbiológica desses alimentos por apresentarem uma série de dificuldades na produção de alimentos seguros. Assim, o presente trabalho objetivou avaliar a qualidade microbiológica de seis amostras de polpas de frutas produzidas em uma cooperativa de agricultores familiares no Estado do Pará. Observou-se elevada contaminação nas polpas avaliadas, foi detectada a presença de bolores e leveduras, coliformes termotolerantes e *salmonella ssp* na polpa de abacaxi. Indicando assim condições inadequadas do processamento e a falta de adoção das boas práticas de fabricação.

Palavras-chave: Alimentos seguros, Coliformes, Fungos, Pequenas empresas, *Salmonella spp*.

ABSTRACT

Concern about the quality and health of food products is critical for large and medium industries, but also a key point for the development of small businesses, especially pulps cooperatives fruit formed by family farmers. One of the main challenges these enterprises are able to ensure the microbiological quality of food by presenting a series of difficulties for the production of safe food. Thus the present study aimed to evaluate the microbiological quality of six samples of fruit pulp produced in a cooperative of family farmers in the state of Pará. There was high contamination in the evaluated pulps, detected the presence of yeasts and molds, coliforms and salmonella ssp in pineapple pulp. Thus indicating inadequate conditions of processing and the lack of adoption of good manufacturing practices.

Keywords: *Safe food, coliforms, fungi, Small Business, Salmonella spp.*

INTRODUÇÃO

O Brasil é considerado o maior produtor mundial de frutas *in natura*, no entanto por serem consideradas perecíveis, uma grande parte dessas frutas inicia seu processo de deterioração em poucos dias, tendo sua comercialização dificultada especialmente pelas elevadas distâncias entre as regiões. Como alternativa para tentar solucionar esta problemática destaca-se a produção de polpas de frutas. Dentre os parâmetros considerados mais importantes para determinar a qualidade de um alimento, estão aqueles que definem as suas características microbiológicas, o que permite avaliá-los quanto às condições de processamento, armazenamento distribuição e consumo (PARIZ, 2011).

Na região norte do Brasil, as unidades produtoras são, na grande maioria, constituídas por pequenos produtores, que utilizam processos quase sempre artesanais e muitas vezes pelo desconhecimento das boas práticas de fabricação o processamento de polpas é conduzido sem os cuidados de higiene necessário, o que compromete a qualidade do produto final (SANTOS; BARROS, 2012).

Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) por meio da Instrução Normativa N°1 de 07 de Janeiro de 2000, polpa de fruta é o produto não fermentado, não concentrado, não diluído, obtido de frutos polposos, através de processos tecnológicos adequados, com um teor mínimo de sólidos totais provenientes das partes comestíveis (BRASIL, 2000).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), através da Resolução RDC n° 12 de 02 de Janeiro de 2001 (BRASIL, 2001) define os padrões microbiológicos para cada alimento. As polpas de frutas concentradas ou não, com ou sem tratamento térmico, refrigeradas ou congeladas possuem parâmetros somente para coliformes a 45°C e para *Salmonella ssp.*, com no Máximo 102 UFC.g-1 e ausência em 25g, respectivamente. A legislação vigente no âmbito do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (Instrução Normativa n°1 de 07 de janeiro de 2000 / Brasil, 2000), por sua vez, fixa os limites máximos microbiológicos para polpa de frutas, tais como: Bolores e Leveduras: máximo 5x10³ UFC.g-1 para polpa *in-natura*, congelada ou não, e 2x10³ UFC.g-1 para polpa de fruta conservadas quimicamente e ou que sofreu tratamento térmico, Coliformes fecais: máximo de 1.g-1 e ausência de *Salmonella ssp.*: 25g.

Neste sentido, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a qualidade microbiológica de polpas de frutas congeladas produzidas por uma cooperativa formada por agricultores familiares no Baixo Tocantins - Pará.

METODOLOGIA

Obtenção das amostras

Foram adquiridas em uma unidade de beneficiamento de uma cooperativa formada por agricultores familiares no estado do Pará, seis amostras de polpas de frutas congeladas: abacaxi, açaí, cupuaçu, goiaba, maracujá e taperebá; todas dentro do prazo de validade. As amostras foram transportadas em recipientes térmicos a fim de garantir a integridade do produto e encaminhadas para o Laboratório de Higiene e Qualidade de Alimentos da Universidade Federal do Pará, Campus Castanhal, para as análises microbiológicas.

Análises Microbiológicas

Todas as análises foram realizadas de acordo com metodologia descrita na Instrução Normativa n° 62 de 26 de Agosto de 2003 (BRASIL, 2003), a qual preconiza os métodos analíticos oficiais para análise microbiológica para controle de produtos de origem animal e

água, do Ministério da Agricultura pecuária e Abastecimento; neste caso adaptada para produtos vegetais. Foram realizadas contagem de bolores e levedura, determinação do Número Mais Provável (NMP) de coliformes a 45°C e pesquisa de *Salmonella* spp.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Na Tabela 1 estão apresentados os resultados das análises microbiológicas (contagem de bolores e leveduras, coliformes a 45°C e pesquisa de *Salmonella* spp.) das polpas de frutas congeladas (abacaxi, açaí, cupuaçu, goiaba, maracujá, e taperebá).

Tabela 1. Resultado das análises microbiológicas em polpas de frutas congeladas

Amostra	Bolores e leveduras (UFC/g)	Coliformes a 45oC (NMP/g)	<i>Salmonella</i> spp
Abacaxi	9,9 x 10 ⁶	150	Presença
Açaí	4,0 x 10 ⁴	23	Ausência
Cupuaçu	0,0 x 10 ⁰	9,2	Ausência
Goiaba	5,6 x 10 ⁴	93	Ausência
Maracujá	3,4 x 10 ⁴	23	Ausência
Taperebá	4,3 x 10 ⁴	9,2	Ausência
Padrão Oficial	^A 5x10 ³ UFC/g	^B 100 NMP/g	^B Ausência em 25g

^A - Brasil, (2000); ^B - Brasil, (2001)

Ao comparar os resultados da contagem de fungos e leveduras da presente pesquisa com o padrão oficial máximo estabelecido em BRASIL (2000), observou-se que todas as amostras analisadas, com exceção da polpa de cupuaçu, apresentaram valores acima do aceitável, indicando assim elevada contaminação por fungos. Isso pode ser justificado pelo fato das polpas de frutas apresentarem elevado teor de carboidratos, além do caráter ácido das mesmas, características intrínsecas deste tipo de alimento que favorecem o crescimento deste grupo microbiano (SANTOS et al., 2008). É importante ressaltar que elevadas contagens de fungos em alimentos indicam condições de higiene ambientais precárias, e ainda representam risco à saúde pública, devido à possível produção de microtoxinas por algumas espécies de bolores (FRANCO; LANDGRAF, 2003).

Com relação a determinação de coliformes a 45°C verificou-se que a polpa de abacaxi foi a única amostra que apresentou resultado superior ao limite máximo estabelecido por Brasil (2001). Santos e Barros (2012) também encontraram resultados acima do padrão estabelecido pela legislação brasileira, em polpas de frutas produzidas em uma comunidade rural no município de Paragominas, no estado do Pará. Desse modo, pode-se afirmar que a presença de coliformes termotolerantes nas polpas de frutas pode estar, possivelmente, associada a práticas inadequadas de higiene e manipulação ou contaminação cruzada através de equipamentos e utensílios, o que ressalta uma falha no plano de higienização da indústria.

Ao avaliar a pesquisa de *Salmonella* spp. observou-se que somente o polpa de abacaxi apresentou-se fora do padrão estabelecido por Brasil (2001), que determina ausência em 25g.

Este resultado corrobora com o encontrado por Dantas et al. (2012), que detectaram a presença de *Salmonella spp.*, em polpas de abacaxi, goiaba e caju comercializadas na cidade de Campina Grande-PB. É válido ressaltar que a presença de *Salmonella spp.* em alimentos também é um indicativo das condições higiênico-sanitárias insatisfatórias, além de caracterizar um risco a saúde do consumidor.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq e a INCUBITEC pelo apoio financeiro para realização dessa pesquisa.

CONCLUSÃO

Através do presente estudo foi possível observar que a elevada presença de bolores e leveduras na maioria das polpas, atesta que as condições do ambiente de processamento, os métodos de produção e higiene do local não estão contribuindo para produção de alimentos seguros e com qualidade.

A presença de coliformes termotolerantes e a presença de *Salmonella spp.*, em algumas polpas analisadas, indicaram um descuido em relação a manipulação da matéria-prima e a não aplicação das Boas Práticas de Fabricação durante o processamento.

Faz-se necessário mudança nas condições de higiene da empresa estudada e implantação das Boas Práticas de Fabricação, para permitir a produção de polpas de frutas dentro dos padrões microbiológicos vigentes, sem representar risco a segurança dos alimentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Regulamento Técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. **Diário Oficial da União**; Poder Executivo, 10 de janeiro de 2001.

BRASIL, Ministério da Agricultura Pecuária e do Abastecimento. Instrução Normativa, nº 62 de 26 de janeiro de 2003. Métodos analíticos oficiais para análises microbiológicas para controle de produtos de origem animal e água, **Diário Oficial da União**, 18 de Setembro de 2003.

BRASIL, Ministério da Agricultura Pecuária e do Abastecimento. Instrução Normativa, nº 1 de 7 de janeiro de 2000. Regulamento Técnico Geral de Fixação dos Padrões de Identidade e Qualidade para Polpas de Frutas. **Diário Oficial da União**, nº 6, Brasília, 10 Janeiro de 2000.

DANTAS, R. L.; ROCHA, A. P. T.; ARAÚJO, A. S.; RODRIGUES, M. S. A.; MARANHÃO, T. K. L. Qualidade microbiológica de polpas de frutas comercializadas na cidade de Campina Grande-PB. **Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais**, Campina Grande, v.14, n.2, p.125-130, 2012.

FRANCO, B. D. G.; LANDGRAF, M. **Microbiologia de Alimentos**. 2 ed. São Paulo. Editora: Atheneu, 2003.

PARIZ, K. L.. **Avaliação da qualidade microbiológica de polpas de frutas**. IFPA- Campus Bento Gonçalves, 2011.

SANTOS, C. A. A; COELHO, A. F, S; CARREIRO, S. C. Avaliação microbiológica de polpas de frutas congeladas. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas-SP. 28(4): 913-915 out-dez, 2008.

SANTOS, D.P.; BARROS, B C. V. Perfil higiênico-sanitário de polpas de frutas produzidas em comunidade rural e oferecidas a alimentação escolar. **Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial**. Ponta Grossa, Paraná. UFTA, 2012.

SISTEMAS AGROFLORESTAIS E SUA CONTRIBUIÇÃO NO PROCESSO DE TRANSIÇÃO AGROECOLOGIA EM SISTEMA DE PRODUÇÃO FAMILIAR

Luane Laíse Oliveira Ribeiro

luanelaiseifpa@hotmail.com

Maria Gécica da Silva Vera Cruz

gessik_cruz@hotmail.com

Daiane Silva Oliveira

oliveiradai@live.com

Francisco Sérgio Neres da Silva

sergio-1408@hotmail.com

Henderson Gonçalves Nobre

hendersonobre@gmail.com

Sessão Temática III - Agricultura Familiar e Agroindustrialização

Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

O presente trabalho retrata a experiência de transição agroecológico do sistema convencional com uso de agrotóxicos para o sistema agroecológico, através do sistema agroflorestal de uma unidade de produção familiar localizado na comunidade Argola, município de Garrafão do Norte/Pará. Buscou-se analisar alguns aspectos referente a adoção do SAF, as novas tecnologias utilizadas no novo sistema, as principais conquistas e limitações na concepção do agricultor, assim como o grau de empoderamento e envolvimento da família com o sistema. Para isso foi elaborado um questionário semiestruturado que serviu de orientação para que se atendesse os objetivos propostos. O sistema agroecológico implantado está em fase de consolidação assim como o processo de transição aqui relatado. Dentre as perspectivas futuras do agricultor é ver o sistema mais desenvolvido e produzir polpa de frutas para comercialização, além da conquista da certificação orgânica para agregação de valor aos seus produtos.

Palavras-Chave: Agricultor familiar, Alternativas agroecológicas, unidade de produção familiar.

INTRODUÇÃO

Diante da crescente preocupação ambiental e da necessidade por sistemas de produção sustentáveis que correspondam à realidade local da região nordeste paraense tem se aumentado a busca por alternativas de produção agropecuárias e florestais mais sustentáveis. Deste modo, os Sistemas Agroflorestais (SAFs) têm-se mostrado uma alternativa viável, conciliando produção com serviços socioambientais desempenhando importante papel na conservação e preservação dos recursos naturais.

Dentro desse contexto, o Núcleo de Estudos Pesquisa e Extensão em Agricultura Familiar e Agroecologia da Universidade Federal Rural da Amazônia Campus de Capitão Poço (NEA/UFRA-CCP) tem atuado de modo a proporcionar aos agricultores da região, alternativas de sistemas de produção mais sustentáveis com bases agroecológicas que conservem os recursos naturais e minimizem os impactos ambientais ocasionados pela

agricultura na região amazônica, aumentando a autonomia do agricultor e diminuindo a utilização de insumos externos. Dentre os sistemas trabalhados junto aos agricultores (as) estão os SAFs.

Uma das experiências com SAFs ocorre em Garrafão do Norte PA, na propriedade de um agricultor familiar da comunidade do Argola. Nesta, a realização de oficinas e intercâmbios pelo NEAUFRA/CCP e a busca de maiores conhecimentos e mudanças na forma de produzir por parte do agricultor foram de fundamental importância para que o mesmo se propusesse a implantar uma unidade demonstrativa SAF em sua área, possibilitando que fossem traçados caminhos para uma agricultura com base agroecológica.

Segundo CAPORAL & COSTABEBER (2004) o processo de transição agroecológica é complexo, tanto no campo tecnológico como metodológico e organizacional. Construído com avanços e recuos, dentro e fora dos sistemas de produção, passando pelo processo de redução e substituição de insumo, manejo sustentável dos recursos naturais e redesenho dos agroecossistemas (GLIESSMAN, 2000).

O acompanhamento do processo de transição agroecológico por meio da utilização de SAFs é de fundamental importância ao permitir compreender como este processo está ocorrendo e como o NEA pode contribuir para ações que fortaleçam ainda mais essas atividades, além de analisar sua influência na qualidade de vida no campo, assim como no processo de sensibilização e reflexão do camponês, que reflete na participação e envolvimento da família. Deste modo, o trabalho objetiva analisar como está se dando o processo de transição agroecológica a partir da adoção de sistemas agroflorestais em uma propriedade familiar presente na comunidade do Argola, município de Garrafão do Norte/PA.

METODOLOGIA

O Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Agricultura familiar e Agroecologia (NEA) vem trabalhando junto aos Agricultores familiares da região nordeste paraense, microrregião do Guamá, sistemas de produção de base agroecológica de forma a contribuir para construção do conhecimento entre os atores envolvidos e promover o desenvolvimento sustentável local.

Neste sentido, afim de contemplar os anseios de alguns agricultores do município de Garrafão do Norte no que diz respeito a adoção de sistemas de produção mais sustentáveis que garantissem não só a renda, mais também sua segurança e soberania alimentar, o NEA, em abril de 2015 realizou a implantação de uma Unidade Demonstrativa (UD) em SAF na propriedade de um agricultor familiar da comunidade do Argola que mostrou interessado em trabalhar esse sistema, uma vez que participou do intercambio de experiência em SAFs já consolidados na região bem como de uma oficina realizada na UFRA, sendo ambos os acontecimentos de extrema importância para sensibilizar o agricultor a optar pelo adoção do SAF.

Com o intuito de conhecer o que o SAF vem proporcionando para este agricultor e sua família após a implantação, foi elaborado um questionário semiestruturado que serviu de orientação para que se levantasse as informações referentes a esse processo transição agroecológica, aprendizagem e troca de experiência.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

As análises feitas a partir do relato do agricultor proporcionaram compreender como está se dando o processo de transição agroecológica do sistema convencional com uso de agrotóxicos para o sistema agroecológico, sendo a adoção do SAF ferramenta preponderante neste processo de mudança gradativa. Segundo Costabeber (2006) A transição agroecológica pode ser definida como um processo gradual, contínuo e multilinear de mudança nas formas de manejo dos agroecossistemas.

O agricultor do presente estudo trabalhava apenas com o cultivo da roça (mandioca e feijão), denominado por ele como “planta e arranca”, desenvolvendo esta atividade desde criança, pois aprendeu com os pais. Porém, ao passar dos anos sentiu a necessidade de investir em um sistema mais diversificado, que fosse capaz de proporcionar renda e um melhor aproveitamento dos recursos naturais, sem deixar de cultivar a roça. Desta forma no desenho de seu SAF procurou-se arranjar a roça juntamente com as outras culturas de seu interesse. Esse desejo pode ser observado em sua fala abaixo.

Quero plantar um pouquinho de cada coisa”, não quero deixar de plantar a roça, mas também não quero trabalhar só com a roça.

Como relatado acima, pôde-se perceber que esse sistema de produção baseado no cultivo da roça, possui grande importância na vida do agricultor, não só por ser a principal atividade geradora de renda da família e garantir sua segurança alimentar, mas também por representar a identidade cultural do agricultor. Além do que, inserir culturas que o agricultor possui interesse e segurança em trabalhar é de extrema importância para o processo de empoderamento do mesmo com o sistema. Um dos ganhos com esse processo de empoderamento do agricultor pelo SAF está relacionado a expansão do sistema para outra área de sua propriedade, além da adoção de estratégias e alternativas que proporcionam uma produção sustentável e autonomia do agricultor em relação ao que, como e quando plantar no sistema, ressignificando o seu papel, e consolidando o seu saber e prática na sociedade.

O intercâmbio de experiência ocorrido no mês de fevereiro de 2015 em três diferentes áreas de sistemas agroflorestais da região do nordeste paraense, teve papel fundamental neste processo de transição, pois estimulou o agricultor a reproduzir a atividade em sua área, uma vez que ele viu que era possível conciliar produção e conservação, observando outros agricultores cultivando o referido sistema, e que as estratégias e ferramentas usadas no SAF é diferente em cada sistema, e o que é preciso é observar o comportamento dos agroecossistemas locais, pois cada um possui características ambientais e sociais próprias, as quais precisam ser respeitadas.

A experiência da transição agroecológica aqui apresentada, teve como propósito a redução e a substituição dos insumos sintéticos, e o uso de alternativas agroecológicas para adubação do solo e planta nos sistemas de produção agrícola familiar. O agricultor sempre trabalhou a área fazendo uso intensivo de herbicidas e inseticidas. Com o decorrer do processo de formação realizado pelo NEA- UFRA Capitão Poço, e troca de experiências com outros agricultores, este aderiu à alternativas para as práticas com a terra de forma sustentável, e aos poucos, ele vai moldando essas práticas e técnicas. Para adubação do solo em sua área é utilizado crotalária (*Crotalaria juncea* L. e *Crotalaria spectabilis* L.), feijão de porco (*Canavalia ensiformes* L.), feijão guandú (*Cajanus cajan*), e a compostagem. Para a adubação foliar das culturas é utilizado o biofertilizante. Buscou-se com o SAF recuperar primeiramente a saúde do solo, já desgastado pelos manejos da agricultura convencional com uso de agrotóxicos, para que isso refletisse numa melhor produção para alimentação da família e posteriormente o mercado. Hoje o produtor se orgulha em dizer que sua produção é orgânica.

Hoje tudo o que eu planto é natural.

Durante o diálogo o agricultor relatou ainda algumas dificuldades que teve em relação a condução de seu SAF, sendo um ponto considerado limitante foi o fato de sua família ter pouco envolvimento com as atividades do sistema agroflorestal (manejo em geral), sendo que o mesmo contrata mão de obra de forma esporádica nos trabalhos com o SAF. As vezes ele paga até para os próprios filhos como uma forma de ajuda-los financeiramente e fazer com que eles se sintam motivados a conhecer e ajudar mais nos trabalhos. Sabe-se que a família exerce influência importante no processo de mudança através de suas preferências e negações em relação ao sistema, por isso a necessidade de estimular a participação da família no processo de tomada de decisão para que o sistema possa se tornar agroecológico. E garantir a permanência da juventude no campo, pois isso é de extrema importância para fortalecer e dar continuidade aos processos que vem acontecendo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A carência de informações sobre a funcionalidade dos SAFs é um dos fatores limitantes ao seu uso ao provocar receios e até mesmo incredulidade, sendo de suma importância a socialização do conhecimento a partir de exemplos de SAFs que obtiveram êxito. Muitos agricultores não acreditavam no SAF implantado pelo referido agricultor, mas este pensamento vem mudando aos poucos com os resultados positivos que o SAF tem mostrado. Dentre as perspectivas futuras do agricultor é ver o sistema mais desenvolvido e produzir polpa de frutas para comercialização, além da conquista da certificação orgânica para agregação de valor aos seus produtos. Num processo inicial de desenvolvimento do SAF é de suma importância a realização de acompanhamentos técnicos para dar incentivos aos agricultores (as), compartilhar informações e contribuir para o fortalecimento das práticas agroecológicas. E o NEA está envolvido neste processo, dando o suporte necessário para que o agricultor se torne o protagonista de sua própria história e seja exemplo a ser seguido por outros agricultores da região local.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Agrário, Secretaria da Agricultura Familiar/DATER/IICA, 2004. 10 p.

COSTABEBER, J. A.; **Transição Agroecológica: rumo à sustentabilidade**. Revista Agriculturas - v. no 3 - outubro de 2006.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre, RS, Editora da UFRGS, 2ª. Ed. 2000. 654 p.

APLICAÇÃO DE FERRAMENTA DE CONTROLE DE CONTROLE DE QUALIDADE EM PONTO ARTESANAL DE AÇAÍ NO MUNICÍPIO DE BUJARU – PA

Adriene Campos Rodrigues

ttrindade01@gmail.com

Andréia Lopes Soares

Milene do Nascimento Florêncio

Ellen Cristina Nabiça Rodrigues

ellennabica@yahoo.com.br

Osnam Lennon Lameira da Silva

osnamlennon@yahoo.com.br

Sessão Temática III - Agricultura Familiar e Agroindustrialização
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

Bujaru localiza-se no nordeste paraense, é um dos maiores municípios produtores de açaí do estado do Pará, com muita influência da agricultura familiar. O açaí é culturalmente consumido em todo estado como parte da alimentação diária da população, no entanto há inadequações nos pontos artesanais de produção de açaí devido ao não atendimento as normas legais que regem este processamento. Foi selecionado no município um ponto artesanal de processamento de açaí com o objetivo de auxiliar na elaboração de um Manual de Boas Práticas de Fabricação (MBPF), de acordo com a RDC N° 275/2002 da ANVISA, Portaria n° 1428/1993 da ANVISA e Decreto N° 326, de 20 janeiro de 2012 do Estado do Pará. Verificou-se a necessidade do acompanhamento técnico especializado aos batedores artesanais de açaí com treinamentos para controle de qualidade e informações sobre os documentos para funcionamento e de controle do estabelecimento.

Palavras-Chave: Açaí, Agricultura Familiar, MBPF.

ABSTRACT

Bujaru is located in northeast Pará, it is one of the acai producing municipalities of Pará, and strong on family farming. Açaí is culturally consumed throughout the state as part of the daily diet of the population, however there are inadequacies in handmade points of açaí production due to non-compliance with the legal rules governing this process. It was selected in the municipality a handmade point of açaí processing in order to assist in the preparation of a Manual of Good Manufacturing Practices (GMP), according to RDC No. 275/2002 of ANVISA Ordinance No. 1428/1993 of ANVISA and Decree No. 326, of January 20, 2012 the State of Pará. There was the need for specialized technical assistance to artisanal scouts açaí with training for quality control and information documents for operation and control of the establishment.

Keywords: Açaí, Family Agriculture, MBPF .

INTRODUÇÃO

O município de Bujaru localiza-se na região do nordeste paraense possuindo uma população de cerca 25.700 habitantes (IBGE, 2010), onde cerca de 68% habita a área rural (MDA, 2011).

De acordo com Tavares e Homma, 2015, Bujaru em 2013, foi o 3º maior produtor de açaí do estado com 75.600 kg de fruto, sendo ultrapassado apenas por Igarapé Miri e Cametá localizados na região do Baixo Tocantins.

O açaí é culturalmente consumido em todo estado do Pará como parte da alimentação diária (RODRIGUES, RIBEIRO, SILVA, 2015). Sendo uma das frutas com maior expansão no mercado nacional e internacional (CONAB, 2016), quem trabalha na sua produção e processamento, sejam agroindústrias ou pontos artesanais, devem atender as exigências do mercado e órgãos fiscalizadores em termos de higiene, apresentação e qualidade do produto.

Uma das maneiras de controle para qualidade para o açaí são as ferramentas como Manual de Boas Práticas de Fabricação do estabelecimento ou empreendimento.

As Boas Práticas de Manipulação segundo Brasil, 2004 são um conjunto de procedimentos que devem ser adotados por serviços de alimentação a fim de garantir a qualidade higiênico-sanitária e a conformidade dos alimentos com a legislação sanitária.

Os procedimentos abrangem desde as matérias primas até o produto final, e tem como principal objetivo a garantia da inocuidade do alimento e a saúde do consumidor (SILVA JR, 2002). Para tanto é preciso orientar os manipuladores sobre os cuidados na aquisição, acondicionamento, manipulação, conservação, bem como a estrutura física do local de manipulação para que a qualidade sanitária do alimento não esteja em risco pelos perigos químicos, físicos e biológicos (MARMENTINI, R. P., RONQUI, L., ALVARENGA, V. O.; 2011).

A Associação Bujaruense de Agricultores e Agricultoras (ABAA) está localizada no município de Bujaru, e tem como principal objetivo organizar, produzir e alimentar, em função disso abrange agricultores associados para beneficiar seus produtos e comercializá-los, para geração de renda desta classe de trabalhadores. Para isso conta com a parceria de vários órgãos e entidades para capacitações e orientações técnicas e acompanhamento da Associação.

Um dos parceiros é o IFPA Campus Castanhal, que através do curso Técnico em Agroindústria oferecido aos agricultores e filhos de agricultores, vem despertando a conscientização sobre a importância da qualidade dos alimentos na juventude rural.

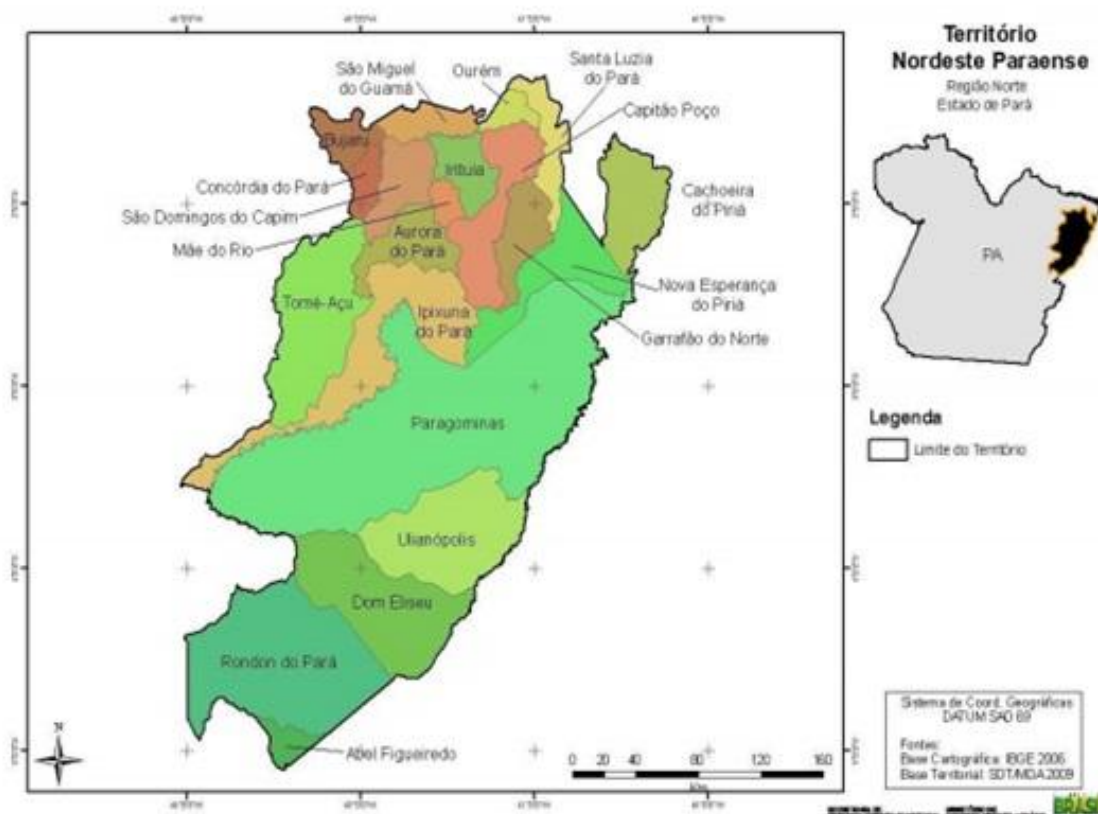
Este trabalho foi desenvolvido no município de Bujaru, por alunos que fazem parte da ABAA, do curso técnico em agroindústria, com o objetivo de auxiliar na elaboração de um Manual de Boas Práticas de Fabricação (MBPF) de um estabelecimento de produção de açaí em caráter artesanal, auxiliando os manipuladores de alimentos no processamento correto oferecendo à população local um alimento de qualidade e seguro.

METODOLOGIA

Local de Estudo

A pesquisa foi realizada em um ponto artesanal de processamento de açaí localizado no município de Bujaru, no nordeste paraense.

Figura 1. Território do Nordeste Paraense



Fonte: SIT/MDA, 2012.

Coleta e Análise de Dados

Foram feitas visitas ao ponto artesanal de açaí;- Com base na RDC N° 275/2002 da ANVISA, Portaria n° 1428/1993 da ANVISA e Decreto N° 326, de 20 janeiro de 2012 do Estado do Pará, foram feitas observações sobre o ponto artesanal de açaí. - O processamento do açaí no ponto artesanal obedece o seguinte fluxograma:

Figura 2. Fluxograma de processamento do açaí.



RESULTADOS/DISCUSSÕES

O ponto de açaí selecionado para auxílio na elaboração do Manual de Boas Práticas de Fabricação, continha várias adequações a serem efetuadas, pois o local de produção de alimentos, segundo legislações específicas da área de inspeção e controle de qualidade, deve apresentar uma estrutura física com os quesitos mínimos necessários para uma correta manipulação do produto.

O processamento incorreto do fruto do açaí pode ser o motivador da transmissão da doença de chagas, causada pelo protozoário *Tripanosoma cruzi*, aos consumidores e aos manipuladores. Este protozoário se desenvolve no besouro barbeiro que quando em contato com o fruto, e não realizada adequada higienização e branqueamento do fruto, faz com que o açaí seja contaminado. No que se refere a esta doença, no estado do Pará existem vários casos causados pelo consumo do açaí, segundo relatos locais, em Bujaru neste ano de 2016 foi confirmado quatro casos desta doença.

Entretanto, a correta estruturação da parte física, utilização de equipamentos, como kit de branqueamento, elimina o protozoário causador da doença de chagas evitando que ocorram mais casos. É de suma importância a capacitação dos manipuladores de alimentos para o conhecimento do processamento adequado do fruto e das ferramentas de controle de qualidade como Manual de Boas Práticas de Fabricação.

O ponto de açaí avaliado apresentou várias não conformidades de acordo com a legislação de alimentos Portaria nº 1428 de 26 de novembro de 1993 da ANVISA, que determina sobre o Manual de Boas Práticas de Produção ou de Prestação de Serviços e a Decreto Nº 326, de 20 janeiro de 2012 do Estado do Pará, que trata da produção artesanal do fruto e das suas providências de como o ponto de produção deve ser estruturado, além da RDC Nº 275/2002 da ANVISA que traz a lista de verificação das boas práticas de fabricação para unidades produtoras de alimentos.

A estrutura física precisava de reparos como troca de revestimentos que estavam quebrados, não havia barreiras e telas para controle de pragas, e fluxo tem que ser contínuo e não haver cruzamento entre matéria prima (fruto do açaí), resíduos (caroço) e produto final (açaí popular, médio e grosso).

O fruto do açaí era transportado em sacos de ráfia ou caixas plásticas colocadas sobre estrados de madeira (substituídos a cada três meses) afastados do chão para proteger da umidade e evitar contato com insetos, roedores e animais domésticos. Não recomenda-se utilização de nenhum material de madeira na área de processamento de alimentos.

O fruto era transportado em veículo exclusivo para este fim, que fazia o transporte do fruto do porto ao ponto de venda, este cuidado deve ser tomado devido contato com qualquer tipo de material que possa vir a contaminar a produção. Os manipuladores do ponto de açaí nunca receberam nenhum tipo de treinamento de como processar corretamente o fruto, somente recebendo orientações de outros batedores que estão em processo de adequação junto a vigilância sanitária do município. No entanto, como pode ser observado nas Figuras 3A e 3B alguns procedimentos são seguidos para a manutenção da qualidade do açaí processado.

Figura 3A. Seleção do fruto do açaí **Figura 3B. Higienização do fruto do açaí**



A água utilizada para obtenção do açaí provinha da rede pública de abastecimento, passando por filtro, no entanto nunca foi realizada análise de potabilidade da água para saber se a mesma se encontra dentro dos padrões exigidos pela Portaria N° 2.914, de 12 de dezembro de 2011 do Ministério da Saúde, que trata da qualidade da água para consumo humano. O resíduo gerado na forma de caroço era descartado na frente do ponto em sacos de rafia para recolhimento três vezes na semana pelo caminhão da prefeitura ou carroceiros para despejo/ aterramento nas margens do rio que passa em frente a cidade.

Os manipuladores de alimentos que trabalhavam no ponto artesanal de processamento de açaí, não possuíam carteira de manipulação de alimentos e carteira de saúde, que são exigidas para que atua na área de alimentos e tem renovação anual, que obriga usuário a fazer o curso de capacitação e consulta médica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De posse das observações realizadas no ponto de açaí no município de Bujaru, e das falhas no processamento do fruto no local, verifica-se a necessidade real do acompanhamento técnico especializado da Vigilância Sanitária do Município ou outros órgãos institucionais que ofereçam aos batedores artesanais de açaí treinamentos para controle de qualidade e informações sobre os documentos que compõem Manual de Boas Práticas de Fabricação, como identificação do estabelecimento, documentos para funcionamento e de controle como carteira de saúde, manipulador, análise da água e do açaí processado.

AGRADECIMENTOS

Para concretização deste trabalho agradecemos o apoio do Ministério da Educação por meio do Programa de Extensão Universitária - PROEXT – MEC/SESU, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC, IFPA/PROPPG/PROEXT/Programa PRÓ-EXTENSÃO, IFPA Campus Castanhal, Ao Ministério do Trabalho e Emprego/Secretaria Nacional de Economia Solidária – MTE/SENAES, Ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, Ao Núcleo de Estudos em Engenharia Ciência e Tecnologia de Alimentos, Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPQ,

Incubadora Tecnológica de Desenvolvimento e Inovação de Cooperativas e Empreendimentos Solidários – INCUBITEC, e por fim, aos Empreendimentos Econômicos solidários da Amazônia Paraense.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde . Portaria nº 1428 de 26 de novembro de 1993. Determina sobre o Manual de Boas Práticas de Produção ou de Prestação de Serviços. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/388704/Portaria_MS_n_1428_de_26_de_novembro_de_1993.pdf/6ae6ce0f-82fe-4e28-b0e1-bf32c9a239e0. Acessada em: 9/7/2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2914_12_12_2011.html. Acessada em: 9/7/2016.

CONAB. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Conjuntura mensal do fruto do açaí: mês janeiro ano 2016. Disponível em: http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/16_05_09_11_55_19_conjuntura_de_a_cai_abr_-16-1.pdf Acesso em: 23 julho 2016.

Governo do estado do Pará. Decreto Nº 326, de 20 janeiro de 2012 do Estado do Pará, que trata da produção artesanal do fruto do açaí . Disponível em: <http://sedap.pa.gov.br/files/pdfs/D%20E%20C%20R%20E%20T%20O%20N%C2%BA%20326-2012.pdf> Acessada em: 9/7/2016.

MARMENTINI, R. P.; RONQUI, L.; ALVARENGA, V. O. A importância das boas práticas de manipulação para os estabelecimentos que manipulam alimentos. *Revista Científica ISSN 1982-5285 - EDIÇÃO ATUAL - Volume 3, Número 3 – 2011*. Disponível em: <http://www.facimed.edu.br/site/revista/?onChange=Ler&ID=56>. Pesquisada em: 23/07/16.

MDA.- Ministério do Desenvolvimento Agrário. Relatório Analítico - TERRITÓRIO NORDESTE PARAENSE Desenvolvimento Sustentável e Gestão Estratégica dos Territórios Rurais no Estado do Pará. Disponível em: <http://sit.mda.gov.br/download/ra/ra061.pdf>. Acesso 09 de jun. de 2016.

RODRIGUES, E. C. N., RIBEIRO, S. C. A., SILVA, F. L. Influência da cadeia produtiva do açaí (*Euterpe oleraceae mart.*) na geração de renda e fortalecimento de unidades familiares de produção, Tomé açu-PA . *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*. Brasil, 2015. Disponível em < <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/15/acai.html>>. Acesso 09 de jun. de 2016.

SILVA JÚNIOR, E. A. *Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos*. 5º edição. São Paulo: Varela, 2002. TAVARES, G. S., HOMMA, A. K. O. Comercialização do açaí no estado do Pará: alguns comentários. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*. Brasil, 2015. Disponível em < <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1031486/1/acaipara.pdf>. Acesso 09 de jun. de 2016.

APLICAÇÃO DE FERRAMENTA DE CONTROLE DE CONTROLE DE QUALIDADE EM PANIFICADORA NO MUNICÍPIO DE BUJARU – PA

Rivaldo Gomes dos Santos

Ailson da Silva

Ellen Cristina Nabiça Rodrigues

ellennabica@yahoo.com.br

Danylla Cassia Sousa da Silva

danyllacassia@hotmail.com

Sessão Temática III - Agricultura Familiar e Agroindustrialização

Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

O consumo de alimentos prontos ou semi prontos é cada vez mais comum no Brasil, devido ao ritmo de vida da população estar cada dia mais acelerado, com a inserção da mulher no mercado de trabalho, pessoas morando sozinhas, mesmo em cidades menores como Bujaru, município do nordeste paraense, que vive basicamente da agricultura familiar. O pão é um alimento que faz parte da cultura da humanidade desde os primórdios, e o consumo chega a 33 kg por habitante/ ano, no entanto, há inadequações no processamento e estruturais nas panificadoras que comprometem a sanidade dos produtos oferecidos. Foi selecionado no município, uma panificadora com o objetivo de auxiliar na elaboração de um Manual de Boas Práticas de Fabricação (MBPF), de acordo com a RDC N° 275/2002 da ANVISA, Portaria n° 1428/1993 da ANVISA e RESOLUÇÃO-RDC N° 216, DE 15 DE SETEMBRO DE 2004, que dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação, pelos jovens integrantes de uma Associação de Agricultores Familiares. Verificou-se a necessidade do acompanhamento técnico especializado aos manipuladores de alimentos (padeiros e ajudantes) com treinamentos para controle de qualidade e informações sobre os documentos para funcionamento e de controle do estabelecimento.

Palavras-Chave: pão, Agricultura Familiar, MBPF.

ABSTRACT

The consumption of finished or semi-ready food is increasingly common in Brazil, due to the pace of life of the population is increasingly accelerated day, with the inclusion of women in the labor market, people living alone, even in smaller cities like Bujaru, county northeastern Pará, which basically lives of family farming. Bread is a food that is part of the culture of humanity since the beginning, and consumption reaches 33 kg per capita / year, however, there are inadequacies in processing and structural in bakeries that compromise the health of the products offered. It was selected in the municipality a bakery in order to assist in the preparation of a Manual of Good Manufacturing Practices (GMP), according to RDC No. 275/2002 of ANVISA Ordinance No. 1428/1993 of ANVISA and RESOLUTION RDC No. 216, of 15 SEPTEMBER 2004, which provides for Regulation of Good Technical Practice for Food Services, the young members of a Family Farmers Association. There was the need for specialized technical assistance to food handlers (bakers and helpers) with training for quality control and information documents for operation and control of the establishment.

Keywords: bread, Family Agriculture, MBPF

INTRODUÇÃO

A agricultura familiar exerce um papel importante no fornecimento de alimentos, na geração de empregos e através da grande diversificação em suas atividades, relacionados a aspectos econômicos, sociais e ambientais, é responsável por cerca de 60% de todo alimento presente na mesa do brasileiro.

Os mercados se abrem para absorver estes gêneros, como pescados, verduras e frutas, grãos e seus derivados com diversos beneficiamentos. Segundo Dias (2010) há no Brasil quatro milhões de estabelecimentos familiares, isso demonstra a grande importância da agricultura familiar brasileira, pois a mesma responde 77% da mão-de-obra atualmente ocupada em atividades agrícolas, enquanto que o agronegócio oferece apenas 23% das oportunidades de trabalho no campo (SOUZA *et al*; 2013).

A agricultura familiar é muito forte em Bujaru, município localizado na mesorregião do nordeste paraense. A Associação Bujaruense de Agricultores e Agricultoras - ABAA exerce há 20 anos, um papel muito importante na agricultura familiar do município, com a missão de organizar, produzir e alimentar a população da região, tendo muitos associados também em Concórdia do Pará.

Por meio de parcerias da ABAA, com a Secretária de Agricultura, Emater, Sebrae, Anvisa e IFPA, seus associados tem como benefícios capacitações, orientações, acompanhamentos técnicos, entre outras atividades que são oferecidas para o desenvolvimento coletivo destes agricultores, aperfeiçoando cada vez mais sua produção. A juventude do meio rural é o foco de um projeto de parceria da ABAA com o IFPA *campus* Castanhal onde tiveram a oportunidade de concorrer a vagas no curso Técnico em Agroindústria direcionado aos sócios e filhos de sócios de agricultores familiares, objetivando promover a permanência destes jovens no meio rural, aplicando conhecimentos adquiridos em prol do desenvolvimento de sua família e de sua comunidade.

Através da conscientização sobre a importância da qualidade dos alimentos pela juventude rural da ABAA, este trabalho foi desenvolvido no município de Bujaru, com o objetivo de auxiliar na elaboração de um Manual de Boas Práticas de Fabricação (MBPF) de um estabelecimento de produção de pães e lanches local, auxiliando os manipuladores de alimentos no processamento correto oferecendo à população local um alimento de qualidade e seguro.

O consumo per capita de pães no Brasil está situado na faixa dos 33 quilos por habitante/ano, o que vem a ser, segundo a ABIP (Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria), pouco mais da metade dos 60 quilos/habitante/ano recomendados pela ONU.

Conforme dados da última pesquisa de orçamento familiar (POF) elaborada pelo IBGE, mais de 1/4 das refeições no Brasil são consumidas fora do lar. Falta de tempo para preparação da comida em casa e busca por maior conveniência foram fatores que incentivaram esse crescimento e atrelado a este dado está a maior participação das mulheres no mercado de trabalho e o aumento do número de pessoas morando sozinhas.

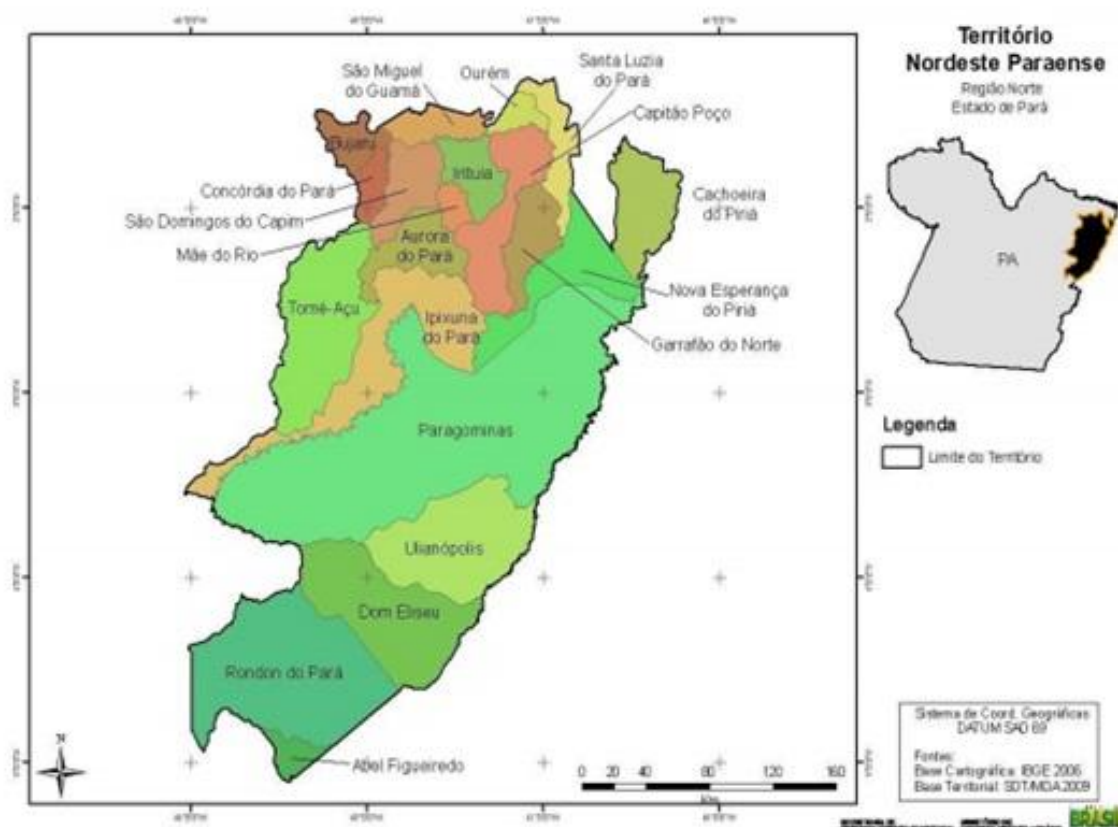
A adequação dos estabelecimentos produtores de alimentos aos quesitos legais exigidos pelos órgãos competentes é a solução para a manutenção da qualidade e oferecimento de alimentos seguros a população. Um das ferramentas utilizadas é o MBPF.

METODOLOGIA

Local de Estudo

A pesquisa foi realizada em uma panificadora localizada no município de Bujaru, no nordeste paraense.

Figura 1. Território do Nordeste Paraense.

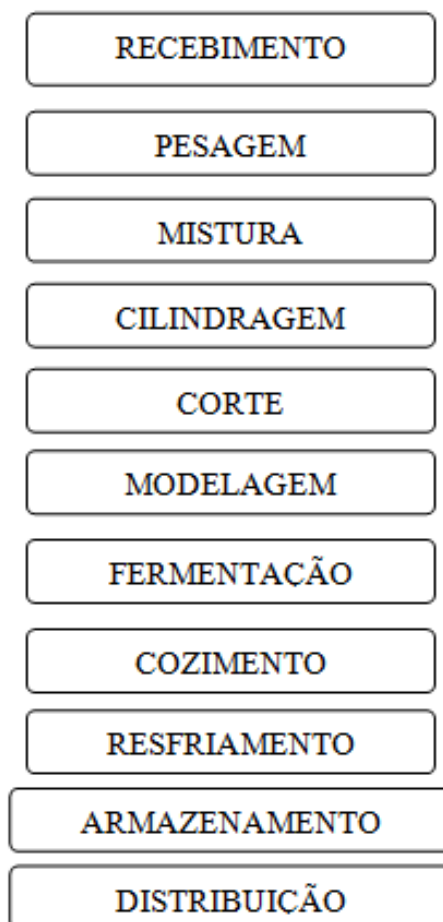


Fonte: SIT/MDA, 2012.

Coleta e Análise de Dados

Foram feitas visitas a panificadora; - Com base na RDC N° 275/2002 da ANVISA, Portaria n° 1428/1993 da ANVISA e RESOLUÇÃO-RDC N° 216, DE 15 DE SETEMBRO DE 2004, que dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. - O processamento do pão obedece ao seguinte fluxograma:

Figura 2. Fluxograma de processamento do pão francês.



RESULTADOS/DISCUSSÕES

A panificadora selecionada para auxílio na elaboração do Manual de Boas Práticas de Fabricação, continha adequações a serem efetuadas, para se enquadrar as legislações específicas da área de inspeção e controle de qualidade.

É de extrema importância a capacitação continuada dos manipuladores de alimentos para o conhecimento do processamento adequado da linha de produção de pães e doces, e das ferramentas de controle de qualidade como Manual de Boas Práticas de Fabricação.

O estabelecimento avaliado apresentou várias não conformidades de acordo com a legislação de alimentos Portaria nº 1428 de 26 de novembro de 1993 da ANVISA, que determina sobre o Manual de Boas Práticas de Produção ou de Prestação de Serviços e a RDC Nº 216, de 15 setembro de 2004 da ANVISA, que trata das Boas Práticas para serviços de alimentação em que realizam algumas das seguintes atividades: manipulação, preparação, fracionamento, armazenamento, distribuição, transporte, exposição à venda e entrega de alimentos preparados ao consumo, tais como cantinas, bufês, comissarias, confeitarias, cozinhas industriais, cozinhas institucionais, delicatessens, lanchonetes, padarias, pastelarias, restaurantes, rotisseries e congêneres, além da RDC Nº 275/2002 da ANVISA que traz a lista de verificação das boas práticas de fabricação para unidades produtoras de alimentos.

Os manipuladores de alimentos não possuíam uniforme (calça, bota, camisa, avental e touca), para desenvolver suas atividades na panificadora e trabalhavam com roupas comuns e leves, devido ao desconforto térmico do local.

Como pode ser observado nas figuras 3A e 3B a estrutura física da panificadora continha muitos itens em madeira como portas e bancos, além da mesa de modelagem dos pães também ser de madeira, material poroso que absorve umidade e resíduos alimentares podendo oferecer contaminação cruzada. Que somente não é agravada pelas altas temperaturas de cozimento dos pães, bolos e biscoitos.

Figura 3A. Processamento de pães



Figura 3B. Objetos de Madeira no processamento



Os ingredientes da formulação de pães ficavam espalhados sobre os móveis, não tendo local específico para armazenamento. Não haviam barreiras e telas para controle de pragas.

Os padeiros e ajudantes nunca receberam nenhum tipo de treinamento de manipulação de alimentos ou participaram de cursos específicos para elaboração de pães e biscoitos, somente recebendo orientações de outros funcionários para aprender o ofício.

Nunca foi realizada análise de potabilidade da água para saber se a mesma se encontra dentro dos padrões exigidos pela Portaria N° 2.914, de 12 de dezembro de 2011 do Ministério da Saúde, que trata da qualidade da água para consumo humano. Os manipuladores de alimentos que trabalhavam na panificadora, não possuíam carteira de manipulação de alimentos e carteira de saúde, que são exigidas para que atua na área de alimentos e tem renovação anual, que obriga usuário a fazer o curso de capacitação e consulta médica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De posse das observações realizadas na panificadora no município de Bujaru, e das adequações estruturais e em equipamentos na linha de produção, verifica-se que o acompanhamento técnico especializado, seja da Vigilância Sanitária do Município ou outros órgãos institucionais que ofereçam aos padeiros e ajudantes, treinamentos para controle de qualidade e informações sobre os documentos que compõem Manual de Boas Práticas de Fabricação, como identificação do estabelecimento, documentos para funcionamento e de controle como carteira de saúde, manipulador e análise da água.

AGRADECIMENTOS

Para concretização deste trabalho agradecemos o apoio do Ministério da Educação por meio do Programa de Extensão Universitária - PROEXT – MEC/SESU, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC, IFPA/PROPPG/PROEXT/Programa PRÓ-EXTENSÃO, IFPA Campus Castanhal, Ao Ministério do Trabalho e Emprego/Secretaria Nacional de Economia Solidária – MTE/SENAES, Ao Instituto Nacional de Colonização e

Reforma Agrária – INCRA, Ao Núcleo de Estudos em Engenharia Ciência e Tecnologia de Alimentos, Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPQ, Incubadora Tecnológica de Desenvolvimento e Inovação de Cooperativas e Empreendimentos Solidários – INCUBITEC, e por fim, aos Empreendimentos Econômicos solidários da Amazônia Paraense.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1428 de 26 de novembro de 1993. Determina sobre o Manual de Boas Práticas de Produção ou de Prestação de Serviços. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/388704/Portaria_MS_n_1428_de_26_de_novembro_de_1993.pdf/6ae6ce0f-82fe-4e28-b0e1-bf32c9a239e0. Acessada em: 9/7/2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2914_12_12_2011.html. Acessada em: 9/7/2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. RESOLUÇÃO-RDC Nº 216, DE 15 DE SETEMBRO DE 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Disponível em: http://www.paulinia.sp.gov.br/downloads/RDC_N_216_DE_15_DE_SETEMBRO_DE_2004.pdf Acessada em: 9/7/2016.

**SESSÃO TEMÁTICA IV –
AGROECOLOGIA E SISTEMA DE
PRODUÇÃO ORGÂNICA**

**ARTIGOS CIENTÍFICOS
COMPLETOS**

EXTRATIVISMO, AGROEXTRATIVISMO E AGROECOLOGIA NO MARAJÓ: ENTRE RIOS E FLORESTAS NA RESERVA EXTRATIVISTA MAPUÁ

Jeovani de Jesus Couto

gilcoute2010@hotmail.com

Mário Médice Barbosa

mario.medice@ifpa.edu.br

Marcelo da Silva Gama

marcelogamagro@hotmail.com

**Sessão Temática IV - Agroecologia e Sistema de Produção Orgânica
Modalidade: Artigo Científico**

RESUMO

Este trabalho pretende realizar uma reflexão sobre diferentes conceituações que pairam sobre os modos de viver e produzir pelas populações tradicionais da Resex Mapuá. Extrativistas e agroextrativistas são os conceitos mais comumente encontrados, por isso realizamos uma reflexão sobre as atividades desenvolvidas a partir da definição de cada um destes e ainda discorremos sobre o conceito de Agroecologia que mais dialoga com a realidade marajoara evidenciada na Resex Mapuá. Essas reflexões, no entanto, são apenas algumas ideias iniciais sobre essa realidade tão vasta quanto caudalosos são os rios, tão enigmática como são as florestas, tão surpreendente como são as águas. Nesse misto de memória, sistema de produção, tradição e saberes, o processo educativo pode ser um importante instrumento na tomada de decisão e no empoderamento social, a exemplo, temos a Associação dos Moradores da RESEX Mapuá e a Casa Familiar Rural de Breves.

Palavras-Chave: Extrativismo, Agroextrativismo, Agroecologia de Saberes

ABSTRACT

This work intends to carry out a reflection on different concepts that hang on the ways of living and producing by traditional populations of Resex Mapuá. Extractive and agroextractivist are the most commonly found concepts, so we conducted a study of the activities from the definition of each of these and still carry on about the concept of Agroecology more dialogues with the marajoara reality evidenced in Resex Mapuá. These reflections, however, are just some initial thoughts on this reality as wide as are the mighty rivers, as enigmatic as are the forests, as amazing as is the water. In this mix of memory production system, tradition and knowledge, the educational process can be an important tool in decision making and social empowerment, example, we have the Association of Residents of RESEX Mapuá and Rural Family House Breves.

Keywords: *Extraction, Agroextractivism, Agroecology Knowledge*

INTRODUÇÃO

Populações tradicionais do Marajó, mais precisamente da Reserva Extrativista Mapuá, Quem são? Como se constituem? Como se identificam em suas múltiplas relações sociais, ambientais, econômicas, culturais, educacionais, temporais entre outras dinâmicas ditadas pela interface sociedade e natureza?

Extrativistas como tem sido amplamente divulgado por alguns movimentos sociais e até sendo um termo que muitos moradores se alto intitulam, **Agroextrativistas** como observado nas atividades diárias desenvolvidas pelos mesmos na coleta de sementes, na extração madeireira, no manejo do açaí, na roça, nos quintais agroflorestais. Assim a agrobiodiversidade permeia a floresta e seus sujeitos extrativistas nas suas experiências como agricultores.

Agroextrativistas que realizam práticas tradicionais com algumas poucas ações em manejo florestal e concomitante a esse processo realizam uma agricultura convencional, com algumas práticas agrícolas sustentáveis, entretanto, essa equação de sustentabilidade não fecha quando os sistemas referem-se aos sociais, econômicos, culturais e políticos.

Partindo desses pressupostos nos indagamos sobre as formas agroecológicas presentes nessa dinâmica mista, tradicional, com as temporalidades das águas, das florestas, da lua, dos modos de ser e de viver das pessoas na especificidade do lugar. Essas e outras tantas reflexões fazem parte da produção deste estudo que não se esgota aqui, suscitando muitos debates que vão desde as formas de produção e processos de trabalho no meio rural, saberes populares, memória coletiva, relação homem-natureza e produção de novidades, essa última como um processo de (re) invenção do beneficiamento artesanal dos produtos florestais. E nesse empoderamento sócio-cultural está à educação agroflorestal como um processo que instrumentaliza a dinâmica das ações dos sujeitos sobre a natureza e vice-versa.

REFERENCIAL TEÓRICO

O termo extrativista, em geral é utilizado para designar os moradores que têm sua atividade de coleta de produtos naturais, seja de origem mineral (exploração de minerais), animal (peles, carne, óleos), ou vegetal (madeiras, folhas, frutos...). É a mais antiga atividade humana, antecedendo a agricultura, a pecuária e a indústria. Praticada mundialmente através dos tempos por todas as sociedades.

No Marajó, em especial na resex do Mapuá, há vários exemplos de extrativismo vegetal: castanha, açaí, palmito, pupunha, madeira, entre outros. A atividade extrativista está inserida num contexto histórico onde a retirada dos produtos está associada e a fatores culturais/tradicionais locais, no entanto, quando as populações tradicionais demonstram interesse em comercializar seus produtos, ocorre uma demanda de mercado, sem necessariamente respeitar uma lógica tradicional (GOMES *et al.*, 2010).

O primeiro passo da economia extrativa é a transformação de um recurso natural em um produto útil ao homem e de interesse econômico. Neste sentido, os mercados constituem a razão da existência ou desaparecimento das economias extrativas (HOMMA, 2005). Na economia agrícola, em sua maioria, cada trabalhador rural possui sua parcela de terra e planeja suas atividades de acordo com a mão de obra disponível (seja ela familiar ou contratada), podendo ele “optar” em elevar a produção, manter constante ou até mesmo não produzir, pois os lucros ou prejuízos irão afetar apenas o proprietário da terra. Na economia extrativa há um diferencial considerável, pois a área de produção (extração) geralmente é coletiva, não pertencendo a um só proprietário.

Dito de outra forma, as áreas coletivas formam um sistema onde os bens são comuns, assim como a tomada de decisão sobre qualquer atividade na área. Os bens comuns formam, portanto, um processo de interação entre indivíduos ou grupos para o uso desses bens. O conjunto de regras para utilização dos recursos é garantido através da “lei do respeito”, sem necessariamente passar por um acordo negociado. No entanto, tal gestão pode também evoluir para um processo de organização social, inserindo associações e/ou cooperativas com procedimentos organizacionais de assembleias (SCHMITZ *et al.*, 2009), como exemplo temos na Reserva Extrativista Mapuá, um conselho deliberativo e consultivo constituído em um Associação de Moradores da Reserva Extrativista Mapuá (AMOREMA).

Os agroextrativistas por sua vez, são sujeitos que têm uma atividade econômica que surgiu como complemento ao extrativismo. O agroextrativismo refere-se, portanto, a um estreito relacionamento, a interação que as famílias promovem entre a diversidade de recursos disponíveis pela natureza (rios e florestas) com o cultivo da terra, no caso, a agricultura. Assim, por definição, o agroextrativista é o sujeito que une a atividade agrícola sustentável, de baixo impacto e alto valor social, com a extração de produtos florestais nativos.

Herrera (2003) ao estudar a Dinâmica e Desenvolvimento da Agricultura Familiar na Vila Amélia, uma das Comunidades da atual Reserva Extrativista do Mapuá, aponta o seguinte:

Uma situação percebida é o fato de o extrativismo florestal ser complementado por atividades desenvolvidas nos subsistemas de criação e de cultivo, já que as condições de exploração e comercialização dos produtos naturais não garantem uma reprodutibilidade familiar viável, devido à quase inexistência de manejo e de uma divisão coerente do trabalho que viabilize a coexistência dessas formas de exploração no meio rural (2003, p. 75).

É importante destacar que a coexistência dessas atividades decorre do tradicionalismo vigente na comunidade, já que as famílias, em sua maioria, ou são descendentes de povos nativos (indígenas) e/ou oriundos de uma corrente migratória vinda da Região Nordeste do país. Ao se tratar da exploração dos recursos naturais, feita pelas famílias da comunidade, percebe-se a presença de dois tipos de extrativismo, o de coleta e o de aniquilação. O extrativismo de coleta se define por ser fundamentado na coleta de produtos extrativos produzidos por determinadas plantas ou animais, enquanto que o de aniquilamento ocorre quando há obtenção do recurso econômico e implica a extinção dessa fonte, ou quando a velocidade de regeneração for inferior à velocidade de exploração extrativa (HERRERA 2003:75). A partir dessa compreensão agroextrativista de ser e viver das comunidades da RESEX Mapuá gostaríamos de estabelecer relações com a Agroecologia no que se refere ao manejo ecológico dos recursos naturais e dos sistemas agrários.

A relação entre ecologia e agricultura no intuito de promover a sustentabilidade é mais evidente, quanto ao uso que o sujeito faz das florestas e das águas ainda é pouco discutido entre os teóricos.

A história explica este fator, pois evidencia que as duas ciências dos quais a agroecologia deriva é a ecologia e a agronomia. Estas por sua vez tiveram um relacionamento não muito amistoso durante o século XX.

A ecologia preocupou-se principalmente do estudo dos sistemas, enquanto a agronomia tratou da aplicação dos métodos de investigação científica à prática da agricultura, A fronteira entre a ciência pura por um lado, e a ciência aplicada e o esforço humano por outro, manteve as duas disciplinas relativamente separadas, com a agricultura cedida ao domínio da agronomia. Com poucas exceções importantes, apenas recentemente foi devotada mais atenção à análise ecológica da agricultura (GLIESSMAN 2009: p 57).

Assim a agroecologia surgiu como uma alternativa para enfrentar os problemas gerados pelo modelo de agricultura convencional industrial estabelecido com a revolução verde, especialmente os monocultivos agrícolas, responsáveis pela diminuição da biodiversidade dos sistemas naturais. De modo mais simples, a definição inicial da agroecologia foi à aplicação dos princípios ecológicos para o desenvolvimento da agricultura. Como se vê a agroecologia tem uma vertente agrônômica que engloba técnicas ecológicas de cultivo. Hoje a agroecologia tem se firmado como o estudo dos agroecossistemas de um lado, e por outro é um agente de sistemas sociais e ecológicos complexos a fim de levar a agricultura para uma base sustentável (GLIESSMAN, 2009 p. 58)

Toledo e Barrera- Bassols (2015) acrescentam também que as populações tradicionais estabelecem metabolismos sociológicos de elevada sustentabilidade e resiliência para produzir seus modos de vida, uma vez que suas dinâmicas se baseiam em um conjunto de princípios comuns ao funcionamento da natureza, a interdependência, os vínculos associativos. Princípios inscritos nas memórias bioculturais, por isso os autores ressaltam a importância das sabedorias tradicionais como elos entre o passado, presente e futuro. Defender a memória e cultivar as sabedorias são tarefas urgentes que cobram um enfoque científico pautado por uma epistemologia fundado no diálogo de saberes: a Agroecologia.

Natureza, cultura e produção são aspectos inseparáveis que permitem a construção de saberes locais, os mesmos que se baseiam nas experiências individuais e sociais, desenvolvidas em contextos dinâmicos reguladores pelas instituições sociais. Os saberes locais são sistemas de conhecimentos holísticos, acumulativos, dinâmicos e abertos, que se constroem com base nas experiências locais transgeracionais e, portanto, em constante adaptação as dinâmicas tecnológicas e socioeconômicas (TOLEDO; BARREIRA-BASSOLS, 2015 p.138);

Rompendo com o eurocentrismo em relação à natureza, precisamos entender a natureza na valorização da cultura do lugar (ESCOBAR, 2015), no caso da Amazônia marajoara, em especial o Mapuá, a natureza integra e constitui sua cultura, dinamizando sua ecologia de saberes. As sociedades tradicionais constituem um repertório de conhecimento ecológico, que é em geral é local, coletivo, diacrônico, holístico (...) transmitida de geração para geração, cada produtor ou coletividade lança mão de um conjunto de experiências que são tão antigas quanto atuais (existiram e existem) de uma tradição moderna ou de uma síntese entre tradição e modernidade (TOLEDO; BARREIRA- BASSOLS, 2015 p.96)

No Mapuá existe a coleta, a extração florestal, a caça, a pesca, o artesanato, e essas atividades são complementadas pela agricultura. Em termos idéias, uma exploração tipicamente camponesa é aquela em que suas duas fontes de recursos naturais tornam-se um mosaico em que culturas agrícolas, áreas de pousio, florestas primárias e secundárias, hortas familiares, corpos d'gua são segmentos de um sistema de produção (TOLEDO; BARREIRA-BASSOLS, 2015 p. 75)

METODOLOGIA

Esse trabalho tem embasamento bibliográfico e pesquisa de campo, partindo desses pressupostos observou-se a dinâmica de pessoas que residem na Resex Mapuá, mais especificamente na Comunidade Bom Jesus.

Participou-se também das aulas com os educandos durante o Tempo Escola-TE, pois como a escola trabalha em regime de alternância os referidos educandos passam alguns dias em internato na CFR e esses são de diferentes comunidades da RESEX o que possibilitou

observar, analisar e discutir os resultados dos Planos de Estudos que eles trazem referentes a história de vida, sistemas de produção, políticas, movimentos sociais, entre tantos outros temas que fazem parte da dinâmica de saberes e vivências. Nesses pudemos descortinar questões interessantes para desenrolar esse estudo.

A observação das colocações familiares e as entrevistas nos permitiram também dialogar com mais intensidade a referida temática e nos desafiar em busca de conceituações e (re) definições.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Pensar a Agroecologia na Resex Mapuá pressupõe pensar no sujeito extrativista e agricultor familiar, que convive com essas duas atividades. É que a agricultura praticada na comunidade se organiza de forma rudimentar, ou seja, tem seus tratos a partir da broca, derruba, queima, coivara e por fim o plantio, sendo esse feito com mudas e/ ou sementes colhidas da safra anterior.

Outra situação percebida na agricultura das comunidades é o fato de ela ocorrer de forma itinerante, ou seja, a cada ano agrícola o plantio é feito em áreas diferentes, seja em parcelas de capoeiras ou, como ocorre com mais frequência, em parcelas resultantes da derrubada da floresta primária. Os produtos mais comuns encontrados nos roçados são: milho, mandioca e macaxeira, além de banana e hortaliças, tendo ainda pequenas porções de culturas perenes. Com relação ao subsistema de criação, as famílias realizam o criatório de pequenos animais em sistema extensivo, não possuindo áreas de pastagens.

Além de existir a derrubada da madeira em algumas áreas de forma desordenada, essa pratica é o principal trabalho de muitas famílias. Por se tratar de uma área de reserva existem regras que precisam cumprir, mas nem sempre é o que acontece.

Figura 1: Mandala realizada nas UEPS da CFR



A extração da madeira ainda é a principal fonte de renda de muitas famílias e poucas áreas realizam manejo. É importante salientar que o açaí nativo também é uma atividade florestal gerando trabalho e renda para as populações tradicionais e que a extração do fruto compete com a do palmito.

Já existem técnicas de Roçado mais sustentáveis desenvolvidos pelos educandos da CFR (Casa Familiar Rural de Breves) experienciando nas Unidades de Estudo e Produção além dos Sistemas Agrofloresitais- SAFS que já são realidade em algumas colocações familiares e nas UEPs (Unidades de estudo e Produção- da casa familiar rural), como pressupõe a pedagogia da alternância Tempo Escola- Tempo Comunidade da CFR.

Figuras 2 e 3 : Nas colocações familiares de Educandos da CFR



O Manejo do açaí de forma tradicional também é realidade em algumas famílias. Vejamos:

Para manejar o açaí é necessário tirar as árvores altas e deixar as baixas, e conforme realiza a limpeza das árvores o açaí pode dar na safra e na entressafra(...) Para a produção ficar melhor ainda nesse período plantamos árvores de mututi e outras árvores que também dão flor, porque isso chama a atenção da abelha, pois quando o cacho do açaí abre que sai aquela “fofoia” a abelha chega lá e faz a multiplicação dos cachos se não tiver abelha nunca pode fazer cacho graúdo. (Antônio Fereira Gonçalves- Galo Mapua. Entrevista/ Mar de 2014)

Conforme as populações tradicionais a polinização de abelhas ajuda na produção de Açaí. De maneira expressiva consegue-se aumentar a produção em até 40% a mais de produtividade, além dos frutos serem maiores e mais saboroso.

O debate do manejo do açaí está paulatinamente ampliando para o tema Manejo Florestal. O mesmo já é ponto de pauta nas assembleias da AMOREMA e nas reuniões e encontros, como por exemplo, o Seminário sobre o Manejo Florestal Comunitário em

Unidades de Conservação de Uso Sustentável no Marajó promovido em Breves no dias 05 e 06 de Novembro de 2014, organizados pelo ICMBIO, IFT, IEB, IFPA e EMATER.

Entre os principais pontos que foram debatidos durante o encontro, destaca-se a necessidade de sensibilizar o processo de licenciamento do MFC (Manejo Florestal Comunitário) em UCs (Unidades de Conservação) de uso sustentável do Marajó e envolver os moradores das Reservas Extrativistas no Marajó.

Depois dessas diferentes realidades que coexistem na Resex Mapuá podemos pensar estratégias de um agroextrativismo com enfoque agroecológico em que se coadunam atividades agrícolas e extrativas sustentáveis. Com destaque para o potencial madeireiro, açai e produtos não-madeireiros como sementes, resinas e oleginosos como o pracaxi, a andiroba, a ucuúba entre outros.

Um outro desafio é a construção social da agroecologia (GUZMÁN, 2002, p 26) que só é possível a partir de um conjunto de esquemas de desenvolvimento que partem da necessidade e/ ou do interesse de trabalhar com as comunidades locais na identificação, no desenho na implementação e na avaliação dos métodos de desenvolvimento endógenos mas adequados para a resolução de seus problemas.

A agroecologia tem uma natureza social, uma vez que se apoia nas ações coletivas de determinados setores da sociedade vinculados ao manejo dos recursos naturais, assim deve incorporar o manejo dos recursos naturais aos elementos sociopolíticos. Para isso precisa realizar uma ruptura epistemológica que liberte o agroextrativista, do saber ilusório que encobre a realidade. (GUZMÁN,2002)

Para tanto se faz necessário uma articulação que permitam gerar redes entre a AMOREMA, a CFR, os moradores e demais movimentos sociais interessados e ainda entidades públicas; que haja observações e registros das experiências sustentáveis, como estilos de manejos realizadas e a partir dessa observação antropológica realizada e diagnósticos participativos numa perspectiva dialética da realidade.

Figura 4 e 5: Artesanato produzido por educandos da CFR



E ainda é necessário realizar uma análise mais profunda desse mosaico que as populações tradicionais do Mapuá realizam como múltiplas estratégias de uso dos recursos naturais, através de manipulação de componentes geográficos, ecológicos, biológicos e genéticos e dos processos ecológicos.

Um desses fatores que podemos evidenciar é que as populações tradicionais no Mapuá produzem pequenas e grandes mudanças no processo de produção, combinando elementos naturais, culturais, econômicos e institucionais. Realizam assim um processo de (re)invenção de elementos da natureza em artesanato, bijoias, cosméticos e outros. É se utilizar da natureza, desdobrando-a em novidades a fim de extrair os seus saberes.

(...) A produção de novidades é, na agricultura, um processo altamente localizado, dependente do tempo, dos ecossistemas locais e dos repertórios culturais, no qual a organização do trabalho está envolvida. (SCHNEIDER e GAZOLLA: 2011, p. 193)

Assim, uma novidade interessante que surge em um determinado lugar, em uma especificidade, não surgirá em outro, pois emerge de um tipo específico de conhecimento, que é local. A novidade emerge e funciona como um novo insight de uma prática.

De certa forma é a fronteira entre o conhecido e o desconhecido. A maioria das novidades se caracteriza como um novo jeito de fazer algo, um novo modo de ampliar o potencial. Essa novidade surge na ação de agência dos atores. As novidades podem emergir no campo das idéias, práticas ou artefatos ou mesmo na combinação de recursos e processos tecnológicos.

Podem ser um processo de produção, uma rede, uma integração entre duas ou mais atividades que funcionem melhor. A alternância pedagógica reconhece que a produção de novidades está ligada ao agroextrativismo, a agroecologia, ao conhecimento contextual presente na Resex Mapuá, quanto maior o conhecimento ocorrerá uma tendência a ampliação da produção de novidades. A noção de conhecimento contextual é entendida como a produção social dos atores de um processo histórico de acumulação de capacidades tecnológicas e habilidades.

Figuras 6: Centros de Mesa feitos de Látex



Nesse sentido a novidade é necessariamente contextualizada, internalizada e territorializada, sendo dirigida pelos atores locais. Essa novidade é localizada, gerada na relação sociedade-natureza em dado ecossistema, ela depende de seu substrato, o ecossistema

local, e também do repertório cultural do grupo social, gerando assim um viés de endogeneidade. Nesse conceito a novidade torna-se central na busca de sustentabilidade, no sentido de um novo acerto entre as capacidades ambientais e o repertório cultural do grupo social.

Essa realidade pode ser encontrada na Reserva Extrativista do Mapuá com as ruas de rios e igarapés, a maré alta e baixa, os sons e silêncios da natureza, as formas específicas de manejo de açaizal, cosméticos de origem natural produzidas pelas pessoas das próprias localidades. Do látex das seringueiras são feitas quadros e centros de mesas com imagens de animais da região, folhas, paisagens e ainda os tradicionais barcos de miriti e de cachos de najazeiros.

Essa criatividade se constrói no saber-fazer, e dialogam com a tradição a medida que é passado de pai para filho e também busca colocar suas inovações no mercado. Analisa ainda o fazer produtivo e criativo em relação aos tempos de viver marajoara, estabelecem encontros familiares e (re) afirmam identidades (JARDIM, 2013)

Somos 15 mulheres da floresta que utilizamos os recursos naturais nos nossos produtos, assim agregamos valor aos produtos quando produzimos artesanalmente os produtos, que tem componentes como a andiroba e citronela aqui da floresta e serve não só como repelente, mas para inchaços, contusões. Ainda é pouco o que produzimos mais já geramos renda dessa atividade (Márcia líder do grupo e aluna do ensino médio, 2014)

É obvio que estas inovações ainda são produzidos e expostos em pouca quantidade e com baixa frequência, isto porque as tradicionais atividades agrícolas ainda são a base de produção, de comercialização e consumo. Mas com o advento da Casa Familiar Rural, dos cursos de formação da UFRA (Universidade Federal Rural da Amazônia), e outras instituições estimularam esses saberes, essas tecnologias tão inovadoras que advém dos saberes tradicionais.

Vale salientar que nenhuma instituição levou nada para as populações tradicionais, o que ocorre sempre é uma troca, em comunhão, devido eles serem observadores do tempo, das margens, participantes dos movimentos das águas, na enchente e na vazante, do tempo de cada animal, de cada árvore que planta ou que é nativa. Enfim da vida que corre seja com gente, com animais ou com o verde nos quintais e nas florestas.

Nem tudo é perfeito, harmônico, pois existem desigualdades, luta pra se sustentar nos períodos de entressafra, sobretudo quando a natureza não favorece deslocamento para se obter o alimento. No entanto, nesses momentos também ocorre criatividade, inovação. Folhas, frutos, amêndoas, sementes e raízes da floresta reconectam as populações tradicionais a natureza. Suas cores, sabores e aromas evocam a exuberância da floresta, religam às tradições orais e narram a vida das populações que souberam preservar esse bem.

O manejo florestal de uso múltiplo é uma opção equilibrada da exploração dos recursos florestais. Para tanto é necessário conhecer o papel dos saberes tradicionais para a preservação e uso consciente da floresta. A natureza também tem uma dinâmica própria o que influencia os traços da cultura e enfatizam a proteção do mundo natural

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sempre que vamos a um seminário, ou estamos em uma roda de conversa, círculos de debate e etc, que o tema é Agroecologia, nós aqui do Marajó ficávamos pensativos, em como discutir esse tema na nossa realidade. Águas, florestas, marés... e mais especificamente

como dialogar sobre isso com nossos educandos, com pessoas que nasceram e cresceram na Resex Mapuá, alunos da Casa Familiar Rural.

Qual o empoderamento necessário, para não esgotar as falas na devastação ambiental, na rotação de cultura, na derrubada das florestas. Um ponto fundamental talvez seja referendar a valorização do saber tradicional, dar importância à memória, a tradição, aos laços de parentesco. Evidenciar uma agroecologia de saberes, de diálogos, de vivências e de experiência com a natureza e com o humano.

A complexidade do Marajó ainda tem muito a nos ensinar. Enquanto nos envolvemos com as letras que conceituam, as populações tradicionais, na sua rica oralidade, constroem seus saberes, fazendo, (re) criando, na temporalidade da natureza. É preciso estar atento para o que dizem e para o que fazem, e como percebem e condicionam suas vivências com a natureza, reconstruindo outros saberes.

AGRADECIMENTOS

Aos educandos e educadores da casa familiar Rural de Breves, que sempre estiveram dispostos a ensinar e a aprender, e com todas as dificuldades presentes não tem desistido da alternância pedagógica e acreditado que ela pode ajudar a transformar vidas.

A todas as famílias da Resex Mapuá que direta e indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho, que sempre nos receberam muito educadamente emprestando de suas rabetas e compartilhado de seus cafés, obrigado às pessoas do Mapuá por sua generosidade e por nos ensinar muito dos seus saberes.

REFERENCIAS

ALTIERI, Miguel A. **Agroecologia: Bases Científicas pra uma agricultura sustentável.** Nordan Comunidad: 1999.

COUTO, Jeovani de Jesus. **Japiim do Mapuá: Educação Agroflorestal.** Instituto Federal do Pará, Campus Castanhal. Programa de Pós- Graduação em Desenvolvimento Rural e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares. Caderno Pedagógico (Produto- Mestrado), ano 2015, 82 pag.

_____. **Entre águas e florestas alternância Pedagógica na Reserva Extrativista do Mapuá.** Programa de Pós- Graduação em Desenvolvimento Rural e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares. Dissertação (Mestrado), ano 2015, 100 pag.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J.; PAULUS, G. **Agroecologia como matriz disciplinar para um novo paradigma de desenvolvimento rural.** In: Congresso. Brasileiro de Agroecologia, 3., Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: CBA, 2005.

CARMO, M. S. do. **Agroecologia: Novos caminhos para a agricultura familiar.** Revista Tecnologia & Inovação Agropecuária, p. 28-40, Dez.//2008.

ESCOBAR, Arturo. “O lugar da natureza e a natureza do lugar: globalização ou pós-desenvolvimento?”. **A colonidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais.** Perspectivas latino-americanas. Buenos Aires: Clasco, 2005.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou Comunicação?** 7ª Ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1983

_____. **Educação como prática de liberdade,** 29º ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.

- _____. **Pedagogia do Oprimido**. 17º ed. Rio de Janeiro. Paz e Terra, 1987
- GIMONET, G.C: **A Alternância na Formação, um Caminhar no Coração da Complexidade**. Puerto Iguazú (AR)/ Foz do Iguaçu (BR): Arcafarsul, 2001. Cadernos
- GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. - 4ª ed. – Porto Alegre: Ed. Universidade- UFRGS, 2009.
- GUZMÁN, Sevilla Eduardo. **A perspectiva agroecológica: Uma sistematização de seus métodos e técnicas agroecológicas e desenvolvimento rural sustentável**. Porto Alegre, v3, jan-mar, 2012.
- HERRERA, José Antônio. **Dinâmica Agrária e Desenvolvimento da Agricultura Familiar: O caso da Vila Amélia- Breves/ Pará**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Pará, 119 fls. Belém, 2013.
- INSTITUTO CHICO MENDES. **Diagnóstico Sócioeconômico e Ambiental: Implementação do Conselho Deliberativo(CD) da Reserva Extrativista do Mapuá**: Abril: 2008
- INSTITUTO PIABIRU. **Diagnóstico Socioeconômico, Ambiental e Cultural do Arquipélago do Marajó**, 2001
- SCHNEIDER, Sergio e GAZOLLA, Marcio(Org.) **Os atores do Desenvolvimento Local: perspectivas teóricas e práticas sociais**, - Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011.
- TOLEDO, Victor M. BARREIRA-BASSOLS. **A memória Biocultural: A importância ecológica das sabedorias tradicionais**. São Paulo: Expressão Popular, 2015

RESGATE E MANEJO DE SEMENTES CRIOULAS POR AGRICULTORES DA FEIRA DA AGRICULTURA FAMILIAR DE BRAGANÇA-PA

Clara Denise de Sousa Pinto
Edileuza Amoras Pilletti
edileuzapilletti@bol.com.br

Sessão Temática IV - Agroecologia e Sistema de Produção Orgânica
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O trabalho aborda a valorização das sementes crioulas conhecida como sementes nativas por pertencer de gerações em gerações as comunidades tradicionais como ribeirinhos, caboclos, indígenas e agricultores familiares, com o objetivo identificar práticas de manejo agroecológico das sementes crioulas utilizada pelos agricultores da Feira da Agricultura Familiar de Bragança – Pará na produção de Alimentos, a partir desta discursão foi possível coletar dados na realização de pesquisa qualitativa analítica e descritiva através da aplicação de questionários que obteve seguinte diagnóstico construção do histórico da Feira quanto o uso de sementes crioulas e sementes comerciais, identificação da prática do manejo agroecológico e manejo tradicional, levantamento da diversidade de sementes encontradas e saberes e práticas no manejo das sementes. Essas práticas se destaca na importância da agricultura familiar na produção de alimentos saudáveis garantindo a soberania alimentar e segurança alimentar destacando a agroecologia no papel fundamental no processo de transição com a agricultura tradicional para uma agricultura sustentável através do manejo agroecológico em respeito com meio ambiente e do bem viver dos agricultores, consumidores e de toda humanidade.

Palavras - Chaves: Semente Crioula, Manejo Agroecológico, Feira da Agricultura Familiar.

ABSTRACT

The Project is addressing the recovery of native seeds known as native seeds to belong to generations in traditional communities generations as riparian, mestizos, indigenous and family farmers who emphasize the importance of family farming in the production of healthy food guaranteeing food sovereignty and food security agroecology highlighting the key role in the transition to the traditional agriculture to sustainable agriculture through agroecological management in respect for the environment and good living of farmers, consumers and the entire humanity. The project brings an exchange of traditional knowledge to the farmers of the Fair of family agriculture that is in transition with practical and managements agroecological in their food production that stands out on the valuation of women's work and men's field in generations income in strengthening cooperatives and associations strengthen the collective work. The main objective it is to diagnose the agroecological management of native seeds for family farmers in the Fair Family Farming, with specific aim of slapping the diversity of native seeds, as knowing knowledge and practices in the handling of seeds, slapping for realization of Fair history, in carrying lifting the diversity of native and commercial seed. Study will be through conducting analytical and descriptive qualitative research data collection through the use of questionnaires in locus in order to achieve results

continuity in seed exchange between farmers thus making it independent in choosing the acquisition of native seeds.

Keyword: *Creole Seed, agroecological management, Family Farming, Food Sovereignty and Food Security.*

INTRODUÇÃO

Os conflitos e as tensões sempre fizeram parte do território amazônico brasileiro. Antes do processo de colonização, as sociedades indígenas viviam seus confrontos étnicos e culturais num contexto de delimitação ou expansão de territórios. No Brasil Colônia os conflitos continuam, porém, agora os sujeitos são outros: é o português colonizador contra indígenas e futuramente contra pessoas escravizadas, fugitivas do cativeiro em busca da liberdade e da aquisição de terra para plantar, criar e viver.

Após mais de 500 (quinhentos) anos a Amazônia ainda é palco de conflitos e tensões de diversas ordens: existem grandes diferenças entre seus territórios; a desigualdade é enorme por vários fatores, dentre eles, a má distribuição de terra e renda, as condições climáticas adversas, e a relação econômica entre Norte e Sul que no século XXI ainda provoca atos de preconceito e discriminação numa escala alarmante, embora vivamos na “era dos direitos”, segundo (BOBBIO apud, 2010). Na atualidade, a problemática das transformações na Amazônia está relacionada ao processo de expansão capitalista com a intervenção do Estado Brasileiro na região abrindo espaço para acumulação e ampliação do capital estrangeiro no campo. As ações para que isso se efetive são largamente conhecidas: exploração dos recursos naturais madeireiros e minerais, abertura de grandes estradas e rodovias para o projeto de integração da Amazônia ao cenário nacional, grandes projetos incluindo a construção de hidrelétricas e, paralelo a todas essas ações, a ocupação de grandes áreas de terras, seja pela grilagem ou pela venda estatal sob o pretexto de se executar uma política de colonização definida pelos governos federais no decorrer de todo o processo histórico.

Inúmeros resultados negativos podem ser elencados a partir deste padrão capitalista contraditório explicitado nos grandes projetos, desde desastres provocados pelas hidrelétricas, desmatamento, queimadas sendo a pecuária a responsável por 80% do desmatamento e queimadas (MELLO apud, 2000). Todos esses componentes afetam diretamente as sociedades humanas que fazem parte desse contexto sociocultural.

Nessa conjuntura, as populações amazônicas foram vitimadas por políticas equivocadas que contribuiu para mudanças de hábitos e práticas socioculturais, impulsionadas por um desenvolvimento alicerçado numa visão capitalista. Dentre as transformações ocasionadas podemos incluir os setores das atividades agrícolas que, conscientemente ou não, tem lutado contra as más condições de vida e pela manutenção da condição de camponês, pela posse e uso adequado da terra.

No campo brasileiro, é preciso considerar que o capital tenta incorporar cada vez mais a produção agrícola a sua dinâmica de expansão dos lucros, utilizando diversas táticas, dentre as quais podemos destacar a mecanização, os agrotóxicos, o uso de cultivos transgênicos e, mais recentemente, o agronegócio.

Diante destas condições o pequeno agricultor tem usado de estratégias que lhe dê possibilidades de sobrevivência num contexto notadamente desfavorável. Dentre as saídas possíveis está à manutenção da prática de utilização das sementes crioulas que são sementes que não passaram por nenhuma modificação genética, são também chamadas nativas por

pertencer a⁸² comunidades tradicionais como quilombolas, ribeirinhos, caboclos, indígenas, agricultores da agricultura familiar e outros, com intuito de auxiliar os pequenos agricultores de comunidades tradicionais na sua sobrevivência, possibilitando que produzam seu próprio alimento e ainda consigam comercializar seus excessos, sendo uma alternativa para a melhoria da qualidade de vida dessas pessoas.

OBJETIVOS E METODOLOGIA

A proposta deste estudo se insere na perspectiva de debater a utilização de sementes crioulas pelo pequeno agricultor associado à Feira da Agricultura Familiar da cidade de Bragança, no Nordeste Paraense. Proponho como **Objetivo Geral** Identificar práticas de manejo agroecológico das sementes crioulas utilizada pelos agricultores da Feira na produção de alimentos. Para obter resultados favoráveis aponto como **Objetivos Específicos** Mapear os agricultores da Feira da Agricultura Familiar e consequente construção do histórico da Feira da Agricultura Familiar, bem como fazer levantamento da diversidade das sementes crioulas presentes entre os agricultores da Feira da Agricultura Familiar de Bragança, mapeando Saberes e práticas no manejo das sementes.

Trata-se de um estudo numa perspectiva descritiva fenomenológica, quando se quer obter conhecimento de uma determinada dimensão que está pouco esclarecida para um determinado grupo social. A pesquisa apresentada foi desenvolvida com um grupo de agricultores estabelecidos na cidade de Bragança/PA, adotando-se para a pesquisa combinações de métodos quantitativos e qualitativos. A investigação exploratória foi realizada na Feira da Agricultura Familiar de Bragança visando uma aproximação com o grupo social envolvido, na realização de um cronograma para facilitar a execução dos objetivos e metodologias foram divididas em 04 (quatro) etapas, conforme a tabela 01 com seguinte descrição; de atividades, objetivos, local e período as entrevista foram realizadas durante 06 (seis) sábados no período da manhã entre (15 de novembro de 2014 a 10 de agosto de 2015) com 15 (Quinze) entrevistados no total, sendo um agricultor por cada comunidade que representa na tabela atualizada na pagina 28.

O uso dos questionários foi fundamental para a produção de dados informativos. Informam que “tanto os métodos quanto as técnicas devem adequar-se ao problema a ser estudado, às hipóteses levantadas e que se queria confirmar, e ao tipo de informantes com que se vai entrar em contato” (MARCONI E LAKATOS, 1999). A escolha da técnica de pesquisa é, na verdade, a escolha não da única, mas, sim, da principal técnica a ser utilizada, pois sempre mais de uma técnica será necessária no transcurso do trabalho a ser desenvolvido. Como relata o seguinte autor:

Como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc. E ainda relata as seguintes vantagens do questionário sobre as demais técnicas de coleta de dados: a) possibilita atingir grande número de pessoas; b) implica menores gastos; c) garante o anonimato das respostas; d) permite que as pessoas o respondam no momento em que julgarem mais conveniente; e) não expõe os pesquisadores à influência das opiniões e do aspecto pessoal do entrevistado (GIL,1999).

⁸²Comunidades Tradicionais- que sobrevivem do extrativismo e produção agrícolas, que através do trabalho coletivo, lutam pelas suas identidades para conquista de seus territórios respeitando uso da terra, sendo assim, a participação das famílias e comunidades locais na gestão garantam a continuidade no controle dos recursos naturais (Leroy, 2012)

Como dito inicialmente, o questionário pode buscar resposta a diversos aspectos da realidade. As perguntas poderão ter as diferentes abordagens como conteúdo sobre fatos, atitudes, comportamentos, sentimentos, padrões de ação, comportamento presente ou passado, entre outros. Um mesmo questionário poderá abordar diversos desses pontos (GIL, 1999).

A observação direta é considerada uma coleta de dados para conseguir informações sobre determinados aspectos da realidade. Ela ajuda o pesquisador a “identificar e obter provas a respeito de objetivos sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam seu comportamento” (LAKATOS, 1996). Tratava-se de conhecer as práticas utilizadas pelo agricultor. Se forem agroecológicas ou não e, se no caso positivo, o agricultor tem consciência dessa prática. A observação também obriga o pesquisador a ter um contato mais direto com a realidade, onde o pesquisador procura recolher e registrar os fatos da realidade sem a utilização de meios técnicos especiais. Geralmente este tipo de observação é empregado em estudos exploratórios sobre o campo a ser pesquisado.

O texto está organizado em três tópicos no qual procedo a um debate teórico sobre ⁸³Sementes Geneticamente Modificadas e as Sementes Crioulas. A seguir apresento meu campo de estudo inicial a Feira da Agricultura Familiar tecendo comentários sobre a importância das feiras na agricultura. Por fim, trago os dados da pesquisa em estreita comunhão com os Conceitos da Agroecologia num esforço de discutir os dados da pesquisa com um conhecimento teórico.

REFLEXÕES TEÓRICAS SOBRE OS TIPOS DE SEMENTES E SUAS RELAÇÕES COM A AGRICULTURA.

Agricultura do Brasil se desenvolveu ao modelo tecnológico da ⁸⁴Revolução Verde essas ações permitem a mediação no processo de produção agrícola acelerada com alto custo como ao incentivo do uso de suas sementes, adubos, agrotóxicos, mecanização intensivas controle de articulação dos agricultores, assistência técnicas e crédito rural (ALVES, apud 2007). Segundo (ANDRADE E GAMINI, apud 2007).

Para os produtores terem acesso aos pacotes tecnológicos, nos países subdesenvolvidos, foi necessária uma ampliação do crédito por meio de convênios intergovernamentais com o objetivo de financiar a importação de insumos e de maquinário agrícola. Tal medida teve um peso muito forte para convencer os produtores a implantarem, em suas propriedades, um manejo de produção com base nos pacotes, favorecendo o surgimento da Revolução Verde, portanto, pode-se observar que o processo de modernização da agricultura vai muito além de uma mudança técnica, acontece todo um conjunto de variáveis sociais, políticas e econômicas que permitem sua implantação cuja compreensão só é possível a partir da análise crítica de tais variáveis

⁸³ Semente Geneticamente Modificada - Organismos geneticamente modificados são definidos como toda entidade biológica cujo material genético (ADN/ARN) foi alterado por meio de qualquer técnica de engenharia genética, de uma maneira que não ocorreria naturalmente. A tecnologia permite que genes individuais selecionados sejam transferidos de um organismo para outro, inclusive entre espécies não relacionadas. Estes métodos são usados para criar plantas geneticamente modificadas para o cultivo de matérias-primas e alimentos. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/vegetal/organismos-geneticamente-modificados>. Acesso em 12 ago. 2015

⁸⁴Revolução Verde- É um amplo programa com intuito de aumentar a produção agrícola no mundo através de melhoramento genético em sementes, uso intensivo de insumos industriais, mecanização e redução do custo de manejo (Yuri Vasconcelos, 2007)- Revista Vida Simples- 08/2007.

A ⁸⁵hibridação é um dos perigos da transgenia no transporte de genes com plantas espontâneas da mesma família ocorrendo a contaminação genética de outra cultura planta não geneticamente modificada (MARVIER apud, 2001).

A industrialização das sementes é impulsionada pela descoberta de técnica de hibridação garantido a apropriação industrial das sementes, que proporcionou um grande crescimento a nível mundial de produção, com isso, se transformou como o principal insumo da agricultura, daí então, a semente passou a ser patenteado pelas grandes multinacionais (ANDRADE, 2003).

Desde então o agricultor passou a usar as variedades híbridas pelas industriais perdendo sua autonomia com o direito da preservação das sementes crioulas tornando o pequeno agricultor dependente da hibridação que só apresenta desvantagem quanto sua produtividade, uniformidade das sementes e inviável sua reprodução (PESSANHA, 1993). Esse processo do modelo tecnológico na agricultura se constituiu a partir de 1940 com a introdução de implementos agrícolas, adubos sintéticos, agrotóxicos e sementes híbridas, expansão de crédito para maiores investimentos e junto também proporcionando o maior endividamento dos agricultores (NETO, apud 1984).

Em consequência da substituição das variedades locais pelas variedades comerciais vem ocasionando grandes riscos ao longo do tempo com a degradação da biodiversidade biológica (ANDRADE, 2003). O autor cita no texto quando ele se refere a Perda da “Diversidade Genética” ele trata de “erosão genética” que se refere quando o agricultor deixa de cultivar sua variedade local para cultivar variedade comercial. Com seguinte citação (PESSANHA, 1993).

Erosão genética refere-se à uma perda geral da diversidade genética vegetal, resultante da extinção de diferentes variedades de plantas. À medida que a erosão genética ocorre, menos opções de escolha genética são deixadas aos melhoristas, elevando, portanto, o grau de uniformidade genética, o que, por sua vez, aumenta a vulnerabilidade das culturas às forças ambientais, tais como adversidades climáticas, doenças e pragas. Esse aumento de vulnerabilidade ocorre porque variedades com composição genética similar (base genética estreita) tendem a reagir da mesma maneira às forças ambientais.

É preocupante a falta de reconhecimento da importância das variedades locais como matéria prima para melhoramento de plantas, devido ao abandono das sementes locais com avanço de sementes comerciais vai ocasionando cada vez mais perdas das espécies, desta forma ocorre a diminuição de novas variedades de sementes (GLIESSMAN, 2000).

Um dos maiores entraves na inclusão de pequenos agricultores é devido a agricultura convencional manter uma peculiaridade em seu sistema que se baseia na elevação de valor e na geração de lucros causando grandes impactos ambientais, como a prática de monocultura, exploração intensiva do solo, utilização de veneno, fertilizantes químicos e cultivo de plantas oriundo de **Organismo Geneticamente Modificada**⁸⁶.

⁸⁵ Hibridação- Resultado do cruzamento entre duas linhagens puras e é indicado para sistemas de produção que utilizam alta tecnologia, pois possui o maior potencial produtivo. Tecnologia de sementes – Produção de sementes de milho. Disponível em: www.agrolink.com.br/semente/tecnologia/sementemilho. Acesso em: 23 de ago. 2015.

⁸⁶ **Organismo Geneticamente Modificado** - São definidas pela entidade biológica cujo material genético (DNA/RNA) foi alterado por técnica de engenharia genética que permitam que os genes selecionados sejam transferidos de um organismo para outro, esse método é com objetivo de criar resistência a doença causada por

Sendo assim, essa cultura convencional exclui o agricultor familiar por não ter acesso à tecnologia devido ao alto custo na aquisição de insumos (Souza, et al., 2011). Uma das principais consequências da ausência de variedades de sementes crioulas da agricultura familiar são as condições exigidas pelos pacotes tecnológicos do agronegócio, uma vez sem esse acesso a população rural sofre grande perda no reconhecimento das características das diversidades das plantas (Castro, 2010). Por outro lado, há que se refletir que a segurança alimentar está ameaçada pelos cultivos transgênicos, acarretando vários problemas desde domínio e monopólio levando os agricultores à miséria evitando a transição para uma agricultura sustentável que garanta uma segurança alimentar e saúde mundial (Instituto Humanista Unisinos, 2014).

Um dos fatores a que influenciaram da perda de variedades de semente crioulas foi avanço da introdução do modelo industrial onde a monocultura passou a predominar. Em Bangladesh, a revolução verde foi responsável pela perda de sete mil variedade de sementes nativas de arroz e nas Filipinas mais de 300 variedades de sementes (THRUPP, 1998; LIPTON; LONGHURST, 1989).

No Entanto, o contexto brasileiro das sementes crioulas é diferenciado por região como, por exemplo, no Sul do Brasil se identifica como autonomia e resgate da tradição, na região do nordeste é uma questão de sobrevivência para enfrentar longas estiagens que possibilita seleção das sementes crioulas diversidades locais no melhoramento natural com adaptações com o meio (TRINDADE, 2006).

A semente crioula significa muito mais do que ser alimento, pois retrata a cultura de cada comunidade, visto que por meio de sua alimentação, um povo expressa sua cultura e seu modo de viver (TRINDADE, 2006).

As sementes crioulas deram a base ao início do desenvolvimento da agricultura familiar. Antes da imposição do melhoramento genético, existia desde muito tempo sementes crioulas pelos agricultores na garantia de melhor adaptação na região, com direito a autonomia no controle sua produção e sua diversidade (RIBEIRO, 2014).

As sementes crioulas ou nativas não se restringem em apenas sementes mais também se reporta a tubérculos como batata, cará, mandioca e outros (ALVES, apud 2007). Um dos fatores da perda de variedades crioulas é dado pelo método da inclusão de espécie não adaptado à região fazendo que os agricultores não entendam o manejo adequado das sementes inseridas, ocasionando perdas da identidade local e das diversidades das espécies nativas (MACHADO, 2014).

No entanto, as sementes crioulas são de grandes resultados do manejo e da adaptação de suas variedades de cada região que através do conhecimento empírico dos agricultores familiares com troca de experiência entre comunidade tradicionais que garante as futuras gerações não somente práticas agrícolas, mas sim em respeito ao meio ambiente na conservação da diversidade como consórcio, rotação de cultura. Para além disso, as sementes crioulas transportam consigo parte da história da cultura da comunidade onde é carregada a herança da conservação de geração para geração (CADORE ET, AL; 2003, VIA CAMPESINA, 2003 APUD RODRIGUES E MELO). Ademais, já está mais comprovada que a importância da preservação das sementes é essencial e única para a soberania e segurança alimentar.

insetos, vírus e aumento a tolerância aos herbicidas. MAPA- Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/vegetal/organismos-geneticamente-modificados>>. Acesso em: 12 out. 2014.

A agricultura familiar colabora expressivamente com a **soberania alimentar** e **segurança alimentar**, com práticas agrícolas com auto potencial produtivo, sustentável de maneira simples, maleável, inovadora e dinâmica, com grande nível de resiliência econômica, ecológica e social das comunidades gerando assim, emprego e renda à família (PLOEG, 2014).

A soberania alimentar se baseia na produção destinada ao mercado local, permite que os agricultores e consumidores tenham parte direta nas decisões sobre que alimentos produzem e que vão produzir, respeitando os diferentes ecossistemas na preservação do meio ambiente. (MONTAGUT apud, 2008).

Os movimentos populares vêm há muito tempo lutando para o resgate, a produção, a multiplicação e conservação das sementes crioulas, pois compreendem que o direito a uma alimentação saudável é de todos. Trata-se de considerar as sementes crioulas como propriedade particular, mas que tem sido usada pelas grandes empresas para a exploração do ⁸⁷Agronegócio. Por isso há a defesa para que as sementes crioulas sejam assumidas como patrimônio coletivo com todas as nações (ALVES apud, 2007).

É interessante notar que a ausência de uma legislação mais específica sobre produção, comércio e uso das sementes crioulas gerou problemas para a agricultura familiar brasileira provocados pelo marco legal. Em algumas regiões do Brasil, agricultores familiares deixaram de receber o seguro sob a alegação de que as sementes utilizadas para a sua produção não serem inscritas nos registros nacionais de semente, mudas e cultivares. Nesse caso os agricultores assumiam os riscos de uso e comercialização destas sementes. Esta percepção motivou as organizações de agricultores a propor uma análise mais cuidadosa sobre a questão para os órgãos competentes (LONDRES, 2006).

A reflexão feita acima foi necessária para que pudéssemos traçar um paralelo desses debates em escala nacional com o que acontece localmente no nosso campo de pesquisa que nos propomos a investigar. Isso posto, no próximo tópico início a apresentação da pesquisa.

RESULTADOS E DISCURSÕES

Apresentando o campo de pesquisa

A entrada em campo se deu pela Feira da Agricultura Familiar localizada Travessa Coronel Antônio Pedro - Centro em frente ao Sindicato de Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Bragança. Dessa inserção foram obtidos os dados sobre o histórico de sua origem. A Feira da agricultura familiar foi inaugurada em 2009, no mês de Julho no dia que se comemorou o Dia do Trabalhador rural. Entretanto, segundo relatos dos agricultores mais antigos, as primeiras ideias da feira surgiram na EMATER (Empresa de Assistência e Extensão Rural do estado do Pará) – UDB- (Unidade Didática de Bragança) na realização do curso para agente comunitário, realizado no ano de 1982, onde foi formada uma comissão pelo seu José Pereira de Barros Filho, agricultor aposentado e sócio do Sindicato dos Produtores e Produtoras Rurais de Bragança- (SPPRB), Maria da Conceição dos Reis Sampaio extensionista social da EMATER- Empresa de Assistência e Extensão Rural do estado do Pará, quando a feira recebeu seu primeiro nome de Feira do Produtor Rural.

⁸⁷ **O conceito de Agronegócio** surge em 1957, quando John Davis e Ray Goldberg, pesquisadores norte-americanos, definem o conceito de Agribusiness como: “a soma das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção nas unidades agrícolas, do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles” (CRUVINE; MARTIN NETO, 1999).

Então, junto com a Cáritas Diocesana de Bragança representada pelo Padre Magalhães, foi realizado um Seminário com vários representantes de comunidades da região, daí então, decidiram da outro nome para a desde então com o nome atual **Feira da Agricultura Familiar**. Juntamente com os voluntários da Cáritas Diocesana de Bragança, agricultores e EMATER, foram realizados trabalhos em mutirão em parceria com os empresários de Bragança e o Sindicato dos Produtores e Produtoras Rurais de Bragança-(SPPRB), Paroquia do Sagrado Coração Jesus e campanhas solidária entre os agricultores para doação de materiais para construção do galpão.

No início a Feira da Agricultura Familiar era composta por 25 comunidades e 52 famílias com Boa Esperança representada por 01 (uma) família, Cacoal do Piritoró 01 (uma) família, Camutá 02 (duas) família, Chaú 01(uma) família, Cearazinho 02 (duas) família , Engenho 01(uma) família, Genipau – Acú 01(um) família, Jarana 01 (uma) família, Jararaca 09 (nove) família, Jutáí 02 (duas) família, Portinho 01 (uma) , Pratinha 01 (uma) família, Tauarí 06 (seis) família, Tamatateua 05 (cinco) família, Urubuquara 02 (duas) família, Urupiuna 02 (duas) família, Vila Que Era 05 (cinco) família, Km 08 do Montenegro 02 (duas) família , Km 09 do Montenegro 01 (uma) família , Km 10 do Montenegro 02 (duas) família , Km 11 do Montenegro 01(uma) família , Km 12 do Montenegro 01 (uma) família, Km 18 do Montenegro 01 (uma) família, Km 19 do Montenegro 01 (uma) família, Km 22 do Montenegro 01(uma) família. Esta participação está representada na tabela 02, abaixo.

Tabela 01 - Número de Comunidades e de Número Famílias

Nº	Comunidade	Comunidades
01	Boa Esperança	01
02	Cacoal do Piritoró	01
03	Camutá	02
04	Chaú	01
05	Cearazinho	02
06	Engenho	01
07	Genipau - Acú	01
08	Jarana	01
09	Jararaca	09
10	Portinho	01
11	Pratinha	01
12	Tauarí	01
13	Tamatateua	06
14	Urubuquara	05
15	Urupiuna	02
16	Vila Que Era	02
17	Km 08 do Montenegro	05
18	Km 09 do Montenegro	01
19	Km 10 do Montenegro	01

20	Km 11 do Montenegro	01
21	Km 12 do Montenegro	01
22	Km 18 do Montenegro	01
23	Km 19 do Montenegro	01
24	Km 20 do Montenegro	01
25	Km 22 do Montenegro	01

Total	25 comunidade	52 Famílias
--------------	----------------------	--------------------

Fonte: Dados da Pesquisa, PINTO, - 2015

Todos são sócios no Sindicato dos Produtores e Produtoras Rurais de Bragança – SPPRB – pagando uma taxa de no valor de R\$ 13,50 reais, possibilitando os agricultores a ter sua liberdade de comercializar sua própria produção eliminando assim os atravessadores.

Com realizações de reunião nos sábados durante o funcionamento da feira foram ofertados vários cursos de formação pela Cáritas Diocesana de Bragança, pela EMATER sobre os princípios de Economia Solidária, Comercialização e Agroecologia pautado no cuidado com a terra, na eliminação de agrotóxicos e fertilizantes químicos.

A Feira vende seus produtos somente aos sábados, apresentando uma diversidade de produtos agrícolas oferecidos diretamente ao consumidor, imagem 04 - farinha comum; imagem 05- farinha lavada, Imagem 06 - goma, beiju, frutas regionais; imagem 07- hortaliças, massa de mandioca, maxixe e frutas e polpas regionais; imagem 08 - Tucupi e pimenta no tucupi, imagem 09- venda de café da manhã e outros como feijão, mudas frutíferas, frango caipira, frango caipirão e ervas medicinais.

A Importância da Feira da agricultura familiar está em ser uma alternativa de trabalho e renda na produção de alimentos para pequenos agricultores familiares da região bragantina, um trabalho realizado com a participação de todos os membros da família que passa trocas e saberes do conhecimento empírico, através do trabalho coletivo, a feira também é uma alternativa de produção e comercialização. Durante a aplicação dos questionários para os agricultores da Feira, tivemos relatos atribuindo importância à feira.

Agricultor (A),

“A Feira da Agricultura familiar é importante para eliminação dos atravessadores isso dá mais incentivo aos agricultores a produzir e comercializar seus produtos diretamente ao consumidor onde possibilita aumento de sua renda com o preço justo que antes ficava uma boa parte de seu lucro com os atravessadores desvalorizando seu trabalho do agricultor”

Agricultor (B),

“A Feira da Agricultura familiar é importante para eliminação dos atravessadores isso dá mais incentivo aos agricultores a produzir e comercializar seus produtos diretamente ao consumidor onde possibilita aumento de sua renda com o preço justo que antes ficava uma boa parte de seu lucro com os atravessadores desvalorizando seu trabalho do agricultor”

As feiras Agroecológicas desenvolvem o papel de suma importância na estabilidade econômica e social em especial a valorização da Agricultura Familiar com a capacidade de provocar mudanças na economia de pequenos e médios agricultores como fortalecimento da Economia Solidária, Cooperativismo e Associativismo (RICOTTO, 2002).

O aparecimento, em escala crescente, de empreendimentos populares baseados na livre associação, no trabalho cooperativo e na autogestão, é hoje fato indiscutível no meio social. Essas iniciativas econômicas representam uma opção para os segmentos sociais de baixa renda, fortemente atingidos pelo quadro de empobrecimento. Estudos a respeito, em diferentes contextos nacionais, indicam que tais iniciativas, estão convertendo-se em um eficiente mecanismo gerador de trabalho e renda, por vezes alcançando níveis de desempenho que as habilitam a permanecerem no mercado, com razoáveis perspectivas de sobrevivência. (Laville, 1994).

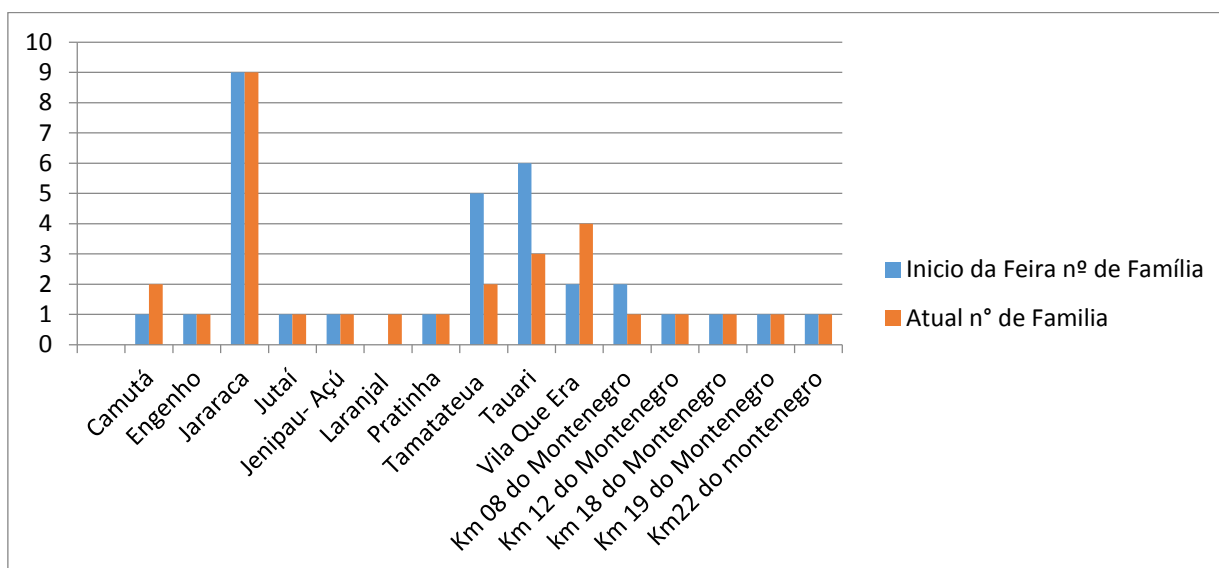
Essas experiências de autogestão são importantes para a economia de Bragança considerando a produção da farinha de mandioca desenvolvida pela agricultura familiar, a pequena produção de hortaliças, o maior potencial no setor pesqueiro e extrativismo de caranguejo como alternativa de fonte de renda de muitas comunidades tradicionais da região bragantina.

No entanto os alimentos produzidos pelos agricultores familiares vêm fortalecendo a cadeia produtiva da região bragantina, valorização das espécies nativas reforçando trocas entre agricultores no desenvolvimento de sistema agrofloretais e reconhecimento da importância dos quintais domésticos fortalecendo as redes de comercialização que valoriza a biodiversidade, produção orgânica e agroecologia na utilização de manejo agroecológico que incentiva os hábitos alimentares saudáveis e estimula o cooperativismo e associativismo e reforçando no trabalho coletivo.

No entanto os alimentos produzidos pelos agricultores familiares vêm fortalecendo a cadeia produtiva da região bragantina, valorização das espécies nativas reforçando trocas entre agricultores no desenvolvimento de sistema agrofloretais e reconhecimento da importância dos quintais domésticos fortalecendo as redes de comercialização que valoriza a biodiversidade, produção orgânica e agroecologia na utilização de manejo agroecológico que incentiva os hábitos alimentares saudáveis e estimula o cooperativismo e associativismo e reforçando no trabalho coletivo.

Hoje a Feira da Agricultura Familiar apenas conta com 15 comunidades que são representadas por 29 famílias (Ver gráfico 02).

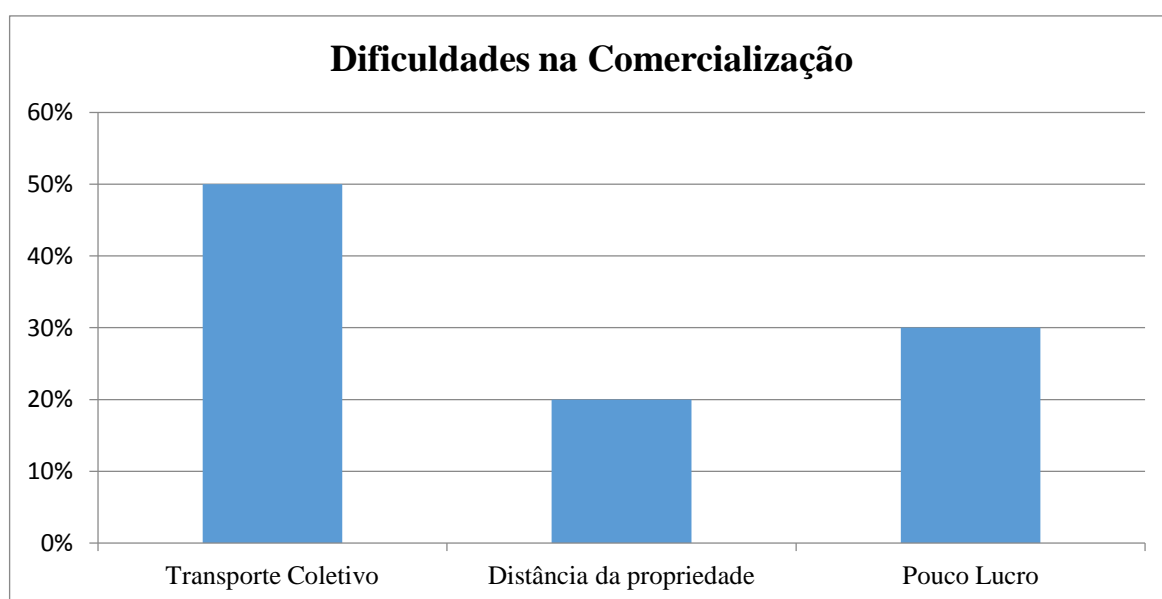
Gráfico 02 - Representada pelo número de comunidades e famílias no início e Atual nº de Família da Feira da Agricultura Familiar



Fonte: Dados da Pesquisa - 2015

Como mostra o gráfico acima houve desistência de algumas comunidades e inclusão de outra e conseqüentemente, aumento e diminuição de número de famílias por comunidade, então durante as realizações das entrevistas na aplicação do questionário do histórico da Feira obteve seguinte resultado sobre a dificuldades na comercialização dos produtos na Feira da Agricultura familiar são as dificuldades encontradas nos mais diversas situações sendo que em 50% das informações coletadas o transporte coletivo que um grande problema devido os seus produtos não chegarem a feira em boas qualidades, 30% apontaram dificuldades com a distância da parada dos ônibus coletivo e 20% alegaram pouco rendimento nos lucros onde afirmaram desvantagens na comercialização por pagarem passagem e frete de carros alternativos para o deslocamento de suas propriedades. Conforme representa no gráfico 03.

Gráfico 03: Dificuldades na comercialização dos Produtos na Feira da Agricultura Familiar



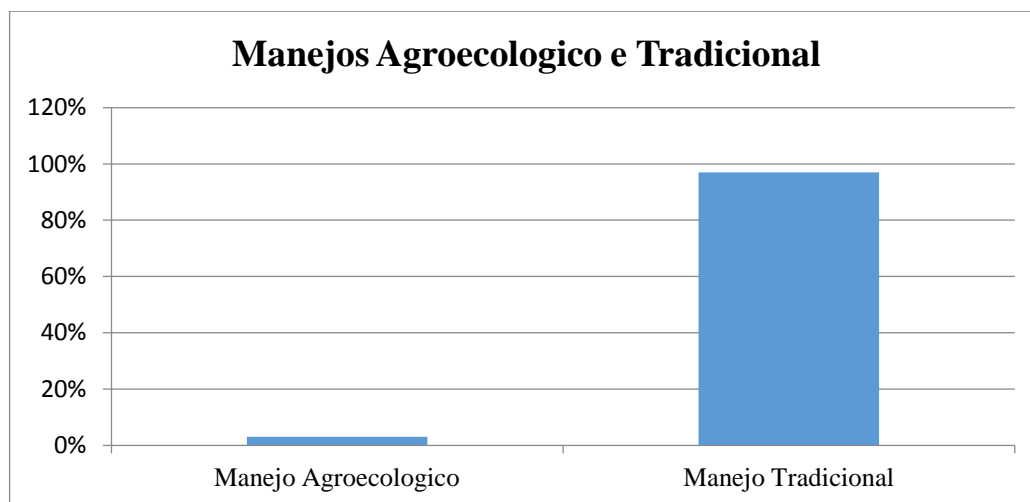
Fonte: Dados da Pesquisa - 2015

Observa-se que o transporte dos seus produtos ainda é um grande entrave para o agricultor familiar. A Feira da Agricultura Familiar tornou-se uma saída para a comercialização de seus produtos na medida em que buscam utilizar transportes em conjunto para trazer sua produção para a feira. De outro modo, tem que utilizar o transporte coletivo na maioria das vezes, ônibus e que tem horário de saída e de retorno com horário desfavorável para o agricultor.

Identificação do Manejo Agroecológico e Manejo Tradicional

Consideramos como **Manejo Agroecológico**, o manejo que incluiu agricultores que vêm buscando uma nova alternativa no sistema de produção pautada nos princípios da Agroecologia. E, como **Manejo Tradicional**, o manejo que inclui agricultores que realizam práticas de cultivo no processo de modernização da agricultura, como compra das sementes comerciais, adubos sintéticos e agrotóxicos, monocultura, derruba e queima. Conforme o gráfico 03 mostra a distribuição dos agricultores pautados nos conceitos e características acima apresentadas.

Gráfico 05 - Identificação de Manejo Agroecológico e Tradicional



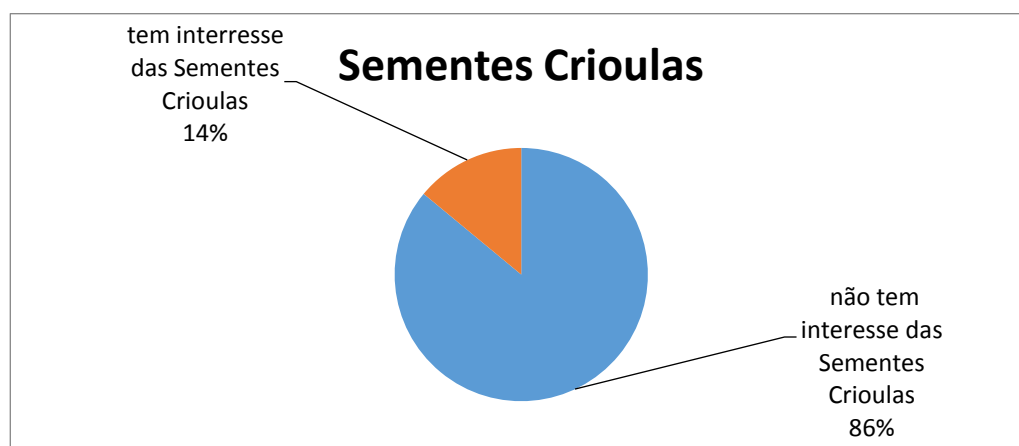
Fonte: Dados da Pesquisa; 2015

Os resultados mostram que apenas 3% realizam o manejo agroecológico e quanto ao manejo tradicional 97%, então o resultado mostra que muitos agricultores ainda tem a dificuldades de aceitação para uma nova proposta na mudança do manejo onde muitos alegaram desconhecer o manejo agroecológico por nunca te ouvido falar ou por ter ouvido, mais a partir da aplicação dos questionários e longas conversas se mostraram interessados e outros se mostraram muito resistentes devido alegarem alguns disseram não ter tempo para desenvolver práticas agroecológicas por participaram de outras atividades e o manejo tradicional o resultado é mais fácil e rápido.

Levantamento da Diversidade das Sementes Crioulas.

Na realização das entrevistas foi aplicado um questionário para o levantamento da diversidade das sementes crioulas com as agricultoras e agricultores na feira da Agricultura familiar foram feitas pesquisas durante 06 (seis) sábados com as 15 (quinze) comunidades de forma espontânea com autorização dos entrevistados sendo realizadas as seguintes perguntas: nome do agricultor, comunidade, origem das sementes, o tempo de cultivo, variedades das sementes cultivadas, manejo das sementes quanto à época do plantio, época da colheita, forma de armazenamento e se tem hábito de guardá-las.

Gráfico 06 - Interesse das Sementes Crioulas.



Fonte: Dados da Pesquisa - 2015

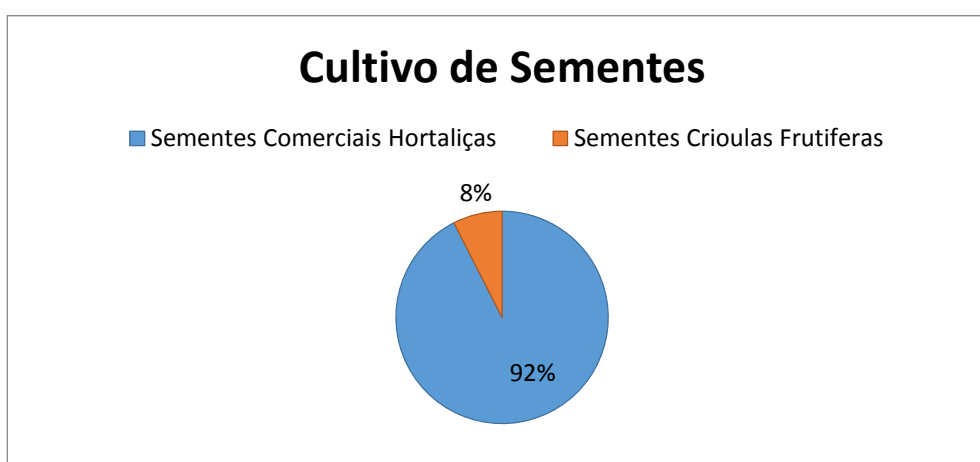
Durante a realização do trabalho foi diagnosticado o seguinte resultado, dos 15 (quinze) agricultores entrevistados 86% responderam não tem interesse em trabalhar com as sementes crioulas e a 14% tem interesse das sementes crioulas, conforme o gráfico 06.

Consequentemente a perda de variedades das sementes crioulas é devido ao incentivo do uso das sementes comerciais pela facilidade de acesso as lojas agropecuárias da região e também através de doações de entidades governamentais com os 15 (quinze) agricultores entrevistados 92% da pesquisa mostrou que o cultivo de sementes comerciais principalmente hortaliças é o mais cultivado e correspondem a 8% dos agricultores entrevistados cultivam sementes crioulas oriundo de sementes de frutíferas.

Quanto às sementes crioulas, o próprio nome “sementes crioulas” ainda é desconhecido pelos agricultores devido à falta de informação. Alguns, sem saber, utilizam a prática das sementes, mas sem preocupação no armazenamento da mesma logo, alguns agricultores plantam e realizam a colheita, guardam por algum período e plantam toda reserva. Outros agricultores não se preocupam em guardar e novamente compram as sementes comerciais, que possivelmente não geram novas sementes e quando geram não servem para o plantio por serem híbridas causando grandes consequências a perda da variedade das sementes, principalmente de ciclo curto como quiabo (*Abelmoschus esculentus*) maxixe (*Cucumis anguria L.*) couve (*Brassica oleracea L.*), abóbora (*Cucurbita spp*), batata doce (IPOMOEIA BATATAS), cara (*Dioscorea alata L*) melancia (*Citrullus lanatus*), que serviriam como complemento na sua alimentação garantindo a segurança alimentar de suas famílias e também na comercialização da mesma.

No entanto foi diagnosticado que a preocupação maior de armazenamento é com as sementes de feijão (*Phaseolus vulgaris L.*), milho (*Zea mays*), mandioca (*Manihot esculenta*) por ter uma venda significativa na região, dentre esses estão como de grande importância, o feijão caupi e o vermelhinho, muito utilizado para sua própria alimentação e comercialização, cujo nome popular na feira da Agricultura familiar é Maranhãozinho. Alguns guardam suas sementes só até o próximo plantio e outros adquirem a cada cultivo. A mandioca também com grande potencial na região na produção de farinha d'água, goma e farinha de tapioca e o tucupi que um dos ingredientes principal de comercialização na Feira. Conforme o gráfico 07.

Gráfico 07- Cultivo das Sementes Crioulas e Comerciais.



Fonte: Dados da Pesquisa - 2015

De 15 (Quinze) comunidades só apenas 01 (uma) está 08 anos guardando um pouco de sua produção na garantia de não perder suas sementes. Essa comunidade é onde mora o Senhor **Adilson Alves Lima, de 41 anos** residente desde que nasceu na comunidade do Km 12 do Montenegro que sempre realizou atividade na agricultura que aprendeu com seu pai a

lida árdua da roça através do cultivo da monocultura de mandioca e milho no manejo tradicional de derruba e queima. Aos 14 anos começou introduzir novas culturas, como planta perene de grande porte como Taperebá (*Spondias mombin L*), Biriba (*Rhollinea orthopetala*) e outras frutíferas e madeira de lei como Mogno (*Swietenia macrophylla*), Andiroba (*Carapa guianensis Aubl.*), Cedro (CEDRELA ODORATA L), Marupá (*Simarouba amara Aubl*), mesmo contra a vontade de seu pai. Segundo ele seu pai achava que era uma perda de tempo e hoje colhe suas sementes e armazena. Sua reserva é muito pouco devido que logo que colhia suas sementes armazenava até o próximo plantio plantando todas as sementes. Então, durante a realização do meu trabalho propus a ele guardar as sementes como reserva, principalmente incluía frutíferas, como conforme as imagens 10, 11, 12, 13, 14 e 15 abaixo.

Imagem 10 - Sementes na Garrafa pet com Identificação



Fonte: PINTO, 2015

Imagem 11 – Maracujá – Amarelo (*Passiflora alata*)



Fonte: PINTO, 2015

Imagem 13- Mamão Redondo (*Carica papaya*)



Fonte: PINTO, 2015

Imagem 14 – Mamão Avai (*Carica papaya*)



Fonte: PINTO, 2015

Imagem 15 – Biriba (*Rolinia mucosa*)



Fonte: PINTO, 2015

Imagem 16 - Milho Vermelho (*Zea mays*)



Fonte: PINTO, 2015

Saberes e práticas no manejo das sementes.

Como foi proposto no objetivo do trabalho a realização de visitas na Feira da Agricultura Familiar foi diagnosticado seguintes dados sobre o manejo das sementes, além de demonstrar benefício econômico da produção para consumo próprio aponta a preocupação dos agricultores em guardarem apenas Feijão, Milho, Mandioca e as frutíferas uma parte para comercialização, outra para o consumo próprio e outra para o próximo plantio sem deixar nenhuma reserva, correndo o risco na perda da variedade de suas sementes exceto um agricultor que iniciou a guardar suas sementes, no entanto, as sementes de feijão, milho, mandioca estão sendo cultivada há mais de 30 anos mais no entanto é importante destacar que estão fora de controle na garantia da comprovação se realmente são crioulas avista que, há muita mistura de sementes tradicionais com sementes comerciais no mesmo local de plantio.

Quadro 03 - Armazenamento das Sementes.

Sementes	Forma de Armazenamento	Tempo de aquisição das sementes
Feijão	Exposta ao sol e guardadas em galão com pimenta do reino para evitar os fungos e outras pragas que destrói os grãos tornando impróprio para comercialização	+ de 30 anos
Mandioca	Após a colheita coloca em baixo das árvores para a proteção do sol espera se a época do plantio e se planta novamente após um ano realiza a colheita	+ de 30 anos
Milho	Após a colheita tira se das espigas coloca no sol para secar armazena até a próxima colheita.	+ de 30 anos

Frutíferas	Após a colheita corta – se as fruta retira-se as sementes realiza uma lavagem para não atraí insetos e fazer a seleção das melhores sementes no período da lavagem deixa as sementes na água, aquelas que ficarem no fundo são de melhor qualidade para o plantio e as que flutuarem são descartadas e consideradas imprópria para o plantio.	08 anos
-------------------	--	----------------

Fonte: Dados da Pesquisa

CONCLUSÃO

Na construção do histórico da Feira da Agricultura Familiar identificou-se a diversidade dos produtos oferecidos e as comunidades e número de família no início da Feira da Agricultura Familiar que era composta por 25 comunidades e 52 famílias e hoje apenas é composta por 15 comunidades que são representadas por 29 famílias. Identificou-se nos relatos de agricultores no que mudou sua vida ao participar da feira e, diagnosticou-se o que levou a desistência de alguns agricultores a não continuar mais da feira apontaram dificuldades quanto ao transporte coletivo, com a distância da parada dos ônibus e alegaram pouco rendimento nos lucros; Quanto aos resultados sobre o manejo agroecológico e manejo tradicional os resultados mostram que apenas 3% realizam o manejo agroecológico e quanto ao manejo tradicional 97%, sobre as diversidades levantamento da diversidade das sementes crioulas mostrou seguinte resultado dos 15 (quinze) agricultores entrevistados 86% responderam não tem interesse em trabalhar com as sementes crioulas e a 14% tem interesse das sementes crioulas.

Sobre a falta de interesse na valorização das sementes crioulas é muito preocupante a dependência na compra de sementes comerciais uma vez que não oferece nenhuma garantia ao agricultor na preservação da biodiversidade das sementes, avista que, as sementes comerciais não servem para plantio e tão pouco para armazenamento pois não rebrotam e quando rebrotam não servem para o plantio comprometendo a perda da diversidades de suas sementes que poderiam fazer a troca das sementes entre si, com incentivo na construção de banco de sementes comunitários resgatando as sementes deixadas pelos seus antepassados, outra consequências da falta de interesse de sementes crioulas é pela facilidade de compra de sementes comerciais que são híbridas vendidas nas casas agropecuárias de Bragança- Pará que isso só mostrou 15 (quinze) agricultores entrevistados 92% da pesquisa mostrou que o cultivo de sementes comerciais principalmente hortaliças é o mais cultivado e correspondem a 8% dos agricultores entrevistados cultivam sementes crioulas oriundo de sementes de frutíferas, que também inclui variedade de mandioca, milho e feijão uma vez são cultivadas há mais de trinta anos mais no entanto, seu armazenamento só dura até o plantio eles perderam o hábito de guardarem suas sementes como seu pais faziam.

Quanto levantamento da diversidade das sementes crioulas apenas um agricultor se comprometeu em guardar todas as sementes que comercializa na sua propriedade na construção de um banco de semente no decorrer da pesquisa foram identificadas as seguintes sementes Maracujá - Amarelo (*Passiflora alata*), Maracujá – Vermelho (*Passiflora rubra*),

Mamão Redondo (*Carica papaya*), Biriba (*Rolinia mucosa*) Milho Vermelho (*Zea mays*) contendo seguintes informações para sua identificação as sementes foram colocadas em garrafas pets com etiqueta nome popular das sementes, nome científico, nome do agricultor, nome comunidade, época da colheita e data do plantio e o saberes e práticas das sementes encontradas onde cada agricultor tem seu conhecimento empírico herdada pelo seus antepassados na utilização de pimenta do reino, da lavagem de sementes de frutíferas e exposição ao sol dos grãos para a conservação de suas sementes para utilização para o próximo plantio.

A Feira da Agricultura Familiar é fundamental na importância na valorização dos agricultores e agricultoras da região bragantina que vem alargar caminho entre o rural e urbano desenvolver a intimidade entre o produtor e o consumidor na eliminação de atravessadores que comprava seus produtos com um preço inferior do que valia, com essa iniciativa estimula o trabalho coletivo entre os agricultores e agricultoras no companheirismo confiança pode observar durante as visitas realizadas na Feira onde um toma conta da barraca do outro ao negociar seus produtos até o recebimento do dinheiro fortalecendo cada vez mais o cooperativismo e associativismo no fortalecimento da agricultura familiar, na agroecologia na realização do manejo agroecológico no combate a eliminação da monocultura no incentivo a policultura, garantindo a soberania e segurança alimentar fornecendo alimentos de boa qualidade, onde é baseado na produção de alimentos saudáveis sem comprometer a dinâmica dos ciclos da natureza.

Com resultados adquiridos durante a realização da pesquisa pude pautar vários fatos das dificuldades enfrentadas pelos agricultores para o escoamento de sua produção é falta de transporte adequado para que ofereça melhores condições para os feirantes mais entanto, que continua enfrentam todos os sábados e não desiste sempre acreditando que dias melhores viram.

Quanto a falta formação ambiental ainda tem muito que fazer sobre a importância da preservação das sementes crioulas, da agroecologia, conceito de cooperativismo, associativismo, economia solidária, da aceitação alternativa na troca de manejo tradicional para manejo agroecológico na ingenuidade no uso de defensivo químico uma vez que durante a entrevista muitos agricultores ainda a utilizam sem menor a informação dos perigos que representa para sua saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

ANDRADE, Ana Paula Cavalheiro de, **Diagnóstico de Variedades Locais e as Razões Subjacentes à Prática da Conservação**. Florianópolis, set. 2003.

ALTIERE, MIGUEL. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3. ed. São Paulo: 2012.

BRASIL, **Decreto Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003**. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas e dá outras providências. Presidência da República Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, 5 de agosto de 2003; 182º da Independência e 115º da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.711.htm>. Acesso em: 12 out. 2014.

BRASIL. **Lei Orgânica de Segurança Alimentar Nutricional (Losan)**. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional-SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras

providências. **Diário Oficial da União** 2006; Disponível em: <https://www.planalto.gov.br.htm>. Acesso 12 agos. 2015.

COOPERALIANÇA – **Energia para o Desenvolvimento**. Disponível em: www.cooperalianca.com.br. Acesso em 16 de agos. 2015.

CASTRO, Franciléia Paula de Gias. **Resgate e conservação de sementes crioulas: uma iniciativa do grupo de intercâmbio em agricultura sustentável em Mato Grosso do Sul**. Caderno em Agroecologia, v.5, n.1, 2010.

Bíblia Sagrada- Gênesis, cap. 1: 29. Edição pastoral – Paulus.

FRANTZ, Walter. Desenvolvimento local, associativismo e cooperação, 2002. Acesso em 06 set 2015.

GARCIA, Maria Carroscosa. **Experiências Brasileiras com Sementes Crioulas**. Rio de Janeiro, abr.2004.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GLIESSMAN, S. R. **A agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000. p. 373 - 408.

GODOY, Wilson; ANJOS, Flávio Sacco dos. **Revista Brasileira de Agroecologia**, V.2, n.1, fev. 2007.

INSTITUTO HUMANISTA UNISINOS. **Cientistas pedem a suspensão dos transgênicos em todo o mundo**. Disponível em: www.ihu.unisinos.br/.../532297-cientistas-pedem-a-suspensao-em-todo-o-mundo. Acesso em: 13 jun. 2014.

LAVILLE, Jean-Louis (dir.). **L'économie solidaire: une perspective internationale**. Paris: Desclée de Brouwer. 1994.

LEROY, Jean Pierre. Acesso à terra e direitos territoriais. **Revista Agriculturas em Agroecologia**. Leisa Brasil, vol. 8 n. 4, 2011.

LIPTON, M. amd R. Longhurst, 1989. **New seeds and poor people**. John Hopkins University Press, Baltimore.

LONDRES, Flávia. **Relatório Técnico. A nova legislação de sementes e mudas no Brasil e seus impactos sobre a agricultura familiar**. Brasília; 2006

MACHADO, Altair Toledo. et al. **Avaliação de variedades locais e melhoradas de milho em diferentes regiões do Brasil**. Rio de Janeiro : AS-PTA, 1998. p.93 - 106.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 1999. Acesso em 15 jun.2015.

MPA. **Movimento de Pequenos Produtores**. Disponível em: <http://www.mpabrasil.org.br/soberania>. Acesso em: 12 out. 2014.

MST- Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra. **Via Campesina Crítica apropriação da Agroecologia pelo Capital**, Brasília 26 de jun. 2005.

PESSANHA, Lavínia. **Propriedade intelectual, biotecnologias e sementes: A construção institucional de um mercado**. Rio de Janeiro, 1993. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Agrícola) – Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

PLOEG, Jan Douwe van der. **Dez qualidade da agricultura familiar, Revista Agriculturas em experiências em agroecologia**. Cadernos de debate, n.1, 2014.

PORTAL, **Ministério do Trabalho e Emprego**. Disponível em: www.maisemprego.mte.gov.br. Acesso em: 12 agos. 2015.

RELÁTARIO, da V Plenária Nacional de Economia solidária-Relatório Final- Eixo 1 Orientação política do movimento, 2.1 Sustentabilidade, cap.2, 2012.p.31.

RICOTTO, A. J. **Uma rede de produção e comercialização alternativa para a agricultura familiar: O caso das feiras livres de Misiones**, Argentina. Porto Alegre: UFRGS, 2002. (Dissertação de mestrado), Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

SEDES. **Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social e Transferência de Renda**. O que é Segurança Alimentar e Nutricional? Disponível em: http://www.sedest.df.gov.br/seguranca-alimentar/seguranca-alimentar_nutricional.html >. Acesso em: 12 out. 2014.

SOUZA, Izaque Elcio. et al. **Sistema para Gerenciamento Banco de sementes crioulas**. Cadernos de Agroecologia. Souza, V.6, n.2,2001.

THRUPP, Ann Lorin. Cultivando Desenvolvimento. Agrobiodiversidade e segurança Alimentar. Tradução out. 1998.

TRINDADE, Carreira Carina, **Sementes Crioulas e Transgênicos uma Reflexão sobre sua Relação com as Comunidades Tradicionais**. Disponível em: <http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/manaus/estado_dir_povos_carina_carreira_trindade.pdf>. Acesso em 11 out. 2014.

WEID, J.M.Von Der. Agroecologias- Experiências em Agroecologia, Rio de Janeiro, v.1, n.0, p.4-7, 2004.

GRUPO PARA CONSUMO AGROECOLÓGICO (GRUCA): UM TENSIONADOR DA TRANSFORMAÇÃO SOCIOALIMENTAR DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM-PA (RMB)

Andrey Henrique Figueiredo Dos Santos
andreyhenrique@hotmail.com
Dioclecio Soares Gomes
diogefago@gmail.com

Sessão Temática IV - Agroecologia e Sistema de Produção Orgânica
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Este trabalho está em processo, e nesta abordagem pretendemos realizar uma compreensão de relações que se estabelecem na atuação do grupo para consumo agroecológico (GRUCA), com o objetivo de identificar este grupo como parte da questão agrária em Belém-pa. Metodologicamente foi realizada revisão bibliográfica e também foi desenvolvido pesquisas de campo nos locais de produção: assentamento mártires de abril (mosqueiro-Pa), sítio velho roque (Marituba-Pa), acampamento Jesus de Nazaré (santa Izabel-Pa) e feira de produtos orgânicos (Pará orgânico) com entrevistas realizadas com consumidores, produtores e membros do GRUCA. Como resultados preliminares, consideramos a participação do grupo na questão agrária e como tensionador, no quesito de transformar a lógica alimentícia, na luta camponesa a partir da agroecologia contra agricultura convencional.

Palavras-Chave: GRUCA, Questão agrária Agroecologia, agricultura convencional.

ABSTRACT

This essay is in process, and with this academic work, we aim to achieve an understanding of relationships that are established in the Group's performance for Agroecology consumption (GRUCA), with the purpose to identify this group as part of the agrarian issue in Belém. Methodologically, we conducted a literature review and has also developed field research on production sites: Nesting Mártires of April (Mosqueiro-Pa), site Velho Roque (Marituba-PA), camping Jesus of Nazareth (Santa Izabel-PA) and Organic Products Fair (Pará Orgânico) with interviews with consumers, producers and members of GRUCA. As preliminary results, we consider theoretically grounded the group's participation in the agrarian issue and how to intend, in the matter of transforming the food logic, the peasant struggle from the agroecology against conventional agriculture.

Keywords: GRUCA, Agrarian issue, Agroecology, Conventional Agriculture.

INTRODUÇÃO

Eu sonho com o dia, no qual a Terra
não terá propriedades,
pois tudo será coletivo, tudo
que antes era privado.

Eu sonho com o dia, no qual a terra
produza, mas produza muito
para seus filho e filhas.

E por esse sonho, eu luto.
Luto contra todos e todas que lutam
pelos contra-sonhos.

Fragmento do poema SONHOS E CONTRA-SONHOS, André Rocha.

O Grupo para Consumo Agroecológico (GRUCA) é fruto do resultado da Especialização de Noel Bastos Gonzaga, em *Agricultura Familiar e Desenvolvimento Agroambiental na Amazônia* do Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural – NCADR, da Universidade Federal do Pará. Antes disso, o mesmo fazia parte de um grupo de consumo no Rio de Janeiro chamada *rede agroecológica*. Daí que veio a ideia, junto com seu trabalho de especialização de pensar na criação de um grupo para consumo.

O GRUCA é um grupo de consumo responsável que funciona através da autogestão, economia solidária e com relações horizontais – sem hierarquias – o grupo faz a compra coletiva diretamente de pequenos produtores com⁸⁸ produção agroecológica (ou em transição). Outra atividade a se salientar do grupo, é que o mesmo promove visitas nos espaços onde pega a produção. Assim, promovendo um contato direto entre pequeno produtor e consumidor, logo, estabelecendo uma relação de confiabilidade entre os envolvidos no processo. Além do mais, os consumidores têm a oportunidade de vivenciar o que se consome, e até mesmo fazer práticas agroecológicas com os camponeses. Sem dúvida um momento enriquecedor, experiências valiosíssimas adquiridas e trocadas para formação do ser humano. O grupo partiu para ação direta e entrou em efetividade no dia 1 de Novembro de 2014. Foi um desafio por esse projeto em prática (e continua sendo mantê-lo).

Depois de algumas reuniões, tirada algumas comissões e visitando os produtores para ver se queriam fazer parte do projeto, então o GRUCA fez sua primeira entrega de *Paneiros Cabanos* na praça Batista Campos – entregando 6 paneiros – com produtos da Feira Orgânica de Belém e do assentamento Mártires de Abril (Mosqueiro-PA). E ficou estabelecido que o grupo faria as entregas de paneiros de 15 em 15 dias.

Como ocorre o processo de pedido e retirada do paneiro? O consumidor através de uma lista previa divulgada – de acordo com a demanda dos camponeses – faz seu pedido através de redes sociais e encomenda o seu *Paneiro Cabano*. Atualmente os lugares de entrega se alternam entre IACITATA (ponto de cultura alimentar), e na universidade Federal do Pará (UFPA) no prédio de pós graduação do instituto de Geociências, que também funciona o Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural – NCADR.

⁸⁸ O grupo colocou o nome de paneiros cabanos em homenagem à Revolução da Cabanagem, ocorrida no Pará (1835- 1840)

Tendo as entregas de Paneiros como algo concreto, o grupo através de reuniões entrou em consenso que partiria para uma outra atividade, a das entregas de paneiros em domicílios entrando esta em efetividade datando 2 de Julho de 2016.

Este artigo inicialmente discute alguns elementos importantes denunciando o uso do agrotóxico na agricultura brasileira, e como este male se engendrou na sociedade atual. Posteriormente, concentramo-nos no GRUCA, fazendo um discurso acerca da questão agrária, relacionando o GRUCA, e entendendo esta como resultado do desenvolvimento do capitalismo no campo (MARCOS, 2013). Por fim, buscamos identificar todos os espaços de produção onde o grupo coleta produtos para realizar suas atividades, e seus espaços de realização no urbano, tentando especializar esse fenômeno numa relação campo-cidade. Resgatamos os aspectos anarquistas que o grupo possui em sua estrutura, e problematizaremos o espaço geográfico com a visão alternativa que Massey (2008) nos traz, enxergando este como uma construção sempre em aberto, com um grande potencial político.

REFERENCIAL TEÓRICO

O modelo hegemônico de produção agrícola Brasileiro trouxe transformações nas relações no campo e na cidade, o antigo latifúndio que excluía pela não produção, agora, excluiu por esta (FABRINI, 2008, p.36). As chamadas empresas rurais que no discurso que exploram racionalmente e responsável por vários benefícios sociais. O antigo entrave do latifúndio improdutivo teria se acabado com a nova forma de utilitarização do solo para a produção, o agronegócio. Os segmentos sociais dominantes entendem que no Brasil há um problema agrário que demande estruturais, mas apenas mudanças no modelo, para estabelecer o desenvolvimento da nação (FABRINI, 2008, p.37). Compreendendo o processo contraditório do capital (OLIVEIRA, 2007, p.11), este que em sua imagem de sua produção que dos “benefícios” econômicos para o país e o “lucro” da decadência dá saúde social por inúmeros casos de morte no Brasil por uso de químicos nocivos na agricultura, só em 2009 o País alcançou o primeiro lugar no ranking mundial de uso de agrotóxicos (BOMBARDI, 2011, p. 1), e as formas de avaliação por meios instituições tais como o SINTOX e SINAN (BOMBARDI, 2001, p.7), possui problemáticas de análises do para a percepção do real estado de saúde que o país se encontrar pelos efeitos nocivos do agrotóxico⁸⁹.

As circunstâncias em que ocorreram as intoxicações por agrotóxicos – que além do *acidente individual* e *Ocupacional* – a *tentativa de suicídio* tem lugar muito significativo, sendo, por exemplo, na região Nordeste, o principal fator de intoxicação notificado, e, em alguns estados como Pernambuco e Ceará, superando 75% dos casos notificados. Mesmo nos estados da região Sudeste e Sul, os chamados “celeiros agrícolas país” a faixa representada pela tentativa de suicídio ocupa pelo menos 25% dos casos notificados de intoxicação por agrotóxicos, sendo superior a 70% no Espírito Santo e em Minas Gerais. (BOMBARDI, 2011, p. 10).

O Agronegócio realiza um *buffer*⁹⁰ de efeitos nocivos a sociedade e este quadro social apresentado pela professora Larissa Bombardi nos ajudar a ter uma pequena diante as demais

³ Ver artigo da Dra. Prof.^a Larissa Mies Bombardi: intoxicação e morte por agrotóxico no Brasil: a nova versão do capital oligopolizado.

⁴Referência ao conceito do geoprocessamento que quer dizer uma área de influência de determinado fato no espaço.

que este processo de acumulação capitalista realiza no território brasileiro. O uso do solo brasileiro por essas empresas rurais enfraquece uma estrutura de segurança alimentar, por ser um modelo que prioriza a exportação, e de saúde pública, pois muitos produtos químicos utilizados para o desenvolvimento de determinadas culturas está afetando o bem viver social.

Organizações populares, movimentos sociais, ONG's e etc. Possuem ações que formam resistências contra essa imposição mercadológica de consumo ditadas pelas grandes empresas rurais de capital público-privada e privada. Uma dessas formas de tensionar essa tessitura econômica e social do capitalismo no campo é a Agroecologia, existe várias formas de concebê-la, “o uso contemporâneo do termo agroecologia data dos anos 70, mas a ciência e a prática da agroecologia têm a idade da própria agricultura” (HECH, 1989, p. 25). A nova percepção da ciência sobre os saberes das populações originárias sobre suas formas de se relacionar com o ambiente é uma e serve de referência para a desconstrução dessa estrutura social colonial (QUIJANO, 2005) que nos envolve de forma (in)visível da produção de um padrão único estrutural de sociedade em seus diversos setores. Já existem diversas ações no território brasileiro, tanto para produção de orgânicos, agroecológicos e uns que estão em transição para a agroecologia. A feira orgânica que acontece em dois bairros de Belém em dias de quarta-feira e sábado, coordenada pela Pará Orgânico (GUTEMBERG, 2010) que articula o campo e a cidade em uma perspectiva de qualidade de vida, é uma dessas proposta que está na luta para a propagação da agroecologia (GUTEMBERG, 2010), mas muitas vezes essa sedução de consumo de produtos orgânicos é mais absorvida pelo um segmento da sociedade mais estabelecida financeiramente e que as pessoas de baixa renda, uma problemática que também aflige a Feira Orgânica e o GRUCA, as duas propostas corrobora na tensão contra o paradigma agrotóxico.

Entendemos que o GRUCA é um componente ativo da questão agrária, pois é um grupo que desenvolve um trabalho com produtores da *feira orgânica* em Belém – e em áreas de reforma agrária – assentamento Mártires de Abril, localizado em Mosqueiro (Pa), e áreas que ainda estejam nesse processo, como é o exemplo do acampamento Jesus de Nazaré – Santa Izabel (Pa) e o Sitio Velho Roque–Marituba (Pa). Tudo isso em prol da valorização da luta e da agricultura camponesa. Já que infelizmente, “si alguns possuem muito é porque a maioria nada possui.” (RECLUS, 1986, p.330) referindo-se a propriedade privada da terra. Já que o controle da mesma provoca a sede pelo poder e o “fato de que ela absorva a terra a sua volta é um desastre somente superado pela devastação e pelo incêndio”. O autor ainda prevê que a grande propriedade irá causar impactos sociais e ambientais (RECLUS, 1986, p. 332; RECLUS, 1985, p. 89). É o que o espaço agrário brasileiro tem passado: expropriação do campesinato, conflitos fundiários, alastramento da fronteira agrícola em todo o território – e com ela os agentes da morte da natureza –, não muito diferente da nossa realidade: “Nesse contexto, as terras da Amazônia são disputadas para a expansão do agronegócio e resistências dos povos indígenas e dos camponeses.” (FERNANDES, 2014, p. 44). A Amazônia se tornou uma região de conflitos constantes, logo, um espaço de luta de classes constantes. Povos que historicamente foram marginalizados, ignorados e, por vezes, vilipendiados. Mas o discurso do “progresso” – não muito diferente dos nossos colonizadores e das potências imperialistas – falam mais alto:

O agronegócio tem feito muita propaganda para convencer a sociedade de que seu modelo de produção é o mais moderno e eficiente. Por utilizar tecnologias avançadas e com representação considerável no PIB nacional – por isso –, poderia se apropriar das terras destinadas aos povos indígenas e camponeses. (FERNANDES, 2014, p. 44).

Um modelo que artificializa a natureza, que não valoriza a vida, que age de forma dominadora e bárbaro, acabando com territórios de povos que resistem há séculos para se

expandir. O agronegócio é mascarado pela mídia, protegido de todas as formas pelo Estado. É mostrado apenas o seu lado produtivista e “moderno”, escondendo uma conflitualidade (FERNANDEZ, 2010), uma questão agrária – mais presente do que nunca –, mas o estado insiste financiá-lo, *sustentando o insustentável*.

E como o GRUCA se insere na questão agrária? Marcos (2013), nos alertaria que “é necessário entender a questão agrária no seio – e como consequência – do processo de desenvolvimento do capitalismo no campo, em suas diferentes expressões (...)”. O que permeia o pensamento da autora é que a questão agrária é uma questão multifacetada, ou seja, vai muito além do conflito, ou da luta pela terra. A autora vai além, afirmando que:

(...) a questão agrária não é algo do passado. Ao contrário, ela existe e faz parte do presente e se manifesta nas mais diferentes formas, como as que elencamos acima: nas ocupações, acampamentos e luta pela terra; no latifúndio, no agronegócio, na produção de commodities; na luta contra o uso excessivo do agrotóxico, na difusão de experiências baseadas na agroecologia, na priorização do mercado externo como canal de comercialização, na construção de mercados alternativos de base solidária, entre tantas outras formas. (MARCOS, 2016, p.10-11).

O GRUCA se une nesse processo, como componente de luta da Questão Agrária na Amazônia, pois vai muito além da comercialização de produtos agroecológicos/orgânicos. O grupo de consumo valoriza a agricultura camponesa – consigo a soberania e a segurança alimentar – disseminando a luta agroecológica, a luta contra o latifúndio e o agronegócio e a luta a favor da reforma agrária. “Na verdade, a questão agrária engole a todos e a tudo, quem sabe e quem não sabe, quem vê e quem não vê quem quer e quem não quer” (MARTINS, 1994, p. 12-13). A questão agrária atinge a toda a sociedade civil, direta ou indiretamente, certamente que ela está presente desde a formação territorial do Brasil, em cada grito, suspiro de povos que moravam há milênios de anos aqui. O que queremos resgatar, e de forma bem objetiva, é que a questão agrária se faz presente no nosso dia a dia, e não adianta fecharmos os olhos para tal situação.

A questão agrária nasceu da contradição estrutural do capitalismo que produz simultaneamente a concentração da riqueza e a expansão da pobreza e da miséria. (FERNANDEZ, 2010). É neste conjunto de determinações – e há seguramente outras – porém, nos atentamos a estas, que colocamos o GRUCA. Tencionando, sabotando essa hegemonia do agronegócio. Não sejamos românticos também, aqui estamos tratando de um enfrentamento qualitativo. Entendemos que o *trabalho de base* e a sensibilização das pessoas para o tema do consumo responsável é fundamental para promover a reflexão crítica sobre as consequências sociais e ambientais dos atuais padrões de produção e consumo.

METODOLOGIA

A Metodologia utilizada versou sobre fases, em quatro procedimentos relacionados: a) Observação Participativa e envolvimento ativo, nos dias das coletas nos lotes de produção, nas vivências agroecológicas, na formação dos painéis, nas reuniões do GRUCA, e nas entregas dos painéis, seja à domicílio ou nos locais fixos; b) Revisão Bibliográfica para levantamento de documentos, em textos e sites, para interpretação da imaginação espacial (MASSEY, 2008), sobre a estrutura contida no GRUCA; c) Entrevistas com consumidores, produtores e membros do GRUCA, para compreensão da geografia em ato, vivida no cotidiano e suas repercussões no âmbito social; d) Registro imagético – em foto e audiovisual – para capturar não apenas as falas, mas o gestual, a forma de se expressar e a singularidade da vida – principalmente dos camponeses.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

O Grupo Para Consumo Agroecológico é um componente importante da questão agrária, transforma e tenciona pela sua articulação com os consumidores e produtores, uma resistência contra o paradigma da agricultura convencional, por meio da construção de uma perspectiva da valorização do saber dos camponeses, a educação socioambiental sobre as formas de lidar com a terra e a produção

Aqui, tentaremos especificar o espaço de produção, circulação e consumo do GRUCA. Nesse sentido, trabalharemos com um grau de subjetividade e intersubjetividade grande para interpretação da *imaginação espacial* (MASSEY, 2008) sobre a relação campo-cidade no âmbito da agroecologia.

Assentamento Mártires de Abril

O Mártires de Abril localiza-se na ilha de Mosqueiro-PA. Tal assentamento, que conta com a organização interna do MST, e é parceiro do GRUCA desde a primeira entrega de painéis cabanos. A produção que o grupo coleta vem do LAPO (Lote agroecológico de produção orgânica), localizado dentro do assentamento (figura 1).

Figura 1: Placa em frente ao LAPO, localizado no assentamento Mártires de Abril (Mosqueiro-PA).



Fonte: Trabalho de Campo, 2016.

Atualmente é dona Téo Nunes que está na frente do LAPO, depois da morte de seu esposo, Mamede Gomes (assassinado dentro do seu lote em 2012), dona Téo conta com o apoio de seus companheiros do Mártires de Abril e de outras áreas para seguir na luta agroecológica. Portanto, a questão do diálogo se dá de forma muito presente, pois é comum a visita e vivência de professores e estudantes no LAPO. Essas vivências também são responsáveis pela interação do LAPO com outras famílias do assentamento. Nesse sentido, Schmitt (2013) vem ressaltar essas práticas coletivas:

Mesmo em regiões fortemente marcadas pelo processo de modernização capitalista da agricultura, práticas de ajuda mútua e de intercâmbios de

produtos, sementes e conhecimentos entre produtores familiares nunca desapareceram completamente, apesar das transformações ocorridas nos modos de vida das populações rurais. (SCHMITT, 2013 p. 178)

A autora toca em um ponto que consideramos de suma importância a *ajuda mútua*, que tão bem é trabalhada e fundamentada pelo Geógrafo e anarquista Pior Kropotkin no século XIX. Kropotkin (2009), acreditava que a cooperação é o verdadeiro fator de desenvolvimento e evolução da humanidade, ou seja, se o desejo é transformar a sociedade isso só se dará de forma solidária. Principalmente esse caráter solidário ao outro é de práxis dos camponeses (KROPOTKIN, 2009).

Figura 2: Marcos, consumidor do GRUCA, participando da Vivência agroecológica promovida pelo grupo, dentro do LAPO.



Fonte: OLIVEIRA, 2016.

Vale ressaltar que o LAPO não depende exclusivamente do GRUCA para escoar sua produção. Podemos perceber isso na fala de dona Téó, “(...) tenho minha clientela que vem buscar aqui mesmo no lote (...). Aqui chamamos a atenção pela autonomia que se conquistou através da agroecologia, quebrando subordinações do ciclo do capital.

O protagonista, o sujeito do processo, quando consegue se assenhorar dos verdadeiros princípios agroecológicos passa a decidir com mais conhecimento, até chegar a uma produção limpa e, então, passa a ter o domínio sobre o que lhe pertence. (MACHADO & FILHO, 2014, p. 23).

Referindo-se aos que produzem de forma agroecológica, diferente dos produtores da agricultura convencional, que dependem do pacote químico, seguindo uma receita, logo, perdendo sua autonomia no processo.

Perguntada qual era o seu maior sonho, dona Téó, (extremamente emocionada) responde: “é manter o LAPO vivo! Continuar o que o Mamede deixou. ”. Aqui percebemos uma construção da estruturação de suas relações de pertencimento a partir de uma rede de confiança e troca mútua, de um sentido de pertencimento que remete ao que Heidegger (2002) chama de “*estrutura do cuidado*”, pois além de propriedade, a terra é seu lugar.

Acampamento Jesus de Nazaré

O acampamento Jesus de Nazaré, localizado em Santa Izabel-PA, possui atualmente 63 famílias acampadas, cada uma delas com média de 3ha (três hectares) por lote. Com relação aos lotes. Todos os lotes foram sorteados para que ninguém tivesse algum privilégio geográfico ex: Beira da estrada, próximo ao igarapé etc. O acampamento teve a luta pela terra feita no início de forma “autônoma”, organizada sem nenhum coletivo ou movimento social. Após três meses depois da ocupação, passou-se a organização interna do MST. O acampamento ainda não possui energia elétrica, dificultando ainda mais a vida dos acampados.

A coleta do GRUCA no acampamento é algo mais recente. O GRUCA pega a produção de alguns lotes, vale ressaltar que diante de toda a problemática que o acampamento se encontra, alguns lotes já estão em fase de transição agroecológica, outros produtores ainda não avançaram nesse quesito e produzem com agrotóxico. Schmitt (2013) nos trás reflexões a cerca do assunto, o entendimento da autora se distancia da *transição agroecologia*, A autora vem chamar atenção para algo que não seja “mecanizado”, tem que haver uma interação entre todos. Ou seja, uma relação dialética no processo agroecológico.

(...) como uma intervenção planejada, buscando compreendê-la como uma construção social (ou ecossocial) que emerge através das interações que se estabelecem entre atores, recursos, atividades e lugares nos processos de desenvolvimento rural.” (SCHMITT, 2013, p. 174).

O Grupo para consumo agroecológico admite todos que atuam tanto na produção, como no consumo, como membros. E a relação entre eles demonstram um campesinidade, principalmente baseada na ordem moral que Woortman (1990) nos ajuda a compreender, principalmente as relações de confiança. No acampamento Jesus de Nazaré, quando Noel conversava com a dona Isabel e trocava informações sobre o cultivo do jerimum, a horizontalidade da relação foi perceptível, o esposo de Dona Isabel depois perguntou sobre o estabelecimento dos preços e Noel confirmou um valor fixo, para que ninguém fique refém da lógica do mercado, pois não seria justo ao dispêndio do camponês, o esposo de dona Isabel achou justo receber por força empregada no trabalho para a produção. Chaynov (1981) já traduziria está lógica do campesinato do equilíbrio dispêndio e a satisfação no trabalho, o esposo de dona Isabel quer uma autonomia de sua produção e dá o preço para seu produto a partir do trabalho realizado, a vender a própria produção e realizar o valor monetário do trabalho é expressão da autonomia camponesa (WOORTMAN, 1990). O GRUCA respeita e fortalece essa ordem moral (WOORTMAN, 1990) que o campesinato possui e sua lógica não-capitalista (CHAYANOV, 1981).

A coleta do GRUCA no acampamento é algo mais recente. O GRUCA pega a produção de alguns lotes, vale ressaltar que diante de toda a problemática que o acampamento se encontra, alguns lotes já estão em fase de transição agroecológica, outros produtores ainda não avançaram nesse quesito e produzem com agrotóxico. O acampamento é extremamente produtivo, desde a produção de arroz, café, hortaliças, frutas etc. A rotatividade de cultura se faz presente, porém, os pequenos produtores ainda sofrem com a escoação de suas produções, e muitos ficando refém da figura do *atravessador*, vendendo para esses seus produtos extremamente barato. O GRUCA é uma das alternativas para esses produtores venderem suas produções. Segundo Noel Gonzaga, membro do GRUCA, “os preços são justos, são cobrados pelos produtores.” O GRUCA não impoe um preço fixo, é o agricultor que dá seu preço. No Jesus de Nazaré, todos seguem confiantes e esperançosos de um dia se tornarem assentado.

Figura 5: Colheita de chicória feita por Dona Simone e seu filho no acampamento Jesus de Nazaré.



Fonte: Trabalho de Campo, 2016.

Figura 6: Jerimum do acampamento Jesusde Nazaré.



Fonte: Trabalho de Campo, 2016.

Figura7: Macacheira colhida no acampamento Jesus de Nazaré, localizado no município de Santa Izabel - Pa.



Fonte: Trabalho de Campo, 2016.

Nesse sentido, a agroecologia é fundamental para consolidar a soberania alimentar a partir da relação campo-cidade, não apenas enquanto circulação de mercadorias, mas também como fortalecedora de relações sociedade-natureza calcada em racionalidades que não visam apenas à natureza enquanto extração de recursos para o consumo. (ALTIERI, 2004).

Para o melhor entendimento do espaço geográfico, utilizaremos Doreen Massey, com sua visão alternativa de imaginar o espaço. Para Massey (2008), o espaço tem um potencial político, e não pode ser visto como estático, como produto pronto e acabado, e ao passar pelos

antigos significados e associações a ele inerente, ela propõe a interpretação do espaço como uma produção aberta e múltipla. Nesse sentido, “o espaço jamais poderá ser essa simultaneidade completa, na qual todas as interconexões já tenham sido estabelecidas e no qual todos os lugares já estão ligados a todos os outros” (MASSEY, 2008, p. 32). É o espaço que permite a construção sócio-política, e é onde ocorrem as interligações, de modo que nada pode ser inflexível.

Sítio Velho Roque

O Velho Roque está localizado em (Marituba-Pa) – perímetro urbano – o lote tem como proprietário Noel Gonzaga – membro, consumidor e ainda entra como produtor no GRUCA–, o Velho Roque possui 1ha (um hectare) de terra. Atualmente o lote se encontra em transição agroecológica. Mesmo com o pequeno espaço, Noel diversifica o máximo sua produção: maracujá, banana, abobora, macaxeira etc. Noel relata sobre sua produção, (...) nunca usei veneno na minha produção, até o adubo é orgânico, temos que considerar o solo também como um organismo vivo”. Guterres (2006) nos adverte:

Onde a “revolução verde” não entrou, não é preciso passar por ela para depois sair, fazer a passagem, a transição. É preciso valorizar as práticas existentes e, através do diálogo, do debate, das trocas de experiências, ampliá-las com os conhecimentos desenvolvidos pela agroecologia nos últimos anos. (GUTERRES, 2006, p17).

O agricultor é preciso ter em mente que a agroecologia é um processo que essa transição dependendo do local pode durar anos, sempre buscando o equilíbrio do agroecossistema, não adianta acelerar o processo. A agroecologia tem um tipo específico de processo de produção de mercadorias que resiste às temporalidades dos ciclos efêmeros do capital. Com esta poderosa síntese, podemos por exemplo conceituar o tipo de mercadoria agroecológica como enraizada em um processo produtivo de resistência aos tempos necessários redutíveis do Capital. Soma-se a isto um modelo pautado em outro tempo, que não é o tempodigital-monetário.

Feira de produtos Orgânicos – Pará Orgânico.

As praças Batista campos e Brasil que tem suas finalizadas como de lazer, esporte, turismo e afins, foram agregadas á prática do comércio, porém, no âmbito da agroecologia. A feira é composta por diversos camponeses de vários municípios do Pará. Sujeitos esses que se viram na oportunidade/necessidade de criarem uma associação deles próprio, o *Pará organico*. A feira já faz parte do cotidiano dos Belenenses há oito anos, porém, ainda existe muita desinformação sobre sua organização e procedência.

De acordo com Bagli (2006), rural e urbano extrapolam os limites espaciais tradicionais. As contradições colocam a realidade plural do desenvolvimento da sociedade, uma vez que, o campo é espaço predominantemente rural, mas não exclusivamente. De forma semelhante, a cidade é espaço urbano, o que não significa que seja exclusivamente urbano. Nem tudo o que existe no campo é rural, nem tudo o que há na cidade é urbano. Tanto os que se aproximam do urbano, quanto os que se aproximam do rural, tendem a adquirir características específicas de cada espaço.

Nessa perspectiva, essas manifestações, quase sempre originárias do campo, são remanescentes de uma população que nasceu e cresceu no meio rural e devido ao baixo incentivo das atividades que são realizadas pelos camponeses e o grande domínio dos

latifúndios sobre as pequenas propriedades, migraram pros meios urbanos. Mesmo a agroecologia sendo uma atividade em processo de desenvolvimento no Estado do Pará, a feira de produtos orgânicos em Belém continua sendo a única forma deles divulgarem.

Nesse sentido, à feira de produtos orgânicos/agroecológica é uma espaço no ambiente urbano que se destina à comercialização de mercadorias provenientes de agricultura camponesa, como por exemplo; hortaliças, frutas, polpas, mel, biscoitos integrais, ovos de galinha caipira, óleo de andiroba, copaíba, ervas medicinais, e muito mais. Como também é uma forma de auxílio de renda na vida daqueles agricultores e muitos deles sendo a feira sua principal fonte de renda. A Mesma ocorre às quartas-feiras e aos sábados na Praça Brasil, no Bairro do Telégrafo, e Batista Campos, no bairro de mesmo nome.

Algo em comum entre todos os campesinos na feira, é que eles não negociam com a figura do *atravessador*, aumentando o valor agregado aos produtos, optando pela comercialização direta pelos produtos. É com essa comercialização direta dos produtos entre produtor e consumidor, que ocorre o diálogo, a socialização de um processo que culmina na feira Buscando assim. “à construção de uma economia solidária pautada na construção da comunidade, a fim de potencializar as formas de ação social coletiva, pois estas possuem um potencial endógeno transformador” (GUZMÁN, 2001, p. 40).

Com relação aos produtos que compõem os paneiros, o grupo pega por um preço mais baixo que os feirantes comercializam na feira, em compensação, na hora que o produto compõe o panheiro cabano, ele custará o mesmo valor que os camponeses vendem na feira, Noel Gonzaga explica o motivo dessa prática, “ nós não queremos fazer concorrência com a feira, senão vamos acabar inflacionando o produto, a mesma coisa acontece com os produtos que vêm do Jesus de Nazaré, os produtores lá fazem um preço acessível, mas na hora de colocar no panheiro, a gente se baseia nos preços da Feira Orgânica ”. Com relação aos produtos da *Feira Orgânica*, todos os produtores associados ao "Pará Orgânico" são fiscalizados por diversos órgãos, dentre eles o MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento). Os Feirantes possuem uma declaração de cadastro de produtor vinculado à OCS (Organização de Controle Social), que lhe dá o direito de comercializar seus produtos diretamente com o consumidor.

NCADR

O prédio de pós graduação do instituto de Geociências, que também funciona o Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural – NCADR, localiza-se na UFPA (Belém). O espaço funciona como ponto de entrega dos paneiros. Essa relação veio a se estabelecer pelo fato do Noel Gonzaga ter feito sua especialização no local. Então, foi criada uma relação harmoniosa entre o Núcleo e o GRUCA. Os professores que deram aula durante a especialização, são os mesmos que viram o GRUCA surgir, e até hoje são consumidores do grupo. Existe também no local o PPGAA (Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas), isso quer dizer que existe todo um ambiente favorável para o grupo funcionar no local, e para disseminação da luta agroecológica.

Massey (2008) defende que a relações espaço-tempo geram cada vez mais conexões envolvidas em nossa sociedade. Consideração que nos remete a pensarmos nos termos espaço e lugar de modo relacional, ou seja, quando as relações, os tipos de ligação ou associação entre entidades, precede um caráter identitário:

Se o tempo se revela como mudança, então o espaço se revela como interação. Neste sentido, o espaço é a dimensão social não no sentido da sociabilidade exclusivamente humana, mas no sentido do envolvimento

dentro de uma multiplicidade. Trata-se da esfera da produção contínua e da reconfiguração da heterogeneidade, sob todas as suas formas – diversidade, subordinação, interesses conflitantes. À medida que o debate se desenvolve, o que começa a ser focalizado é o que isso deve trazer à tona: uma política relacional para um espaço relacional (MASSEY, 2008, p. 97-98).

A autora interpreta que espaço e tempo, apesar de distintos, são indissociáveis, Massey se apropria de algumas ideias das filosofias de Bergson, o estruturalismo e o desconstrucionismo Derridiano, sobre o tempo (liberdade, desarticulação, surpresa), como características que também devem ser atribuídas ao espaço, reformulando o entendimento de ambos, por sua constituição conjunta.

Figura 8: Paulo Sousa, membro do GRUCA e ativista libertário. Entrega de paneiro no NCADR- UFPa, na oportunidade, Paulo estava ajudando pesando a farinha, que iria compor o paneiro de um consumidor.



Fonte: Trabalho de Campo, 2016.

Essas experiências são formadas por pessoas que se organizam coletivamente para incorporar ao ato da compra critérios éticos, políticos, sociais e ambientais, constituindo-se numa alternativa de resistência às práticas convencionais de produção, comercialização e consumo, com motivações que transcendem a esfera individual.

IACITATA

O IACITATA é um ponto de cultura alimentar, localizado atualmente no bairro da Cidade Velha (Belém), em que assim como o GRUCA, valoriza a segurança e a soberania alimentar. É um espaço de resistência à cultura Amazônica, privilegiando a culinária regional, que valoriza o pequeno produtor, e tem a responsabilidade de conhecer a procedência de cada produto que coloca à disposição para seus consumidores.

Figura 9: Paneiros Cabanos sendo formados em dia de entrega no IACITATA.



Fonte: Trabalho de campo, 2016.

O que nos chamou atenção no IACITATA é a forma de como Taina Marajoara – proprietária do estabelecimento – relaciona-se com seus clientes, frisando para todos que visitam o IACITATA, a importância de se resgatar a cultura local, explicando para cada um a procedência de cada produto que é colocado para os consumidores. Isso, com certeza, traz uma relação de confiabilidade entre os envolvidos.

Em específico, o consumo responsável pode ser entendido como:

(...) um conjunto de hábitos e práticas que fomentam um modelo de desenvolvimento comprometido com a redução da desigualdade social. O consumo responsável visa melhorar as relações de produção, distribuição e aquisição de produtos e serviços, de acordo com os princípios da economia solidária, soberania alimentar, agroecologia e o comércio justo e solidário. É a valorização e a vivência de atitudes éticas para a construção conjunta de um novo panorama social e ambiental. (INSTITUTO KAIROS, 2013, p.103)

A parceria com o GRUCA veio através do Congresso Brasileiro de Agroecologia (CBA), realizado em 2015, em Belém do Pará. Na oportunidade estavam presentes Noel Gonzaga e Taina Marajoara – proprietária do IACITATA – e se estabeleceu uma relação frutífera entre ambos. Vale frisar que a proprietária do ambiente não cobra nada em termos monetários para que o grupo faça suas entregas no estabelecimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A característica da ação direta é que ela busca chegar aos objetivos por meio da própria força do coletivo ou do indivíduo, ao invés de tentar isso por meio da ação de terceiros (SPARROW, 2009), ou seja, é fazer as atividades e evitar a cultura da mediação autoelegida, isso fortalece a perspectiva de construção da agroecologia. O grupo promove as vivências que aproximam os consumidores dos locais de produção como forma de conscientização das relações de produção e consumo que necessita ser consciente contra essa hegemonia da agricultura convencional que traz malefícios para a população. Aqui chamamos a atenção para as vivências agroecológicas que o GRUCA proporciona aos seus consumidores conhecerem a procedência dos produtos. Tendo em vista que o GRUCA não cobra

certificação de nenhum produtor e nem fiscaliza os mesmos, é uma relação de confiabilidade que foi construída. Os únicos produtos que possuem certificação que o grupo coleta, são os da *feira orgânica*-Pará Orgânico, pois esses são fiscalizados por outros órgãos. O objetivo é valorizar a luta e a agricultura camponesa em todas as instâncias, e não ser mais um obstáculo para esses sujeitos venderem seus produtos. Vale ressaltar que um projeto futuro do GRUCA é fazer intervenções nas periferias de Belém, em formato de feira livre, levando a luta agroecológica e alimento de qualidade para diversas camadas sociais, tentando baratear o máximo esses produtos, aproximando ainda mais forma esses na construção da agroecologia. Para isso, o grupo precisa de mais pessoas ativas para colocar a diante seus projetos, pois os membros atuais estão sobrecarregados com as tarefas do grupo. Entendemos que as ações precisam ainda ser investigadas e impulsionadas, pois a atuação do GRUCA na região metropolitana de Belém é importante para se quebrar uma estrutura social que privilegia setores sociais em contramão de outros que ficam aquém dos bens fornecidos e transformados pela sociedade e pela natureza.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTIERE, Miguel. **Agroecologia: A dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 4ª. ed. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

BAGLI, P. **Rural e urbano nos municípios de Presidente Prudente, Álvares Machado e Mirante do Paranapanema: dos mitos pretéritos às recentes transformações**. 2006. 207 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2006.

BOMBARDI, L. M. **Intoxicação e morte por agrotóxicos no Brasil: a nova versão do capitalismo oligopolizado**. Boletim DATALUTA, artigo do mês de setembro de 2011. ISSN 2177-4463. 2011.

BRINGEL, F. **Estado, questão agrária e territorialidade camponesa**. Revista de Geografia (UFPE). V.29, No. 1, 2012

CHAYANOV, A. V. **Sobre a teoria dos sistemas econômicos não capitalistas**. São Paulo. Ed. Brasiliense, 1981, p. 133-163.

FABRINI, J. E. **Latifúndio e agronegócio: semelhanças e diferenças no processo de acumulação do capital**. Dossiê, revista pegada – vol. 9 n. 1, Junho, 2008.

FERNANDES, B. M. **Questão agrária: conflitualidade e desenvolvimento territorial rural**. São Paulo slp, 2010, p. 57.

FERNANDES, Bernardo Mançano; WELCH, Clifford Andrew; GONÇALVES, Elienai Constantino. **Os usos da terra no Brasil**. – 1. Ed, – São Paulo: Cultura Acadêmica: Unesco, 2014. (Vozes do campo).

GONZAGA, N. B; ROCHA, A. C. O; GUTEMBERG, G. D. A. **Grupo de Consumo Responsável: Uma Experiência na Região Metropolitana de Belém do Pará**. In: I CONGRESSO NACIONAL DOS CURSOS DE RESIDÊNCIA AGRÁRIA: UNIVERSIDADE, MOVIMENTOS SOCIAIS E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO NO CAMPO BRASILEIRO. 2015, Brasília, anais do evento.

GOMES, D. S.; DOS SANTOS, A. H. F.; PIMENTEL, C. A. P. **As relações econômicas, sociais e institucionais do campo(nês) na cidade: o caso da feira de produtos orgânicos-agroecológicos em Belém(PA)**, ISSN online: 1980-4555 e DVD ROM 1980-4563. In: VII SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA-VII SIMPÓSIO NACIONAL

DE GEOGRAFIA AGRÁRIA: JORNADAS DAS ÁGUAS E COMUNIDADES TRADICIONAIS. Goiânia, Artigo publicado em anais paradigmas da relação cidade-campo.

GUERRA, G. RIVERA, L. PARRY, M. MENEZES, M. **Feira de produtores orgânicos em Belém. Militância agroecológica e sociabilidade.** In: VIII CONGRESSO LATINOAMERICANO DE SOCIOLOGÍA RURAL, 2010, Porto de Galinhas, Anais do evento.

GUTERRES, Ivani. **A agroecologia Militante:** contribuição de Enio Guterres/ Ivani Guterres. 1 ed., São Paulo, expressão popular, 2006.

GUZMÁN, Eduardo Servilha. **Uma estratégia de sustentabilidade a partir da Agroecologia** - Revista de Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, v.2, n.1. Porto Alegre, jan/mar, 2001.p.35-45.

HECHT, B. S. A evolução do pensamento agroecológico. In: ALTIERI, M, A. **Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa.** Rio de Janeiro, editado pela FASE, 1989.

HEIDEGGER, Martin. **Ser e Tempo.** Rio de Janeiro: Zahar, 2002.

INSTITUTO KAIROS; CAPINA (Orgs.) **Práticas de comercialização: uma proposta de formação para a economia solidária e a agricultura familiar.** São Paulo: Instituto Kairós, 2013. Disponível em: <www.institutokairos.net>, acessado em: acessado dia 20-01-2016.

KROPOTKIN, P. **Ajuda mútua: um fator de evolução.** São Sebastião - São Paulo, Senhora editora, 2009.

MACHADO, L. C. P.; FILHO, L. C. P. M. **A dialética da agroecologia: contribuição para um mundo com alimentos sem veneno.** São Paulo: Expressão Popular, 2014.

QUIJANO, A. **Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina.** Buenos Aires, Argentina, CLACSO: Conjeso Latinoamericano de Ciências Sociales, disponível em: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/sursur/20100624103322/12_Quijano.pdf>,2005. Acessado dia 17-03-2016.

MARCOS, V. De. “Novas (ou) velhas alternativas para o campo na Amazônia e a questão agrária na atualidade”. MACEDO, Cátia; BRINGEL, Fabiano; SOUSA, Rafael; SANTANA, Rosiete. (Orgs.). **Os “nós” da questão agrária na Amazônia.** Belem-PA, editora Açai, 2016. p. 9-26.

MARTINS, José de Souza. **O poder do atraso.** São Paulo: Hucitec, 1994.

MASSEY, Doreen B.: **Pelo Espaço: uma nova política da espacialidade.** Trad. Hilda Pareto Maciel; Rogério Haesbaert. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008. p. 312.

MIKHAIL, Bakunin. **Deus e o Estado.** 1ª. Ed. – São Paulo, Editora Hedra LTDA, 2014.

OLIVEIRA, A. U. **Modo de produção capitalista, agricultura e reforma agrária.** São Paulo: Labur Edições, 2007.

RECLUS, Élisée. “A propriedade e a exploração da terra”. In: ANDRADE, Manuel Correia de (Org); FERNANDES, Florestan (Coord). Élisée Reclus. São Paulo: Editora Ática, 1985. p. 75-98. Título original: **La Culture et la Propriété, L’homme et la Terre**, tomo VI, cap. VIII _____ . “El cultivo y la propiedad”. El Hombre y la Tierra. Introdução e seleção de textos Béatrice Giblin. México: Fundo de Cultura Econômica, 1986. p. 322- 338. Título original: **La Culture et la Propriété, L’homme et la Terre**, tomo VI, cap. VIII.

SCHMITT, C. J. “Transição agroecológica e o desenvolvimento rural: um olhar a partir da experiência brasileira”. In: SAUER, S.; BALESTO, M. V. (Orgs.). **Agroecologia e os desafios da transição agroecológica**. 2ª. Ed. – São Paulo: Expressão Popular, 2013. p. 173-198.

SPARROW, R. **Políticas anarquistas e ação direta**. Editora Faisca, publicações Libertárias, 2009, disponível em: <<https://we.riseup.net/assets/141915/rob%20sparrow%20politica20anarquista.pdf>> acessado dia 10-07-2016.

WOORTMANN, K. **Com parentes não se negocia: o campesinato como ordem moral**. Anuário antropológico/87. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1990.

O USO DE CAMA AVIÁRIA NA PRODUÇÃO DE COENTRO (*Coriandrum sativum*) NO NORDESTE PARAENSE

Antonio Elson Cunha Cavalcante
elsoncastanhal@bol.com.br

Lucas Fernando da Costa Lima
lucas.qifernando@gmail.com

Melquisedeque da Cunha Rodrigues
cmelquisedeque@gmail.com

Sessão Temática IV - Agroecologia e Sistema de Produção Orgânica
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

A gastronomia do Estado do Pará é uma grande consumidora de olerícolas, entretanto a produção de verdura na região não é suficiente para atender a demanda. Isto ocorre, entre outros fatores, devido a falta de informações sobre sistemas de produção de hortaliças e a boa valorização dos produtos típicos e originais da Amazônia que ofusca o interesse regional de culturas agrícolas de produção em massa de outras regiões, que penetra com muita facilidade seguindo uma boa procura e recebendo boa remuneração. Visando atender esta demanda, este experimento comparou doses de cama aviária, adubo usado como base de adubação na maior parte da agricultura orgânica e convencional, nos sistemas de produção de coentro na região nordeste do estado do Pará. O sistema em canteiros de alvenaria promoveu maior controle das perdas, pois evitou a saída de nutriente por lixiviação, promovendo que o experimento aos 45 dias estivesse pronto para colheita, após o semeio. Os resultados obtidos mostraram que para os parâmetros de produção é mais interessante com adubação de 50 T/ha, pois obteve resultado idêntico ao tratamento 100 T/ha e superior ao tratamento 0 T/ha (testemunha) e 150T/ha, sendo este último inoperante devido ao excesso de adubação.

Palavras-chave: *Coriandrum sativum*, produção orgânica e cama aviária.

ABSTRACT

The State of Pará cuisine is a large consumer of vegetable crops, though the vegetable production in the region is not sufficient to meet demand. This is, among other factors, due to lack of information on vegetable production systems and good appreciation of the typical and unique products from Amazon that overshadows the regional interest of crop production by weight of other regions, which penetrates very easily following a good looking and getting good pay. To meet this demand, this experiment compared doses of poultry manure, manure used as fertilizer base in most of the organic and conventional agriculture, coriander production systems in northeastern Pará state. The system masonry sites promoted greater control of losses since avoided the nutrient output by leaching, promoting the experiment at 45 days was ready to harvest after sowing. The results showed that for the production parameters is more interesting with manure 50 t / ha as obtained similar results to treatment 100 T / ha and higher treatment 0 T / ha (control) and 150T / ha, the latter being dead due to excess fertilization.

Keywords: *Coriandrum sativum*, organic production and poultry manure.

INTRODUÇÃO

A culinária paraense consome diariamente volume considerável de coentro, ampliando esse consumo nos períodos de festas do calendário nacional e intensificando, mais ainda, durante as comemorações típicas do Estado do Pará e da Amazônia.

A produção agrícola está intimamente relacionada com o nível de conhecimentos técnicos da mão de obra e a qualidade dos insumos, sendo os adubos o fator de maior volume e conseqüentemente que mais eleva os custos do cultivo.

A cama aviária é usada como adubação de base e em cobertura nas plantações de hortaliças da região Nordeste do Estado do Pará (GUSMÃO et al, 2003). O uso empírico, sem resultado de análises de fertilidade podem levar aos extremos de excesso ou escassez da adubação, como a cama aviária na cultura do coentro, causando prejuízos de elevação dos custos e até mesmo diminuição da produção. O nível correto de adubação e a qualidade do adubo são questões que necessitam de equilíbrio, para contribuir no aumento da produtividade (FERREIRA, 2010) e revelar a melhor forma de economizar com a adubação na cultura do coentro.

A pesquisa quer trazer resultados para a problemática da quantidade ideal de cama aviária em locais de produções comerciais de coentro, na região Nordeste do Pará. Foram realizados testes de dosagens de adubação para selecionar a quantidade que apresentou o melhor resultado no desenvolvimento da planta, utilizando como fonte nutritiva vegetal o adubo mais utilizado por horticultores paraenses: a cama aviária. Então, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito de diferentes níveis de adubações da cama aviário, no rendimento do coentro no Nordeste do Estado do Pará, Amazônia, Brasil.

REFERENCIAL TEÓRICO

Adubação Orgânica

A adubação orgânica é clássica na produção agrícola e tem ganhado, novamente, espaço considerável nos últimos anos, pois há crescimento elevado e desejado por todos que intencionam reaproveitar componentes de resíduos, pratica que conferem bons resultados. A transformação dos resíduos em adubo, mesmo que seja a utilização de material com potenciais de transformar-se em poluentes pode conferir determinada autonomia aos agricultores e seus estabelecimentos agrícolas (TEXEIRA, 2004).

A prática da adubação orgânica tem conferido qualidade aos alimentos produzidos, assim como ampliado as qualidades dos solos cultivados, pois é considerado o maior atributo de fertilidade de um solo (SILVA JR; BOECHAT & CARVALHO, 2012).

A demanda por produtos alimentícios oriundos de sistemas agrícolas orgânicos é escassa à oferta, pois as práticas para essa produção são favoráveis à melhoria da qualidade dos frutos e contribui para a preservação dos recursos naturais (CAVALCANTE, 2015).

Miranda Pinto, Alves Pinto e Teixeira (2003) avaliando o desenvolvimento das raízes da cultura do coentro, constataram que: "de acordo com os resultados obtidos, a adubação orgânica foi a que proporcionou melhores respostas das plantas para a variável avaliada quando comparada com a adubação mineral."

A adaptação e o desenvolvimento de técnicas e das áreas de cultivos para sistemas orgânicos de produção têm proporcionado o engajamento e a permanência de agricultores tradicionais e iniciantes. Essa modalidade de agricultura permite produção de alimento em áreas que dantes apresentava limitações ou impedimentos de cultivos de formas tradicionais,

como uso de insumos agrícolas tóxicos em áreas urbanas ou periurbanas (AQUINO & ASSIS, 2007).

O cultivo orgânico, seja em estabelecimento familiar ou agroempresarial, trás benefícios para o solo, pois amplia a reservas de nutrientes, matéria orgânica e pH, reduzindo a ação de H+Al, beneficiando as plantas, contribuindo para o aumento da parte biológica e favorecendo a capacidade hídrica (CANDIAN, MARTINS & CARDOSO, 2014; PRIMAVERESI, 2002; GLISSMAN, 2008).

Cama Aviária

A cama aviária foi usada por Portugal et al (2009) como adubação em pastagem de capim braquiarião (*Brachiaria brizantha*) e cv. Marandú e constatou que reduziu a acidez ativa do solo; aumentaram significativamente os teores dos nutrientes como o Cálcio, Magnésio e Fósforo; elevou a capacidade de troca de cátions, mas não foi possível obter aumento do teor de matéria orgânica de forma significativa.

Brugnara (2014) em trabalho de pesquisa utilizando substrato em viveiro de mudas constatou que a fertilidade e a disponibilidade de nutrientes contidos no substrato composto de cama de aviário e usado para a produção de mudas de maracujazeiro amarelo foram idênticas ao do uso de adubo mineral solúvel. O referido autor menciona que a comparação entre as duas naturezas dos adubos (minerais solúveis e cama aviária) da pesquisa foram capazes de fornecerem de forma satisfatória para as plantas o Nitrogênio, Fósforo e o Potássio e assim produzir mudas de forma comercial.

A pesquisa demonstra a possibilidade existente dos estabelecimentos agrícolas desenvolverem autonomia sobre determinados insumos, quando este apresenta condições favoráveis quantitativamente e qualitativamente para o produto desejado, recaindo a escolha para os que oferecerem menos risco para as pessoas e o meio ambiente, possibilidade oferecida pelas práticas de cultivo orgânico (SANTOS E MONTEIRO, 2004).

Klepker, Carretta e bayer (1989) testando a cama aviária, como adubo, na quantidade de 50 ton/hect. em lavoura de grãos, obteve produção de milho (*Zea mays* L.) de 6000 kg de grão/ha. Esse mesmo autor conclui que, esse tipo de adubo, suplementou nutricionalmente o milharal. Neste experimento obtiveram valores idênticos às produções de parcela experimental adubadas com NPK, ou seja, os nutrientes obtidos através de fertilizante mineral solúvel. Ainda esses pesquisadores, alertam sobre a logística empregada no transporte da cama aviário, pois o grande volume pode acarretar em dispêndio pelo seu uso.

Leal & Silva (2002) utilizando cama aviária, em adubação de cobertura, constatou maior eficiência quando comparado com as adubações feitas com outros esterco, inclusive o esterco de curral. Estes mesmos autores e nessa mesma pesquisa certificou que os esterco, assim como, os outros adubos orgânicos utilizados em covas, apresentam resultados diversos, mas é categórico em afirmar que a adubação de covas com esterco de gado apresenta resultados mais satisfatórios, mas apenas quando é suplementado com a cama de aviário, ou seja, quando este último for utilizado como adubação de cobertura.

Coriandrum Sativum

O coentro é uma hortaliça condimentar folhosa, de ciclo curto (45-60 dias), rica em vitaminas A, B1, B12 e C, pode ser consumida *in natura*, nos cozidos, quitutes e em alimentos processados (LIMA et al, 2008). muito apreciada na Região Norte.

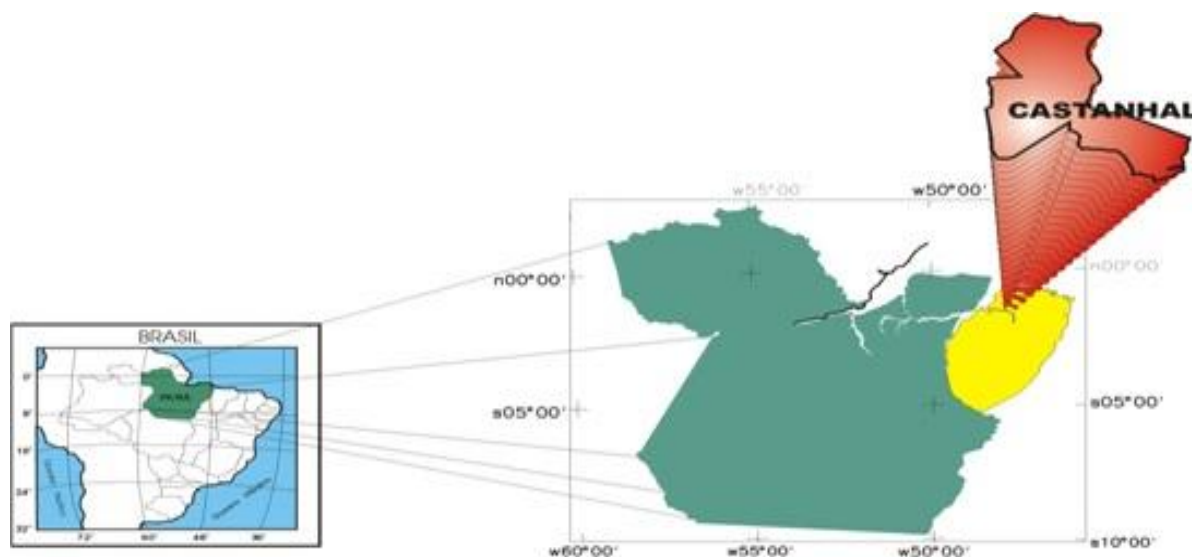
Originário da região leste do mediterrâneo e oeste da Ásia, o coentro apresenta em sua composição química, taninos, pectinas, cumarinas, fenilpropanóides, coriandrinondiol e óleo essencial contendo, linalol como principal constituinte (EMBRAPA 2007).

Suas afinidades gastronômicas e agrônomicas lhe conferem destaque nas terras paraenses, território rico em elementos componíveis de uma culinária peculiar e tradicional. O uso intenso desse condimento e a sua boa adaptação ao clima regional, a alta sensibilidade ao armazenamento e ao transporte lhe outorga a sua necessidade de produção regionalizada.

METODOLOGIA

O experimento foi conduzido no setor de Olericultura do IFPA – Campus Castanhal, situado à margem da BR 316, Km 63, no município de Castanhal - PA, com as coordenadas geográficas: 1° 17' 46" de latitude sul e 47° 55' 28" de longitude WGr, (FERREIRA, 2005).

Figura 26: Localização do IFPA campus Castanhal



Fonte: Ferreira, 2005.

O clima segundo a classificação de Köppen é do subtipo Af que pertence ao clima tropical chuvoso (úmido). A temperatura média anual é de 26 °C. A umidade relativa do ar anual é, em média, de 85% e a precipitação pluviométrica média anual é de 2.604,4 mm, o período mais seco é relativamente curto, de outubro a dezembro, enquanto que os outros meses do ano são favorecidos por chuvas ocasionais. O solo foi classificado em Latossolo Amarelo Distrófico típico, textura média, (NASCIMENTO et al., 2013).

Esta pesquisa utilizou o método quantitativo de investigação, foram observadas as diferenças apresentadas nas variáveis investigadas (RAMOS, 2005).

O delineamento experimental foi em blocos casualizados com quatro tratamentos e três repetições: tratamento 1 (T1): sem adubação; tratamento 2 (T2) 5 tonelada de cama aviária por hectare; tratamento 3 (T3): 100 tonelada de cama aviária por hectare; tratamento 4 (T4): 150 tonelada de esterco de aviário por hectare e tratamento.

O período inicial da pesquisa foi 10 de março de 2015 e permaneceu no campo até o dia 25 de maio de 2016, compreendendo o seu ciclo comercial, fase em que as pessoas no NE do Pará colhem, beneficia, comercializa e faz uso como hortaliça folhosa. O experimento foi

conduzido em canteiros de alvenaria com 12m de comprimento, 1,0m de largura e 0,30 m de altura.

As técnicas agronômicas utilizadas foram: manejo da cultura do coentro, submetido aos diferentes doses de adubações com cama aviária e sem adubação para as parcelas testemunhas. O preparo do solo foi feito com limpeza da área, revolvimento do canteiro, na profundidade de 0,3m e uso de enxada; Ocorreram três catações e eliminação das ervas espontânea, no qual foi realizado com capina manual. O combate às pragas e doença não foi necessário e não se utilizou qualquer suplemento nutritivo, além da adubação planejada no projeto de pesquisa. Não houve necessidade de fazer irrigação, o nível de chuva neste período foi suficiente para o consumo de água por essa cultura.

A cama de aviário utilizadas na pesquisa foi obtida após 90 dias de uso como piso, em criação de galinha poedeira em sistema semiaberto, no qual a mesma foi montada com raspa de madeira (maravalha) e usada como substrato pelas galinhas poedeira caipira, já em fase adulta e produtiva. O período de armazenamento deste material foi por 15 dias e logo depois usado como adubo na instalação do experimento, em que se deu a céu aberto.

As adubações iniciaram no dia 10/04/16, sendo dividido para três períodos: 50% durante o preparo do solo e 50% restante, distribuídas em outros dois períodos: 25% no 10º dia (21/04/16) após o semeio e 25%, no 10º dias (01/05/16) depois da segunda adubação. A cama aviária, na adubação inicial, foi incorporada na profundidade de 0,2m do canteiro e as demais colocadas sobre a superfície do solo.

Para avaliar o desenvolvimento das plantas realizou-se a primeira medição de sua altura aos 20 dias após o semeio ou 10 DAE (Dia Após Emergir). Para avaliar além da altura, foi aferida a massa fresca e seca. Para a coleta dos dados foram retirada 10 plantas, primando as da área central de cada parcela e que apresentaram relativas médias dentro de cada tratamento.

As técnicas laboratoriais consistiram nas análises químicas do solo e aferimentos dos pesos frescos e pesos secos da parte vegetal. As plantas avaliadas foram submetidas aos seguintes processos: cortadas na região do coleto; medidas a altura com régua, pesadas em balança de precisão e lavadas com água potável, água potável e 1% de sabão líquido e neutro, em seguida foi enxaguada com água mineral. Após ser enxugadas com papel toalha, as amostras foram secas ao ar livre e condicionadas em embalagem de papel tipo saco de pão, os quais foram perfurados para conferir maior penetração do ar quente proveniente da estufa. Para a secagem do material vegetal utilizou-se estufa com circulação forçada e temperatura de 60°C, por 72 horas (MIRANDA PINTO, ALVES PINTO E TEIXEIRA, 2003).

A análise estatística do experimento foi realizada no programa ASSISTAT, versão 7.0 (BETA) do qual foram obtidos a análise de variância e teste TUCKEY a 5%. Os dados numéricos, incluindo as médias foram analisados após a montagem de planilhas no programa EXCEL.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O uso de cama aviária como adubo tem demonstrado resultados positivo no fornecimento de nutrientes e melhoria do solo, mesmo que os adubos orgânicos possua baixa concentração de nutrientes, quando comparada com a adubação com minerais solúveis, mas a cama aviária possuem, de acordo com as dosagens utilizadas, nutrientes para a cultura do coentro e outras folhosas (CORRÊA, 2006).

Leal e Silva, 2002 constatou a capacidade nutritiva da cama aviária para as plantas, pois o mesmo apresentou resultados superiores quando comparadas ao esterco de curral. Mas apenas a adubação orgânica não é suficiente para trazer o potencial produtivo do solo/planta, há necessidade que este solo apresente outras características desejáveis pela planta.

Na tabela 1, estão descritos os resultados da análise química do solo do canteiro utilizado na implantação do experimento.

TABELA 1: Resultado da Análise química do solo referente ao canteiro destinados ao experimento. Ca(Calcio), Al(Alumínio), H+Al (Hidrogênio + Alumínio), Fosforo (P), pH, Carbônico Orgânico (CO), Matéria Orgânica (MO).

Resultado da Análise Química do Solo								
Canteiros	Ca	Al Trocável	Mg Trocável	H+Al	P	pH	CO	MO
	cmol _c /dm ³				mg/dm ³	01:02,5		g/Kg
Média	4,49	0	9,98	1,9	269,06	6,5	11,79	20,1

O índice do pH obtido com a análise química do solo pode ser considerado como de baixa acidez, este resultado anula a necessidade da calagem, pois segundo Nicolodi, Anghinoni e Gianello 2008, o solo com índice de $pH \geq 6$ não há Alumínio trocável.

A boa estrutura física do solo também é um atributo influenciado pela matéria orgânica do solo (CAVALCANTE, 2015; FERREIRA, 2010; PRIMAVESI, 2004 & KATO, 2008).

As características físicas encontradas na parte do canteiro utilizado na pesquisa estão apresentadas na tabela 2 através das médias.

TABELA 3: Características físicas encontradas nas parcelas experimentais: porosidade (%), volume de Partículas e densidade (kg /dm³).

Tratamentos	Densidade Kg/dm ³	%	
		Vol. Partículas	Porosidade Total
Média	1,0925	58,1	42,05

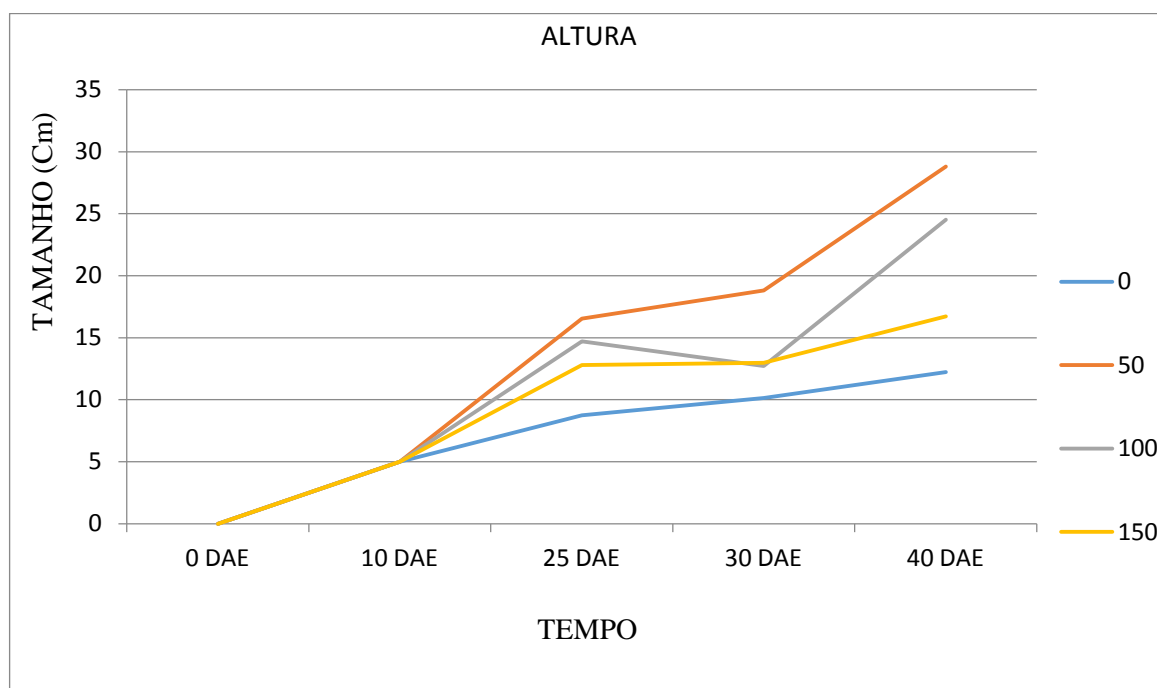
A ausência de compactação do solo cultivado influencia na produção agrícola. A tabela 2 trás resultados positivos de atributos estruturais do solo aonde a pesquisa foi desenvolvida, sendo de baixa densidade e boa porosidade, conferindo benefícios para as raízes das plantas (SOUTO, 2012).

As variâncias apresentadas nesta pesquisa foram detectadas a parti de coletas de dados como altura das plantas, quantidade folhas, peso da massa da matéria fresca e seca, iniciando aos 10 DAE, no qual avaliou-se, neste momento, apenas a altura do coentro, no qual não foi constatado nenhuma diferença de tamanho dentro das distintas parcelas e tratamentos. As plantas avaliadas se mantiveram com altura média de 5 cm, sendo necessário melhor ser avaliado a inerência da adubação de base na germinação das sementes e na nutrição vegetal do coentro na fase anterior aos dez primeiros dias da emergência, como se observa na figura 1.

TABELA 1: Análise da variância para a altura da planta na cultura do coentro avaliada em três períodos diferentes em função das doses de cama aviária. IFPA, Campus Castanhal-Pará, 2016.

DAE	0T	50T	100T	150T
25	8.73333b	16.53333a	14.70000ab	12.80000ab
30	10.13333c	18.80000a	18.73333a	12.983330b
40	12.23333b	28.80000a	24.53333a	16.73333 b

FIGURA 1: Altura das plantas do coentro avaliadas em três períodos diferentes em função de doses de cama aviária. IFPA - Campus Castanhal, Pará, 2016.



A cama aviária influenciou na altura das plantas das parcelas adubadas. Os tratamentos 50T e 100T obtiveram os mesmos resultados estatisticamente no item altura das plantas, sendo que a quantidade do adubo foi dobrada entre tais quesitos, como retrata a figura 1 e tabela 1.

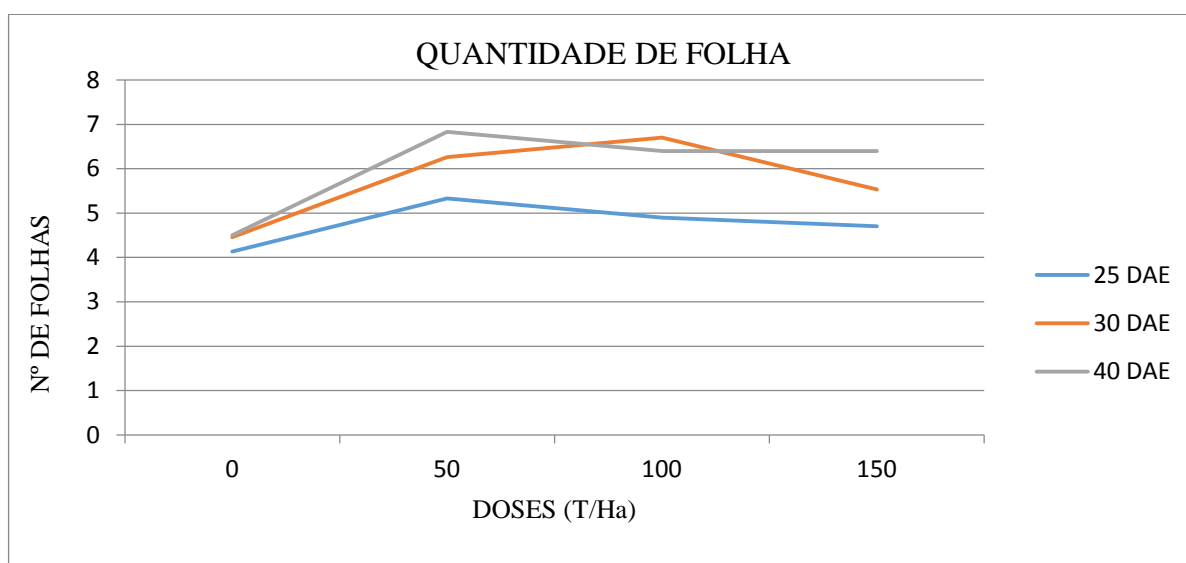
A altura das plantas avaliadas nos períodos 25, 30 e 40 DAE não apresentaram diferenças significativas entre os tratamentos 50T e 100T, mas foi significativa quando esses dois tratamentos são comparadas, tanto para o tratamento 0T quanto para o tratamento 150T, comprovando uma prática empírica dos agricultores locais, mas também resultados científicos de pesquisadores regionais sobre a dosagem de 50T/Ha de adubo orgânico para produção satisfatória de hortaliças, principalmente das hortaliças folhosas (CAVALCANTE, 2015).

Para as hortaliças folhosas é significativamente importante o bom desenvolvimento foliar, conferindo na planta o tamanho das folhas, intensidade de sua coloração e comprimento das mesmas. A tabela 2 e a figura 2 expõem os resultados da quantidade de folhas da cultura do coentro em três períodos de avaliação e mostra a influência da adubação da cama aviária no item avaliado.

TABELA 2: Análise de variância da quantidade de folhas da cultura do coentro em três períodos diferentes em função das doses de cama aviária. IFPA, Campus Castanhal-Pará, 2016.

DAE	0T	50T	100T	150T
25	4.13333 b	5.33333 a	4.90000 a	4.80000 ab
30	4.46667 b	6.26667 a	6.70000 a	5.53333 ab
40	4.50000 b	6.83333 a	6.43333 a	6.43333 a

FIGURA 2: Gráfico da quantidade de folhas das plantas na cultura do coentro avaliadas em três períodos diferentes em função de doses de cama aviária. IFPA - Campus Castanhal, Pará, 2016.

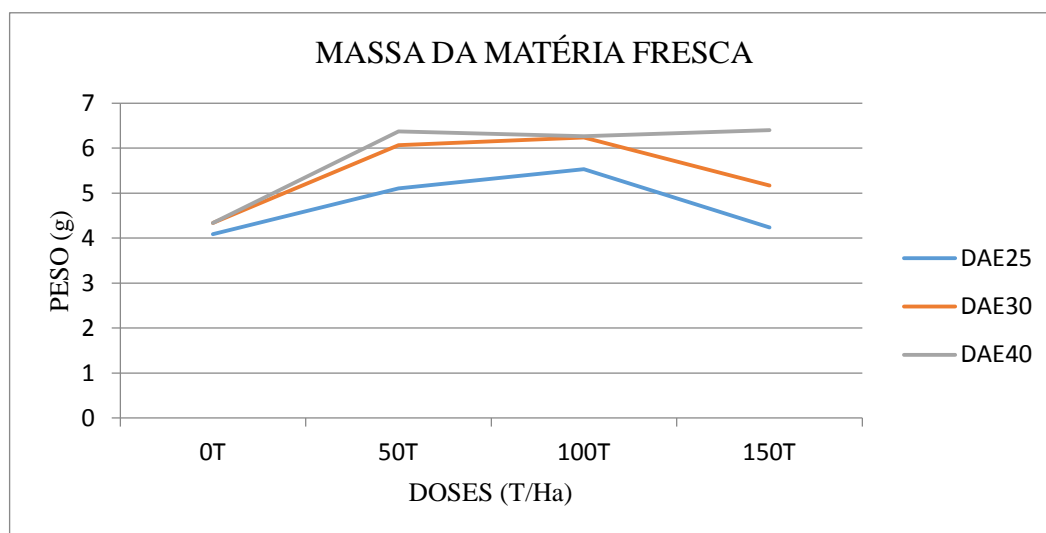


Brugnara 2014, já havia constatado esta situação em trabalho realizado quando utilizou cama aviária como adubo e constatou efeitos positivos no número de folhas, altura e diâmetro das plantas em viveiros. As médias de tratamentos demonstra que apenas o tratamento 150T apresentou diferença significativa aos 25, 30 e 40 DAE, dos demais, como pode ser visto no gráfico da figura 2.

TABELA 3: análise de variância da quantidade de massa da matéria fresca da cultura do coentro avaliadas em três períodos diferentes em função das doses de cama aviária. IFPA, Campus Castanhal-Pará, 2016.

DAE	0T	50T	100T	150T
25	4,08667b	5,10000a	4,53333b	4,23333b
30	4,33333c	6,06667a	6,23333a	5,16667b
40	4,33333b	6,37333a	6,26667a	6,40000a

FIGURA 3: Peso da massa da matéria fresca das plantas do coentro avaliadas em três períodos diferentes em função de doses de cama aviária. IFPA - Campus Castanhal, Pará, 2016.

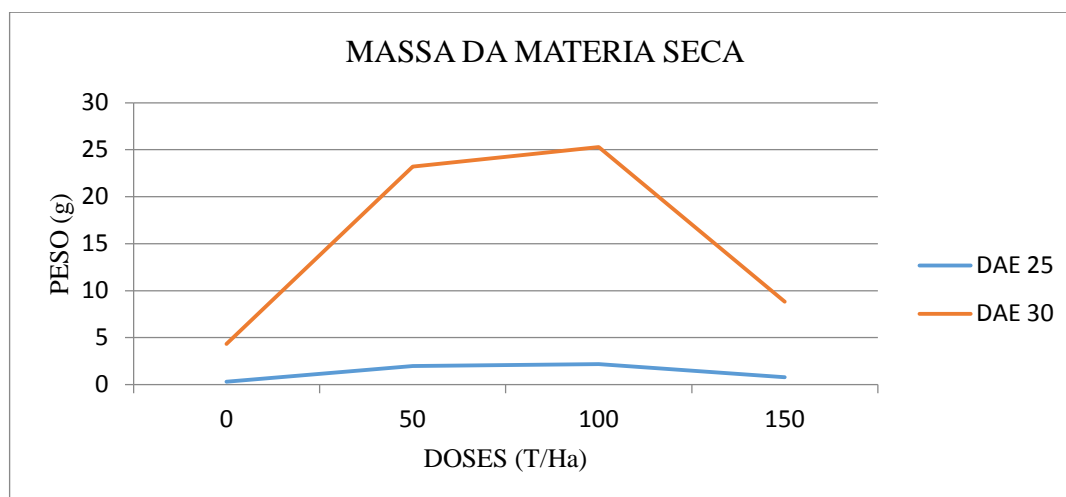


A massa da matéria seca tem importância na avaliação dos efeitos nutritivos dos vegetais consumidos como alimento, seja qualquer parte dos vegetais. A pesquisa constatou que esse item teve variação nas plantas tratadas distintamente quanto ao item dosagem e por todos os períodos avaliados, pois ocorreram mudanças quanto a quantidade de massa da matéria seca das plantas avaliadas.

TABELA 3: análise de variância da massa da matéria seca da cultura do coentro avaliadas em três períodos diferentes em função das doses de cama aviária. IFPA, Campus Castanhal-Pará, 2016.

DAE	0T	50T	100T	150T
25	0,33 d	1,96a	2,2a	0,8b
30	4,33 b	23,23a	25,33a	8,83b

FIGURA 4: Massa da matéria seca das plantas do coentro avaliadas em três períodos diferentes em função de doses de cama aviária. IFPA - Campus Castanhal, Pará, 2016.



Cavalcante et al, 2015 verificou que houve aumento da produção de massa fresca e consequentemente massa seca, em relação as crescentes doses de adubação até a dose máxima de 30Mg/há utilizando adubo orgânico em estabelecimento da agricultura familiar no município de Irituia, PA. Este aumento foi alcançando em função do aumento de nutrientes disponibilizado ao solo após a adubação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho foi analisado até 40 DAE que é o período máximo de comercialização do coentro praticado pelos horticultores do Nordeste do Estado do Pará. Os Produtores locais fazem a colheita dessa cultura entre os 30 e 40 DAE, aproveitando como folhosa condimentar. As análises apresentadas neste trabalho são unânimes em apresentar a eficiência da adubação orgânica com cama aviário na produção de coentro de forma comercial em estabelecimento da agricultura familiar, pois todas as variáveis apresentadas foram influenciadas de forma positiva na produção desta folhosa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AQUINO, ADRIANA MARIA & ASSIS, RENATO LINHARES. **Agricultura Orgânica em áreas urbanas e periurbana com base agroecologia**. Ambiente & Sociedade. Campinas, SP. VX, nº I. pag. 137 - 150. Jan-Jnh 2007.

BRUGNARA, EDUARDO CESAR. **Cama de aviário em substratos para mudas de maracujazeiro-amarelo**. *Rev. Bras. de Agroecologia*. 9(3): 21-30 (2014).1980-9735.

CARDIAN, JOARA SECCHI; MARTINS, BRUNO NOVAES MENEZES & CARDOSO, ANTONIO ISMAEL INÁCIO. **Doses de composto orgânico no desenvolvimento inicial de couve-flor e nas características do solo**. Revista Cultivando o Saber. Vol. 8. N. 3, p. 257-266. Departamento de Horticultura. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Faculdade de Ciências Agrônômica. Botucatu-SP, Brasil.

CAVALCANTE, A. E. C. et al. **Uso do composto orgânico no cultivo da alface americana**. IX Congresso de Agroecologia. Belém, Pará: 2015.

CAVALCANTE, ANTÔNIO ELSON CUNHA. **Extensão tecnológica no uso de resíduos orgânicos: sua transformação em adubo para sustentabilidade da agropecuária no Município de Irituia, Pará**. 2015. 165 p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares) — Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA, Campus Castanhal, Pará: 2015.

EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Embrapa Transferência de Tecnologia - Escritório de Negócios de Campinas: (19) 3232.1955. <http://www.campinas.snt.embrapa.br>. Corumbá/MS. Novembro, 2007.

EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Produção de hortaliças para agricultura familiar**/ Cremente, Flavia Maria Vieira Teixeira (Ed. tec.) - Brasília: EMBRAPA, 2015.

FERREIRA, C. P. & CRAVO, M. da S. **Fertilizantes minerais**. In: CRAVO, M. S.; VIÉGAS, I. J. M.; BRASIL, E.C. (Editores Técnicos). **Recomendações de adubação e calagem para o Estado do Pará**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental. 2010.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo Manual de Olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 3. Ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2007.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 4. Ed. Porto Alegre, RS: Editora da UFRS, 2008.

GUSMÃO, SÉRGIO ANTONIO LOPES DE; **Caracterização do cultivo de chicória do Pará nas áreas produtoras que abastecem a grande Belém.**

KLEPER, DIRCEU; CARRETTA, CARLOS ALBERTO & BAYER, CIMÉLIO. **Efeito de cama de aviário, Nitrogênio em cobertura e calagem sobre o rendimento de grãos de milho (*Zea Mays L.*)**. Revista Centro de Ciências Rurais, 19 (3): 203-210. Santa Maria, RS, Brasil: 1989.

LEAL, M.A. De A.; SILVA, V.V. **Comparação entre esterco de curral e cama de aviário como adubação de cova. e de cobertura em pimentão orgânico cultivado em estufa e a céu aberto**. *Horticultura Brasileira*, v.20, n.2, julho, 2002. Suplemento 2. Consultado no site WWW.googleacadêmico.com.br, no dia 15 de julho de 2016.

LIMA, RENADA TRINDADE; DANILA MESQUITA MELO; SÉRGIO ANTONIO LOPES GUSMÃO; CLÁUCIO ILAN OLIVEIRA PINTO DA SILVA TORRES. **Produção de conto com uso de compostos orgânicos obtidos com resíduos de feita livre com e sem ureia**. In: 7ª Semana de integração das ciências agrárias: desenvolvimento agrícola sustentável: limites e potencialidade no cenário amazônico. Universidade Federal do Pará: Altamira, PA. 2007.

MIRANDA PINTO, JONAS DE; ALVES PINTO, RUTE & TEIXEIRA, VAGNER ANICETO. **Adubação orgânica e mineral para coentro (*Coriandrum sativum*)**. Esc. Agrotéc. Federal de Cáceres-MT. Cáceres, MT:2003. Consultado no site: www.googleacadêmico.com.br.

NICOLODI, MARGARETE; ANGHINONI, IBANOR & GIANELLO, CLESIO. **Indicadores da acidez do solo para recomendação de calagem no sistema plantio direto**. Revista Brasileira de Ciência do Solo. 32:237-247. 2008.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: agricultura em solos tropicais**. São Paulo: Nobel, 2002.

SANTOS, GRACIELE CRISTINA DOS; MONTEIRO, MEGALI. **Sistema orgânico de produção de alimento**. Revista Alimento e Nutrição. Araraquara, SP. V. 15, Nº 1, p. 73-86, 2004.

SOUTO, G.C. **Pedagogia de projetos em experimento no cultivo orgânico de cenoura (*Daucuscarota, L.*): estudo de caso com a turma do programa nacional de integração da educação profissional com a educação básica na modalidade educação de jovens e adultos – PROEJA Quilombolas**. 2012 114 f.:il. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Curso de Pós-Graduação em Educação Agrícola.

TEIXEIRA, L. B. et al. **Processo de compostagem, a partir de lixo orgânico urbano, em leira estática com ventilação natural**. EMBRAPA-Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Circular Técnico nº 33. Belém, PA: Serviço de Produção de Informação, Embrapa Amazônia Oriental, 2004.

MANEJO AGROECOLOGICO DA CULTURA DO CARÁ (*Dioscorea trifida* L.f.) POR AGRICULTORES FAMILIARES NO MUNICÍPIO DE CAAPIRANGA, AMAZONAS

Albejamere Pereira de Castro

albejamere@yahoo.com.br

Therezinha de Jesus Pinto Fraxe

tecafraxe@uol.com.br

Jozane Lima Santiago

jozane_lima@yahoo.com.br

Sessão Temática IV - Agroecologia e Sistema de Produção Orgânica
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

A cultura do inhame ou cará (*Dioscorea* spp.) nos últimos anos vem crescendo cada vez mais em área plantada, principalmente no Nordeste, por ser esse cultivo de grande aceitação na alimentação humana, destaque para cará da costa (*Dioscorea cayenensis* Lam). Entretanto outras espécies, como por exemplo, *D. trifida* L.f. possuem características produtivas e alimentares significativas para os povos da floresta do Baixo Solimões. Nesse sentido a questão abordada é o conhecimento local dos agricultores familiares no processo produtivo do cará. Trata-se de identificar os elementos constitutivos do processo produtivo sob a ótica do saber local, nas comunidades produtoras do município de Caapiranga/AM. O cará ocupa espaço significativo na produção agrícola do município. Na implantação da cultura do cará é realizado o corte e queima, o plantio é de forma rotacional no manejo do solo, ou seja, a roça onde são cultivados os carazais é utilizada por no máximo três anos, e depois é deixada em pousio. No plantio são feitas covas altas, de 0,80m de diâmetro por 0,40m de altura e 0,20 m de profundidade, o espaçamento utilizado por 42% dos agricultores é de 1mx1m entre as covas, não há entre linhas, o arranjo das plantas nas roças é de forma adensada. No manejo da cultura há o consórcio com a mandioca que serve como tutor para o cará, devido à diversificação nos carazais não há incidência de pragas e doenças que cause danos econômicos. A colheita dos tubérculos é realizada em épocas diferente, relativo à idade do ciclo da cultura, possibilitando entressafra, embora pouco rendimento aos agricultores, devido à seca que atinge aquela região. Apesar do solo ácido 4,54 e pobre em nutrientes, e o não uso de insumos convencionais e mecanização, a produção é considerada boa. Portanto, por se apresentar como uma cultura promissora para região, principalmente no município de Caapiranga é necessário estruturar, fortalecer e potencializar os sistemas de produção familiar relativo a esta cultura e ampliar as pesquisas técnico - científico através da união dos saberes, pesquisadores versus agricultores, na dinamização da cadeia produtiva da cultura do cará para região amazônica.

Palavras-Chave: agricultura familiar, Amazônia, tubérculos

ABSTRACT

The culture of yam or yams (*Dioscorea* spp.) In recent years has grown increasingly planted area, mainly in the Northeast, being this crop of great acceptance in food, especially yams the coast (*Dioscorea cayenensis* Lam). However, other species, such as L. F. *D. trifida* They have

productive and eating characteristics significant for the people of the Lower Solimões forest. In this sense the matter involved is the local knowledge of farmers in the production of yams process. This is to identify the elements of the production process from the perspective of local knowledge, in the producing communities Caapiranga / AM municipality. The yams occupy significant space in the agricultural production of the municipality. In yams culture implantation is performed cutting and burning, planting is rotationally in soil management, ie the farm where carazais are grown is used for a maximum of three years, and then is left fallow. In high planting pits are made of 0.80 m in diameter and 0.40 m high and 0.20 m depth, spacing used by 42% of farmers is 1mx1m among the graves, there is between the lines, the arrangement of plants in the fields is condensed form. The management of culture for the consortium with cassava serves as a tutor for the yams, due to diversification in carazais no incidence of pests and diseases that cause economic damage. The harvest of tubers is held at different times on the age of the crop cycle, allowing off-season, though little income for farmers, due to the drought affecting the region. Despite the soil and 4.54 acid poor in nutrients, and non-use of conventional and mechanization inputs, production is considered good. Therefore, by presenting itself as a promising crop for the region, mainly in Caapiranga municipality is necessary to structure, strengthen and enhance the family production systems relative to this culture and expand technical research - Science through the combination of knowledge, researchers versus farmers, in boosting the production chain yams of culture for the Amazon region.

Keywords: family farming, Amazon, tubers

INTRODUÇÃO

Na região Amazônica o cará (*Dioscorea* sp.) é uma excelente cultura que desenvolve bem as condições de agroecossistema de terra-firme sendo observado seu cultivo em larga escala pelos agricultores familiares do Baixo Solimões como principal fonte renda e subsistência. A cultura do cará faz-se com relativa facilidade pelos agricultores familiares, planta não exigente em adubação, por ser rústica possui baixa ou nenhuma suscetividade a pragas e doenças, é de fácil manejo e de alto rendimento agrícola, quando bem conduzido (AZEVEDO, 1997).

Com a intenção de conter o processo de substituição das espécies e/ou variedades caboclas, como por exemplo, o cará, e de assegurar a autonomia das comunidades na produção e comercialização desta cultura. Faz-se necessário pesquisa técnico-científico visando o manejo, diversificação de produtos, envolvendo proposta que possibilite a participação e a união de saberes na formação de tecnologia sociais possibilitando a dinamização da produção dos arranjos produtivos locais, os quais são fonte de alimento, renda e equilíbrio dos agroecossistemas.

Neste sentido este artigo tem como finalidade caracterizar o processo agroecológico produtivo na cultura do cará realizado pelos agricultores familiares do município de Caapiranga, no Amazonas. Visando apresentar aspectos relacionados à cadeia produtiva do cará na perspectiva de contribuir para trabalhos técnicos, científicos e de extensão com fins de desenvolvimento sustentável e para melhoria da produção desta cultura no Amazonas.

REFERENCIAL TEÓRICO

Muitas são as plantas alimentares existentes no país que encontram-se em condições ecológicas propícias à sua exploração em caráter altamente econômico. Entre elas destacam-

se as produtoras de raízes e tubérculos, não só pelos seus componentes, como pelo seu alto consumo, um exemplo disto é o inhame *Dioscorea* spp. denominado de (Yams, ignames, ñames) nos países onde são cultivadas atualmente África e nas Américas. Porém nas regiões brasileiras do Norte e Nordeste é utilizado o nome popular de cará (PEDRALLI, 2002).

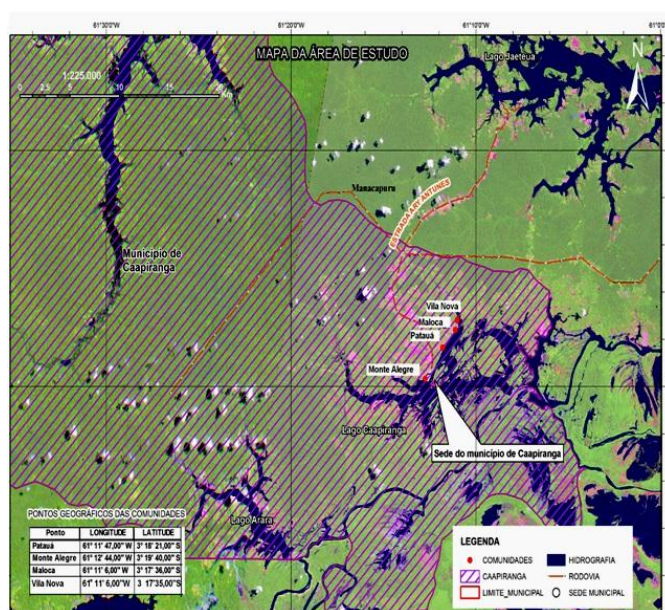
Segundo Santos (2002), a cultura do inhame ou cará (*Dioscorea* spp.) apresenta grande importância socioeconômica para a região Nordeste do Brasil, sobretudo para os Estados da Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Bahia e Maranhão, por constituir um negócio agrícola muito promissor dado a excelente qualidade nutritiva e energética de suas túberas e a grande utilidade para a alimentação humana. Como alimento o cará é rico em carboidratos, proteínas, fósforo, cálcio, ferro, e vitaminas B₁ e B₂ (ABRAMO, 1990; ANUÁRIO, 1994).

O cará representa alimento de primeira grandeza e de suma utilidade para os povos que habitam as regiões tropicais. A fécula do cará pode substituir a de mandioca e seu amido tem as mesmas características do amido do milho, tanto em sabor como em textura e cor, podendo ser empregado por indústria alimentícias com a mesma finalidade (ABRAMO, 1990, ZARETE et al., 1998). Segundo Câmara Filho (1967), na forma de farinha panificável pode ser adicionada à de trigo, para a fabricação de pão, na proporção de 20% em quanto a farinha de mandioca não deve ultrapassar os 5% e mesmo assim, resultando em um produto de inferior qualidade. No entanto no Brasil, a falta de industrialização, de métodos de conservação, técnicas de manejo e a deficiente divulgação das suas excelentes qualidades alimentícias, reduzem sua importância, sendo o consumo limitado às áreas de produção, nas épocas de safra.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado em 02 (duas) localidades: estrada Ary Antunes e no lago de Capiranga (comunidades: Patauá, Monte das Oliveiras, Maloca Vila Nova) identificadas como as principais localidades produtoras de cará no município de Caapiranga, Amazonas (figura 1).

Figura 01 - Mapa das localidades produtoras de cará margem esquerda do Baixo rio Solimões, Amazonas.



FONTE: Base Cartográfica disponibilizada pelo Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas – IPAAM, imagem Landsat 5TM na composição 5R4G3B, 2009.

O município de Caapiranga está assentada sobre uma área de terra firme, e com topografia que oferece boas condições para expansão física da cidade na direção noroeste. Sua área territorial é de 9.617 Km² clima tropical chuvoso e úmido, com temperatura média de 27° C. Possui solos arenosos, com bom índice de permeabilidade floresta densa tropical. O principal acidente geográfico nesta região é o lago Caapiranga de grande piscosidade. Caapiranga possui atualmente 45 comunidades sendo todas as comunidades de terra firme produtoras de cará merecendo destaque para as duas localidades relatadas acima.

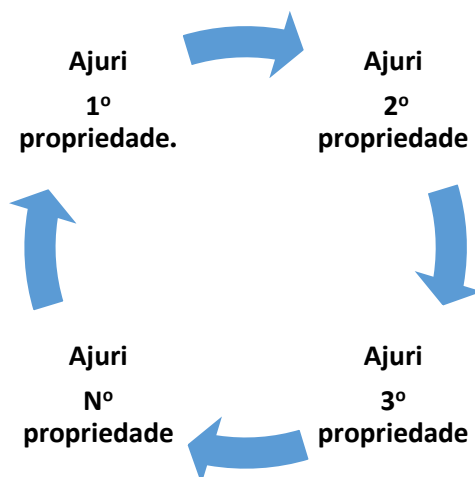
Para a realização deste trabalho utilizou-se a análise qualitativa, que compreende um conjunto de diferentes técnicas interpretativas que visam descrever e decodificar os componentes de um sistema complexo de significado. Tem por objetivo traduzir e expressar o fenômeno do mundo social; trata-se de reduzir a distância entre indicador e indicado entre teoria e dados, entre contexto e ação do objeto estudado (MAANEM, 1979). De acordo com PESSA (2004) esta análise pode envolver determinantes socio-culturais, biológicos, ambientais e ecológicos e constituir o fio condutor de uma pesquisa que envolve o conhecimento e o saber que uma comunidade rural detém sobre o espaço que vive e co-existe no ambiente. Buscar-se-á a través desta estratégia detalhar com clareza e especificidade o manejo e possíveis potencialidades conhecidos pelos agricultores familiares de Caapiranga na cultura do cará. Quanto às técnicas e ferramentas abordadas para a execução da pesquisa de campo foram utilizadas as seguintes: formulário familiar, entrevista semiestruturada e observação participante.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Para falarmos do processo produtivo do cará no município de Caapiranga e necessário iniciarmos com a organização do trabalho realizado pelos agricultores. Estes utilizam as práticas de ajuda mútua, que consiste em convidar amigos, familiares e vizinhos para a realização do trabalho esta prática não se dá somente na agricultura mais também na pesca, caça e extrativismo. Porém uma prática para o cultivo de cará chama a atenção, é o ajuri itinerante descrito no capítulo I desta tese.

O ajuri itinerante consiste da seguinte forma, os agricultores se organizam em ordem de ajuri, ou seja, o primeiro na propriedade do agricultor escolhido aleatoriamente o segundo na propriedade do próximo agricultor e assim sucessivamente até o último agricultor que participa do ajuri (**figura 02**)

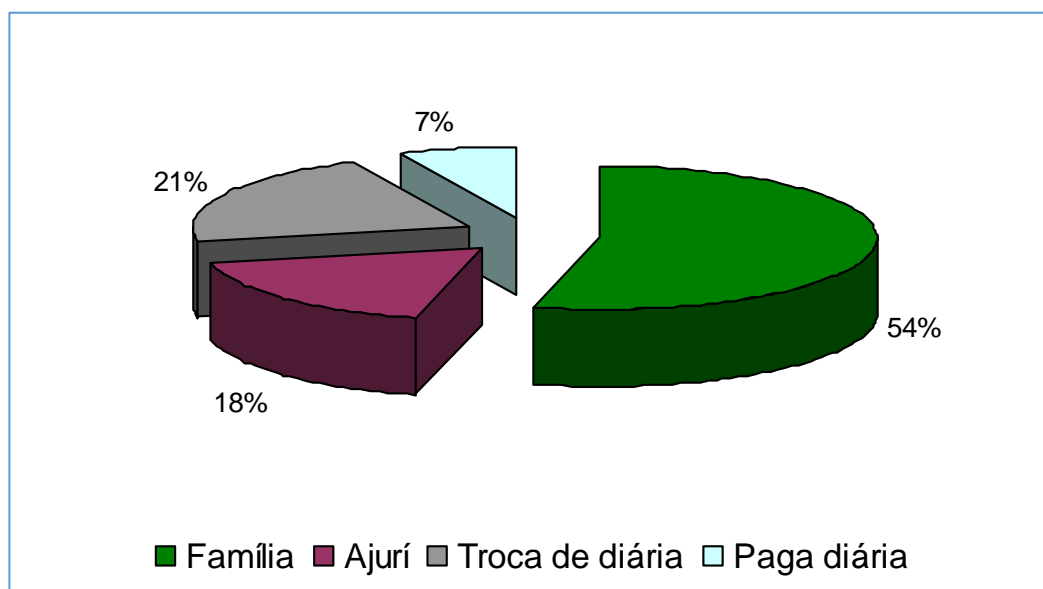
Figura 2 – Organograma da organização e ordem de ajuri realizado pelos agricultores de Caapiranga para a realização dos trabalhos na produção do cará.



O ajuri ocorre dependendo do tamanho da área de produção, o contrato se dá através do acordo verbal, o que vale é a palavra firmadas entre os responsáveis pela propriedade, 80% dos agricultores pesquisados responderam que os componentes familiares, ou seja, filhos a partir dos 15 anos de idade, primo, cunhados, irmãos, às vezes vizinhos e amigos participam do ajuri. Ocorre também na organização do trabalho a troca de diária, 21% dos agricultores relataram que também utilizam este processo de trabalho, sendo mas para a capina, após implantação do cultivo (**Figura 3**).

Verificou-se que os agricultores com melhor condição financeira pagam diárias que variam de vinte a vinte e cinco reais para a capina ou limpeza da área. Entretanto 54% dos agricultores (**Figura 3**) utilizam a mão de obra familiar para implantação das roças de cará, conhecida localmente como carazais.

Figura 3 – Tipos de mão de obra utilizados na produção do cará nas comunidades produtoras de Caapiranga/AM.



Os agricultores familiares de Caapiranga realizam a prática do corte e queima como uma alternativa acessível para a disponibilidade rápida de matéria orgânica, além desta utilizam o descanso do solo através do pousio, para isto a cultura do cará é realizada de forma rotacional no manejo do solo, ou seja, a roça onde são cultivados os carazais são utilizados por no máximo três anos e depois são deixadas em pousio. Cerca de 48% voltam a utilizar estas áreas com três anos, 38% com quatro a seis anos e 15% com mais de seis anos. Nesse sentido, fazem para a cultura do cará uma agricultura tradicional, itinerante, no manejo do solo. Abrem clareiras que variam de 0,5 a 3 hectares (**Tabela 1**) em áreas que foram deixadas em pousio, por um período que varia de 3 a 5 anos, onde instalam suas roças, com cultivo solteiro de cará (*Dioscorea trifida* L.f.) ou consorciado com mandioca (*Manihot esculenta* Crantz).

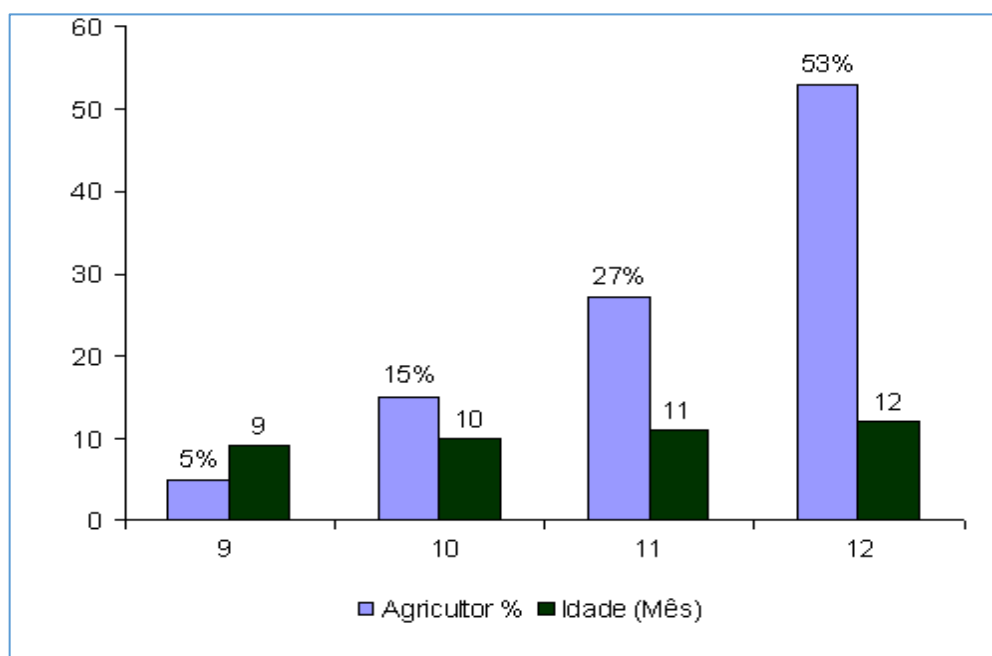
Tabela 01 – Porcentagem de agricultores por quantidade de roças por tamanho de área cultivada, nas principais localidades produtoras de cará no município de Caapiranga/AM.

% Agricultor	Roças	Tamanho das roças (ha)
2	4	0,5-1
23	3	0,5 -1
25	2	1-3
50	1	1-2

FONTE: Pesquisa de Campo, 2009.

A aquisição de material vegetativo para cultivo do cará nas é realizado através da compra de tubérculos maduros ou troca entre outros produtos que também são cultivados na roça como, por exemplo, a mandioca a banana ou por variedade diferente de cará ou por produto do comércio. Porém 98% dos produtores de cará deixam cerca de 10 a 30 % da produção colhida para obterem tubérculos sementes e 5% para sua alimentação, 58% relataram também que a melhor idade de colheita do cará para servirem como semente é de doze meses, por apresentarem maior grau de lignificação na casca (aumento na espessura da casca), o que possibilita a menor incidência de danos mecânico e o aparecimento de doença de pós colheita, além de estes germinarem mais rápido (**Figura 4**).

Figura 04 – Idade de colheita do tubérculo para serem sementes na percepção dos agricultores das comunidades produtoras de cará, Caapiranga/AM.



A dinâmica do plantio nas roças de cará consiste em fazer covas altas (**figura 5A**). Observou-se que 65% dos agricultores fazem covas de aproximadamente 0,80m de diâmetro por 0,40m de altura e 0,20 m de profundidade (**figura 6**). O espaçamento entre covas

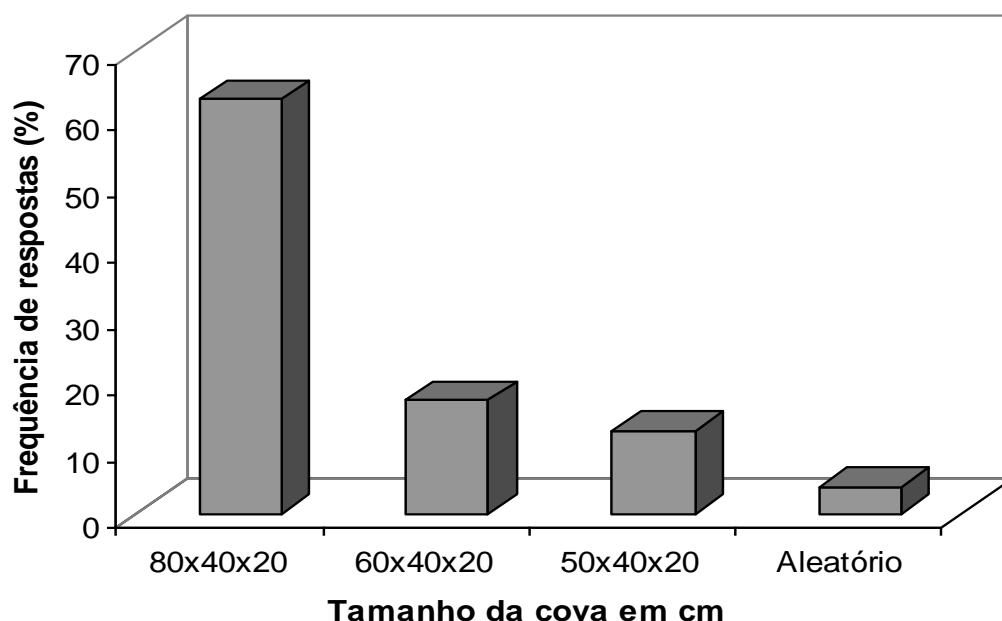
utilizado por 42% dos agricultores é de 1mx1m entre as covas, não existe entre linhas, o arranjo das plantas nas roças é de forma adensada.

Figura 05 – Plantio do cará (*Dioscorea trifida* L. f.) em covas altas (A), no meio de troncos de árvores (B) no município de Caapiranga/AM.



No manejo da cultura do cará 20% dos agricultores relataram que plantam este em consórcio com a mandioca, para que esta sirva de tutor na condução do crescimento do cará. Entretanto, 43% disseram que não usam tutor, mas deixam os troncos resultantes da coivara para a planta “subir e se espalhar” (figura 5 B), e 20% usam madeiras resultantes da limpeza. A capina é realizada por 45%, dois meses, após o plantio e a segunda depois de quatro meses da primeira. Uma prática utilizada em combinação com as capinas é a amontoa, ou seja, ação de conduzir, com a enxada, a terra e os resíduos da capina refazendo as covas altas, este material serve como adubo e cobertura morta para as plantas.

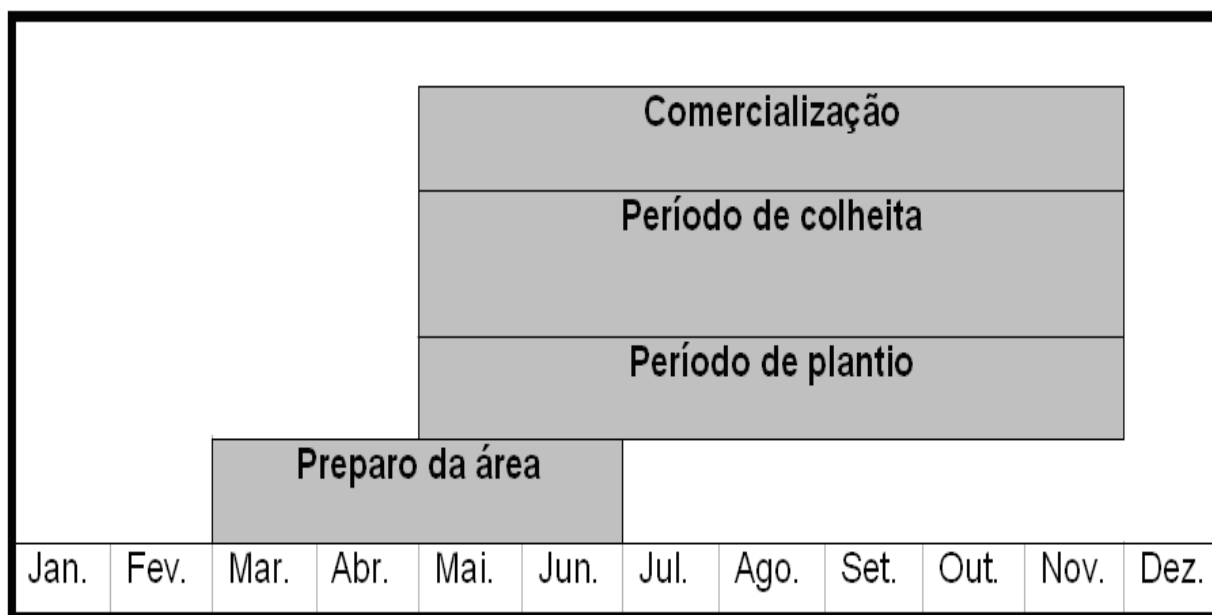
Figura 06 – Frequência de agricultores com diferentes usos de tamanho das covas, nas comunidades produtoras de cará, município de Caapiranga/AM.



Nas comunidades produtoras de cará o plantio se dá antes do período chuvoso maio e meado de novembro (**Figura 7**), pois, segundos agricultores, o solo, no período chuvoso, fica muito encharcado, podendo ocasionar o apodrecimento dos tubérculos sementes e a redução na produção. Isto também é descrito por Azevedo (1997), o qual relata que a época de plantio pode ser antes do período das chuvas, mesmo com a terra seca. Entretanto, Pimentel (1985) afirma que a época mais indicada para o cultivo de cará na Amazônia é no início do período chuvoso, ou seja, meados de dezembro a janeiro.

Apesar da análise do solo apresentar baixo teor de nutriente no solo para a cultura do cará, e não haver uso de insumos convencionais e mecanização, a produção é considerada boa pelo IDAM e SEPROR de Caapiranga, pois segundo estes órgãos e confirmados pelos produtores em média 1ha produz 300 sacos de 50 kg de cará. Com relação à incidência de pragas e doenças a pesquisa revelou que há um equilíbrio ecológico e que, isto se deve à diversificação de espécies cultivadas nas roças, ou seja, plantam o cará em consórcio com a mandioca e deixam seus cultivos por muito tempo no meio das plantas pioneiras infestantes, proporcionando local com diversidade de inimigos naturais, o que proporciona aos agricultores a não infestação ou incidência de pragas e doenças que causam danos econômicos a produção. Com relação às ervas invasoras, uma chama a atenção é o capim-estреpe, por suas raízes perfurarem os tubérculos de cará e mandioca causando o apodrecimento do tubérculo e da raiz, seu controle é realizado através da capina superficial e do arranquio das raízes nas roças infestadas.

Figura 07 - Calendário das atividades agrícolas na produção de cará (*Dioscorea trifida* L. f.) no município de Caapiranga/AM



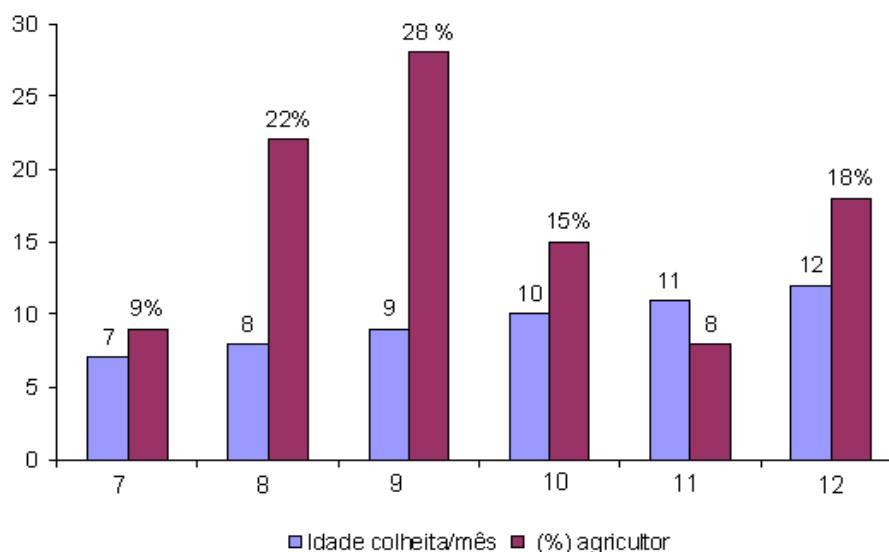
Os dados revelaram que os produtores de cará em Caapiranga realizam colheita dos tubérculos em época diferente, relativo à idade do ciclo da cultura (**Figura 08**), 28% relataram colher o tubérculo aos nove meses de idade. Nesta fase segundo Azevedo (2997) é a melhor época de colheita, pois os tubérculos atingem o seu tamanho ideal para o consumo. Já 22% dos agricultores colhem os tubérculos com oito meses e 9% com sete meses. Este último pertence às comunidades que escoam a produção pelo lago de Caapiranga, e são obrigadas a colher mais cedo à produção, na entressafra, porém é pouco o rendimento, o fenômeno da seca, onera o escoamento da produção e aumenta o gasto de energia humana, pois é longa à

distância, para os agricultores carregarem a produção, até a canoas com motor rabeta que levará esta até o regatão na entrada do lago.

Cerca de 18% dos agricultores colhem a produção aos doze meses, afirmam estes, que esta é a idade excelente de colheita, pois os tubérculos servem tanto como melhor semente como é bom para colher, pelo aumento da espessura da casca, através do aumento da lignificação, reduzindo a possibilidade de danos mecânicos, além de proporcionarem o aparecimento de vários tubérculos pequenos ligado a planta-mãe, que podem servir como semente para o novo plantio.

Contudo a EMATER-PE e IPA (1985) relatam que nos tubérculos a partir dos 270 dias (9 meses) pode ocorrer um processo desordenado de acumulação das reservas da planta, dando origem a um amontoado, sem forma e número definido, de pequenas tubérculos, grudadas ou não, que recebem a denominação de “mamas” ou minituberas. Acredita-se que esta fase de colheita (12 meses) embora seja benéfica para a colheita e plantio, podem ocasionar a má formação de tubérculo e a desuniformidade da produção, o que não é bom, para a comercialização num mercado consumidor exigente.

Figura 08 – Idade do cará (*Dioscorea trifida* L. f.) que é realizada a colheita nas comunidades produtoras do município de Caapiranga/AM.



Os agricultores da comunidade da Maloca colhem o cará com sete a oito meses de idade, geralmente nos meses de Maio a Junho para comercialização. Santos (2002) relata que os produtores da região Nordeste quando pretendem produzir tubérculo semente através da técnica tradicional da "capação", realiza-se uma colheita aos sete meses após o plantio (aos 210 dias de idade das plantas). Descreve também este autor que quando a finalidade do agricultor não é produção de tubérculo semente, geralmente, recomenda-se a colheita, aos nove meses, após o plantio, por ocasião da secagem e morte dos ramos e folhas da planta, que indicam o amadurecimento dos tubérculos e o ponto de maturação fisiológica da cultura (Figura 09).

Figura 09 – Planta de cará (*Dioscorea trifida* L. f.) na fase da seca e morte dos ramos e folhas da planta nas comunidades produtoras de cará, município de Caapiranga/AM.



Isto também foi verificado pelos produtores pesquisados, aos 270 dias, após o plantio na fase de secamento da planta fazem à colheita dos tubérculos tanto para comercialização como para tubérculos sementes. O secamento da planta fisiologicamente é a senescência que é uma série ordenada de eventos citológicos e bioquímicos, ou seja, é um processo ativo de desenvolvimento, controlado pelo programa genético da planta pode ser iniciado por fatores ambientais e de desenvolvimento específico da planta (TAIZ; ZEIGER, 2004).

Segundo Santos (2002), o beneficiamento do inhame consiste na limpeza total da túbera comercial após o processo de colheita, eliminando-se resíduos de raízes, terra e materiais estranhos. Isto também é realizado pelos agricultores de Caapiranga, após a colheita do cará retiram apenas a parte vegetal presa a planta-mãe, o solo aderido aos tubérculos, sem lavagem e colocam em sacos de polipropileno de 50kg. Segundo o técnico do IDAM, um dos fatores que poderia acarretar a valorização do produto para a comercialização, seria a boa aparência dos tubérculos, através da lavagem e secagem e do uso de saco de rafia de polipropileno, tipo os usados na comercialização da batata inglesa.

Após a colheita os tubérculos são colocados à sombra para serem selecionados para venda, consumo e como sementes para próximo plantio. Segundo os agricultores os tubérculos sem danos mecânicos armazenados em sacos ou paneiros (**Figura 10**) colocados à sombra em locais arejados podem passar mais de dois meses viáveis para comercialização, mas isto depende da idade de colheita, quanto mais cedo forem colhidos, a partir do sétimo mês, mais tempo podem ficar armazenados.

Figura 10 – Tubérculos de cará (*Dioscorea trifida* L. f.) colhidos e colocados à sombra para a seleção (A), após esta etapa são colocados em saca (B) para comercialização.



Os tubérculos armazenados podem ficar nas sombras das árvores dos sistemas agroflorestais, cobertos por palhas ou lona para evitar chuva, em paios (casa feitas com palhas) ou em girais coberto por palhas, próximos dos locais por onde serão escoado a produção estrada Ary Antunes ou nas margens do lago de Caapiranga. Os tubérculos para venda são embalados em saca de plástico polipropileno de 50Kg.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na perspectiva de compreender o saber local dos agricultores tradicionais de Caapiranga, no processo produtivo da cultura do cará, é preciso conhecermos, como ocorre a organização social do trabalho nas unidades produtivas de cará. Visando alcançar produção suficiente para garantir sua sustentação e vencer os obstáculos ocasionados no meio amazônico, os agricultores utilizam as práticas de ajuda mútua, que consiste em convidar amigos, familiares e vizinhos para a realização do trabalho, esta prática não se dá somente na agricultura mais também na pesca, caça e extrativismo. Porém uma prática para o cultivo do cará chama a atenção, é o ajuri itinerante, que envolve várias famílias no processo produtivo de forma organizada e participativa, o contrato, entre os participantes, é feito de forma informal, firmado através da palavra de cada agricultor, esta forma de organização, permite maior produtividade no trabalho em menor período de tempo.

Nesse sentido diante da importância socioeconômica da cultura do cará para a região da Amazônia por apresentarem características bem adaptadas ao clima e solo dessa região, além de ser importante na alimentação dos povos da floresta que desde muitos tempos cultivam este tubérculo, e por se apresentar como uma cultura promissora para região, principalmente no município de Caapiranga é necessário estruturar, fortalecer através de fomento e potencializar os sistemas de produção familiar relativo a esta cultura e ampliar as pesquisas técnico - científico através da união dos saberes, pesquisadores versus agricultores, na dinamização da cadeia produtiva da cultura do cará para região amazônica.

AGRADECIMENTOS (OPCIONAL)

Ao MDA/CNPq pelo apoio financeiro desta pesquisa, através do projeto “Tecnologias sociais ecológicas: uma iniciativa para geração de trabalho, renda e fortalecimento da agricultura familiar nas comunidades rurais amazônicas”.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMO, M. A. **Taioba, cará e inhame**: o grande potencial inexplorado. São Paulo: Editora Ícone, 1990. p.80.
- AGUIAR, R. **Guia Amazonas**, Município de Caapiranga: ecologia exotismo e biodiversidade. 1ª edição, Manaus, 2001. p.175-176.
- ANUÁRIO A GRANJA DO ANO. **Cará e inhame**, São Paulo: Centaurus, 1994. p.30-35.
- AZEVEDO, J. N. de; DUARTE, R. L. R. **Cultivo do cará**. Teresina: Embrapa/CPAMN,1997. p.19
- CÂMARA FILHO, J. C. S. Aproveitamento da farinha de Cará da Costa na preparação de farinhas mistas panificáveis. Recife, Instituto de Pesquisas Agronômicas de Pernambuco, 1967. (**Boletim Técnico 26**).
- CARVALHO, M.M.; XAVIER, D. F.; FREITAS, V. P.; VERNEQUE, R. S. Correção da Acidez do Solo e Controle do Capim-Sapé. **Rev. Bras. Zootec.**, 29(1):, 2000. p. 33-39
- CASTRO, A. P.; FRAXE, T. J. P.; LIMA, H. N. O etnoconhecimento dos caboclos-ribeirinhos no manejo ecológico do solo em uma comunidade amazônica. **Rev. Somanlu (UFAM)**. , v.2, 2006. p.105 – 118
- EMATER-PE- Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Pernambuco; IPA- Empresa Pernambucana de pesquisa Agropecuária. Sistema de produção para o cará da costa. **Boletim técnico 11**. Recife-PE, 1985. p.48.
- FEARNSIDE, P. M. (1989). Agricultura na Amazônia Tipo de Agricultura In: **Caderno NAE** – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, UFPA, Belém, p. 197-252.
- FERGUSON, T.U.; HAYNES, P. H. The response of yams (*Dioscorea* spp.) to nitrogen, phosphorus, potassium and organic fertilizers. In: **Proceeding international symposium root tuber crops**, v. 2, 1970. p. 93-96
- GOMES, R. P. A **cultura dos Timbós**. Ministério da Agricultura Serviço de Informação Agrícola, Rio de Janeiro, 1946. p.20.
- HEREDIA ZÁRATE, N.A.; VIEIRA, M.C.; SIQUEIRA, J.G. Produção de quatro clones de cará em Dourados- MS. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.14, n.1, maio 1996. p.59-60.
- KHATOUNIAN, C. A. Cará do ar, cara comum e cará-inhame. In: HATOUNIAN,C.A. Produção de alimentos para consumo domestico no Paraná: caracterização e culturas alternativas, (IAPAR, **Circular, 81**), Londrina: IAPAR, 1994. p.104 -118.
- MAANEM, J. V. Reclaiming qualitative methods for organizational research: a preface, In. **Administrative Science Quaterly**, vol. 24 nº, 4, December. 1979.
- MODESTO JÚNIOR, M.S.; MASCARENHAS, R.E.B. Levantamento da infestação de plantas daninhas associadas a uma pastagem cultivada de baixa produtividade no nordeste paraense. **Planta Daninha**, v.19, n.1, 2001. p.11-21
- MONTEIRO, D. A.; PERESSIN, V. A. Instruções para a cultura do cará. Campinas: Instituto Agrônomo, 1993. p.12. (**Boletim técnico, 147**).
- OLIVEIRA, A. P.; FREITAS NETO, P. A.; SANTOS, E. S. Produtividade do inhame em função de fertilização orgânica e mineral e de épocas de colheita. **Revista. Hortic. Bras.** vol.19 no.2, Brasília, July. 2001.

- ONWUEME, I. C. **The tropical tuber crops**. Great Britain: J. Wiley e Sons. 1978. p.234
- PEDRALLI, G. Terminologia do inhame (*Dioscorea*) e do taro (*Colocassia*) no mundo. In: SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE AS CULTURAS DO INHAME E DO TARO, 1. 2002. João Pessoa, PB. **Anais**. Emepa, v. 1. 2002. p.308-311.
- PESSA, M. C. Etnobiologia de uma comunidade ribeirinha no Alto da Bacia do Rio Aricá, Cuiabá, Mato Grosso. **Tese de Doutorado**. Universidade Federal de São Carlos, 2004. 174p.
- PIMENTEL, A.A.M.P. **Olericultura no trópico úmido: hortaliças na Amazônia**. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1985. 322p.
- RIBEIRO, J.D.; SILVA, N.M.; CASTRO, A, P.; AZEVEDO.; S.H.S & SILVA, R.T. Uso de plantas tóxicas no controle de formigas cortadeira. In: **Anais** I Congresso Brasileiro De Defensivos Agrícolas Naturais (COBRADAN), Fortaleza, Ceará, Brasil, 2000. 95p.
- SANTOS, E. S. Manejo Sustentável da Cultura do Inhame (*Dioscorea* sp.) no Nordeste do Brasil. **Anais**. v.I do II Simpósio Nacional sobre as Culturas do Inhame e do Taro. João Pessoa-PB, 2002.
- SANTOS, A. H. O vale do rio Taia-Hy- levantamento de Aráceas e Dioscoreáceas comestíveis no litoral norte catarinense. 2005. 135f. (**Dissertação de Mestrado**), Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, S.C. 2005.
- SILVA, A. A. De. **A cultura do cará da costa, *Dioscorea cayennensis* Lam. Var. rotundata Poir**. 2ª Edição, Fortaleza-CE, BNB. ETENE. 1983. 72p.
- SILVA, A. A. De. **A cultura do cará da Costa**, Fortaleza Banco do Nordeste do Brasil, 1971. 66p.
- SILVA, A. A.; SILVA, J. F. **Tópicos em manejo de plantas daninhas**. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2007. p. 367.
- VIANA, V. M.; DUBOIS, J.C.L.; ANDERSON, A.B. **Manual Agroflorestal para a Amazônia**. v. 1 Rebraf/ Fundação Ford, Rio de Janeiro, 1996. p.228
- SOUTO, J.S. **Adubação mineral e orgânica do cará da costa (*Dioscorea cayennensis* Lam.)**. 1989, 57 p. (Tese mestrado). CCA-UFPB, Pernambuco. 1989
- TAIZ, L., ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**, tradução Eliane Romanato Santarém 3ª Edição, Porto Alegre: Artmed. 2004. p.719
- ZÁRETE, N. A. H.; VIEIRA, M. C.; MAPELI, N. C.; SIQUEIRA, A. C. Produção de clones de cará (*Dioscorea* spp.) em Dourados (MS). **Anais** Esc. Agron. e Vet, vol. 28 (2).1998. p. 13.

ATRIBUTOS QUÍMICOS DO SOLO DE UM SISTEMA AGROFLORESTAL NO DISTRITO DE FAZENDINHA, MACAPÁ, AMAPÁ

Francisco de Oliveira Cruz Junior

junior20_oliveira@yahoo.com.br

Andressa Bezerra Valério

andressa_gauche@hotmail.com

João da Luz Freitas

jfreitas.ap@bol.com.br

Maurício Alves Sardinha

mauricio-sardinha@bol.com.br

Tonny David Santiago Medeiros

tonnyiepa@gmail.com

Sessão Temática IV - Agroecologia e Sistema de Produção Orgânica

Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo avaliar a possível contribuição de uma unidade demonstrativa de SAF para esse contexto, sendo realizado em uma área do IEPA, localizado no município de Macapá. Para a análise de solo foi realizada a coleta de uma amostra composta, a uma profundidade de 20 cm. Os dados foram comparados com trabalho anteriormente realizado na área. Os valores encontrados para os atributos do solo, foram de 5,1 para o pH, apresentando um aumento de 0,1, demonstrando assim uma tímida melhoria na área, os valores de $(Ca^{2+} + Mg^{2+})$ e K^+ , também obtiveram uma sensível queda, diminuindo assim a soma de bases (SB). Apesar do $(H^+ + Al^{3+})$ ter apresentado uma queda significativa, o teor de Al^{3+} e saturação por alumínio (m%) aumentou, demonstrando que a acidez da área está se elevando com o passar do tempo. A pequena melhoria observada no solo pode ter sido resultado do abandono da área pelo período de três anos e a falta de tratamentos silviculturais.

Palavras-Chave: Agrofloresta, Mineralogia, Fertilidade.

ABSTRACT

The present study have the objective evaluates the possible contribution of a demonstrative unit of agroforestry systems for that context, being accomplished in the IEPA, located in Macapá. For the soil analysis the collection of a composed sample, the was a profundity of 20 cm. The data were compared with work previously existent in the area. The values found for the soil attributes, they went from 5,1 to the pH, presenting like this an increase of 0,1, demonstrating in an low improvement in the study area, the values of $(Ca^{2+} + Mg^{2+})$ and K^+ , also obtained a sensitive fall, reducing like this the sum of bases (SB). in spite of the $(H^+ + Al^{3+})$ to have presented a significant fall, the tenor of Al^{3+} and saturation for aluminum (m%) it increased, demonstrating that the acidity of the area is rising in the course of time. The small improvement observed in the soil might have been resulted of the abandonment of the area by the period of three years and the lack of silviculture treatments.

Keywords: Agroforestry, Mineralogy, Fertility.

INTRODUÇÃO

O solo é um dos recursos naturais vitais para o funcionamento do ecossistema terrestre, e representa um balanço entre seus componentes químicos, físicos e biológicos com o intuito de promover a sustentabilidade dos seres vivos que fazem parte dele (ALMEIDA, 2013). Sendo assim, a sua degradação, através da prática do monocultivo, muito utilizada por pequenos produtores, e o sistema de corte e queima, é uma realidade preocupante, pois desgasta os atributos do solo, tornando-o cada vez mais deficiente, e assim necessitando de um pousio mais longo para a introdução de um novo cultivo.

O solo desempenha uma importante função ecológica que influencia as condições ambientais e o funcionamento global dos ecossistemas. A sua qualidade consiste na capacidade que um determinado tipo de solo apresenta em um agroecossistema para desempenhar uma ou mais funções relacionadas à sustentação da atividade produtividade agrícola e ambiental, cujo manejo adequado é fundamental para as interações entre os fluxos de energia estabelecidos pelos fatores físicos, químicos e biológicos, que são condições necessárias para o seu equilíbrio (RESENDE, 2009).

A matéria orgânica, componente fundamental do solo, tem origem no processo da fotossíntese, que transforma o gás carbônico, oxigênio, hidrogênio e nutrientes minerais em compostos orgânicos clorofilados. Dois importantes componentes, o carbono e o nitrogênio não encontrados no material de origem dos solos, são incorporados na matéria orgânica, na forma de compostos orgânicos ao longo do tempo de desenvolvimento do solo (RAIJ, 2004).

É importante mencionar que os sistemas agroflorestais (SAF), são formas de uso dos recursos naturais de uma área, e representam técnicas potenciais para aproveitamento contínuo do solo, pois ao mesmo tempo em que se produz madeira a médio e longo prazo, obtêm-se safras de cultivos agrícolas temporários ou perenes, e ainda possibilitam a alimentação de animais como porcos e galinhas.

Segundo LOCATELLI (2006), os sistemas agroflorestais (SAF) podem tornar produtivas áreas degradadas, melhorando sua função social e ecológica. A liteira produzida pelos componentes agroflorestais é um forte agente promotor desta recuperação. Esses sistemas quando empregados como alternativas de uso da terra promovem o aumento no nível de carbono orgânico no solo, comparados aos obtidos pelas florestas primárias.

Dessa forma de acordo com a problemática exposta, torna-se relevante o estudo para avaliar o desenvolvimento e as possíveis melhorias para o solo de uma unidade demonstrativa de SAF no campus do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Amapá (IEPA) em Fazendinha, Amapá, após quatro anos de implantação.

REFERENCIAL TEÓRICO

Os solos do estado do Amapá

O Estado do Amapá está situado na porção setentrional do Brasil, apresenta clima equatorial, com temperatura média anual de 26°C e precipitação de cerca de 2.700 mm anuais. Os solos do Amapá, de forma geral, são ácidos e de baixa fertilidade, e as classes de maior representatividade são: Latossolo Amarelo, Latossolo Vermelho-Amarelo, Argissolo Vermelho - Amarelo e Gley Pouco Húmico e Gley Húmico (ALVES et al., 1992). Os Latossolos Vermelho – Amarelo são solos bastante antigos, submetidos a longos processos de intemperização e lixiviação, o que acarreta baixos níveis de nutrientes e de capacidade de troca catiônica (CTC). Esses solos têm características similares aos Latossolos amarelos.

Apesar da estrutura dos dois tipos serem favoráveis para agricultura, a deficiência nutricional exige a rotação de ciclos curto ou adição de fertilizantes periodicamente (GEA, 2010).

Nos solos com baixa fertilidade natural, a sustentabilidade dos sistemas agropecuários está associada à capacidade de manter ou promover aumentos na disponibilidade de nutrientes às plantas por meio do manejo da matéria orgânica do solo, sobretudo para produtores com acesso restrito a insumos industrializados, no entanto, os sistemas de produção são predominantemente praticados nos moldes convencionais, preconizando o monocultivo e o consumo de insumos industrializados, sendo, por isso, normalmente incompatíveis com a realidade socioeconômica do produtor rural familiar da região amazônica (SANTIAGO et al., 2013).

A avaliação da fertilidade de um solo permite caracterizar sua capacidade em fornecer nutrientes para as plantas, identificar a presença de acidez e elementos tóxicos, orientar programas de correção e adubação, e escolher espécies ou variedades mais adaptadas ao cultivo (MELÉM JÚNIOR et al., 2008).

A importância da análise de solo

Quando se necessita de informação química ou física acerca de um solo, o procedimento natural é o de realizar um estudo sobre ele. Entretanto, não é possível analisar todo solo da propriedade, devendo-se obter uma amostragem seguindo cuidados indispensáveis para que as pequenas porções de terra retiradas representem esta propriedade, tornando-se assim, uma amostra representativa, que é definida como aquela que reflete as condições de fertilidade de acordo com a área do terreno e profundidade do perfil (TOMÉ JUNIOR, 1997).

Segundo Junior et al. (2006), quanto mais passos ou procedimentos houver para a coleta da amostra (composição de uma amostra a partir de sub-amostras, acondicionamento, transporte, secagem, preparo em laboratório, etc.) mais difícil será a obtenção do valor real.

A análise de solo é realizada principalmente para caracterizar prováveis deficiências do solo em atender às necessidades nutricionais das culturas. A época de coleta e envio das amostras ao laboratório é variável, mas o ideal para culturas anuais é no início do período seco e com antecedência de pelo menos três meses em relação ao plantio, para permitir o efeito da aplicação do calcário. Nessa época o solo ainda apresenta boa umidade, o que facilita os procedimentos de amostragem e planejamento da compra de calcário (BRASIL, 2002).

Os sistemas agroflorestais e sua importância para recuperação do solo

Os sistemas agroflorestais (SAF) são sistemas de uso da terra em que plantas de espécies agrícolas são combinadas com espécies arbóreas sobre a mesma unidade de manejo da terra (SILVA et al., 2011).

Estudos recentes em sistemas pouco estáveis têm demonstrado redução de estoques de carbono microbiano, como pastagem e plantio convencional, quando comparados a áreas de mata nativa ou ambientes semelhantes, como os sistemas agroflorestais (ALVES et al., 2011; LIMA et al., 2011). Estes últimos, responsáveis por promover maior produção de biomassa aérea e subterrânea, assim como a cobertura do solo, favorecendo o acúmulo de carbono e a manutenção da fertilidade do solo por meio de uma ciclagem mais eficiente de nutrientes e da redução de perdas por lixiviação e erosão (GAMA-RODRIGUES et al., 2008).

Além desses benefícios, a utilização de SAF na recuperação de áreas degradadas tem apresentado resultados que contribuem significativamente para a melhoria das propriedades físico-químicas dos solos, assim como propiciam condições mais favoráveis para o estímulo da atividade dos microrganismos; esta é resultante, principalmente, do grande aporte de matéria orgânica ao solo (PEZARICO et al., 2013).

A escolha das espécies a serem implantadas em uma área, e um fator importante para o sucesso do sistema, pois todas devem interagir positivamente, entre si, aumentando o desempenho uma das outras e auxiliando na proteção do solo. A diversidade de espécies encontradas em uma área torna a produção por hectare maior que a encontrada em sistemas de monocultivo. Por isso, a prática de sistemas agroflorestais, ao contrário das roças em monocultivo, é uma forma de agricultura sustentável que com o passar do tempo a saúde do solo e a produtividade aumentam, diminuindo a necessidade de novas derrubadas e queimadas de florestas (WANDELLI, 2013).

Viabilidade e desafios dos sistemas agroflorestais

Devido ao caráter de uso múltiplo, os sistemas agroflorestais, nas suas diferentes modalidades, constituem-se em alternativas econômicas, ecológicas e sociais viáveis para o fortalecimento da agricultura. Consequentemente, promovem uma série de benefícios como aumento da produção, do nível de empregos e da renda dos produtores rurais, sempre primando pelo desenvolvimento sustentável, ou seja, pela produção com respeito ao meio ambiente (RIBASKI, 2011).

Segundo um estudo realizado por Oliveira (2013), algumas das vantagens dos sistemas agroflorestais observados foram: o aproveitamento do terreno, a diversificação da produção, o aproveitamento dos adubos e da mão-de-obra familiar, a distribuição da produção ao longo do ano, o conforto do trabalho, a beleza do sistema, a melhoria do solo, a sequência temporal, a menor intensidade de pragas e doenças e segurança alimentar. As principais desvantagens foram: a diminuição da produtividade e a incompatibilidade de algumas combinações.

Possibilidade de sistemas agrícolas sustentáveis em solos com deficiência nutricional

Existem muitas pessoas que ainda intitulam como férteis os solos da Amazônia, simplesmente porque sobre esses solos ocorrem grandes extensões de florestas nativas exuberantes. Na realidade, quase 90% da Amazônia brasileira é coberta de solos deficientes nutricionalmente. Ao serem expostos ao impacto direto das chuvas depois do desmatamento, esses solos deficientes são frequentemente sujeitos a uma forte erosão (DUBOIS, 1996).

Uma das principais reclamações dos produtores é que os solos na Amazônia são pobres e que por isso a produção é baixa e a área agrícola tem que ser abandonada após um ou dois anos de plantio. Entretanto, mesmo apresentando de forma geral solos mineralogicamente pobres, a Amazônia tem a maior riqueza florestal do planeta. Este fato é explicado principalmente pela obtenção de nutrientes provenientes da matéria orgânica do folhoso que cobrem o solo e que são reciclados, e pela diversidade de espécies (WANDELLI, 2013).

A reciclagem dos nutrientes e a biodiversidade são princípios fundamentais de funcionamento da Floresta Amazônica, pois garantem sua produtividade e nos fornecem subsídios de como a agricultura na Amazônia deve ser realizada para que seja sustentável (WANDELLI, 2013).

METODOLOGIA

Área de estudo

O presente estudo foi realizado no Campus do IEPA no Distrito da Fazendinha, Município de Macapá, Estado do Amapá, Brasil, localizado nas coordenadas aos 00°02'15,31" latitude Sul e 51°05' 39,45" longitude Oeste. A área de ocupação do sistema avaliado é de 18 x 18 m², em um ecossistema de terra firme, sofrendo influência de ambiente de várzea (Figura 1). Além da transição de ecossistemas, o SAF ainda apresenta a interferência da fauna local, proveniente do parque zoobotânico do município de Macapá – AP, que excedem os seus limites de área. O local do experimento possui um clima equatorial super-úmido (Am), apresentando no período chuvoso elevados índices de pluviosidade, com precipitação média anual de 2.500mm.

Figura 1 – Campus IEPA Fazendinha.



Fonte: IEPA/NOT/LAGE (2016).

Coleta das amostras de solo

Para analisar os atributos químicos do solo foi retirada uma nova amostra da mesma área e realizada a comparação com os resultados obtidos anteriormente.

A coleta foi realizada seguindo as orientações do (manual de coleta da EMBRAPA), a uma profundidade de 20 cm retirando-se um total de 15 amostras simples em zigzag (Figura 2). As amostras foram coletadas de cinco em cinco, depositadas em um balde (devidamente limpo) e misturadas (Figura 3). Posteriormente as três amostras compostas, foram acondicionadas em um recipiente plástico, onde foram misturadas novamente para formar uma única amostra homogênea (Figura 4).

Figura 2 – Amostra a uma profundidade de 20 cm.



Fonte: Francisco Oliveira (2014).

Figura 3 – Balde para misturar amostras.



Fonte: Francisco Oliveira (2014).

Figura 4 – Baqueta utilizada para misturar amostras.



Fonte: Francisco Oliveira (2014).

No procedimento de coleta dos solos, foi empregado um trado do tipo holandês (Figura 5), onde utilizou-se apenas o material coletado dentro da abertura do trado, sendo retirados os excessos. As amostras foram coletadas o mais distante possível das covas e espécies pré-existentis com intuito de não tendenciar as mesmas.

Figura 5 – Utilização do trado holandês.



Fonte: Francisco Oliveira (2014).

Depois de coletadas, as amostras foram depositadas em um recipiente de plástico devidamente limpo, em seguida encaminhadas para secar em ambiente com sombra. Posteriormente houve a separação do material em duas partes: uma para a análise e outra para armazenamento no IEPA.

A amostra composta foi acondicionada em saco plástico, juntamente com etiqueta, contendo número e nome do proprietário da amostra, e descrição da área constando: o uso atual do solo, condições da vegetação, tipo de vegetação, tratos culturais, cultura atual, culturas anteriores, adubações e toda informação relevante (Figura 6).

Finalizando o processo, a amostra de solo foi encaminhada ao laboratório de solos da EMBRAPA Amapá para análise.

Figura 6 - Amostra de solo separa para análise.

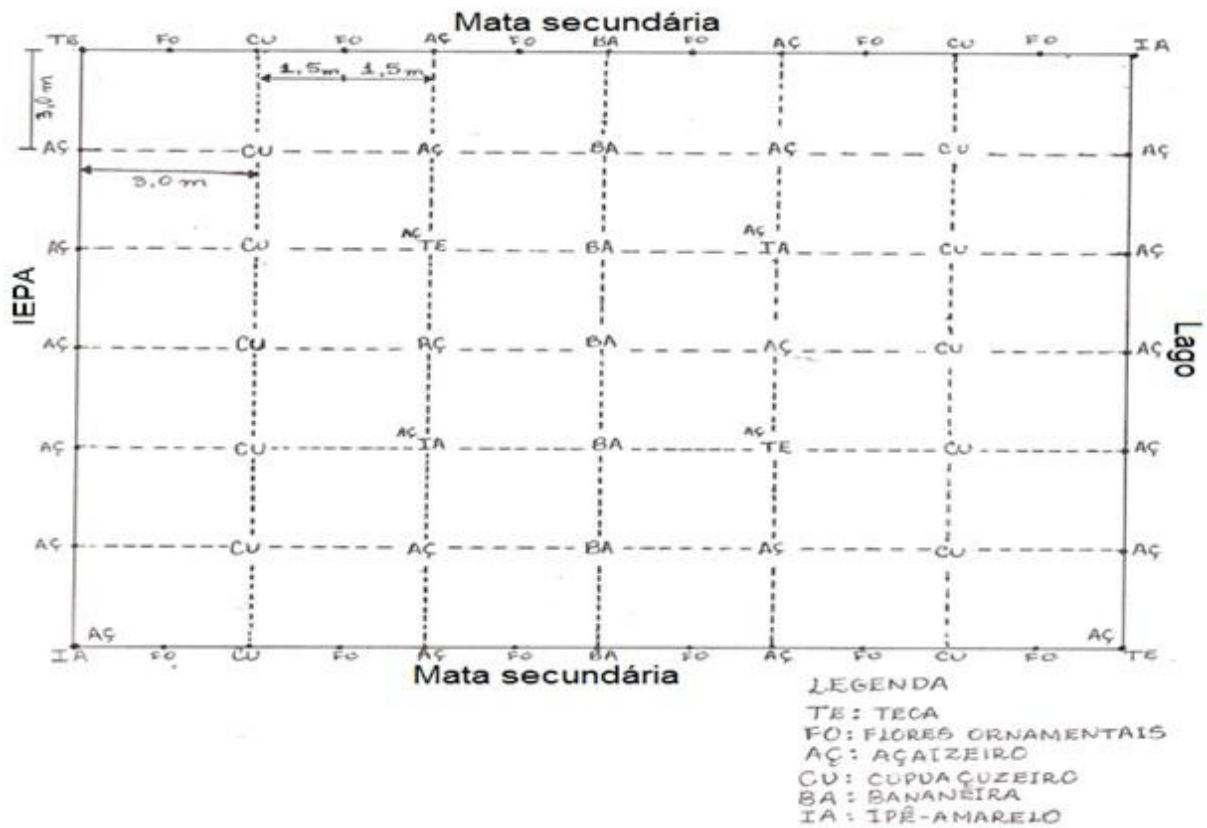


Fonte: Andressa B. (2014).

Esquematização da área após do período de quatro anos

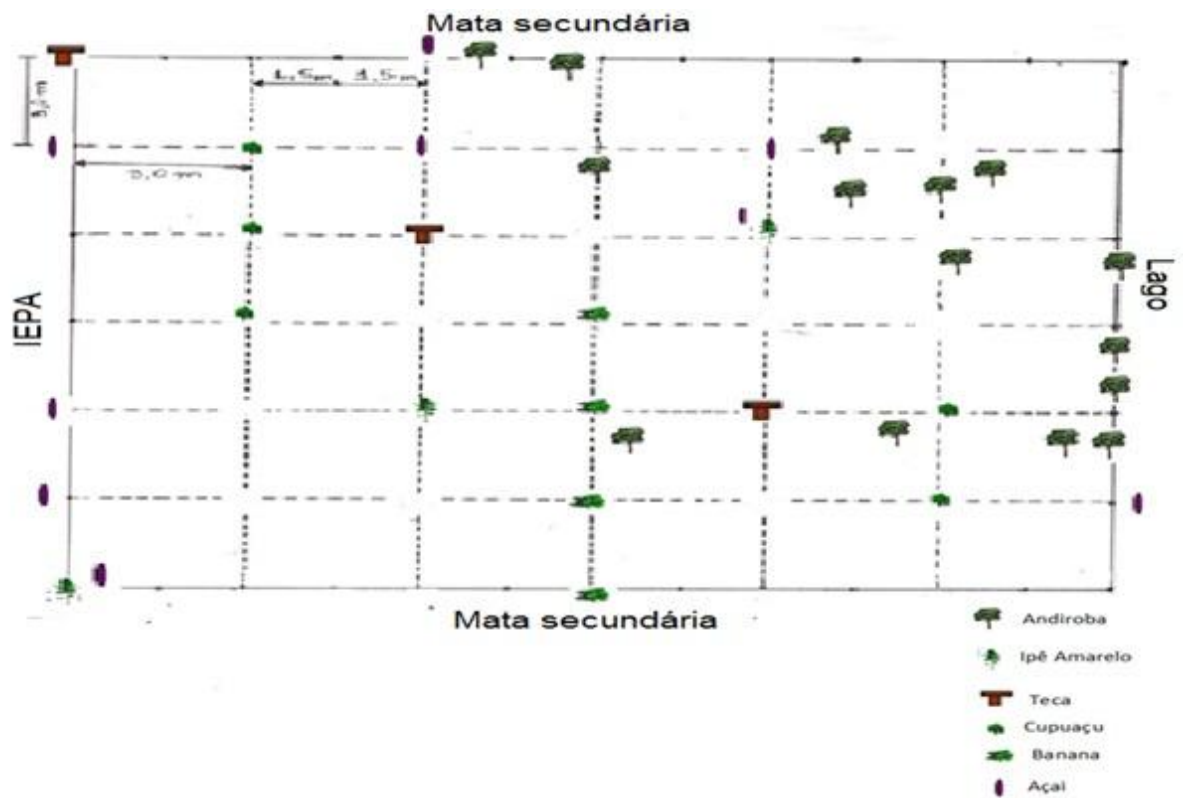
As figuras a seguir representam a área em 2010, período de implantação do sistema (Figura 7), com todos seus componentes originais, e em 2014, que se enquadra no período de estudo para realização desse trabalho (Figura 8). Sendo que não há registro de representação de como a área estava na última medição de 2011.

Figura 7 – Esquema de organização das espécies na área de plantio em 2010.



Fonte: Cruz Junior (2010).

Figura 8 – Esquema de organização das espécies na área de plantio em 2014.



Fonte: Andressa B.(2014).

1.2. Organização e análise de dados

Após a análise das amostras de solos pela EMBRAPA Amapá, ocorreu à apresentação e a discussão dos resultados obtidos, com intuito de uma posterior avaliação das melhorias do solo levando em consideração o período da última análise realizada em 2011. Isto foi possível utilizando-se do método comparativo com trabalho anteriormente realizado por Cruz Junior (2011), na mesma área de estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Resultados da análise de solo

Comparando a análise realizada em 2011 na mesma área de implantação do sistema, observou-se que ocorreram mudanças positivas nos valores dos atributos químicos do solo, como o aumento do pH e da saturação por base. Entretanto, houve o aumento de elementos negativos como o alumínio e a saturação, complementado pela diminuição de soma de bases, dos macronutrientes (Cálcio, potássio e magnésio), e ainda diminuição significativa da matéria orgânica. As duas amostras, tanto a de 2011 (Tabela 1) quanto a de 2014 (Tabela 2) foram obtidas no mesmo período, no caso o de estiagem (agosto a dezembro).

Tabela 4 – Análise química da fertilidade do solo e Interpretação da análise química da fertilidade do solo.

Prot.	pH	MO	P	K ⁺	Ca ²⁺ +Mg ²⁺	Ca ²⁺	Al ³⁺	H ⁺ +Al ³⁺	SB	CTC (pH7)	V	m
	(H ₂ O)	g/Kg	mg/dm ³	cmol _c /dm ³							%	
829	5,0	49,00	3	0,23	3,9	2,8	1,3	20,7	4,1	24,8	17	23
829	Baixo	Bom	Muito Baixo	Bom	Bom	Bom	1,3	Muito Alta	Boa	Muito Alta	Muito Baixa	Baixa

Fonte: Empresa brasileira de pesquisa agropecuária (2011).

Tabela 5 – Análise química da fertilidade do solo e Interpretação da análise química da fertilidade do solo.

Prot.	pH	MO	P	K ⁺	Ca ²⁺ +Mg ²⁺	Ca ²⁺	Al ³⁺	H ⁺ +Al ³⁺	SB	CTC (pH 7)	V	m
	(H ₂ O)	g/Kg	mg/dm ³	cmol _c /dm ³							%	
684	5,1	35,69	3	0,07	3,8	2,7	1,4	7,9	3,9	11,8	33	26
684	Baixo	Médio	Muito Baixo	Baixo	Bom	Bom	Alto	Alta	Boa	Alta	Baixa	Baixa

Fonte: Empresa brasileira de pesquisa agropecuária (2014).

Potencial hidrogeniônico (pH)

Na amostra (Prot. 684) foi observado que o pH se elevou 0,1, ou seja, em 2010 na mesma área o pH era de 5,0 (Prot. 829), e hoje se encontra em 5,1, o que segundo a classificação da EMBRAPA os dois pH são considerados baixos. Isso indica que apesar do aumento, a acidez da área ainda está muito alta. Porém mesmo de forma tímida há uma tendência de diminuição da mesma, ao longo do tempo.

Contudo, esses valores ainda são superiores aos encontrados por Matos et al. (2012), que obteve os valores de 4,65 e 4,40, em sistemas de preparado tradicional (corte e queima) e

sistemas implantado depois do raleamento da vegetação e adubação verde, respectivamente. Os dois sistemas tem praticamente a mesma idade do que foi avaliado no IEPA com 4 anos de implantação.

Matéria orgânica (M.O)

Em relação à matéria orgânica, o sistema apresentou em 2014 o menor valor observado de 35,69 g/Kg, considerada média pela classificação da EMBRAPA, levando-se em consideração que a amostra retirada em 2011 demonstrou um bom teor de matéria orgânica no valor de 49,6 g/kg, o que indica que com o passar dos anos o teor de matéria orgânica diminuiu gradativamente na área. Segundo Nascimento et al. (2010), a matéria orgânica influencia nas condições físicas, químicas e biológicas do solo. O seus teores são definidos a partir da produção, alteração e decomposição de resíduos orgânicos.

Desta forma, acredita-se que o teor de matéria orgânica está relacionado intimamente com a quantidade de material vegetal sobre o solo. Sendo assim, o fato da área ter sido privada de tratos silviculturais como a roçagem no período de dois anos, a falta de deposição de folhas vegetais de espécies que ainda eram jovens, tenha influenciado na diminuição do teor de matéria orgânica. Outro fator a se considerar é a inclinação do terreno, pois parte da água das chuvas escoar diretamente para o lago, o que ocasiona uma lixiviação da superfície do solo, levando uma parte da matéria vegetal para a parte mais baixa do terreno.

Saturação por base (V%)

No índice de saturação por base da área (V%), ouve um aumento dos 17% encontrados na amostra de 2011 para 33% da amostra de 2014. Apesar do aumento considerável de 16%, o solo ainda e considerado distrófico ou pouco fértil ($V > 50\%$). Entretanto resultados opostos foram encontrados por Silva et al. (2011), onde os valores encontrados na camada de 20 cm, foram igual ou acima de 50%.

Sobretudo, é ressalvável que o solo analisado neste estudo, mesmo apresentando baixo índice de fertilidade demonstrou uma melhoria razoável na sua recuperação.

Capacidade de troca catiônica (CTC)

As duas amostras (Prot. 829 - Tabela 1 e Prot. 684 – Tabela 2) que apresentaram os valores 24,8 e 11,8 respectivamente, quando comparadas, foi possível perceber uma redução de 52,4% no valor de CTC. De acordo com Lopes e Guilherme (2004), quanto maior a CTC do solo, maior o número de cátions que este solo pode reter. Portanto, a CTC é uma característica físico-química fundamental ao manejo adequado da fertilidade do solo.

Ainda de acordo Lopes e Guilherme (2004) a matéria orgânica e o pH estão intimamente ligados aos fatores que alteram o poder de retenção de cátions o que consequentemente também alteram a CTC do solo. Assim pode-se inferir que a baixa CTC está relacionada com a diminuição da matéria orgânica e o sensível aumento no pH.

Vale ressaltar que nem sempre a quantidade de matéria orgânica está ligada com uma alta CTC no solo, como demonstrado em um estudo desenvolvido em solos do Estado de São Paulo, a matéria orgânica, apesar de ocorrer em teores bem mais baixos que a fração argila, foi a principal responsável pela CTC, contribuindo com 56 a 82% do total de cargas elétricas negativas. Estes dados ressaltam a importância de um manejo adequado da matéria orgânica,

quando se tem por meta um aumento da capacidade de retenção de cátions no solo (LOPES E GUILHERME, 2004).

Acidez potencial ($H^{3+}+Al^{3+}$) e soma de base (SB)

Em relação ao nível de acidez potencial apresentado, houve uma queda significativa, passando da classificação de muito alta com 20,7 (Prot. 829 - Tabela 1), para alta com 7,9 (Prot. 684 - Tabela 2). Contudo, ocorreu ainda uma pequena diminuição da Soma de bases (SB), devido ao decréscimo dos macronutrientes, (K^+) Potássio, (Ca^{2+}) Cálcio e (Mg^{2+}) Magnésio, no entanto, ainda é considerada boa.

Levando em consideração a discussão anterior, pode-se reafirmar que é baixa a fertilidade do solo do sistema estudado, pois segundo Peres (2003) quanto maior for o valor da (SB) e menores os níveis de ($Al^{3+}+H^+$), mais fértil será o solo.

Sendo assim, a fertilidade de um solo é avaliada por sua saturação de bases (V%). Que neste caso como já apresentado no item 4.1.3, exibe os valores de um solo considerado de baixa fertilidade ($V > 50\%$).

Alumínio (Al) e saturação por alumínio (m%)

Com relação aos teores de alumínio teve um aumento de 0,1 (Prot. 684), e houve a diminuição no Ca^{2+} de 0,1 (Prot. 684), enfatizando a correlação entre tais elementos, pois quando o teor Ca^+ diminui o teor de Al^+ se eleva.

O aumento do Al é preocupante na área, pois de acordo com Braga (2012) a toxidez por Al^{3+} impede o desenvolvimento do sistema radicular das plantas em superfície e profundidade. O sistema radicular fica limitado e as raízes não conseguem se desenvolver profundamente no solo em busca de água e nutrientes. Com isso, as plantas sofrem durante os períodos de estiagem.

Segundo Blankenau (2007), a remoção pelas culturas e a lixiviação de Ca^+ geram a acidificação do solo, e a deficiência do elemento geralmente é encontrada em solos ácidos, com níveis menores que 5 mg L^{-1} de Ca. Assim, é necessário o seu suprimento contínuo.

Desta forma pode-se inferir que a lixiviação do solo, pelo fato da inclinação do terreno, e ainda devido ao fato de alguns indivíduos já terem sido retirados da área, pode ter auxiliado na diminuição do Ca^{2+} e conseqüentemente a elevação do Al^{3+} .

A saturação por Alumínio (m%), também demonstrou uma sensível variação aumentando de 23% (Prot. 829) para 26% (Prot. 684), em decorrência do teor de Al. Segundo a EMBRAPA (2010), em geral quanto mais ácido é um solo, maior será: o teor de Al trocável em valor absoluto, menores serão os teores de Ca, Mg e K, menor a soma de bases e maior a porcentagem de saturação por alumínio. Esses fatores foram facilmente percebidos nas duas amostras (Prot. 829 e Prot. 684).

Fósforo (P)

O sistema estudado apresentou uma deficiência significativa de fósforo, demonstrando um valor de 3 mg/dm^3 considerado muito baixo, sem nenhuma variação, dessa forma mantendo-se estável nas duas amostras (Prot. 829) de 2011 e (Prot. 684) de 2014. Segundo Borges e Souza (2011), o fósforo é um elemento importante para o desenvolvimento do sistema radicular das plantas.

Sandim (2012) afirma que o Al em concentração elevada, além de ser tóxico as plantas, pode interferir na disponibilidade de outros nutrientes, principalmente na solubilidade do fosfato no solo, que tende a reagir com o Al solúvel, formando fosfatos de Al de baixa solubilidade em solos ácidos. Assim pode-se inferir que o aumento do alumínio, como já foi mostrado no item 4.1.6, seja um dos fatores que está mantendo o fósforo estável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, conclui-se que a declividade do terreno é um dos principais fatores para a diminuição da matéria orgânica, e que mesmo de maneira tímida, foi observada uma melhoria na acidez do solo da área. Entretanto, a toxidez por Al está aumentando com o passar do tempo, e melhoria na V (%) ainda não é o suficiente para que o solo do sistema seja considerado fértil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M. T. **Estabelecimento de Indicadores da qualidade da água e do solo: uma construção ao nível de agroecossistema familiar e de base ecológica.** Dissertação (programa de pós-graduação em sistemas de produção agrícola familiar) - Universidade federal de pelotas, pelotas, 2013. 84 f.

ALVES, R. N. B.; ALVES, R. M. M.; MOCHIUTTI, S. Diagnóstico da agropecuária amapaense. **Documentos n° 3.** Embrapa Amapá, Macapá, 1992.

ALVES, T. S.; CAMPOS, L. L.; ELIAS NETO, N.; MATSUOKA, M.; LOUREIRO, M. F. Biomassa e atividade microbiana de solo sob vegetação nativa e diferentes sistemas de manejos. **Acta Scientiarum Agronomy**, v. 33, p. 341-347, 2011.

BLANKENAU, K. Palestra: Cálcio nos Solos e nas Plantas. **Informações Agrônomicas N° 117 (Apresentado por João Eduardo S. Maças, Yara Brasil, Porto Alegre, RS).** Março, 2007.

BORGES, A. L.; SOUZA, L. S. **Análise química do solo, interpretação e recomendações de calagem e adubação numa perspectiva agroecológica.** In: Tofanelli, M. B.; Silva, T. O. (Org.). Manejo ecológico e conservação dos solos e da água no Estado de Sergipe. v. 1, p. 177-203, São Cristóvão, Sergipe, 2011.

BRAGA, G. N. M. **Cátions ácidos e saturação por alumínio na análise do solo.** Na sala com Gismonti assuntos sobre agronomia, 2012. Disponível em: <<http://agronomiacomgismonti.blogspot.com.br/2012/06/cations-acidos-e-saturacao-por-aluminio.html>>. Acessado em: 26 dez 2014.

BRASIL. **Amostragem e análise do solo: calagem, adubação, sementes.** Brasília: MAPA/SARC, 2002. 34 p.

CRUZ JUNIOR, Francisco de Oliveira. **Implantação de uma unidade demonstrativa de sistemas agroflorestais, na área do IEPA, Macapá, Amapá, Brasil.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Florestal) – Coordenadoria do Curso de Engenharia Florestal, Universidade do Estado do Amapá, Macapá, 2011. 53 f.

DUBOIS, J. C. L.; VIANA, V. M.; ANDERSON, B. A. **Manual Agroflorestal para a Amazônia.** Rio de Janeiro, 1996. 228 p.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Conceitos de fertilidade do solo e manejo adequado para as regiões tropicais. **Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 8**. 30p. Campinas, São Paulo. 2010.

GAMA-RODRIGUES, E. F.; BARROS, N. F.; VIANA, A. P.; SANTOS, G. A. Alterações na biomassa e na atividade microbiana da serapilheira e do solo, em decorrência da substituição de cobertura florestal nativa por plantações de eucalipto, em diferentes sítios da região sudeste do Brasil. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 32, p. 1489-1499, 2008.

GEA - GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ. **Plano de prevenção e controle do desmatamento e queimadas do estado do Amapá**: Contexto e ações. Macapá, 2010. 126 p.

JUNIOR, M. L.; MELO, V.S.; SILVA, G. R. **Manual de amostragem de solo para fins de fertilidade**. Belém: Universidade Federal Rural da Amazônia, 2006. 61p.

LIMA, S. S.; LEITE, L. F. C.; OLIVEIRA, F. C.; COSTA, D. B. Atributos químicos e estoques de carbono e nitrogênio em argissolo vermelho-amarelo sob sistemas agroflorestais e agricultura de corte e queima no norte do Piauí. **Revista Árvore**, v. 35, p. 51-60, 2011.

LOCATELLI, M. **Sistemas Agroflorestais E A Conservação Do Solo**. Fonte: Embrapa. 2006. Disponível em: <http://www.renorbio.org.br/portal/noticias/sistemas-agroflorestais-e-a-conservacao-do-solo.htm>. Acessado em 30/12/2014.

LOPES, A. S.; GUILHERME, L. R. G. **INTERPRETAÇÃO DE ANÁLISE DE SOLO: Conceitos e Aplicações**. BOLETIM TÉCNICO Nº 2 – ANDA (Associação Nacional para Difusão de Adubos), Lavras, MG, 50 p. 2004.

MATOS, F. O.; CASTRO, R. M.; RUIVO, M. L.; MOURA, Q. L. Teores de nutrientes do solo sob sistema agroflorestal manejado com e sem queima no estado do Pará. **Floresta e Ambiente**, 19(3):257-266. 2012.

MELÉM JÚNIOR, N. J.; FONSECA, I. C.; BRITO, O. R.; DECAËNS, T.; CARNEIRO, M. M.; MATOS, M. F.; GUEDES, M. C.; QUEIROZ, J. A.; BARROSO, K. O. Análise de componentes principais para avaliação de resultados analíticos da fertilidade de solos do Amapá. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 29, n.3, p. 499-506. Londrina, 2008.

NASCIMENTO, P. C.; LANI, J. L.; MENDONÇA, E. S.; ZOFFOLI, H. J.; PEIXOTO, H. T. Teores e características da matéria orgânica de solos hidromórficos do Espírito Santo. **R. Bras. Ci. Solo**, 34:339-348, 2010.

OLIVEIRA, V. C.; REIS, A. S.; LEAL, T. T.; GONZALEZ, S. D.; OLIVEIRA, F. E.; SILVA, R. M. Interação agroecológica no Baixo Sul: relato de experiência em Taperoá, Bahia. **Resumos do VIII Congresso Brasileiro de Agroecologia**. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2013.

PERES, L. E. P. **Nutrição Mineral de Plantas**. Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. 2003. Disponível em: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAAU8oAF/nutricao-mineral-plantas>>. Acessado em: 14 dez 2014.

PEZARICO, C. R.; VITORINO, A. C. T.; MERCANTE, F. M.; DANIEL, O. Indicadores de qualidade do solo em sistemas agroflorestais. **Rev. Cienc. Agrar**. v. 56, n. 1, p. 40-47. 2013.

RAIJ, B.V. Solo e Meio Ambiente. *In Reunião Brasileira de Manejo e Conservação do Solo e da Água*, Santa Maria, 2004.

RESENDE, S. C.: **Sistemas de manejo e sucessão de culturas na qualidade do solo nos tabuleiros costeiros sergipanos**. 2009. 120 f. Dissertação (mestrado em agroecossistemas) – Universidade Federal de Sergipe, Sergipe, 2009.

RIBASKI, J. As vantagens dos sistemas agroflorestais. Grupo Cultivar: **Artigos Técnicos: Grandes Culturas: Produção Florestal**. 2011.

SANDIM, A. S. **Disponibilidade de Fósforo em função da aplicação de Calcário e Silicatos em solos oxidicos**. Dissertação (mestrado), Faculdade De Ciências Agronômicas – Botucatu. 2012. 111 p.

SANTIAGO, W. R.; VASCONCELOS, S. S.; KATO, O. R.; BISPO, C. J.; VASCONCELOS, L. G.; CASTELLANI, D. C. Nitrogênio mineral e microbiano do solo em sistemas agroflorestais com palma de óleo na Amazônia oriental. **Revista Acta Amazonica**, v. 43(4): 395 – 406. 2013.

SILVA, D. C.; SILVA, M. L.; CURI, N.; OLIVEIRA, A. H.; SOUZA, F. S.; MARTINS, S. G.; MACEDO, R. L. Atributos do solo em sistemas agroflorestais, cultivo convencional e floresta nativa. **Revista de estudos ambientais** (Online), v.13, n. 1, p. 77-86. 2011.

TOMÉ JUNIOR, J. B. **Manual de interpretação para análise de solo**. Guaíba, Agropecuária, 1997. 247p.

WANDELLI, E. V. Agroflorestras – a opção agroecológica para a sustentabilidade agrícola na amazônia. **Embrapa Amazônia Ocidental -. Livro de resumos**. p. 6-17. Parintins: Secretaria de Produção Rural, 2013.

EXPERIMENTO PARA PRODUÇÃO DE MUDAS DE PARICÁ (Schizolobium Amazonicum), FAVA ARARA (Parkia multijuga) E AÇAÍ (Euterpe Oleracea M.), NO MUNICÍPIO DE ITAITUBA EM DIFERENTES SUBSTRATOS

Júlio Nonato Silva Nascimento

julio.nascimento@ifpa.edu.br

Cícero Paulo Ferreira

ciceroferreira22@ifpa.edu.br

Luisa Helena Silva de Sousa

luisa.helena@ifpa.edu.br

Jaiza Pereira Silva

jaizajs@hotmail.com

Ruth Vieira dos Santos

amadeu.1@hotmail.com

**Sessão Temática IV - Agroecologia e Sistema de Produção Orgânica
Modalidade: Artigo Científico**

RESUMO

O município de Itaituba está localizado no sudoeste do Estado do Pará, na mesoregião do Tapajós, encontrando-se mais de 800 km em linha reta da capital do Estado. Possui, como coordenadas geográficas, 55° 15' 23" de latitude Sul e 55° 54' 33" de longitude Oeste. É cortada pela BR 230 - Transamazônica e faz parte da área de influência da BR 163 - Cuiabá - Santarém. Sob esta influência das rodovias e agregada as políticas públicas implementadas a partir dos anos 70, uma série de mudanças significativas ocorreram na paisagem da área urbana e rural. *O objetivo deste trabalho foi desenvolver uma proposta alternativa para a produção de mudas de essências florestais a partir da utilização de produtos orgânicos. Desta forma, nos possibilitando avaliar os níveis de absorção pelas plantas de macronutrientes nitrogênio, fósforo e potássio na matéria fresca e na matéria seca.* O trabalho inicial se deu com as espécies: Paricá (*Schizolobium amazonicum*) Fava Arara (*Parkia multijuga*) e Açaí comum (*Euterpe oleracea m.*). A metodologia foi caracterizada a partir de revisão de literaturas, com abordagem qualitativa e quantitativa, através do método de pesquisa de campo, utilizando o delineamento inteiramente causalizado em esquema fatorial 3x3 com 04 repetições, totalizando 36 parcelas em 3 (três) diferentes substratos orgânicos na seguinte composição: terra preta 70% e 30% esterco bovino, terra preta 70% e 30% Cama Aviária e terra preta 70% e 30% de compostagem orgânica (vegetais) e a Testemunha, Terra Preta 100%. Verificamos ainda, os níveis de Carbono (C) e Matéria Orgânica (M.O.). Os dados são resultados do primeiro experimento balizador para as condições locais e, servem de orientação para produção de mudas das essências referenciadas, utilizando apenas material orgânico.

Palavras Chaves: Tecnologia, Meio Ambiente, Agroecologia, Área Degradada.

ABSTRACT

The municipality of Itaituba is located in the southwest of Pará, in the Tapajós mesoregion, lying more than 800 km in a straight line from the state capital. Has as geographic

*coordinates, 55 15`23 "south latitude and 55 54`33" west longitude. It is cut by BR 230 - Trans and part of the area of influence of the BR 163 - Cuiabá - Santarém. Under this influence the highways and aggregate public poíticas implemented from the 70s, a number of significant changes have taken place in the landscape of urban and rural areas. The aim of this study was to develop an alternative proposal for the production of forest trees seedlings from the use of organic products. Thus enabling us to assess the levels of plant uptake of nitrogen macronutrients, phosphorus and potassium in the fresh and dry matter. The initial work was given to the species: Paricá (*Schizolombium amazonicum*) Fava Arara (*Parkia multijuga*) and common Acai (*Euterpe oleracea m.*). The methodology was characterized from literature review, with qualitative and quantitative approach, through field research method using the design entirely causalizado in a 3x3 factorial scheme with 04 repetitions, totaling 36 plots in three (3) different organic substrates in follows: black earth 70% and 30% cattle manure, black earth 70% and 30% Bed Avian and black earth 70% and 30% composting of organic (plant) and the Witness, Terra Preta 100%. We also verified, carbon levels (C) and organic matter (M.O.). The data are results of the first experiment beacon for local and conditions serve as guidance for the production of seedlings of the referenced essences, using only organic material.*

Keywords: *Technology, Environment, Agroecology, Degraded Areas.*

INTRODUÇÃO

Nos últimos 40 anos, o Município de Itaituba passou por uma série de mudanças significativas na área urbana e rural, desencadeando vários problemas socioambientais tendo em vista a crescente população e a grande produção de resíduos sólidos que foram armazenados de forma indevida, a céu aberto, formando bolsões de lixo de natureza diversa.

Conceituar desenvolvimento associado à sustentabilidade confere a todos nós uma reflexão incondicional para o meio ambiente, uma vez que alguns questionamentos são interessantes por serem feitos para justificar nossas ações e necessidades. Assim, questiona-se: Como desenvolver sem agredir? Como justificar as necessidades humanas sem lançar mão dos recursos naturais? Como devemos nos relacionar com os ecossistemas naturais, se deles temos uma ampla necessidade? (...) desenvolvimento sustentável é um conceito aparentemente indispensável nas discussões das sociedades modernas. Muitos debates têm sido travados a partir dos anos 60 em torno de proposições alternativas sobre os riscos da degradação ambiental.

A recuperação de ambientes degradadas se constitui um dos principais instrumentos deste processo tendo em vista a recomposição dos recursos naturais através da utilização de tecnologias simples e complexas que podem auxiliar na recomposição da paisagem com a recomposição florestal, do ar, da água e do solo, melhorando o processo de absorção de água nos lençóis subterrâneos, os níveis de chuvas, proteção das matas ciliares, evitando a erosão laminar que prejudica os córregos, igarapés, nascentes e rios, desta forma agindo diretamente na melhoria da cadeia produtiva da fauna e o equilíbrio do clima.

As atuais circunstâncias manifestadas pelo processo acelerado de exigências do mundo globalizado solicitam cada vez mais dos profissionais técnicos, qualificação integral que proporcionem atender aos anseios do mercado competitivo, valorizando a dinâmica da vida cotidiana, tendo em vista os desafios provocados pelo desenvolvimento da atividade produtiva, assim como os de sustentabilidade em relação à multiplicidade dos processos produtivos organizados através da associação cooperativista crescente e da relação do homem com a natureza.

Nesta concepção de complexidade, viabilizou-se um experimento com mudas de Paricá (*Schizolobium amazonicum*) e Fava arara (*Parkia multijuga*) e Açaí comum (*Euterpe oleracea* m.), para análises de resultados em relação à quantidade de macronutrientes (N. P. K.) absorvidos pelas mudas em um espaço de tempo de até 4 meses, tendo em vista encontramos respostas dos índices de absorção nutricional pelas mudas.

REFERENCIAL TEÓRICO

Para Toledo (2014), *"o estudo das ciências ambientais, várias disciplinas podem ser incluídas na contribuição com soluções para um problema específico"*. Nesta ação interdisciplinar é muito latente a relação da Biologia, Física, Química, Ecologia, Geografia, Agronomia e etc., ciências que se entrelaçam, complementando e sistematizando resultados concretos, internalizando sentidos aos processos dialéticos das proposições transcorrestes no cotidiano das sociedades modernas, o que é reforçado por Caporal (2006), quando se refere à ciência da agroecologia, conceptuando uma versatilidade interdisciplinar, decorrentes de cada linha de conhecimentos que se complementam, fortalecendo o prisma da sustentabilidade e do equilíbrio do ecossistema em um ambiente específico.

Contextualizar por exemplo: a agricultura familiar, nos remete uma reflexão sobre os conceitos históricos elementares de transição dos processos que integram sua relação com o meio em que estão inseridos e suas memórias. Para Peterson (2009) *"o mundo contemporâneo atravessa uma crise sem precedentes"*. Conceptuando o esgotamento de um projeto civilizacional, que se fundamenta no acúmulo de riquezas nas mãos de minorias e de fato, quando se projeta *"a combinação da população mundial crescente e cada vez mais urbanizada, com a degradação acelerada dos recursos naturais e as mudanças climáticas globais, molda um cenário perturbador que nos confronta com dilemas decisivos"*.

Destarte, observando o contexto de expansão desenfreada dos impérios alimentares, o contexto de recampesinização pode ser apreendido por sua dimensão quantitativa, quando se refere ao aumento do número de famílias camponesas e democratização da estrutura agrária e qualitativa, considerando o fortalecimento da natureza camponesa na parcela da agricultura familiar que se apropriou dos elementos empresariais de produção em função das políticas públicas de acesso reafirmadas pela modernização. Para Pleog (2009), *"o processo de recampesinização não podem ser em absoluto confundido com um retorno ao passado"*. *"Dessa forma, além de situar a presença da agricultura familiar no processo histórico, a noção de recampesinização evidencia que o sentido desse processo não é unidirecional, como proclamam os arautos da modernização"*.

A pesquisa aplicada no viveiro teve um caráter específico e objetivo, tendo em vista obtermos resposta mais claras para a realidade local. O fortalecimento da agricultura familiar está centrado justamente nesta concepção de valores que darão a sustentabilidade ao processo de crescimento e desenvolvimento do território, conceptuado pela multiplicidade dos arranjos produtivos, da verticalização da produção, agregação de valores, da comercialização coletiva e organizada, um sistema de controle contábil efetivo, um produto saudável e uma boa relação de convivência produtor e consumidor.

Para Ploeg, (2009), *"os consumidores valorizam cada vez mais a autenticidade, os produtos recém-colhidos, o sabor e a diversidade e estão dispostos a remunerar produtores engajados em novas e apropriadas formas de sustentabilidade"*. E, esta representa uma concepção diferenciada dos meios de produção tendo em vista a forma com que o campesinato se articula e se fomenta e os movimentos sociais representam esta característica própria e articulada, visando o bem-estar das populações menos favorecida, o que se

complementa através das conquistas do sistema de modernização da Educação brasileira, a partir da Lei 9394/96.

METODOLOGIA

A pesquisa se realizou a partir de levantamento bibliográfico com abordagem qualitativa e quantitativa, através do método de pesquisa de campo (MARCONI & LAKATOS, 2013), construção de um espaço na área do IFPA – Campus Itaituba para o experimento com mudas de Paricá (*Schizolombium amazonicum*), Fava Arara (*Parkia multijuga*) e Açaí comum (*Euterpe oleracea m.*) com vistas a análises e obtenção de resultados em relação à quantidade de macronutrientes absorvidos pelas mesmas em um espaço de tempo de até 4 meses

O viveiro foi construído em uma área de 300 metros quadrados, o mesmo teve como estrutura de sustentação o bambu, arame liso e sombrite 50%, sacos de polietileno nas dimensões 18cm por 27cm, 8 furos para as Mudas de Paricá (*Schizolombium amazonicum*), Fava arara (*Parkia multijuga*), Açaí comum (*Euterpe oleracea m.*). O experimento recebeu 3 (três) diferentes substratos ocupando uma área de 9 m². Cada parcela continha o número de 10 mudas. O método utilizado foi o delineamento inteiramente casualizado, durante o período de até 4 meses, em esquema fatorial 3X3, com 4 repetições, totalizando 36 parcelas, onde foram avaliados os índices de absorção de macronutrientes N-Nitrogênio (%), P-Fósforo (mg/kg) e KPotássio (mg/kg) mais C-Carbono (%) e M.O.-Matéria Orgânica (%) pelas plantas. Foram feitas as análises do solo de terra preta utilizados para a produção das mudas e os 03 substratos específicos: terra preta com esterco de curral, (70% terra e 30% esterco), terra preta com cama aviária, (70% terra e 30% cama aviária) e terra preta com compostagem orgânica, (70% terra e 30% composto). *“A pesquisa de campo consiste na observação de fatos e fenômenos tal como ocorrem espontaneamente, na coleta de dados a eles referentes e no registro de variáveis que se presumem relevantes, para analisá-los”* (MARCONI & LAKATOS, 2013) e, requereu a realização de pesquisa bibliográfica sobre o tema e as técnicas de acordo com a natureza da pesquisa que envolveu os registros dos dados e posteriormente as análises dos mesmos, representado nas tabelas e figuras apresentadas nos resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Resultado da Análise Química do Solo e Substratos

Para Brasil & Cravo (2007), “a interpretação dos resultados da análise de solo envolve uma avaliação agrônômica e econômica da relação entre o teor do nutriente do solo obtido por um método analítico e a resposta ao fertilizante”.

A tabela 1, mostra os resultados da análise do solo, feita a partir das amostras coletadas, traz a seguinte interpretação: O elemento químico Nitrogênio no substrato terra preta com cama aviária, foi o mais representativo com 0,14%, A Matéria Orgânica apresentou resultados com pequenas variações entre as amostras.

Podemos perceber ainda, que se destacou o substrato terra preta/compostagem, com 16,75g.kg⁻¹. O Fósforo também se destacou na cama aviária, compostagem e esterco de curral, de forma acentuada em relação à terra preta, apresentando índices maiores que 30 mg.dm⁻³, considerado de alta fertilidade, (ibid);

O Potássio apresentou resultados significativos no substrato cama aviária e compostagem, índices acima de 90 mg.dm^{-3} , considerado de alta fertilidade. Pelos índices apresentados neste quesito, a terra preta e esterco de curral ficaram em nível menor que 45 mg.dm^{-3} , considerado de baixa fertilidade.

Observando a tabela 1, percebe-se que o pH nos substratos cama aviária, compostagem e esterco de curral apresentam um bom potencial hidrogeniônico, acima de 7,0. Desta forma, a presença de alumínio nos substratos, se apresentou totalmente neutra.

Tabela 1: Resultado de Análise Química do Solo e substratos

Identificação dos tratamentos	N	MO	pH	P	K	Na	Ca	Ca+Mg	Al
	%	g.kg-1	Água	----- mg.dm^{-3} -----			----- cmolc.dm^{-3} -----		
Terra preta	0,04	14,43	5,7	2	2	2	2,4	2,9	0,1
Terra preta com cama aviária	0,14	15,82	7,3	584	239	210	2,4	5,1	0,0
Terra preta com compostagem	0,05	16,75	7,3	41	292	4	3,0	4,5	0,0
Terra preta com esterco de curral	0,05	15,49	7,4	43	18	5	3,0	3,9	0,0

Fonte: EMBRAPA CPATU (24/12/2014)

No processo de recomendação de corretivos e fertilizantes, é indispensável à utilização dos resultados da análise de solo da maneira mais eficiente possível. Entretanto, nem sempre o técnico que orienta o agricultor, em relação a estas práticas, faz uso de todas as informações que podem ser obtidas, a partir do boletim de análise de solo, sub-utilizando, muitas vezes, aspectos fundamentais para a tomada de decisão (LOPES & GUILHERME. 2004). Para tanto, procurou-se estabelecer condições mínimas para a produção de mudas no experimento que justificasse o resultado, objetivando sua aplicação no ambiente e em outras áreas. Na discussão dos experimentos se abordou esta relação nutriente/planta e os reflexos da adubação nos tecidos vegetais das mudas, nos diferentes substratos.

Resultado da Análise Química Foliar Vegetal das Mudanças

Para kurihara apud Malavolta et al. (2005), “a avaliação do estado nutricional das plantas normalmente é feita pela análise foliar, tendo-se em vista que a folha recém-madura é o órgão que, como regra geral, responde melhor às variações no suprimento do nutriente, seja pelo solo, seja pelo adubo”. Complementa, abordando que nas folhas ocorrem as principais reações metabólicas e as alterações fisiológicas decorrentes de distúrbios nutricionais.

Segundo Lopes (2004), uma boa interpretação da análise foliar, possibilita a verificação de várias situações e elenca: a deficiências, toxidez ou desequilíbrio de nutrientes, permitindo o acompanhamento e a avaliação de um programa de adubação e tem como função a redução dos problemas de fertilidade do solo.

Mudas de Paricá: a espécie *Schizolobium amazonicum*, comumente usada nos diferentes estados brasileiros é conhecida como Paricá, possuindo outras denominações (DUARTE, 2014, apud BARNEBY, 1996). No viveiro as mudas obtiveram um bom

desenvolvimento vegetativo, onde foi coletado o material para análise química foliar. Para Santos Filho et al. (2007), contextualiza que as informações sobre as exigências nutricionais de espécies florestais, especialmente as nativas são escassas. Observa ainda que, “as exigências nutricionais das espécies nativas têm sido bastante diferenciadas”, o que se observa no resultado das análises comparativas do Paricá, nos diferentes substratos.

Como alternativa de matéria orgânica tem-se os dejetos de animais, cuja utilização na agricultura é uma prática cada vez mais comum, pois serve como forma de descarte dos dejetos e de ciclagem de nutrientes dentro da própria unidade geradora dos resíduos orgânicos (VIEIRA & WEBER, 2013, apud SANTOS et al., 2007).

Segundo Souza et al. (2003), “(...) a adubação recomendada para a produção de mudas do Paricá, pode ser feita com 2 a 3 kg por metro cúbico de substrato de NPK, fórmula 15-30-15 e calagem com 6 kg de calcário por metro cúbico de substrato”. Que não ocorreu com o substrato do experimento, não foi utilizado fertilizante químico.

O objetivo da análise do solo é a interpretação dos resultados para avaliarmos os níveis de absorção pelas plantas no viveiro. Pode-se utilizar a metodologia das faixas de suficiência, com a utilização comparativa de tabelas de concentração de nutrientes em que é possível identificar os nutrientes que podem afetar o rendimento do cultivo, sem, contudo, estabelecer o grau de comprometimento dos nutrientes na nutrição do plantio e seu efeito na produtividade. Ainda segundo os autores, o estudo revelou que a elevação do pH da área para 5,5, melhorou a disponibilidade de potássio e fósforo. Acrescenta-se que, apesar do ocorrido, os níveis de potássio aplicados não interferiram, significativamente, no crescimento em altura e diâmetro da espécie. Uma das características do experimento foi definida pelo não adicionamento de produtos químicos uma vez que adotamos os princípios agroecológicos para a produção de mudas com a utilização de produtos orgânicos, esterco de curral, cama aviária e composto orgânico.

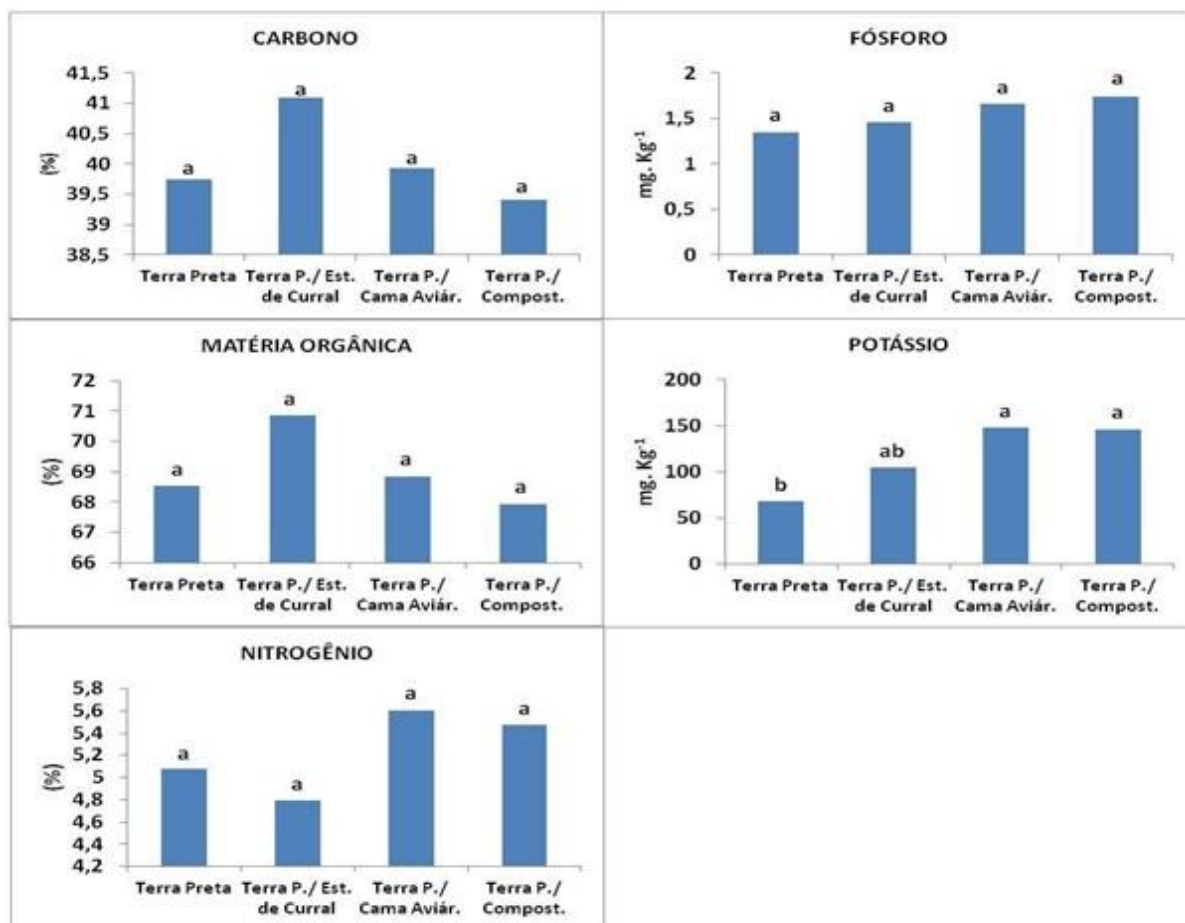
Embora certa fração da matéria orgânica dos estercos seja decomposta e liberada no período de um a dois anos, outra fração é transformada em húmus, que é mais estável. Sob essa forma, os nutrientes são liberados lentamente. Assim, os componentes do esterco, convertidos em húmus, exercerão influência nos solos de maneira persistente e duradoura (VIEIRA & WEBER, 2013 apud BRADY, 1989).

No experimento observou-se, pelos resultados obtidos que o Paricá nos substratos especificados foi o que obteve o melhor desenvolvimento vegetativo no viveiro e na área de plantio, ou seja, no campo foi o feijão de porco. O mesmo está sendo utilizado como adubação verde orgânica para o solo. Ao estudar as alterações das propriedades químicas de um Latossolo Vermelho distrófico, submetido a tratamentos com resíduos orgânicos, promoveu mudanças significativas.

Mediante estas ações elencadas, as mudas de Paricá, apresentaram os seguintes resultados (ver figura 31): Carbono (**C**), apesar de o tratamento terra preta com esterco de curral ter se destacado diante dos demais, não houve diferença significativa entre os mesmos; Fósforo (**P**) seguiu a mesma linha, houve um destaque para o tratamento, terra preta compostagem, porém não houve diferença significativa entre os mesmos; Potássio (**K**) nos traz um resultado diferente, uma vez que os 02 tratamentos, terra preta/cama aviária e terra preta/compostagem, não apresentarem diferença significativa entre si, mas, apresentam diferença significativa em relação ao tratamento terra preta/esterco de curral e terra preta, respectivamente; Nitrogênio (**N**), apesar de o tratamento terra preta com cama aviária ter se destacado diante dos demais, não houve diferença significativa entre os mesmos.

A análise interpretativa dos resultados foi realizada com o intuito de melhor compreender a dinâmica que está diretamente relacionada com o solo de terra preta utilizado como testemunha e os substratos específicos que foram utilizados para a produção de mudas no viveiro. Quando fazemos estas abordagens vamos perceber que as especificidades nutricionais são bem significativas em relação ao solo utilizado. O que podemos perceber nas figura 01.

Figura 01 - Resultado da Análise Química Foliar de Mudanças do Paricá



Os resultados obtidos pela análise foliar das mudas em si, refletem esses aspectos uma vez que, os comparativos relacionados entre os resultados das análises dos 03 substratos, tabela 1 e, o resultado do experimento, demonstrado através da análise foliar, fica evidente esta percepção, pois, as diferenças se estabelecem, justamente, pela utilização de complementos orgânicos. Os substratos compostos por 70% de terra preta e 30% de cama aviária, terra preta esterco de curral e terra preta compostagem, se destacaram ambos em relação à terra preta isolada, utilizada como testemunha.

Os macronutrientes (N.P.K + MO e, C) se destacaram. Porém, o Potássio não apresentou diferença significativa no tratamento terra preta com Paricá. Desta forma, demonstrando o quanto é importante a utilização de adubação orgânica nos sistemas agroecológicos.

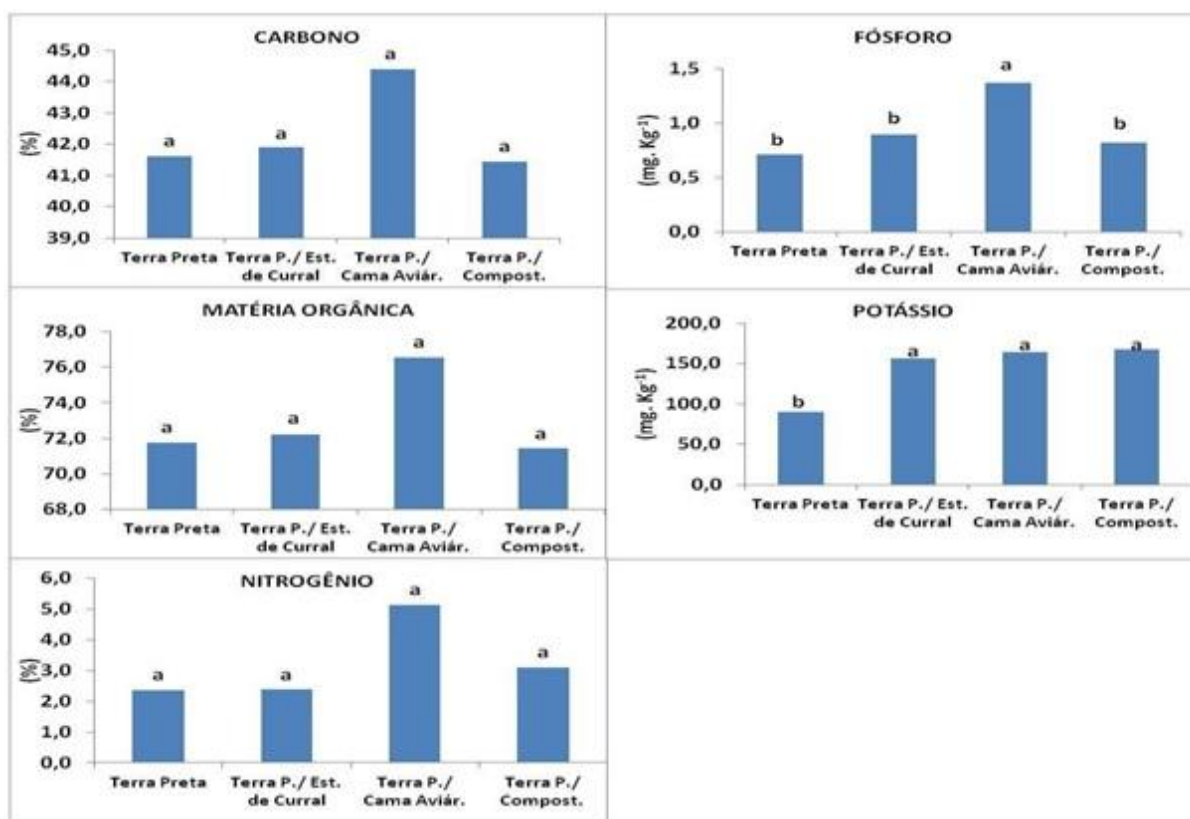
Para Altieri (1995), "a agroecologia no mundo incorpora ideias sobre enfoque de uma agricultura ligada ao meio ambiente e mais socialmente sustentável, centrado no solo e na produção e também na produção de sistema de sustentabilidade ecológica". Enfatiza o sentido mais amplo da palavra conceituado que a "agroecologia se refere ao estudo dos fenômenos ecológicos" e, é fundamental tendo em vista os fundamentos ambientais do mundo global.

Mudas de Açaí: O açaizeiro ocorre espontaneamente, no Brasil, nos Estados do Amapá, Maranhão, Pará, Tocantins e no Mato Grosso, (OLIVEIRA et al. s/d.) Rompendo as fronteiras brasileiras é encontrado em outros países do mundo Guiana, Guiana Francesa, Suriname e outros, porém a Amazônia concentra no estuário do Rio Amazonas a maior fatia dessas espécies, onde se encontram densas e diversificadas populações (ibid).

Salman et al. (2008), expressa, “na região Amazônica existe uma grande diversidade de espécies arbóreas que são de grande interesse para o homem, tanto para a exploração econômica como para a recuperação do equilíbrio ecológico”. “Os estudos sobre nutrição e adubação do açaizeiro são extremamente incipientes, não se dispo de resultados consistentes que permitam avaliar com precisão o estado nutricional das plantas e, Principalmente, estabelecer recomendações de adubação” (OLIVEIRA et al., s/d).

No viveiro as mudas obtiveram um bom desempenho, porém, em algumas parcelas das repetições houve perdas de material vegetativo ou não germinaram satisfatoriamente. (...) “as exigências nutricionais das espécies nativas têm sido bastante diferenciada”, o que vamos observar no resultado das análises comparativas nos diferentes substratos.

Figura 02 - Resultado da Análise Química Foliar do Açaí



Mediante estas ações elencadas, as mudas de Açaí, apresentaram os seguintes resultados: Carbono (C), apesar de o tratamento terra preta com cama aviária ter se destacado diante dos demais, não houve diferença significativa entre os mesmos; Fósforo (P), o tratamento terra preta com cama aviária foi significante superior em relação aos demais. Não houve diferença significativa entre tratamento, terra preta/esterco de curral, terra preta/compostagem e terra preta, entre si; Matéria Orgânica (MO) se destaca mais no tratamento terra preta com cama aviária, mas, não houve diferença significativa entre os mesmos; Potássio (K), traz um resultado diferente, uma vez que, os 03 tratamentos terra preta/esterco de curral, terra preta/cama aviária e terra preta compostagem, não apresentarem

diferença significativa entre si, mas, estatisticamente superior em relação ao tratamento apenas com terra preta; Nitrogênio (N), apesar de o tratamento terra preta com cama aviária ter se destacado diante dos demais, não houve diferença significativa entre os mesmos, como demonstra a figura 02.

Os resultados obtidos pela análise foliar das mudas em si, refletem esses aspectos uma vez que, os comparativos relacionados entre os resultados das análises dos 03 substratos, como demonstra a tabela 1 e, o resultado do experimento, demonstrado através da análise foliar, fica evidente esta percepção, pois, as diferenças se estabelecem, justamente, pela utilização de complementos minerais. Os substratos compostos por 70% de terra preta e 30% de cama aviária, terra preta esterco de curral e terra preta compostagem, se destacaram ambos em relação à terra preta isolada, utilizada como testemunha. O Fósforo e o Potássio no tratamento de Açai, terra preta cama aviária foram os que mais se destacaram.

O material analisado de Açai, extraído do experimento no viveiro, receberam os mesmos tratamentos de água, luz, temperatura e tratos culturais, durante um período de 04 meses. Não se observou mudanças significativas entre os tratamentos, substratos cama aviária, esterco de curral e compostagem orgânica, principalmente no que se refere à coloração e desenvolvimento vegetativo, as mesmas apresentaram em média 30 dias para germinação do broto inicial. A testemunha, tratamento com terra preta, apresentou um índice de germinação menor e o desenvolvimento das mudas foi diferenciado, sendo descrito no desenvolvimento vegetativo. Dapont (2012), comenta que “as sementes de monocotiledôneas são tipicamente albuminosas e têm uma germinação do tipo hipógea”, ou seja, aquelas que se desenvolvem no solo.

Para Neto (2004, apud Dapont, 2012) enfatiza a teoria sobre o processo germinativo e de crescimento da plântula do açaizeiro (*Euterpe oleracea*) “sobre as projeções da testa ruminada da semente parecem desempenhar uma função de transporte de açúcares produzidos a partir das reservas do endosperma para alimentar o embrião em germinação”. Oliveira et al. (s/d), enfatiza que “o fato das sementes não germinarem e as plântulas paralisarem ou reduzirem o crescimento em ambiente anóxico (ausência de oxigênio), explica a menor frequência da espécie em áreas permanentemente alagadas”.

A utilização da análise foliar como critério diagnóstico baseia-se na premissa de existir relação entre o suprimento de nutrientes no solo e os teores dos mesmos nas plantas, e que aumentos ou decréscimos nos teores se relacionam com produções mais altas ou mais baixas (ibid). Contudo, a relação entre os teores de um dado nutriente e a produção de matéria seca pode não ser tão simples e nem tão direta, como sugere esta definição.

Mudas de Fava Arara: “é uma espécie florestal, pertencente a família das leguminosas Mimosideata e, tendo como habitat as florestas de terra firme e várzea em solo argiloso da região amazônica”(ROCHA et al., (1999). No experimento, as sementes foram semeadas em sacos plásticos de polietileno, tendo como substrato terra preta 70%+ os substratos 30% (esterco de curral, cama aviária e composto orgânico).

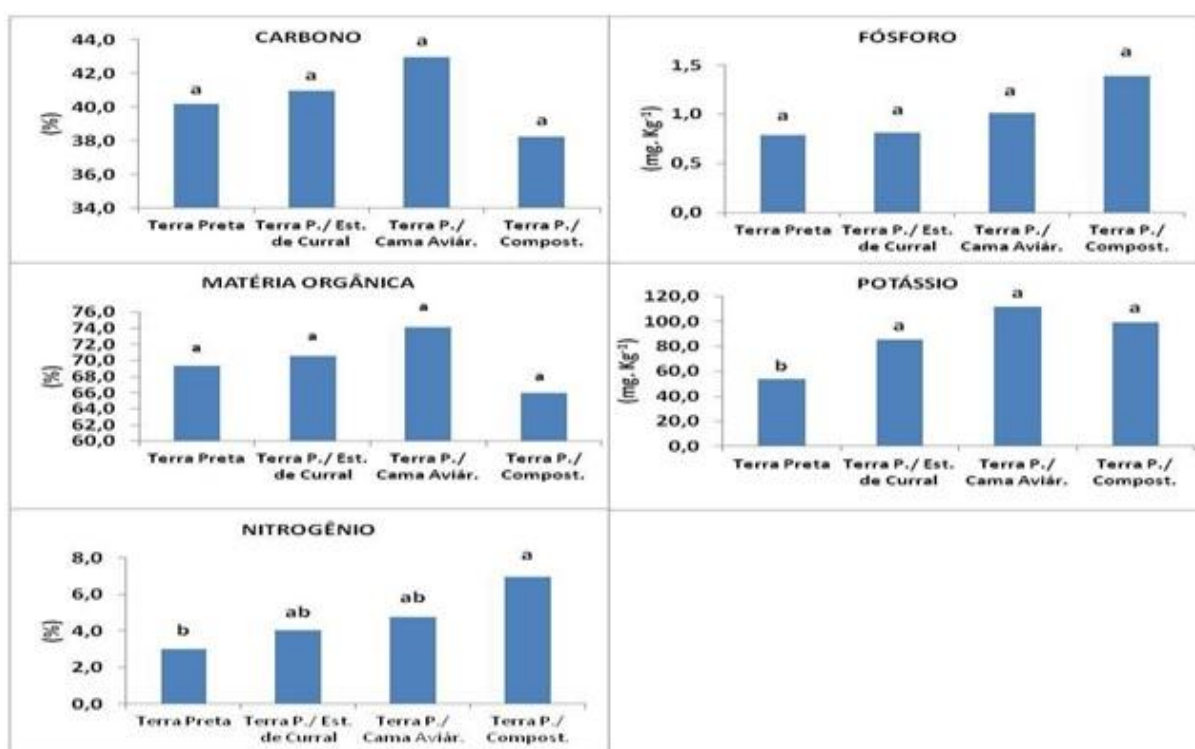
Salman et al. (2008), expressa, “na região Amazônica existe uma grande diversidade de espécies arbóreas que são de grande interesse para o homem, tanto para a exploração econômica como para a recuperação do equilíbrio ecológico”. “Os estudos sobre nutrição e adubação da Fava Arara são extremamente incipientes, não se dispendo de resultados consistentes que permitam avaliar com precisão o estado nutricional das plantas e, principalmente, estabelecer recomendações de adubação” (OLIVEIRA et al., s/d). No viveiro, as mudas apresentam 15% de problemas com a germinação. Houve situação de perda total da parcela ou uma redução de até 89% do número de mudas por parcelas. Cada parcela dispunha de 10 mudas. (...) “as exigências nutricionais das espécies nativas têm sido bastantes

diferenciada”, o que vamos observar no resultado das análises comparativas nos diferentes substratos.

Os resultados obtidos pela análise foliar das mudas de Fava Arara refletem-se nos conceitos elementares estabelecidos, uma vez que os comparativos relacionados entre os resultados das análises do substrato, observado na tabela 1, da análise do solo e substrato, é evidenciado nos resultados do experimento.

Fica evidente esta percepção, pois, provavelmente as diferenças se estabelecem, justamente, pela utilização de complementos orgânicos. Desta forma, a análise foliar como critério diagnóstico baseia-se na premissa de existir relação solo planta em função do suprimento de nutrientes existentes no solo e os absorvidos pelas plantas (ibid). Contudo, a relação entre os teores de um dado nutriente e a produção de matéria seca pode não ser tão simples e nem tão direta, como sugere esta definição.

Figura 03 - Resultado da Análise Química Foliar da Fava Arara



Mediante estas ações elencadas, as mudas de Fava Arara, apresentaram os seguintes resultados. Carbono (C), O tratamento terra preta/cama aviária se destacou diante dos demais, estatisticamente não houve diferença significativa entre os tratamentos para este parâmetro; Fósforo (P) O tratamento terra preta/compostagem se destacou diante dos demais, estatisticamente não houve diferença significativa entre os tratamentos para este parâmetro; Matéria Orgânica (MO) se destacou no tratamento terra preta/cama aviária, mas, não houve diferença significativa entre os mesmos; Potássio (K) nos traz um resultado diferente, uma vez que, os 03 tratamentos terra preta/esterco de curral, terra preta/cama aviária e terra preta/compostagem, não apresentarem diferença significativa entre si, considerada, significativamente superior, em relação ao tratamento terra preta; Nitrogênio (N), o tratamento terra preta/compostagem se destacou diante dos demais, não houve diferença significativa entre os tratamentos, estatisticamente superior a terra preta, demonstrado na figura 03.

Resultado do Desempenho vegetal das Mudanças

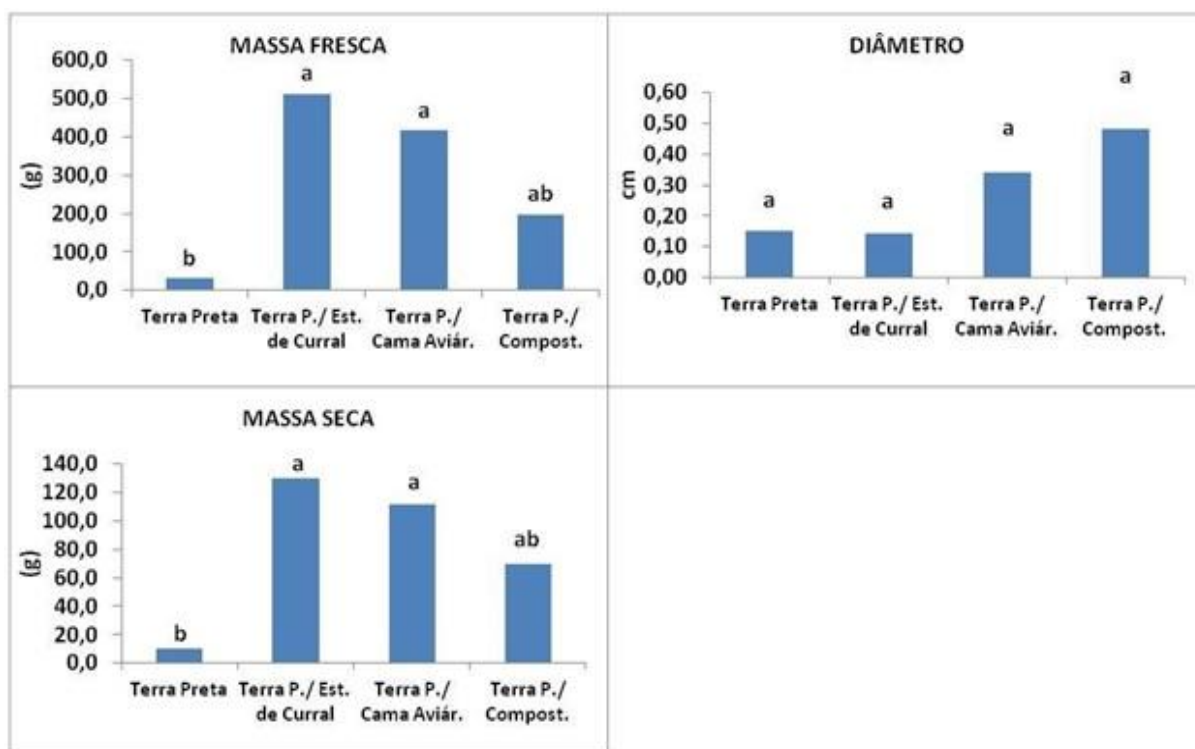
PARICÁ

Massa fresca: Para Souza et al. apud Rossi e Quisen (2003), “o crescimento do Paricá é bastante rápido”, o que foi perceptível no viveiro com as mudas. Na área de plantio definitivo, o desenvolvimento vegetativo do Paricá apresentou um desenvolvimento proporcional entre as mudas em média 0,90 cm de altura, porém, algumas plantas se desenvolveram mais rapidamente que outras que provavelmente esteja relacionada com as características do solo, uma vez que o mais apropriado para esse tipo de cultivo tem característica menos argilosa (ibid). É o que não acontece na área da pesquisa, porque, os solos são bastantes argilosos. Para

Rossa et al. (2013) “as plantas de Paricá apresentaram valores maiores na taxa de sobrevivência no primeiro, sexto e décimo segundo mês após o plantio, apresentando uma sobrevivência de 98,75, 91,72 e 96, 67% no sistema em monocultivo, respectivamente”.

Desta forma, o desenvolvimento do material vegetativo apresentou resultados interessantes, Para Rossa et al. (2013), “Mudas de baixo padrão de qualidade apresentam menores incrementos no crescimento (...)”. O paricá apresentou um volume de massa verde elevado, porém há uma redução considerável no volume de massa seca. Portanto, verifica-se que há um volume de água concentrada que se perde em relação, por exemplo, ao da água presente na massa fresca do Açaí e, analisando a massa seca, esta situação mostra as diferenças entre elas, nos tratamentos com substratos, Para Rondon (2002), faz algumas observações sobre a produção de biomassa, destacando que o espaçamento é fator determinante para esta produção e que há variações em função da espécie e da idade das plantas.

Figura 04 - Resultado do Desempenho Vegetal das Mudanças do Paricá



Massa seca: Observa-se que a relação massa verde e massa seca, apresentam características iguais de resultados, o tratamento terra preta/esterco de curral e terra preta/cama aviária, demonstrou que não houve diferença significativa entre os dois, porém em relação à terra preta e a compostagem houve diferença significativa e, considerando a análise do substrato composto em relação à terra preta também houve diferença significativa, “os substratos destinados à produção de mudas devem ser férteis e livre de patógenos, com vistas a favorecer a germinação e o desenvolvimento das mudas” (ROSSA et al. 2013).

Diâmetro: Não foi constatado diferenças significativas entre os tratamentos em valores absolutos. O tratamento cama aviária e compostagem se destacaram diante do esterco e terra preta, não houve diferença significativa entre os mesmos, a autora conceptua o diâmetro ao aumento da população configurando que o aumento da densidade populacional promove redução da altura e diâmetro das plantas. No viveiro esta concepção é diferente, o número de população foi igual para os tratamentos e mesmo espaçamento nos diferentes substratos e os resultados não apresentaram diferenças significativas. Verificar Figura 04.

AÇAÍ

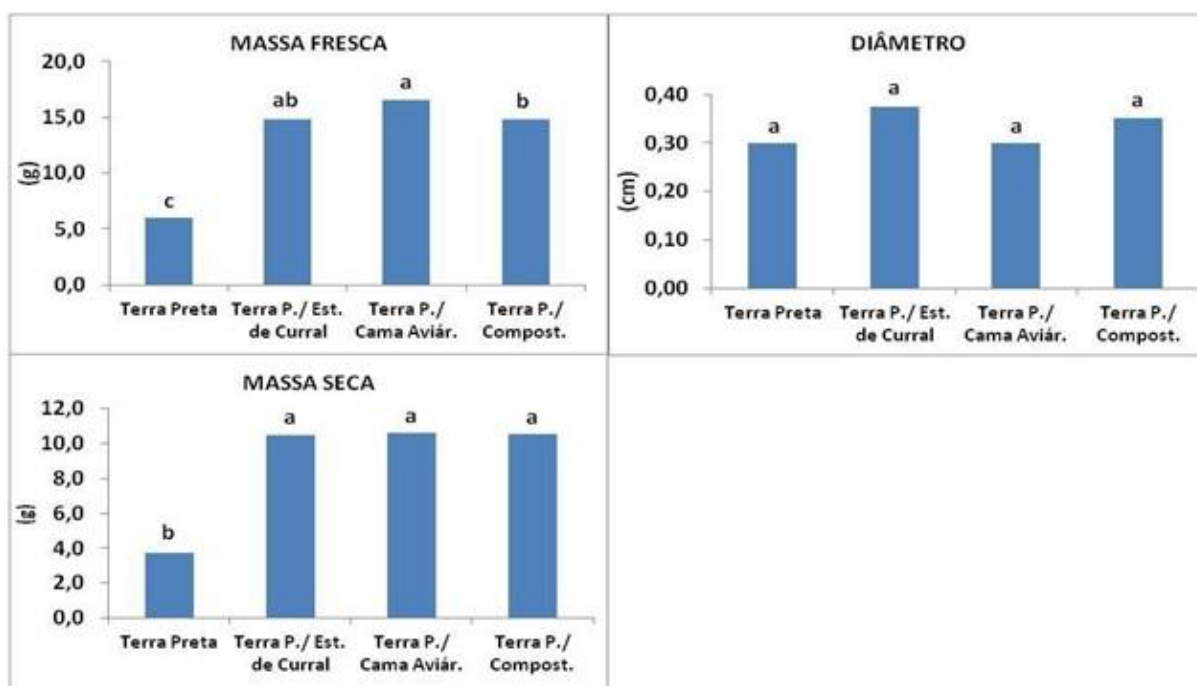
Massa fresca: Os resultados de desempenho da massa fresca das mudas de Açaí, se destacam da seguinte forma: o tratamento terra preta/esterco de curral e terra preta/cama aviária não diferem entre si estatisticamente, considerado superior em relação ao tratamento terra preta/compostagem e terra preta respectivamente. Infelizmente os dados de campo do açazeiro, não foram possíveis de serem coletados em função do insucesso das mudas no campo. Foram plantadas obedecendo os princípios técnicos básicos. Porém, não resistiram a forte estiagem e alta temperatura na região o que impôs uma nova etapa para replantio, pois, ecologicamente, essas palmeiras, exercem funções importantes no ecossistema de vegetação ciliar. “(...) o caráter oligárquico dessa floresta é determinado pelo regime de inundações, pois, reduzido número de espécie arbórea dispõe de mecanismos adaptativos para sobreviverem em solos com baixa tensão de oxigênio. No caso do açazeiro esses mecanismos estão representados por adaptações morfológicas e anatômicas, tais como: raízes que emergem da estirpe acima da superfície do solo, presença de lenticelas e de aerênquimas nas raízes (OLIVEIRA et al.,s/d).

As mudas de Açaí utilizadas para as amostras extraídas do experimento com substrato se apresentavam com duas folhas, com diâmetro entre 0,25mm a 0,3 mm e altura de 0,25 cm a 30 cm., apresentando diâmetros menores em média 0,20mm e altura de 0,20cm a 0,25cm, com duas folhas. Desta forma, verifica-se então, a importância da adubação orgânica para o crescimento das mudas.

Massa seca: Observa-se que os tratamentos esterco de curral, cama aviária e compostagem, se destacam, mas estatisticamente entre si não apresentam resultados significativos, em relação à terra preta houve diferença significativa. As observações a considerar com aspecto interessante é a quantidade de água presente na matéria fresca do Açaí, pois o resultado da análise vegetal demonstra que houve pouca perda de água, não representando diferenças significativas. Porém, se comparado ao Paricá, os níveis de perdas de água são muito menores..

Diâmetro: Não foi constatado estatisticamente, diferença significativa entre os tratamentos conforme figura 5.

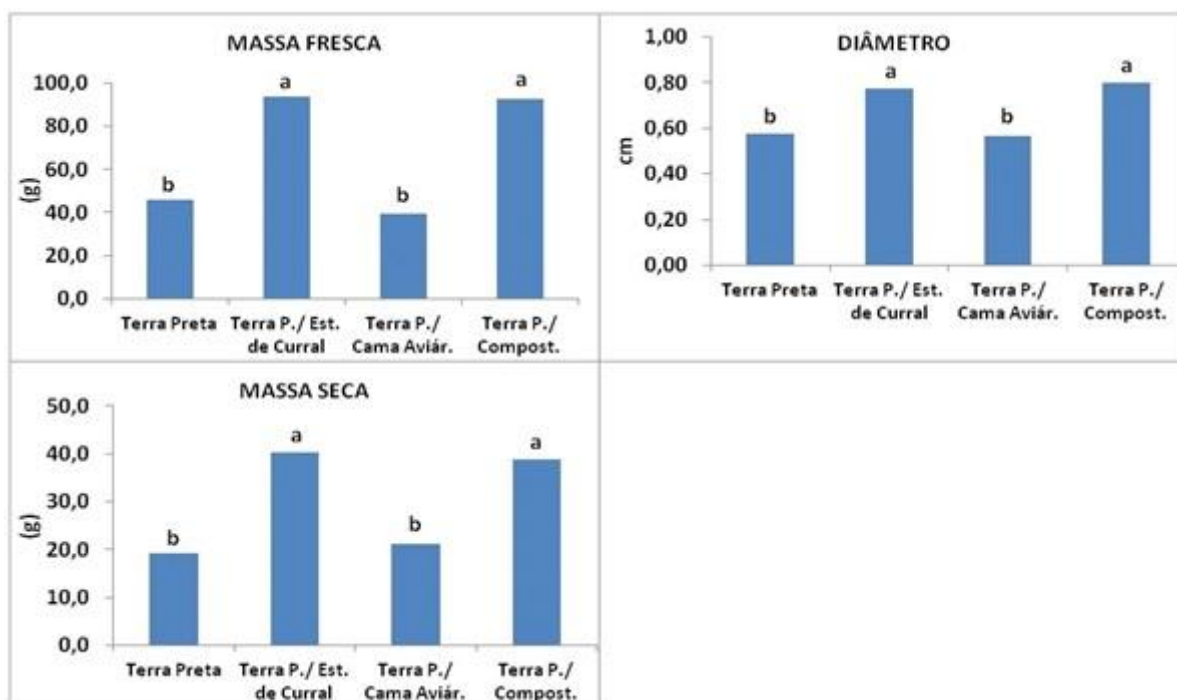
Figura 05 - Resultado do Desempenho vegetal das Mudras do Açaí



FAVA ARARA

Massa fresca: Os resultados de desempenho da massa fresca das mudras de Fava Arara se destacam da seguinte forma: o tratamento terra preta/esterco de curral, apresentou diferença significativa em relação à terra preta e a cama aviária, o que não ocorreu com a compostagem, pois não houve diferença significativa entre os dois tratamentos.

Figura 06 - Resultado do Desempenho Vegetal das Mudras de Fava Arara



Massa seca: Os resultados foram o reflexo da massa verde, o desempenho do tratamento terra preta/esterco de curral, apresentou diferença significativa em relação à terra preta e a cama aviária, o que não ocorreu com a compostagem, pois não houve diferença significativa entre os dois tratamentos.

Diâmetro: O desempenho do tratamento terra preta/esterco de curral, apresentou diferença significativa em relação à terra preta e a cama aviária, o que não ocorreu com a compostagem, pois não houve diferença significativa entre os dois tratamentos.

As mudas de Fava Arara no viveiro utilizadas para as amostras extraídas do experimento com substrato se apresentavam com duas folhas, com diâmetro entre mm a mm e altura de cm a cm. A testemunha, tratamento com terra preta, apresentou um índice de germinação menor e o desenvolvimento das mudas foi diferenciado, apresentando diâmetros menores em média mm e altura de cm a cm, com duas folhas. Desta forma, verifica-se então, a importância da adubação orgânica para o crescimento das mudas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quanto à análise de macronutrientes, os resultados do experimento mostraram o quanto é importante à adubação orgânica e o que ela representa para os vegetais e o ambiente, as respostas obtidas oportunizam a orientação aos agricultores com informações que auxiliem a produzir mudas desses vegetais com uma qualidade melhor, através da utilização dos compostos que se destacaram na análise dos substratos, foliar e vegetal.

Ressalta-se que esta pesquisa tem cunho inicial e elenca outras oportunidades e desafios, possibilitam novos trabalhos e novos resultados, novas metas que não são tão simples e nem fáceis de serem vencidas, mas entende-se que é possível fazer muito mais. No município a ação antrópica se estende por outros espaços que se degradam à medida que a sociedade não participa do processo de transformação e neste quesito, a educação é fundamental.

Portanto, observou-se neste primeiro momento que os melhores resultados no experimento foram apresentados pelo Paricá nos substratos especificados, destacando-se, o substrato de cama aviária. Quanto a questão nutricional as análises demonstraram que neste tipo de composto orgânico os índices concentrados de Fósforo, Potássio e Matéria Orgânica, foram muito bons, inclusive elevando o pH do solo, desta forma, neutralizando a acidez.

REFERÊNCIAS

ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas. Manual de Normatização dos Trabalhos Acadêmicos do IFPA – 2015 – 2020.

ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas. Universidade Luterana do Brasil biblioteca Martinho Lutero/Canoas. Setor de recursos, 2014

ALTIERI, Miguel A. Agroecologia Bases científicas para uma agricultura sustentável, Editorial Nordan–Comunidad 1995

BRASIL, Plano BR-163 Sustentável, 2006.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente 2006.

CAPORAL, Francisco Roberto et al. Agroecologia: **matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural sustentável**. Brasília – 2006.

CRUZ, Eniel David & **PEREIRA**, Adriano Gonçalves. Manual Técnico, Germinação de Sementes de Espécies Amazônicas:Fava-Arara-Tucupi (*Parkiamultijuga* Benth.) Junho, 2015 Belém, PA, 2015.

DAPONT, Leandro Candido, Dissertação: Aceleração da Germinação e Sombreamento na Formação De Mudanças de Açaí. Rio Branco, 2012.

DUARTE, Daiane Marques. Crescimento de mudas de Paricá Submetidas à Desfolha e ao Déficit Hídrico, Ipameri, 2014.

EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (Rio de Janeiro, RJ). **Manual de Métodos de Análise do solo**. 2 ed. Rio de Janeiro, 1997.

EMBRAPA. II Simpósio Internacional Savanas Tropicais: **Recuperação de nascentes em área de cerrado**, EMBRAPA gado de corte, Campo Grande, Brasil. 2008.

FERREIRA, Cícero Paulo. **Nutrientes do Solo em Sistemas Agrícolas na Microrregião de Castanhal, Pará**.

JESUS, Ronaldo Pereira de. Associativismo no Brasil do e sociedades no XIX: **repertório crítico dos registros Conselho de Estado (1860 – 1889)**. Artigo, Juíz de Fora v. 13, n. I, p. 144-170, 2007.

KURIH ARA, Carlos Hissao et al. Interpretação de Resultados de Análise Foliar, EMBRAPA, Embrapa Agropecuária Oeste; Colombo; Embrapa Florestas, 2005.

LOCATELLI, Marília et al. Caracterização Química do Solo e Crescimento de Schyzolobium parahyba var. amazonicum (Huber ex Ducke) em Sistemas Agroflorestais, Agroecológicos no Estado de Rondônia 2012.

LOPES, Alfredo Scheid & **GUILHERME**, Luiz Roberto Guimarães. **Interpretação de Análise de Solo: Conceitos e aplicações**, ANDA, 2004.

LORENZI, Harri. Árvores brasileiras : **manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**, vol. 3 / Instituto Plantarum, 2009.

LORENZO, Mariana Pauletti. PEDOLOGIA – Conceitos de solos e áreas degradadas, 2010.

In' marianaplorenzo.com/.../pedologia-conceitos-de-solos-e-areas-degradada...

MARQUES, J. S. Ciência geomorfológica. In: GUERRA, A. J. T. ; CUNHA, S. B. (Org.). Geomorfologia: **uma atualização de bases e conceitos**, 4. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. p. 23-50.

MARCONI, Marina de Andrade & **LAKATOS**, Eva Maria. Técnicas de Pesquisa: **planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**, 7ª ed. – 7ª reimp. – São Paulo : Atlas, 2013.

MOTA, Suetônio. **Introdução a Engenharia Ambiental**, 4ª ed. Rio de Janeiro: Expressão Gráfica, 2010.

NASCIMENTO, Júlio Nonato Silva. Transformações geográficas e climáticas do desmatamento em Itaituba. In' **ALMEIDA**, Djalmira de Sá (Org.) **Produzindo textos acadêmicos: saneamento básico, saúde, cultura, sociedade e meio ambiente sustentável no Tapajós**. Curitiba – PR, 2015, p : 151.

NASCIMENTO, Júlio Nonato Silva. Amazônia do século XVI, uma abordagem histórica, econômica e social, rumo ao século XXI. In' **ALMEIDA**, Djalmira de Sá (Org.) **Produzindo textos acadêmicos: saneamento básico, saúde, cultura, sociedade e meio ambiente sustentável no Tapajós**. Curitiba – PR, 2015, p : 149 - 155.

OLIVEIRA, Maria do Socorro Padilha et al., **Açaí (Euterpe oleracea Mart.)**. EMBRAPA, s/r.

PLOEG, Van Der J. D. Sete teses sobre a agricultura camponesa. In: Agricultura familiar camponesa na construção do futuro. Paulo Petersen (org) - Rio de Janeiro: ASPTA, 2009.

RODRIGUES, Luís Nery, **Estatística experimental**: Castanhal, 2014.

RODRIGUES, Tarcísio Ewerton, **VALENTE**, Moacir Azevedo. Aspectos Gerais Sobre Adubação e Calagem, in' Recomendações de Adubação e Calagem para o Estado do Pará, CRAVO, Manoel da Silva, VIÉGAS, Ismael de Jesus Matos, BEASIL, Edilson Carvalho. EMBRAPA, 2007.

RONDON, Eliazel Vieira. **Produção de Biomassa e Crescimento de Árvores de *Schizolobium Amazonicum* (Huber) Ducke sob Diferentes Espaçamentos na Região de Mata, Viçosa – MG**, 2002.

ROSSA, Uberson Boaretto et al., Fertilização de liberação lenta no crescimento de mudas de paricá em viveiro, Curitiba, 2013.

SACRAMENTA, Diane Maria Oliveira & **COSTA**, Benhur Pinós da. A questão agrária e migrações na Amazônia Brasileira: **o caso assentamento canoas no município de Presidente Figueiredo/AM**. s/r.

SALMAN, Ana Karina Dias et al. Espécies arbóreas nativas da Amazônia Ocidental Brasileira com potenciais para arborização de pastagens, EMBRAPA 2008.

SANTOS FILHO, Benedito Gomes dos et al., **Comportamento Nutricional de Espécies Arbóreas Utilizadas no Reflorestamento de Áreas Degradadas Sob o Impacto da Exploração Petrolífera na Região de Urucu, Município de Coari, AM**, nota científica, 2007.

UZZO, Roberta Pierry. Tese de Doutorado: Reposta Fisiológica e Anatômica do Açaizeiro e da Palmeira Real Australiana ao Sombreamento. São Paulo, 2008.

VIEIRA, Cristiane Ramos & **WEBER**, Oscarlina Lúcia dos Santos. Compostos Orgânicos no Crescimento Inicial de Mudas de Paricá - IV Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental - Salvador/BA, 2013.

SISTEMAS AGROFLORESTAIS DE AGRICULTORES FAMILIARES EM ÁREA DE TERRA FIRME DO ASSENTAMENTO AGROEXTRATIVISTA DO ANAUERAPUCU, SANTANA, AMAPÁ, BRASIL

João da Luz Freitas
jfreitas.ap@gmail.com
Maurício Alves Sardinha
mauricio-sardinha@bol.com.br
Raullyan Borja Lima e Silva
raullyanborja@gmail.com
Francisco de Oliveira Cruz Júnior
oliveira@yahoo.com.br
Elielson Gama de Almeida
elielsonalmeida.ueap@hotmail.com

Sessão Temática IV - Agroecologia e Sistema de Produção Orgânica
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo realizar um diagnóstico de sistemas agroflorestais implantados em áreas de terra firme de agricultores familiares no assentamento agroextrativista do Anauerapucu, Santana-AP. A área em que se concentrou a investigação foi o assentamento agroextrativista do Anauerapucu, localizado entre os paralelos, 0° 04' 05,27" N e 51°15'350" O, a 25 quilômetros de Macapá, capital do Estado do Amapá. Para levantamento dos dados, a pesquisa utilizou-se do método etnográfico por meio das técnicas de observação participante com aplicação de formulários, entrevistas informais estruturadas e anotadas, sondagens e experiências de vida dos entrevistados. Os dados registrados nas cadernetas de campo foram organizados em planilha no programa Microsoft Excel 2010. A área ocupada pelos SAF nas propriedades variou de um até cinco hectares, sendo composta por 31 espécies de maior importância para os agricultores (madeiras, frutíferas, semiperenes e cultivos agrícolas). As espécies de maior interesse para agricultores foram o maracujazeiro, cupuaçuzeiro e a macaxeira que juntos representam o “carro chefe” da economia. Na implantação da maioria dos SAF a forma de preparo da terra foi do tipo não mecânico, utilizando-se da técnica de corte e queima. Para atividades de manutenção dos SAF a mão-de-obra é preponderantemente familiar, utilizando instrumentos e equipamentos de fácil acesso e manuseio para tal finalidade.

Palavras-Chave: Sistema de uso da terra, agricultura familiar, agrofloresta.

ABSTRACT

This paper aims to make a diagnosis of agroforestry systems deployed in upland areas of family farmers in agro-extractive settlement of Anauerapucu, Santana-AP. The area where focused research was agroextractivist settlement of Anauerapucu located between the parallel 0 ° 04'05,27 "N and 51 ° 15'350" O, 25 kilometers from Macapa, Amapa state capital. For data collection, the research used the ethnographic method through participant observation techniques with application forms, structured informal interviews and written down, polls and life experiences of respondents. The data recorded in the field books were organized in

spreadsheet in Microsoft Excel 2010 program. The area occupied by the SAF in the properties varies from one to five hectares and consists of 31 species of greatest importance to farmers (timber, fruit, semievergreen and crops). The species of greatest interest to farmers were passionfruit, cupuassu and cassava which together represent the "flagship" of the economy. The implementation of most of the SAF as land preparation was not the mechanical type, using the cutting technique and burns. For the SAF maintenance activities to hand labor is mainly familiar, using tools and easy access and handling equipment for such purpose.

Keywords: *System of land use, family farming, agroforestry.*

INTRODUÇÃO

Os sistemas agroflorestais (SAF) são considerados como uma alternativa de uso dos recursos naturais que, normalmente, causam pouca ou nenhuma degradação ao meio ambiente, principalmente por respeitarem os princípios básicos de manejo sustentável dos agroecossistemas (ALTIERI, 2002).

As técnicas agroflorestais têm sido desenvolvidas empiricamente e vêm sendo utilizadas há várias gerações, mas só recentemente tem despertado interesse como atividade científica. De um modo geral, os sistemas agroflorestais têm sido apontados como de grande relevância por contribuir com o desenvolvimento de comunidades rurais.

É objetivo dos sistemas agroflorestais otimizar a produção por unidade de superfície, respeitando sempre o princípio de rendimento contínuo, principalmente através da conservação do potencial produtivo dos recursos naturais renováveis: conservação dos solos, recursos hídricos, fauna e das florestas nativas. A maior dificuldade encontrada no sistema está na limitação de conhecimento por parte dos agricultores e até mesmo dos técnicos e pesquisadores.

Para Dubois (1996), os sistemas agroflorestais são formas de uso e manejo dos recursos naturais nos quais espécies perenes de porte arbóreo são utilizadas em associação com cultivos agrícolas e/ou animais, em uma mesma área, durante um mesmo período ou em uma sequência temporal.

De acordo com Altieri (2002), é consenso que o sistema agroflorestal representa um conceito de uso integrado da terra, particularmente adequado às áreas marginais e a sistemas de baixo uso de insumos. Segundo Macedo (2000), os SAF são sistemas de uso e manejo dos recursos naturais que integram consorciações de árvores e culturas agrícolas e/ou animais de forma científica, ecologicamente desejável, praticamente factível e socialmente aceitável pelo produtor rural, de modo que este obtenha os benefícios das interações ecológicas e econômicas resultantes. São consorciações que se alicerçam em princípios de sustentabilidade, pois envolvem aspectos ambientais, econômicos e sociais.

Esses sistemas são formas de uso e manejo da terra, nas quais árvores ou arbustos são utilizados em associação com cultivos agrícolas, também com criação de animais numa mesma área de maneira simultânea ou numa sequência temporal. Para caracterizar-se como sistema agroflorestal, é obrigatória a presença de pelo menos uma espécie florestal arbórea ou arbustiva (DUBOIS, 1996).

Dentro de um sistema agroflorestal as espécies florestais têm além do papel de fornecer produtos úteis para o agricultor, o papel de manter a fertilidade do solo e a biodiversidade. As espécies florestais geralmente têm grande capacidade de reciclar nutrientes que enriquecerão o solo através da decomposição de ramos e folhas caídos ao solo, além de abrigar e alimentar a fauna local.

A realização deste trabalho se fez necessário para que se pudesse demonstrar a importância que os sistemas agroflorestais desempenham em uma sociedade que busca por alternativas para a produção de alimentos e contenção do êxodo rural, de modo que se possa gerar renda através da sustentabilidade no uso do meio ambiente. Além disso, disponibilizar à comunidade em geral discussões acerca da relação dos agricultores familiares do assentamento Anauerapucu com os sistemas agroflorestais, disponibilizando informações sobre esses sistemas de produção.

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi identificar as principais espécies existentes nos sistemas agroflorestais em área de terra firme do Assentamento Agroextrativista do Anauerapucu-AP, bem como determinar os fatores que regem as escolhas dos agricultores nesses sistemas no que diz respeito à comercialização e segurança alimentar.

REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Bolfe (2010), a história dos sistemas agroflorestais já vem de longa data, visto que foram e continuam sendo desenvolvidos por populações tradicionais em todo o mundo, cujos princípios estão arraigados às culturas milenares, os quais foram se adaptando ao meio e, este, moldando-se à ação humana.

De acordo com Bentes-Gama (2003), o termo “agrofloresta” surgiu a partir das recomendações de pesquisas feitas em 1977 pelo Centro Internacional de Pesquisa Agroflorestal – International Center for Research in Agroforestry (ICRAF), que sugeriam a ampliação do estudo agrícola e florestal em propriedades rurais.

No Brasil, mais precisamente na Amazônia, a prática agroflorestal é centenária e envolve variedade de combinações de arranjos e plantas, que se mostram correlacionados à função da espécie no sistema, à preferência do agricultor para estabelecer determinada espécie e ao hábito alimentar de cada região (BENTES-GAMA, 2003). Segundo Almeida et al. (1995), a diversidade dos SAF amazônicos tem origem na experiência das comunidades indígenas, que sempre utilizaram rotineiramente as espécies da floresta tropical em benefício de sua alimentação, saúde e manufatura de utensílios diversos, ocasionando a domesticação de diversas espécies que são utilizadas até os dias de hoje na formação desses sistemas.

Para Mattos (2010), os sistemas agroflorestais vêm sendo utilizados intensamente na Amazônia, e são característicos de uso da terra pela agricultura familiar, que simula as funções das florestas nativas nas suas diferentes composições. Contudo, os sistemas têm sido invisíveis para muitos pesquisadores que empregam parâmetros analíticos convencionais, assim como para os tomadores de decisões sobre políticas agrícolas para a agricultura de pequena escala. Porém, os sistemas agroflorestais e agrossilvipastoris são os mais representativos para ilustrar a transição agroecológica da agricultura familiar amazônica.

Nos anos mais recentes, também tem sido desenvolvida como uma ciência que se compromete a ajudar os agricultores a incrementar a produtividade, rentabilidade e sustentabilidade da produção em sua terra. A ciência das agroflorestas caminha ao lado da arte das práticas agroflorestais que já existem (ROCHA, 2006).

Segundo Dubois (1996), uma das maiores vantagens dos sistemas agroflorestais é a capacidade de manter bons níveis de produção a longo prazo e de melhorar a produtividade de forma sustentável. Essa vantagem deve-se, principalmente, ao fato de que muitas árvores e arbustos utilizados nos SAF têm, entre outras funções, a de adubar, proteger e conservar o solo. Os sistemas agroflorestais são quase sempre manejados sem aplicação de agrotóxicos ou requerem quantidades mínimas dessas substâncias químicas.

Segundo Bolfe (2010), a agrofloresta como ciência desenvolveu-se a partir da década de 70, quando as hipóteses principais da importância da função das espécies arbóreas sobre os solos tropicais foram elaboradas. Esse sistema de produção promove a interface entre a silvicultura (estudo e exploração de florestas) e a agricultura, tendo por objetivos a produção de alimento, fibras, frutas, produtos florestais madeireiros e não madeireiros (medicamentos e extratos).

Para esse mesmo autor, em uma perspectiva agroecológica, os sistemas agroflorestais são entendidos como arranjos sequenciais de espécies ou de consórcios de espécies herbáceas, arbustivas e arbóreas, por meio dos quais se busca, ao longo do tempo, reproduzir uma dinâmica sucessional natural, visando atender demandas humanas de modo sustentável.

Dessa forma, percebe-se que, nos sistemas agroflorestais, a essência analógica do sistema é a semelhança e imitação da natureza, visto que plantas e animais vivem em consórcios com outras espécies porque precisam dessas espécies para otimizar sua existência e reprodução, criando novos consórcios com composições diferentes, que serão determinados por uma procedência e determinam uma continuidade (VAZ DA SILVA, 2002).

A utilização desses sistemas nas propriedades agrícolas tem crescido, em virtude de propiciarem um aproveitamento simultâneo da área para cultivos agrícolas e florestais, além de proteger e melhorar as propriedades físicas, químicas e microbiológicas do solo, fator primordial para o crescimento, desenvolvimento e produção das plantas (FREITAS, 2008). Dessa maneira, fica claro o papel relevante como alternativa de produção, permitindo equilibrar a oferta de produtos agrícolas e florestais com a prestação de serviços ambientais (PASSOS, 2003).

METODOLOGIA

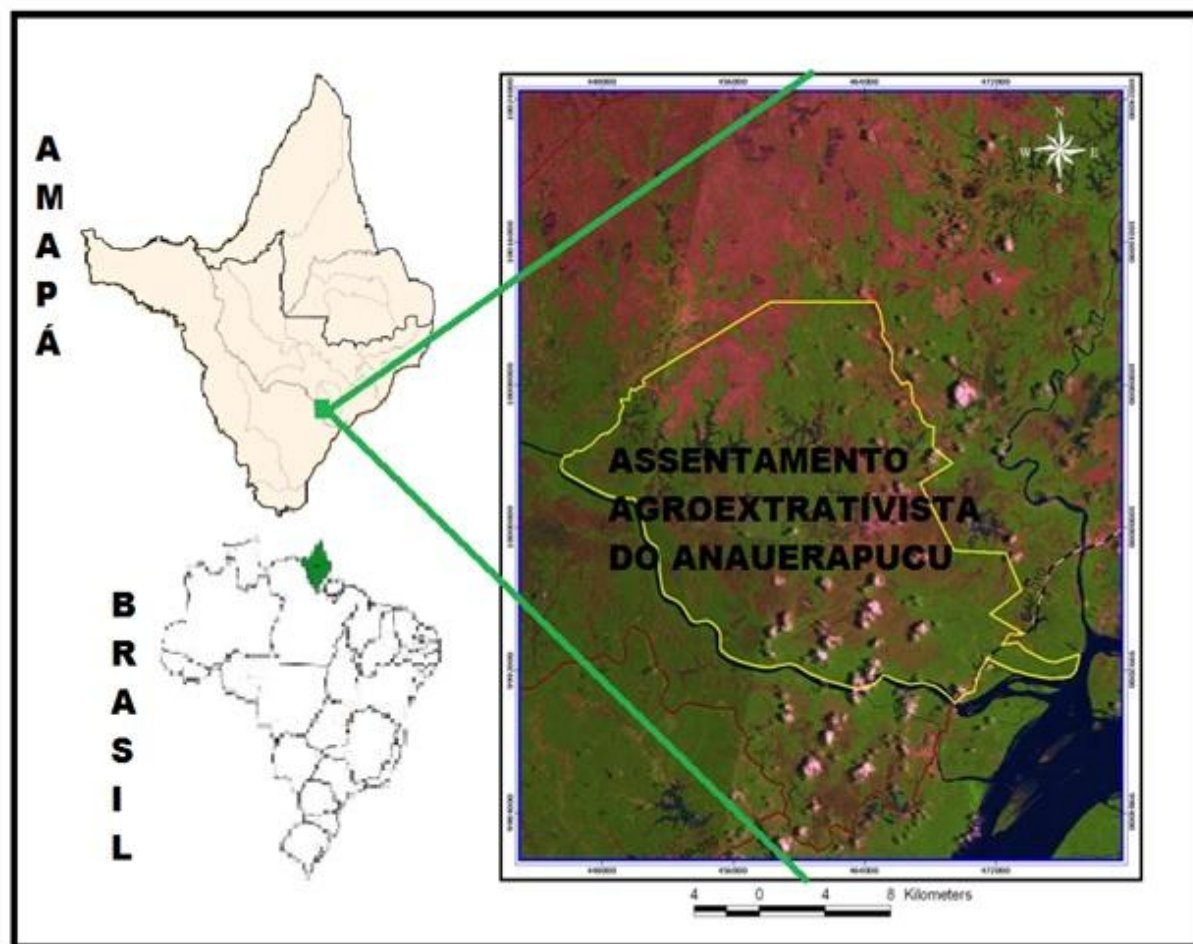
Caracterização da Área de Estudo

A área em que o estudo se concentrou é o Assentamento Agroextrativista do Anauerapucu, mais precisamente no Ramal da Tutóia. O assentamento possui 37.058,443 hectares, está situado no município de Santana-AP, distante 25 quilômetros de Macapá, capital do Estado do Amapá, localizado entre os paralelos, 0°04'05,27" N e 51°15'35,60" O, com uma elevação em relação ao nível do mar de 8 metros. A via de acesso ao assentamento pode ser pela rodovia Macapá/Mazagão e os rios Amazonas, Vila Nova e Igarapé Anauerapucu.

Predominam na região as várzeas e campos naturais com caracterização de solos glei pouco úmido, glei húmico, e nas áreas de terra firme latossolo amarelo e, em pequena parte deste solo, há afloração de lateritas (INCRA, 1997).

O clima na região é da categoria Amw, segundo a classificação de Köppen, tropical chuvoso. O período chuvoso vai de janeiro a julho com precipitação média anual de 2300 mm, temperatura máxima é de 38°C e a mínima de 22°C e umidade relativa em torno de 85% (IEF, 2008).

Figura 1: Esquema da localização da área de estudo.



Fonte: Adaptado de Silva (2014).

A cobertura vegetal da região é predominantemente de várzeas, uma vegetação típica composta, principalmente, por açazais, seringais, pau mulato, macacaúba, andiroba, virola e pracuúba. Na área de terra firme há floresta equatorial. O relevo na área é plano e suavemente ondulado. Os recursos hídricos são o Rio Vila Nova e seus afluentes (Igarapé Anauerapucu, Ipixuna, Canavial, Agraviuna e Igarapé do Lago) e lagos naturais (INCRA, 1997).

Aspectos Sociais e Agroeconômicos

O Assentamento Agroextrativista do Anauerapucu tem a capacidade para atender a 519 famílias, sendo que hoje já se encontram no assentamento 517 famílias. É válido ressaltar a existência de fundiários no local. Em sua maioria as famílias são oriundas das áreas ribeirinhas do Estado do Pará, assim como também famílias amapaenses. Existe no assentamento uma associação de agricultores (AGROVILA) na qual os agricultores se organizam para discutir ideias e propostas na busca de recursos e técnicas que visem melhoras na produção destes. A AGROVILA conta com 726 associados.

Em questão de infraestrutura o assentamento é provido de três escolas (uma estadual e duas municipais) que oferecem ensino fundamental e médio, um posto médico (com um médico, que atende apenas uma vez na semana), um posto policial que funciona 24 horas por

dia, energia elétrica que é fornecida pela Companhia de Eletricidade do Amapá (CEA) e a presença de posto telefônico.

A assistência técnica aos agricultores é feita através do Instituto de Desenvolvimento Rural do Amapá (RURAP). O Governo do Estado do Amapá (GEA) contribui com escoamento da produção. A Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) mantém um convênio com a associação dos agricultores, fazendo a compra da produção de muitos agricultores. O Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) é o responsável pela construção de habitação e fomento aos assentados. O fomento oferecido aos agricultores é de três mil e duzentos (R\$ 3.200), sendo repassado em material agrícola e implementos.

Inicialmente foi realizada uma visita de reconhecimento e apresentação dos objetivos do trabalho a comunidade por meio da associação dos agricultores, representada pelo presidente da associação, que demonstrou interesse em apoiar o projeto.

Coleta e Análise de Dados

O objeto da pesquisa foram os moradores do Assentamento Agroextrativista do Anauerapucu, sendo a população-alvo aquela que se encontrou envolvida no local de forma direta, representada por diversos atores sociais. A população amostral se constituiu de frações desses atores que possuem sistemas agroflorestais em áreas de terra firme, selecionados de forma aleatória simples.

Os procedimentos metodológicos para levantamento de dados foram determinados de acordo como sugerido por Gil (1999), Minayo (1992, 1994), e Amorozo (1996) com utilização formulários previamente elaborados e testados, contendo perguntas abertas e fechadas, feitas oral e individualmente às pessoas em seus próprios domicílios, preferencialmente, com o responsável pelo grupo familiar. Adicionalmente, foram utilizadas técnicas adicionais como observação participante, entrevistas informais e estruturadas sendo gravadas ou anotadas.

No geral foram trabalhados 12 formulários no universo de 20 propriedades que serviram de base amostral para determinação do estudo. Esses agricultores pertencentes ao assentamento se enquadravam no perfil buscado pelo estudo, ou seja, detinham alguma experiência com sistemas agroflorestais localizados em área de terra firme. No momento da pesquisa detectou-se a presença de lotes abandonados e sem produção que, portanto não receberam destaque.

Os dados coletados e registrados nas cadernetas de campo foram organizados e sistematizados em planilha no programa Microsoft Excel 2010, onde foram construídos gráficos e tabelas essenciais nesta análise.

O nome científico das espécies encontradas nos SAF foi atualizado de acordo com o programa MOBOT, disponível no site: www.tropicos.org.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Principais Espécies Encontradas nos SAF dos Agricultores

No geral foram encontradas 31 espécies, sendo 26 espécies permanentes (15 espécies frutíferas, 4 espécies madeireiras, 7 semiperenes) e cinco espécie de ciclo anual. Resultado semelhante foi encontrado por Vasconcelos (2008) ao estudar sistemas agrofloretais no município de São Francisco do Pará-PA, onde o referido autor encontrou resultados aproximados ao estudo em questão identificando 35 espécies nos SAF investigados. A relação das espécies encontradas nos SAF e o percentual de indicação são apresentados na **Tabela 1**.

Tabela 1 - Listagem das espécies implantadas nos SAF dos agricultores no Assentamento. Continuação

<i>Código</i>	<i>Nome comum</i>	<i>Nome científico</i>	<i>Frequência</i>	<i>% de indicação</i>
1	<i>Abacaxizeiro</i>	<i>Anana comosus</i> (L.) Merrill	5	41,67
2	<i>Açaizeiro</i>	<i>Euterpe oleraceae</i> Mart.	3	25
3	<i>Aceroleira</i>	<i>Malpighia glabra</i> L.	5	41,67
4	<i>Ameixeira</i>	<i>Prunus domestc</i> L.	1	8,33
5	<i>Andirobeira</i>	<i>Carapa guianensis</i> Aub	1	8,33
6	<i>Bananeira</i>	<i>Musa cavendishii</i> Lamb.	4	33,33
7	<i>Bacabeira</i>	<i>Oenocarpus bacaba</i> Mart.	1	8,33
8	<i>Cacaueiro</i>	<i>Theobroma cacao</i> L.	1	8,33
9	<i>Cajuzeiro</i>	<i>Anacardium occidentale</i> L.	4	33,33
10	<i>Cana de açúcar</i>	<i>Saccharum officinarum</i> L.	2	16,67
11	<i>Coqueiro</i>	<i>Cocos nucifera</i> L.	6	50
12	<i>Cupuaçuzeiro</i>	<i>Theobroma grandiflorum</i>	8	66,67
13	<i>Feijoeiro</i>	<i>Plaseolus vulgaris</i> L.	1	8,33
14	<i>Graviroleira</i>	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	5	41,67
15	<i>Ingazeiro</i>	<i>Inga edulis</i> Mart.	1	8,33
16	<i>Goiabeira</i>	<i>Psidium guajava</i> L.	7	58,34
17	<i>Hortalças</i>		1	8,33
18	<i>Jambeiro</i>	<i>Eugenia malaccensis</i> L.	1	8,33
19	<i>Laranjeira</i>	<i>Citrus nobilis</i> Lour.	3	25
20	<i>Jabuticabeira</i>	<i>Myrciaria cauliflora</i> (Mart.) O.	1	8,33
21	<i>Limoeiro</i>	<i>Citrus limonia</i> (L.) Osbeck	4	33,33

Tabela 1 - Listagem das espécies implantadas nos SAF dos agricultores no Assentamento. conclusão.

<i>Código</i>	<i>Nome comum</i>	<i>Nome científico</i>	<i>Frequência</i>	<i>% de indicação</i>
22	Maracujazeiro	<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq)	9	75
23	Macaxeira	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	8	66,67
24	Mandioca	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	1	8,33
25	Mangueira	<i>Mangifera indica</i> L.	6	50
26	Mamoeiro	<i>Carica papaya</i> L.	2	16,67
27	Milho	<i>Zea mays</i> L.	1	8,33
28	Pupunheira	<i>Bactris gasipaes</i> Kunth	2	16,67
39	Tangerineira	<i>Citrus aurantium x reticulata</i>	2	16,67
30	Taperebazeiro	<i>Spondias mombin</i> L.	1	8,33
31	Paumulato	<i>Calycophyllum spruceanum</i>	1	8,33
Total			99	

Fonte: Pesquisa de campo (2011).

Ao se analisar a Tabela 1 observa-se a predominância da espécie agrícola semiperene maracujazeiro (*Passiflora sp.*) da família das Phytolaccaceas com 75% do percentual de frequência, seguido do Cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum*) da família das sterculiaceas, e a macaxeira (*Manihot esculenta Crantz*) com 66,67% de frequência cada.

Na sequência das espécies encontra-se a goiabeira com 58,34% do percentual de frequência nos SAF; as espécies de Coqueiro (*Coqueiros nucifera*), Mangueira (*Mangifera indica*) representaram 50% da frequência dos domicílios. O abacaxizeiro, a Aceroleira e a Graviroleira revelaram-se com a mesma frequência (41,67%) entre os domicílios abordados. As espécies de bananeira, cajueiro e limoeiro apresentaram-se com a frequência de (33,33%) cada.

A presença do açazeiro e da laranjeira também foi identificada, concentrando-se um percentual de frequência de (25%) para cada espécie. Na sequência aparecem as espécies de tangerineira, pupunheira e a cana de açúcar com um mesmo percentual de frequência (16,67%) para cada. Ainda foram registradas a presença de Pau mulato (*Calycophyllum spruceanum* (Benth.) Hook. f. ex K. Schum.) Cacaueiro (8,33%), Jambeiro (8,33%), Ameixeira (8,33%), Jabuticabeira (8,33%), Milho(8,33%), Feijão (8,33%), Ingazeiro (8,33%), Mandioca (8,33%), Taperebazeiro (8,33%), Bacabeira (8,33%), Andirobeira (8,33%) e hortaliças(8,33%). Para Pereira (2002) quanto maior for o número de espécies cultivadas, menores serão os riscos tanto de mercado quanto de ataque de doenças e pragas.

Fatores de escolha das espécies implantadas nos SAF dos agricultores

No que tange a escolha das espécies pelos agricultores Dubois (1996) relata que o agricultor considera em primeiro lugar, a importância da espécie para a subsistência de sua família e as perspectiva de comercialização dos excedentes da produção.

Nesse sentido elaboraram-se para o presente estudo quatro situações a serem explanadas junto aos agricultores: a situação econômica, na qual os agricultores visam à possibilidade de geração de renda; o fator alimentação, onde os agricultores tinham como foco a alimentação da família e animais presentes na propriedade; o fator vontade, no qual os agricultores simplesmente sem uma devida explicação resolveram implantar algumas espécies em seus SAF, na pesquisa alguns agricultores não souberam informar os fatores que os levaram a implantar determinadas espécies em seus SAF (Tabela 2).

Esta situação, provavelmente, é um reflexo da falta de orientação técnica necessária para implantação de combinações de espécies durante os anos iniciais de seus sistemas agroflorestais.

Tabela 2 - Fator de escolha dos agricultores pelas espécies agrícolas implantadas nos SAF. **continuação**

Espécies	Econômica	Alimentação	Vontade	Não informou	Total de indicação
Abacaxi	5	5	-	-	10
Açaí	3	3	-	-	6
Acerola	4	4	-	-	8
Ameixa	1	1	-	-	2
Banana	4	4	-	-	8
Bacaba	1	1	-	-	2
Cacau	1	1	-	-	2
Caju	3	4	-	-	7
Cana	2	2	-	-	4
Coco	4	6	-	-	10
Cupuaçu	8	8	-	-	16
Feijão	1	1	-	-	2
Goiaba	7	7	-	-	14
Graviola	5	5	-	-	10
Hortaliças	1	1	-	-	2
Ingá	1	1	-	-	2
Jabuticaba	1	1	-	-	2
Jambo	1	1	-	-	2
Laranja	3	3	-	-	6
Limão	4	4	-	-	8
Macaxeira	8	8	-	-	16
Manga	6	6	-	-	12
Mandioca	1	1	-	-	2

Maracujá	9	9	-	-	18
Mamão	3	3	-	-	6
Pupunha	2	2	-	-	2
Pau mulato	1	-	-	-	1
Pracuúba	1	-	-	-	1
Tangerina	1	1	-	-	2
Taperebá	1	-	-	-	1

Fonte: dados da pesquisa de campo (2011).

A Tabela 2 demonstra que, com exceção das espécies madeireiras (Pau mulato, Pracuúba e Taperebazeiro), os fatores de escolha que levaram os agricultores a implantarem das espécies acima relacionadas em seus SAF, foram de cunho econômico como também para serem utilizados na própria alimentação. O produto de maior destaque foi o maracujá com número de 18 de indicações detectadas, seguido do cupuaçu e a macaxeira com o número de 16 indicações cada. Estes produtos fazem parte do cardápio das famílias como também utilizados para a comercialização.

Tabela 3 - Listagem das espécies por nome comum e nome científico que os agricultores do Assentamento Agroextrativista do Anauerapucu ainda têm vontade de implantar nos seus SAF.

Nome comum	Nome científico	% de indicação
Taperebá	<i>Spondias mombin</i> L.	8,33
Melancia	<i>Citrullus vulgaris</i> sp	8,33
Acerola	<i>Malpighia puniceifolia</i> L.	8,33
Andiroba	<i>Carapa guianensis</i> Albl.	8,33
Mogno	<i>Swietenia macrophylla</i> K.	8,33
Macaxeira	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	8,33
Cupuaçu	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K.Schum.	8,33
Açaí	<i>Euterpe oleraceae</i> Mart.	25
Maracujá	<i>Acrocomia aculeata</i> Jacq.	16,67
Mamão	<i>Carica papaya</i> L.	8,33
Sem indicação	-	33,33

Fonte: dados da pesquisa de campo (2011).

Observa-se na Tabela 3 a listagem de espécies que os agricultores ainda têm interesse em implantar em suas propriedades. O maior percentual de indicação está relacionado com a satisfação dos agricultores com a situação atual de seus SAF, onde (33,33%) dos entrevistados revelaram não ter interesse em inserir mais espécie em seus sistemas

agroflorestais, pois segundo os mesmos, as espécies já presentes conseguem responder as expectativas de produção. Foi detectado também o interesse de alguns agricultores em introduzir ou aumentar a espécie Açaizeiro (*Euterpe oleraceae*) com o percentual de (25%) de indicações. Outra espécie que os agricultores demonstraram interesse em cultivá-la foi o Maracujazeiro com o percentual de (61,67%) das indicações. As demais espécies indicadas possuem o mesmo percentual (8,33%), como é visualizado na tabela abaixo.

Principais Produtos e Época de Produção nos SAF

Dentre os principais produtos produzidos nos sistemas agroflorestais dos agricultores familiares de terra-firme do assentamento, o maracujá (66,66%) é o produto indicado como sendo o que possui maior produtividade entre os agricultores entrevistados. O cupuaçu (58,34%) é o segundo produto que tem maior produção nos SAF, seguido pela produção de macaxeira (50%), a acerola, goiaba, e a manga receberam o mesmo percentual de indicação de (33,33%) cada. O mamão e o abacaxi também receberam o mesmo percentual de indicação de (25%). A graviola, laranja e a banana também foram indicados como produtos produzidos em maior quantidade pelos agricultores com (16,67%) do percentual de indicações contatados na Tabela 4.

Tabela 4 - Produtos produzidos em maior quantidade pelos agricultores do Assentamento Agroextrativista do Anauerapucu em Santana-AP, Brasil.

Produtos	Frequência	% de indicação
Maracujá	8	66,66
Cupuaçu	7	58,34
Macaxeira	6	50
Acerola	4	33,33
Goiaba	4	33,33
Manga	4	33,33
Mamão	3	25
Abacaxi	3	25
Graviola	2	16,67
Laranja	2	16,67
Banana	2	16,67

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2011).

No que se refere à época de maior produção dos sistemas agroflorestais implantados em terra-firme em que se baseou o estudo, constatou-se que os meses de maior produção agrícola situa-se no intervalo entre os meses de Dezembro a Abril, verifica-se também um considerado percentual de indicações para os meses, Maio, Junho, Outubro e Novembro. Apenas os meses de Julho e Agosto não receberam indicações de produção.

No geral a maior produção indicada pelos agricultores do assentamento se concentra no período chuvoso (inverno) seguindo uma constante ao longo de quase todo o ano só que em menor escala, conforme mostra a tabela 5. Segundo os agricultores entrevistados a

produção seria constante se houvesse um sistema de irrigação de qualidade disponível para ser utilizado no período de estiagem, que segundo eles são os mais difíceis do ano, pois os SAF apresentam pouquíssima produção tendo como consequência diminuição expressiva na renda das famílias do assentamento. Com isso a água continua sendo um fator limitante para o desenvolvimento da produção dos agricultores localizados em áreas de terra firme.

Tabela 5 - Meses do ano em que os SAF implantados em áreas de Terra firme dos agricultores familiares do Assentamento Agroextrativista do Anauerapucu em Santana-AP apresentam produção agrícola em maior quantidade.

Meses	Frequência	Percentual (%)
Janeiro	10	83,33
Fevereiro	10	83,33
Março	8	66,67
Abril	6	50
Maió	4	33,33
Junho	4	33,33
Julho	-	-
Agosto	-	-
Setembro	2	16,67
Outubro	4	33,33
Novembro	4	33,33
Dezembro	8	66,67

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2011).

Comercialização

A Tabela 6 apresenta a listagem de espécies indicadas pelos agricultores com o potencial para a comercialização e sustento dos sistemas agroflorestais, classificadas em três categorias: fruteiras cultivadas, extrativismo em geral e cultivos agrícolas anuais. Das espécies comercializadas pelos agricultores (44,44%) pertencem as categorias de fruteiras cultivadas, uma (5,56%) pertencem à categoria de extrativismo (50%) está inserida na categoria de cultivos agrícolas. Economicamente, duas categorias concentram os produtos mais comercializados dos SAF do assentamento, as espécies de cultivos agrícolas, representadas pelo *Acrocomia aculeata* Jacq. (maracujazeiro) e *Manihot esculenta* Crantz (macaxeira) e as de fruteiras cultivadas representada pelo *Theobroma grandiflorum* (Willd. ex Spreng.) K.Schum. (cupuaçuzeiro) que juntos representam os produtos mais comercializados do assentamento.

Trabalhos realizados na Amazônia com sistemas agroflorestais revelaram que o cupuaçuzeiro tem a preferência da maioria dos agricultores da região, principalmente, por produzir um fruto de muita aceitação nos mercados regionais, além de ser uma espécie que

durante a sua fase inicial se adapta muito bem em consórcios com plantas sombreadoras (CAVALCANTE, 1996; RIBEIRO, 1997; VIEIRA, 2006). Estes produtos somam a maior ou única fonte de renda para maioria dos agricultores que dependem unicamente da agricultura para sua sobrevivência, possibilitando por meio do dinheiro adquirido com a venda deste, a obtenção de vários objetos, como eletrodomésticos e outros materiais que são de extrema necessidade para sua manutenção diária.

Para Pereira (2002) a integração com o mercado, seja ele local, regional, nacional ou internacional é pressuposto básico para a sustentabilidade econômica dos sistemas agroflorestais.

Tabela 6 - Principais produtos comercializados pelos agricultores familiares do Assentamento Agroextrativista do Anauerapucu em Santana-AP, Brasil.

Fruteiras cultivadas	Nome científico	Frequência	% de indicação
Cupuaçuzeiro	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K.Schum.	7	61,53
Graviroleira	<i>Anona muricata</i> L.	2	16,67
Jabuticabeira	<i>Myrciaria cauliflora</i> (Mart.) O. Berg	1	8,33
Laranjeira	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osb.	2	16,67
Limoeiro	<i>Citrus</i> sp.	4	33,33
Goiabeira	<i>Psidium guajava</i> L.	4	33,33
Mangueira	<i>Mangifera indica</i> L.	4	33,33
Pupunheira	<i>Bactris gasipaes</i> H.B.K.	1	8,33
Extrativismo			
Açaizeiro	<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	3	8,33
Cultivos agrícolas			
Abacaxizeiro	<i>Ananás comosus</i> L.	3	25
Aceroleira	<i>Malpighia puniceifolia</i> L.	4	33,33
Bananeira	<i>Musa</i> sp	2	16,67
Cana	<i>Saccharum officinarum</i> L.	2	16,67
Mamoeiro	<i>Carica papaya</i> L.	3	25
Maracujazeiro	<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq)	8	66,67
Mandioca	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	1	8,33
Milho	<i>Zea mays</i> L.	1	8,33
Macaxeira	<i>Manihot</i> sp	6	50

Fonte: Dados da pesquisa de campo.

Muitas espécies cultivadas nos SAF dos agricultores não possuem a finalidade de comercialização, muitas por ainda não produzirem e outras por que são destinadas à subsistência e ao autoconsumo doméstico.

Segundo Vasconcelos (2008) os sistemas agroflorestais muito diversificados podem desempenhar um importante papel ecológico e contribuir na alimentação familiar, mas em termos comerciais carecem de um envolvimento, bem estabelecido, de comunidades agrícolas devidamente organizadas e de uma estrutura de comercialização direcionada à diversidade de produtos oferecidos.

No que se refere à comercialização dos produtos oriundos dos SAF dos agricultores, foram explanadas cinco situações visualizadas na Tabela 7, onde se detectou que a maioria dos agricultores comercializa os seus produtos nas feiras (66,6%), localizada no município de Santana, situada na Avenida Santana, área comercial; o Governo do Estado do Amapá (GEA) fornece um caminhão para o escoamento da produção dos agricultores do assentamento nos dias em que a feira de Santana funciona, dentre os principais produtos destaca-se a comercialização de maracujá, cupuaçu e macaxeira; as vendas para o comércio apresentam-se em segundo lugar com (33,33%) do percentual de indicações dos agricultores.

As vendas nas residências surgem com o percentual de 25% nas indicações que, segundo os agricultores, funciona através de encomendas. Outro aspecto importante revelado pelos agricultores é que a associação dos agricultores do Assentamento agroextrativista do Anauerapucu (AGROVILA) representada pela pessoa do senhor Francisco Rosivaldo de Oliveira, mantinha um convênio com a CONAB (Companhia Nacional de Abastecimento), a qual comprava toda produção dos agricultores, mas que no momento da pesquisa essa alternativa não estava sendo executada.

Tabela 7 - Principais formas de comercialização dos produtos, realizado pelos agricultores.

Discriminação	Frequência	Percentual (%)
Vendas na feira	8	66,66
Vendas nas residências	3	25
Vendas no comércio	4	33,33
Vendas para a associação	-	-
Vendas no Porto de Santana	-	-
Total	15	124,99

Fonte: Pesquisa de campo.

Obs.: os percentuais somam mais de 100% porque mais de uma opção poderia ser indicada.

A comercialização dos produtos através do Porto de Santana não recebeu indicações pelos agricultores, concluindo assim, a não utilização deste como canal de comercialização de seus produtos.

Calendário Agrícola

A diversificação dos produtos gerados pelos SAF permite a colheita de diferentes produtos durante todo o ano. Segue abaixo, o quadro 1 com os meses de produção das principais espécies implantadas nos sistemas agroflorestais em área de agricultores familiares de terra-firme do assentamento agroextrativista do Anauerapucu-AP.

Quadro 1 - Calendário agrícola dos meses de produção das espécies implantadas nos sistemas agroflorestais em áreas de agricultores familiares de terra-firme do assentamento agroextrativista do Anauerapucu-AP (2011).

Espécies	Meses do ano											
	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
Açaizeiro												
Bananeira												
Cupuaçuzeiro												
Abacaxizeiro												
Goiabeira												
Limoeiro												
Mangueira												
Cajueiro												
Gravioleira												
Cafeeiro												
Taperebazeiro												
Cacaueiro												
Pupunheira												
Cana												
Macaxeira												
Tangerineira												
Jambeiro												
Ingazeiro												
Aceroleira												
Laranjeira												
Maracujazeiro												
Mandioca												
Mamoeiro												
Bacabeira												
Milho												
Feijão												

Observa-se que nos SAF amostrados, ocorre uma distribuição da produção das espécies de forma que o fornecimento ocorra durante o ano todo. Nota-se que a maioria das espécies produz entre os meses de Dezembro a Junho, decaindo a produção entre os meses de Julho a Novembro. Também se observou a existência de espécies que foram implantadas recentemente e, portanto ainda não apresentam produção, como é o caso da carambola e do coco. As espécies de milho e feijão que são espécies bastante utilizadas para o autoconsumo dos agricultores produzem no intervalo dos meses de Dezembro a Junho. Os meses de produção da macaxeira são determinados de acordo com o período de plantação geralmente seis meses após o plantio. Foram encontradas espécies que produzem constantemente, como é o caso da banana, da cana, do mamão e do maracujá “carro chefe”. O cupuaçuzeiro, sendo também considerada uma espécie “carro chefe”, pois segundo os agricultores é um produto bastante rentável, tem seu mês de produção que vai desde Novembro a Maio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram detectadas 31 espécies implantadas nos sistemas agroflorestais pesquisados, que os agricultores relataram ser de maior importância, das quais o Maracujazeiro (*Acrocomia aculeata* Jacq.), a Macaxeira (*Manihot esculenta* Crantz) e o Cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum* (Willd. ex Spreng.) K. Schum.) são as espécies de maior interesse para os agricultores, devido as mesmas proporcionarem um grande retorno financeiro com a comercialização de seus produtos.

O principal canal de comercialização dos produtos oriundos dos sistemas agroflorestais dos agricultores são as feiras.

As espécies que apresentaram maior produção foram: o Maracujazeiro (*Acrocomia aculeata* (Jacq.)), a Macaxeira (*Manihot esculenta* Crantz) e o Cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum* (Willd. ex Spreng.) K. Schum.), sendo que os meses de maior produção estão inseridos no intervalo de dezembro a abril.

A maioria das espécies presentes nos sistemas agroflorestais amostrados foram produzidas pelos próprios agricultores.

Enfim, os sistemas agroflorestais implantados em área de terra firme do assentamento agroextrativista do Anauerapucu-AP, representam uma importante alternativa de fornecimento de alimento para a população do assentamento e mercado local, devido à diversidade de espécies produzindo o ano todo. Em alguns casos esses sistemas apresentam-se como a única fonte de renda dos agricultores e seus familiares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALTIERI, Miguel. **Agroecologia**: as bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba: Agropecuária, 2002.
- ALMEIDA, C. M. V. C.; SOUZA, V. F. S.; LOCATELLI, M.; COSTA, R. S. C.; VIEIRA, A. H.; RODRIGUES, A. N. A.; COSTA, J. N. M.; RAM, A.; SÁ, C. P.; VENZIANO, W.; MELLO JUNIOR, R. S. **Sistemas agroflorestais como alternativa auto-sustentável para o Estado de Rondônia**: Histórico, aspectos agrônômicos e perspectivas de mercado. Porto Velho: PLANAFLORO-PNUD, 1995. 59 p.
- AMOROZO, M. C. M. A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: DI STASI, L. C. (Org.). **Plantas medicinais**: arte e ciência – um guia de estudo interdisciplinar. Botucatu: UNESP, 1996. p. 47-68.

- BENTES-GAMA, M. de M. **Análise técnica e econômica de sistemas agroflorestais em Machadinho d'Oeste, Rondônia**. 2003. 112 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Viçosa, MG.
- BOLFE, E. L. **Desenvolvimento de uma metodologia para a estimativa de biomassa e de carbono em sistemas agroflorestais por meio de imagens orbitais**. 2010. 233 f. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas.
- DUBOIS, Jean C. L. **Manual Agroflorestal para a Amazônia**. Volume 1. Rio de Janeiro: REBRAF, 1996. 228p.
- FREITAS, J. da L. **Sistemas agroflorestais e sua utilização como instrumento de uso da terra: o caso dos pequenos agricultores da ilha de Santana, Amapá, Brasil**. Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém 2008. 247p. (tese de doutorado).
- GIL, A.C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5a ed. São Paulo: Atlas, 1999. 208 p.
- IEF – Instituto estadual de florestas. **Plano de manejo florestal sustentável comunitário**. Macapá, 2008.
- MATTOS, L. M. **Decisões sobre usos da terra e dos recursos naturais na agricultura familiar amazônica: o caso do PROAMBIENTE**. 2010. 458 f. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, Campinas.
- MACEDO, R.L.G. **Princípios básicos para o manejo sustentável de sistemas agroflorestais**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000. 157p.
- MINAYO, M. C. **O Desafio do conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde**. São Paulo - Rio de Janeiro, HUCITEC – ABRASCO, 1992. p. 105-196.
- PASSOS, C. A. M. **Aspectos gerais dos sistemas agroflorestais**. Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá 2003.
- PEREIRA, C. L. O. **Avaliação socioeconômica dos sistemas agroflorestais dos agricultores familiares do município de Santo Antônio de Tauá - PA**. 2002. 135 f. Tese (Doutorado em ciências florestais) – UFRA: Centro agropecuário/EMBRAPA Amazônia oriental: Belém, 2002.
- RIBEIRO, G. D. **Incremento inicial de espécies arbóreas usadas em sistemas agroflorestais para sombreamento definitivo no cultivo do cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum* Schun)**. 1997. 150f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais). Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, Belém, 1997.
- ROCHA, E. J. L. P.; THEODORO, S. H. **Fertilização organomineral para acelerar o desenvolvimento de agroflorestas sucessionais**. Brasília, DF: UNB, 2006. p. 231-250.
- SILVA, I. C. **Sustentabilidade dos sistemas de uso da terra no assentamento agroextrativista do Anauerapucu – AP**. 155 p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Universidade Federal do Amapá, Amapá, 2014.
- VASCONCELOS, P. C. S. **Os sistemas agroflorestais de agricultores familiares do município de São Francisco do Pará: principais barreiras e oportunidades**. 2008. 222f. Tese (Doutorado em Ciências Agrárias) – Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA): Belém, 2008.
- VAZ DA SILVA, P. P. **Sistemas agroflorestais para recuperação de matas ciliares em Piracicaba, SP**. 2002. 98 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiróz, Piracicaba.

VIEIRA, T. A. **Sistemas Agroflorestais em áreas de agricultores familiares no município de Igarapé-Açu, Pará**: adoção, composição florística e gênero. 2006. 102 f. Dissertação (Mestrado em ciências florestais) – Universidade Federal da Amazônia: Belém, 2006.

PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS EM AÇAIZAIS AGROFLORESTAIS EM ÁREA DE VÁRZEA, MUNICÍPIO DE IGARAPÉ – MIRI, PARÁ

Acenet Andrade da Silva
net_andrade.silva@hotmail.com

Roberta de Fátima Rodrigues Coelho
roberta.coelho@ifpa.edu.br

Sessão Temática IV - Agroecologia e Sistema de Produção Orgânica
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo socializar experiências de adoção de Sistemas Agroflorestais em aç aizais em áreas de várzea desenvolvidas pelos ribeirinhos, do município de Igarapé- Miri, Território do Baixo Tocantins do Estado do Pará. O processo metodológico do estudo teve um enfoque aos procedimentos da pesquisa qualitativa com a utilização de métodos e técnicas que envolverão a realização de pesquisa de campo, observação participante, realização de entrevista, aplicação de questionário semiestruturado. As experiências demonstram como os ribeirinhos vem provocando novas dinâmicas nos agroecossistemas de base familiar na área de várzea, principalmente no que se refere aos problemas ambientais e da sazonalidade de renda, com a adoção do SAF em aç aizais, que vem crescendo de maneira silenciosa e contribuindo para o desenvolvimento rural local do município de Igarapé-Miri.

Palavras-chave: Aç aizais agroflorestais, Agroecologia, Saber tradicional, Agricultura familiar.

ABSTRACT

This paper aims to socialize experiences of adoption of agroforestry systems in aç aï native areas in lowland areas developed by family farmers, the Igarapé Miri, Land Lower Tocantins Pará State. The methodological approach of the study was an approach procedures qualitative research with the use of methods and techniques that involve conducting field research, participant observation, conducting interviews, and semi-structured questionnaire. The experiments demonstrate how the riparian farmers has created new dynamics in family-based agro-ecosystems in the lowland area, especially with regard to environmental problems and

Keywords: *Agroforestry aç aizais, Agroecology, Traditional knowledge, Family agriculture.*

INTRODUÇÃO

Na região Amazônica as práticas agrícolas trazem impactos negativos sobre o bioma, como a perda da biodiversidade genética (flora e fauna), monocultivo, erosão do solo e alterações no microclima, erosão cultural e social de comunidades tradicionais, através da desvalorização e perda do conhecimento tradicional, também sendo afetada. Dessa forma há a necessidade de buscar alternativas de sistemas de produção sustentável que sejam economicamente, ambientalmente corretas e socialmente justas para o desenvolvimento local.

Neste contexto, o município de Igarapé -Miri teve seu histórico marcado por um modelo de exploração extrativista e agrícola, que provocaram mudanças econômicas e ambientais, iniciadas na década de 1970 até 1980, baseadas em atividades de extração de madeira e palmito do açaí (*Euterpe Oleraceae* Mart), além do monocultivo da cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum* L.), que alteraram significativamente, o modo de vida da população e a paisagem local (CUNHA, 2006).

Atualmente, Igarapé- Miri é conhecido como capital mundial açaí, por ser um dos maiores produtores e exportadores do fruto, a produção advém das áreas de açazais nativos das ilhas de várzea, manejadas por ribeirinhos. Contudo Araújo e Navegantes (2015) observaram em algumas áreas a tendência à intensificação da produção de açaí, com possível aparecimento de sistema do monocultivo da cultura. Ocasionado por manejo intensivo, colocando em risco o desaparecimento de algumas espécies nativas na paisagem atual.

O uso do manejo intensivo das áreas produtivas vem causando perdas irreversíveis da biodiversidade nos agroecossistemas de várzea de Igarapé- Miri. Segundo Brondizio (1993) devido à valorização econômica do açaí, a tendência é que ocorra o adensamento da espécie, pois as comunidades manejam seus açazais eliminando as plantas (árvores, arbustos, e etc.) que fazem sombra a eles.

Contrapondo isto, crescer de maneira tímida e silenciosa a adoção de SAFs, manejados por famílias de agricultores familiares ribeirinhos das ilhas de Igarapé- Miri. Eles priorizam a diversificação das áreas de açazais com espécies florestais e frutíferas baseados em seus conhecimentos tradicionais, e muito das vezes essas práticas são incentivadas por suas organizações sociais que têm fortalecido suas produções com ações estratégia à adoção de SAF agroecológicos. Essa proposta vem conscientizando a importância da conservação dos recursos naturais, principalmente a conservação da biodiversidade, e minimização aos impactos advindos a tendência da intensificação de monocultivos de açazais na região.

As principais características dos SAFs implantados na região amazônica são heterogêneas e complexas, apresentam formas variadas, específicas de cada localidade, seja na sua composição, desenhos, manejos e finalidades. Conforme Silva (2013) a região norte do Brasil destaca-se como grande concentração e diversidade de SAFs, na maioria das vezes, são estabelecidos e manejados conforme os conhecimentos populares e baixo nível de tecnificação, com predominância de forma de quintais agroflorestais apresentando elevado nível de diversificação em espécies, com finalidade de autoconsumo.

Nesse âmbito os Sistemas Agroflorestais (SAFs) constituem-se como alternativa promissora à mitigação dos impactos socioambiental de terra na Amazônia. Os SAFs caracterizam-se por proporcionar um manejo de recursos naturais dinâmico e ecológico, através da interação de árvores de espécies florestais e cultivos agrícolas, e uma maior relevância da diversidade biológica, proporcionando benefícios econômicos, ambientais e sociais aos usuários dos recursos naturais (PORRO, 2009). O que torna necessário um melhor entendimento do conhecimento sobre árvores que venham contribuir com o melhoramento no desenho de SAFs de base agroecológicas (ALTIERI e NICHOLLS 2012), através da valorização dos conhecimentos tradicionais, contribuindo assim para a tecnologia agroflorestal na Amazônia.

Assim é essencial que os conhecimentos tradicionais se tornem importantes dentro do paradigma do desenvolvimento agrícola sustentável, visto que as populações tradicionais possuem modos de vida tradicionais, além da observação e valorização do meio que vivem. As populações tradicionais, como os ribeirinhos, possuem uma relação de dependência direta da natureza em uma escala local, construindo assim seu modo de vida a partir de seus ciclos e recursos naturais renováveis garantindo um conhecimento aprofundado que se reflete nas

estratégias de uso e manejo dos recursos (DIEGUES e ARRUDA, 2001; TOLEDO e BARRERA-BASSOLS, 2002).

Neste contexto, entendendo que a biodiversidade dos agroecossistemas de açais agroflorestais está relacionada intrinsecamente com a diversidade cultural de um povo ou região, esse trabalho identificou e sistematizou saberes e práticas agroecológicas usadas pelos agricultores ribeirinhos de Igarapé-Miri, em seus agroecossistemas de produção, procurando mostrar a importância dessas práticas como estratégia de fortalecimento na agricultura familiar. Nessa perspectiva, o presente trabalho tem como objetivo socializar experiências de adoção de Sistemas Agroflorestais em açais em áreas de várzea desenvolvidas pelos agricultores familiares ribeirinhos, do município de Igarapé Miri, Território do Baixo Tocantins do Estado do Pará.

REFERENCIAL TEÓRICO

Definição de Sistemas Agroflorestais (SAFs)

A história do SAFs está relacionada às práticas antigas criadas por populações tradicionais de várias partes do mundo, geralmente localizados nos trópicos (NAIR, 1993). Praticado até no final do século passado em países do continente europeu como a Finlândia e Alemanha, bem como hoje em países asiáticos e africanos, e da América central e sul, de modo que se mistura várias plantas e com estruturas diferentes. Há inúmeros exemplos de práticas de uso da terra tradicionais que envolvem a produção combinada de árvores e espécies agrícolas no mesmo pedaço de terra em muitas partes do mundo (WILKEN (1977); KING (1987) apud NAIR,1993).

Segundo International Center for Research in Agroforestry (ICRAF) a definição de Sistema agroflorestal é um nome coletivo para sistemas e tecnologias de uso da terra onde lenhosas e perenes são usadas na mesma unidade de manejo da terra com cultivares agrícolas e/ou animais em alguma forma de arranjo espacial e sequência temporal (NAIR, 1993). Silva (2013), cita sobre a definição conceitual de Sistemas Agroflorestais, o seguinte:

Tomando como base os enunciados mais utilizados no meio técnico científico e os novos conhecimentos, nos quais a fundamentação é consensual, define-se SAF da seguinte maneira: É um conjunto de técnicas que combina intencionalmente, em uma mesma unidade de área, espécies florestais (árvores, palmeiras, bambuzeiros) com cultivos agrícolas, com ou sem ausência de animais, para ofertar bens e serviços em bases sustentáveis a partir das interações estabelecidas.

Para ABDO et al. (2008), os SAFs constituem sistemas de uso e ocupação do solo em que plantas lenhosas perenes (árvores, arbustos e palmeiras) são manejadas em associação com plantas herbáceas, culturas agrícolas e/ou forrageiras e/ou em integração com animais, em uma mesma unidade de manejo, de acordo com um arranjo espacial e temporal, com alta diversidade de espécies e interações ecológicas entre estes componentes.

Alguns Exemplos de Sistemas Agroflorestais na Amazônia

São vários estudos de experiências, relacionados com a adoção de SAFs na Amazônia, entre são descrito quatro experiências (Quadro 1):

Localização do estudo	Descrição das experiências de SAFs	Citação Bibliográfica
-----------------------	------------------------------------	-----------------------

<p>Cidade de Nova Califórnia, RO, na divisa com o Estado do Acre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Projeto Reça é uma experiência pioneira de SAFs na Amazônia; - Criado em 1987, por associação de pequenos agricultores familiares; - Implantados nos anos de 1988 e 1989, SAFs baseados em consórcio de três espécies nativas: cupuaçu, pupunha e castanha do Brasil; - Cerca de 300 Famílias, com áreas de 1 a 2 hectares; 	<p>Alfaia et al (2009)</p>
<p>Tomé-Açu, PA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - SAFs originados por colônias agricultoras japonesas (nikkeis), criado a partir da decadência do monocultivo da Pipericultura; - Em 1970 iniciou o SAF com espécies nativas da Amazônia, principalmente o cacau (<i>Theobroma cacao</i> L.) entre outras; - Consórcios de SAFs sucessoriais e comerciais, culturas anuais, perenes e permanentes; 	<p>Yamada (2009);</p>
<p>Igarapé- Açu, PA</p>	<ul style="list-style-type: none"> -SAF comerciais multiestratificado de agricultores familiares; -Uso de espécies perenes e anuais e permanentes; - SAFs pouco diversificados, e manejo de forma tradicional e com baixo nível tecnológico. 	<p>Vieira (2007)</p>
<p>Cametá, PA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - SAF tradicionais nas várzeas, originados a partir do manejo da floresta natural já explorada; -Principais espécies que compõe os SAFs: <i>Euterpe oleracea</i> e <i>Theobroma cacao</i>; -Alto percentual de espécies comerciais e economicamente potencias; - A idade média sob manejo é de 12 anos aproximadamente, e composição, estrutura e possibilidade de produção diversificada durante quase o ano todo; 	<p>Santos (2004)</p>
<p>Microrregião Bragança, PA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A partir de 1990, 360 agricultores familiares adotaram SAFs, com áreas de 0,2 a 150 hectares; - SAFs comerciais, cultivos de várias culturas perenes e temporárias, arranjos distintos escalonados no tempo e no espaço; -Diversificação da produção, relação com a 	<p>Rosa, et al (2011)</p>

	segurança alimentar;	
--	----------------------	--

Fonte: Adaptado de Rosa, et al (2011), Yamada (2009); Vieira (2007); Santos (2004) e Alfaia et al (2009).

Populações tradicionais no contexto amazônico: quem são os ribeirinhos?

Muitas são as questões polemicas, principalmente na academia (antropólogos, sociólogos, geógrafos e advogados), sobre um conceito que defina as populações tradicionais no Brasil. Pois o mesmo é formado no seu contexto histórico pela rica diversidade cultural, marcada pela miscigenação da população. São os povos indígenas, remanescentes de quilombolas, caiçaras, caboclos, seringueiros, pescadores, ribeirinhos, entre outros grupos. Assim se questiona se é possível uma única definição.

Se paramos para refletir, não existe somente uma população tradicional, mas várias populações, visto que apresentam características em comum, no entanto não são iguais. Haja vista que tais diferenças podem ser percebidas pelos diversos meios e modos de vidas, de cada população, de suas identidades e territorialidades. Segundo a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e das Comunidades Tradicionais (Decreto nº 6.040, de 7 fevereiro de 2007), em seu Art. 3º, define Povos e Comunidades tradicionais como grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para a sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição.

Amazônia é uma região apresenta várias formações de florestas, vegetais e animais, rios e águas, fertilidades de solos e microclima, diferenciados ecossistemas. Logo pode se inferir que são formas específicas de ocupação e utilização de seus recursos naturais pelos povos, populações e comunidades tradicionais. Neste contexto as populações ribeirinhas das áreas de várzeas são caracterizadas como populações tradicionais, visto que, possuem estreita relação com o ambiente natural em que vivem, dependem dos recursos naturais para produzir e reproduzir sua existência e praticam atividades tradicionais, baseadas no uso intensivo da mão de obra familiar, com pouca tecnologia e de baixo impacto ambiental (ARRUDA, 1999).

Os ribeirinhos, populações tradicionais que vivem nas florestas de várzea do estuário amazônico são detentores de saberes associados ao uso de espécies encontradas predominantemente nesses ambientes. O ribeirinho define-se como a população que possui um modo de vida marcado pela presença do rio, tendo a natureza como subsidiadora de toda sua riqueza material e cultural, distinguindo-se das demais populações do meio rural ou urbano (CABRAL, 2002; SILVA e SOUZA FILHO, 2002).

Na Amazônia, os ribeirinhos são uma referência de população tradicional, devido às suas relações com o trinômio terra-floresta-água, e no âmbito das comunidades são nomeadas as formas de organização sociocultural desse segmento social. Essas populações são conhecidas, sobretudo, por suas atividades extrativistas, de origem aquática ou florestal terrestre (DIEGUES e ARRUDA, 2001; SIMONETTI, 2004).

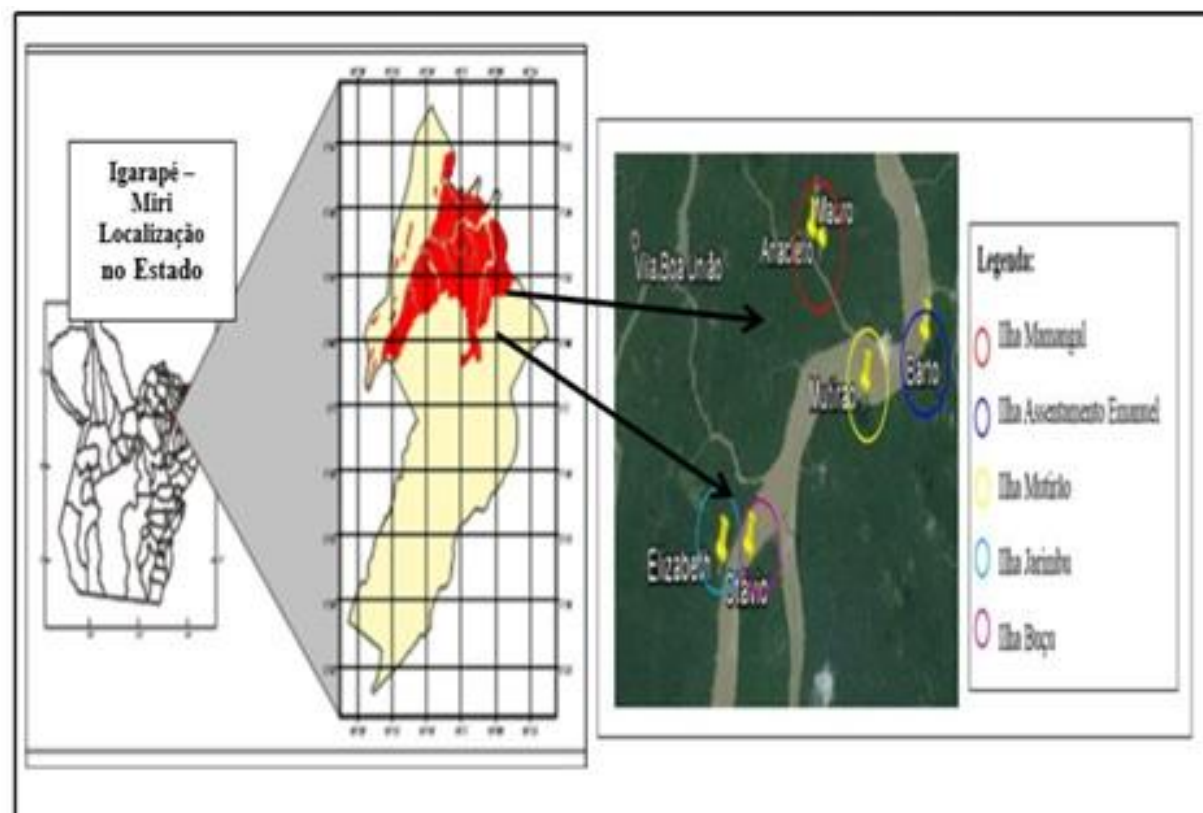
MATERIAIS E MÉTODOS

Descrição da área de estudo

O estudo foi realizado no município de Igarapé-Miri. Foram caracterizados seis SAF, localizando-se nas Ilhas: Mamangal (dois); Assentamento Emanuel (um); Mutirão (um); em Jarimbu (um); e Buçu (um), (Figura 1). A seleção dos agroecossistemas realizou-se através da

indicação das organizações sociais, utilizando-se como critério a seleção de agroecossistemas que desenvolvessem a produção em SAF.

Figura 1: Localização dos seis agroecossistemas estudados, Município de Igarapé-Miri.



Fonte: Fonte: Disponibilizado pelo Sindicato de Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Igarapé Miri – STTR (2014).

O município de Igarapé-Miri, que pertence à Mesorregião do Nordeste Paraense e na Microrregião de Cametá, possui uma área territorial de 1.996,823 km², uma população de 59.644. O clima tipo Am, classificação de Köppen, temperaturas com média anual de 27° C, e umidade relativa acima de 80%. A precipitação pluviométrica anual acima de 2.000 mm, com chuvas abundantes de janeiro a junho, com maior disponibilidade de água nos três primeiros meses do ano (balanço hídrico) e carência, nos meses de setembro e outubro (IDESP, 2013).

O relevo é caracterizado por formas típicas de tabuleiros (baixos platôs), terraços e várzeas. As várzeas são classificadas em áreas de terra baixa, que são inundadas durante seis meses, e as áreas de terra firme, mais elevada, as são inundadas apenas nas grandes cheias, geralmente (março). O principal tipo de vegetação desta região é a floresta ombrófila densa que ocorre ao longo das margens dos rios, com matas de várzea e de igapó que são muito extensas. Nesse tipo de vegetação, as espécies são: castanheira (*Bertholletia excelsa* Humboldt e Bonpland.), mogno (*Swietenia macrophylla*), seringueira (*Hevea brasiliensis* L.), andiroba (*Carapa guianensis*), cedro (*Cedrela odorata* L.), sucupira (*Bowdichia nitida* Spruce ex Benth.), dentre outras. Nas matas de várzea e de igapó as espécies arbóreas de maior importância são ucuúba (*Virola surinamensis* Huber), andiroba (*Cerapa guianensis* Aubl.), sumaúma (*Ceiba petandra* (L.) Gaertn), açaí e babaçu (*Orbignya phalerata*, Mart) (DIEGUIS, 2002).

O principal rio de Igarapé-Miri é o Meruú, e principais afluentes são o rio Igarapé-Miri, rio Itanambuca, rio Cagi, e o rio Maiauatá. (IDESP, 2013). O Município possui 16 ilhas fluviais, formado por extensa área de várzeas úmidas, periodicamente inundadas, são elas:

Caji, Jarimbu, Panacuera, Complexo Batuque, Catimbaua, Mamangal, Pindobal, Anapu, Itaboca, Mauba, Samauma, Buçu, Mutirão, Santa Cruz, Assentamento Emanuel, Jarimbu e Complexo Jocaminhoca (REIS, 2008). Segundo Cardoso et al., (2007) o município é caracterizado por uma extensa relação da população com o meio natural. A população dependente da acessibilidade fluvial, da pesca, do extrativismo e da agricultura familiar.

Coletas de dados

Foram realizadas visitas de campo, com o objetivo de identificar pessoas e instituições que atuam na agricultura familiar do município (agricultores, líderes de comunidades, Sindicato de Trabalhadores Rurais e presidentes de associações e cooperativas locais). O estudo teve um enfoque a pesquisa qualitativa, dirigido a seis unidades produtivas de ribeirinhos que adotam sistemas de açazais agroflorestais nas ilhas de Igarapé- Miri, a partir daí foram identificados alguns saberes e práticas utilizados pelos agricultores ribeirinhos.

Uma das ferramentas técnica utilizadas foram entrevistas abertas, com apoio de dois roteiros elaborado para entrevistas semiestruturadas, abordaram as dimensões sociais, econômicas e ambientais dos agroecossistemas, tendo espaço para a expressão dos comentários não previstos nas questões previamente elaboradas. A técnica da observação participante abrangeu principalmente três importantes categorias que foram pesquisadas: o meio envolvente, ou seja, o ecossistema (várzea), os SAFs, os ribeirinhos a as propriedades familiares. Essa técnica consistiu numa observação real dos pesquisadores no cotidiano das famílias e das propriedades rurais nas áreas de estudos em questão.

Além disso, foi realizada caminhada transversal, conversas informais, anotações no diário de campo e observação *in locus* nas unidades produtivas. A caminhada transversal, para Souza (2009), consiste em andar em uma determinada área, a fim de compreender o meio biofísico em estudo, com auxílio de informantes locais que conheçam bem a região.

RESULTADO/ DISCUSSÕES

As experiências dos agricultores ribeirinhos e os açazais agroflorestais: saberes e práticas miriense

Segundo Toledo (1990), as populações tradicionais (ribeirinhos) fazem uso de elementos de raciocínio adquirido empiricamente para obter seu conhecimento prático a respeito do meio em que vivem, bem como formas de explorar, e muitas das vezes criando mecanismo de autocontenção para proteger e conservar o meio ambiente. As populações tradicionais apresentam um complexo ordenamento de conhecimentos da natureza, que inclui conhecimentos sobre os componentes dos ecossistemas (plantas, animais, solos e fenômenos climáticos) e suas interações, bem como as formas concretas que estes tomam as paisagens e suas próprias dinâmicas (TOLEDO,1990).

Os ribeirinhos estudados fazem usos de práticas nas suas áreas como: enriquecimento com espécies nativas e frutíferas; produção de mudas em viveiro adaptados (jiraus); adubação verde e orgânica; controle fitossanitário (podas); manejo como roçagem, desbaste dos estipes e raleamento de espécies arbóreas (FIGURA 2). Em todas as fases do manejo é utilizada mão de obra familiar, raramente a contratada, com o auxílio de maquinários (roçadeiras) ou maneira tradicional com uso de terçado para a roçagem.

Figura 2: Usos de práticas agroecológicas nas unidades produtivas ribeirinhas: A-B. Produção de mudas frutíferas e florestais nativas em viveiro suspenso (jiraus); C- E. Compostagem orgânica adubação e F. Roçagem e adubação verde.



Fonte: Arquivo INCUBITEC 2013 e 2014.

Os ribeirinhos diferem no que se refere as práticas de produção de açaíção⁹¹. Os mesmos afirmam que essa prática de manejo, produz na entressafra, porém não é a melhor forma de produção da cultura do açaí na área de várzea, pois com a experiência dos mesmos, foi relatado que durante o forte verão, devido às mudanças climáticas, ocorre a incidência de secas dos frutos, ocorrendo a perda ou baixa produção. Confirmado por Jardim et al. (2001) que o adensamento excessivo dos açaizais, além de pode provocar o aparecimento de pragas, prejudicar a qualidade de frutos devido ao excesso de insolação, causado pela eliminação não criteriosa das outras árvores na área de várzea.

Reis e Almeida (2012) o cultivo de açaizeiro em áreas de várzeas no município de Igarapé - Miri ocorre por meio de plantios em áreas desflorestadas, de manejo e de enriquecimento florestal, em consórcio com espécies frutíferas e florestais, vem se tornando uma das opções para tornar as áreas ribeirinhas mais produtivas e ecologicamente melhor protegidas. Conforme o Quadro 2 podemos observar as práticas agroecológicas realizado nos seis SAFs dos agricultores ribeirinho de Igarapé – Miri

Quadro 2. Práticas agroecológicas de seis SAFs na Unidade de Produção Família (UPF) na área de várzea, Ilhas Mamangal, Buçu, Jarimbu, Mutirão, e Assentamento Emanuel, Município de Igarapé – Miri, PA.

⁹¹ As áreas inundadas do estuário Amazônico têm cada vez mais apresentado um cobertor contínuo de florestas homogêneas de açaí. Essas paisagens nós revelam a herança de “booms” econômicos ocorridos no passado, com áreas extensas dominadas com da palmeira do açaí que são manejadas intensivamente. O processo de açaíção corresponde ao plantio intensivo de açaí nas várzeas do estuário amazônico, a perceptível importância econômica do açaí e constatada através da paisagem, cada vez mais homogênea (HIRAOKA, 1993).

Práticas	Formas de Execução	Finalidades
Poda	Corte de galhos das árvores doentes nos quintais agroflorestais ou nos açazais;	- Controle fitossanitário das Plantas; - Luminosidade na área;
Adubação orgânica	Uso de cascas de frutos e sementes, estipes e folhas de açazeiros, esterco de galinha e pato, uso serragem, compostagem;	- Adubação para hortaliças e plantas; -Compostos orgânicos; -Fertilidade do solo;
Desbaste	Eliminação de plantas por touceira de açai, com auxílio de facão, Machado e Motosserra;	-Redução do adensamento entre plantas;
Roçagem	Eliminação de plantas espontâneas com o uso de terçado ou roçadeira;	- Preparo de área para plantio; -Limpeza de manutenção da área plantio;
Replântio e regeneração natural de espécies florestais e frutíferas	Através de plantio de mudas ou sementes a lanço das espécies desejadas; Viveiros suspensos (jirau); Enriquecimento da área de açazais com espécies florestais e frutíferas;	-Diversificação das espécies nas áreas de plantios para produção; - Sombreamento para cultura principal na área de plantio; -Ciclagem de nutriente no solo; - Aumento da renda familiar; -Poupança verde; - Arranjos de SAF; - Qualidade de trabalho;

Fonte: Pesquisa de Campo 2014.

Na Amazônia o sistema ou prática agroflorestal é adotado, conforme as necessidades, a estrutura social, as crenças e os costumes dos agricultores, da disponibilidade da mão de obra, infraestrutura e mercado, aceitabilidade dos insumos, a existência de informações sobre o manejo do sistema e a compreensão de seus impactos e benefícios (RAINTREE, 1990).

Os ribeirinhos são experimentadores das práticas agroecológicas, buscando sempre adaptar sua realidade da várzea. Desta forma é importante incluir o conhecimento local no desenvolvimento de técnicas de produção agrícola como uma forma de conhecimento válido, pois ajuda a construir e desenvolver a agricultura familiar, resgatando o saber do agricultor sobre o potencial agrícola de seu ecossistema. Este conhecimento é usado para sustentar a comunidade, sua cultura e os recursos naturais necessários para a sobrevivência contínua das comunidades rurais (FRAXE et al, 2007).

Foi relatado por um dos ribeirinhos que a prática de manejo na sua UPF é realizada pelo plantio de enriquecimento com palheteira (*Clitoria fairchildiana* R.A.Howard) e andiroba, as sementes são levadas para as áreas de açazais, onde são disseminadas,

geralmente, por meio do lanço, em áreas de açazeiro abertas com alta incidência de luz, ou onde há pouca ocorrência de espécies florestais. As mudas de andirobeira são feitas por semeio direto ou transplante de mudas. O plantio das espécies é geralmente feito no período do início de ocorrência de chuvas (janeiro a março). A mesmo descreve a importância das escolhas de espécies florestais para a formação do arranjo na sua área de SAFs:

Para a escolha da espécie para SAFs, deve-se em consideração as áreas descobertas, aí eu coloco uma palheteira [...] **deixo uma andirobeira, que traz uma renda extra**, pois é uma **madeira de qualidade e tem o fruto e que também gera renda**. Eu deixo a **árvore “ morre e viver”**, pois ela **joga folha e deixa nutriente na área do açazal, ela não atrapalha, pois tem uma rama pequena**, o buriti [...] que tem fruto, a palheteira são várias árvores e cresce muito por isso deve-se selecionada, deixa uma a cada 50 metros[...] a mais ou menos a 29 anos trabalhando assim e nunca fiquei sem açáí na minha área[...]cada um tem sua experiência (Informações Verbais⁹²).

O manejo nos SAF é utilizado para a principal cultura (açáí) e realizado desbaste dos estipes é realizado pelo ribeirinho entrevistado, deixando uma média de 3 a 4 estipes produtivos por touceira. São deixados dois estipes adultos, dois jovens e um perfilham por touceira, os estipes jovens tem a função de substituir os estipes adultos. Além disso, complementando a renda na entre safra do açáí com a venda do palmito. Isso revela o conhecimento de práticas de manejos com potencialidades agrônômicas para atingir uma produção satisfatória.

O manejo adotado pelos ribeirinhos das Ilhas de Igarapé- Miri possui características com o modelo proposto por Nogueira (1997) que propõe um manejo de açazal na forma de um sistema agroflorestal, fazendo-se raleamento (eliminação de espécies de baixo valor comercial) e enriquecimento (plantio de mudas de açazeiro, essências florestais e frutíferas).

O agricultor ribeirinho da Ilha Assentamento Emanuel, expõem sobre as práticas utilizadas no manejo dos SAF é fundamental para a sustentabilidade do sistema, tanto para a manutenção dos recursos naturais, produtividade em longo prazo, otimização da produção com o mínimo de dependes de insumos externos, alimentação, entre outros. Referente a descrição do manejo utilizada na sua propriedade de aproximadamente 20 ha, o agricultor ressalta a importância do manejo bem realizado, levando em consideração o mês de janeiro, que corresponde a maré alta da Várzea de Igarapé- Miri, além de manutenção das espécies florestais nos açazais, assim descrevendo:

O manejo tem algumas características que devem ser levadas em conta, para que dê certo [...] **deve ser realizado no início de janeiro, considerando as chuvas e a maré alta** [...] **faz-se o desbaste dos perfilho do açazeiro e/ou tira-se as árvores altas** [...] faz a limpeza, e as folhagens, e quando a maré alta vem e deixa a lama que decompõe material, e serve de adubo para terra. Também se deve deixa outras árvores (4 a 5 anos), e na hora do manejo você deve selecionar quais árvores vão permanece nas áreas[...]. Para **você ter um bom açazal você deve considerar no manejo algumas espécies florestais dentro da área, para fazer sombra e adubação**[...] (Informação Verbal⁹³).

Os ribeirinhos realizam técnicas para aumento da produção dos frutos de açáí, como a incorporação de restos vegetais (folhas e estipes), oriundas dos manejos dos seus açazais, plantas espontâneas e outras espécies arbóreas no SAF. Essa prática é importante para a

⁹² Entrevista fornecida, por ribeirinho da Ilha Assentamento Emanuel, Igarapé – Miri, 2014.

⁹³ Entrevista fornecida pelo ribeirinho da Ilha Assentamento Emanuel, Igarapé – Miri, 2014.

ciclagem de nutrientes no solo e enriquecimento do solo através da adubação orgânica. O ribeirinho da Ilha Mamangal, também relata quais os benefícios quanto ao tipo de manejo nos açais agroflorestais, como a redução de custo com o manejo e contribuição para a ciclagem de nutrientes:

Para manter nossa área **tínhamos que fazer 2 ou 3 roçagens por ano, a parti da adoção dos SAFs fazemos 1 roçagem por ano**[...] observamos que **cada árvore tem uma função**, não importa se ela vai dá retorno financeiro ou não. Mais ela tem uma função, **às vezes com caule, ou folhas, raiz para ela fertilizar a terra** [...] a gente também observou que até o mato serve de alimento, então deixamos o mato crescer um pouquinho, e com a roçagem ele vira matéria que fertilizar a terra [...] a gente faz a roçagem no período chuvoso, de janeiro a março, no tempo da maré, quando a água vem e traz a lama que cobre o mato e fertilizar a terra. (Informação Verbal⁹⁴).

Com a experiência prática de manejo adotado, o agricultor da ilha Mamangal diz que apesar de pensar primeiro no sustento da família não deixa de associar isso à preservação dos recursos naturais. Para ele, manter o solo coberto é garantia de produzir mais e melhor, além de ajudar na preservação do meio ambiente. As técnicas de manejo de açais na várzea de Igarapé-Miri possibilitam o uso sustentável dos recursos naturais contribuindo para o aumento de estoques de outros recursos naturais, além de contribuir para a recuperação de áreas degradadas pelo desmatamento por meio do açai (REIS; ALMEIDA, 2012).

Referente a isso, Dubois et al., (1996) relata que no contexto do Amazônico a prática SAF envolve uma variedade de combinações de arranjos e plantas. Esse sistema de produção tem como característica a mobilização sustentável da biodiversidade a uma menor dependência de insumos, resultando em níveis de produção em longo prazo, gestão da fertilidade, proteção e conservação do solo, aumento de matéria orgânica, conservação da biodiversidade, contribuindo para a segurança alimentar e diversificação das atividades produtivas.

Assim os SAFs proporcionam uma boa produção pelo fato da diversificação de espécies nas áreas e da intensa deposição de matéria seca no solo servindo como adubo, garantindo uma boa produtividade na safra do açai que é o principal produto. Vale ressaltar ainda que, o manejo realizado pelos agricultores tem contribuído significativamente para a economia do Estado do Pará, pois responde pela boa produtividade nas áreas das populações ribeirinhas, gerando renda e sustentabilidade ambiental, nos períodos de safra e entre safra para as famílias ribeirinhas das ilhas de Igarapé - Miri.

Algumas experiências de açais agroflorestais miriense

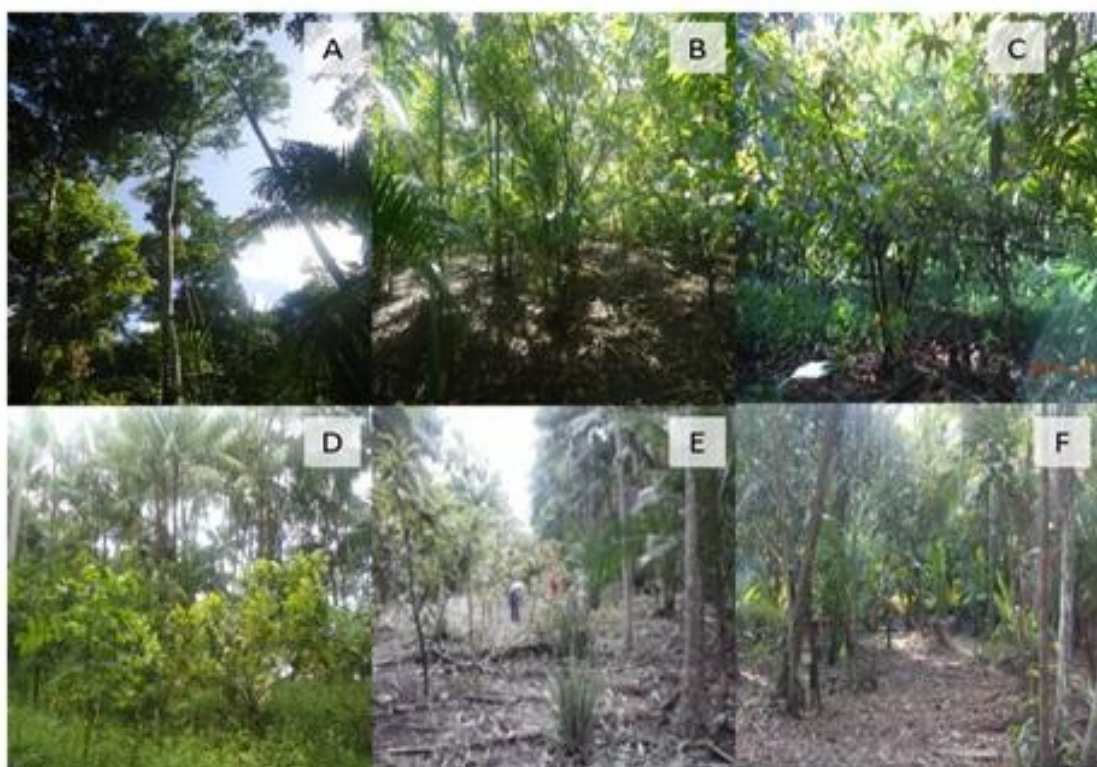
Dubois et al. (1996) e Almeida (2010) expõem que em locais em que coleta de frutos de açazeiro é a atividade principal, as limpezas realizadas nos açais para o adensamento populacional têm causado a diminuição da riqueza florística nas áreas de várzea do estuário.

Contudo nas últimas décadas, os agricultores familiares ribeirinhos de Igarapé-Miri, em especial das áreas de várzea, passaram a valorizar seus modos de vida, o que decorreu de suas lutas, gerado no alicerce de um novo paradigma do desenvolvimento sustentável, enfatizando a manutenção do patrimônio ambiental e a diminuição do processo de degradação, com a introdução de práticas de manejo florestal e sistemas agroflorestais em áreas de várzea.

⁹⁴ Entrevista fornecida, por Mauro, ribeirinho da Ilha Mamangal, Igarapé – Miri, 2014.

Neste sentido, as primeiras discussões sobre a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável foram centrais, ao exigirem ações voltadas ao reprocessamento dos recursos naturais e a valorização dos sujeitos locais. (REIS; ALMEIDA, 2012). Assim os agricultores ribeirinhos de Igarapé- Miri despertaram para o redesenho de seu sistema de produção para açais agroflorestais (Figura 3A, B, C, D, E, F), como alternativa de minimizar as consequências provocadas pela problemática ambiental na região e a conservação do ecossistema de várzea. E também como estratégia para manter a qualidade do açaí na hora da colheita, o aumento da renda, assim construído estratégias para um desenvolvimento rural local sustentável.

Figura 3.A, B, C, D, E, F -SAFs identificados nas unidades produtivas dos ribeirinhos: Ilha Mamangal; Ilha Jarimbu, Ilha Assentamento Emanuel, Ilha Buçu, e Ilha Mutirão, Igarapé-Miri – PA.



Fonte: Pesquisa de Campo, 2013 e 2014.

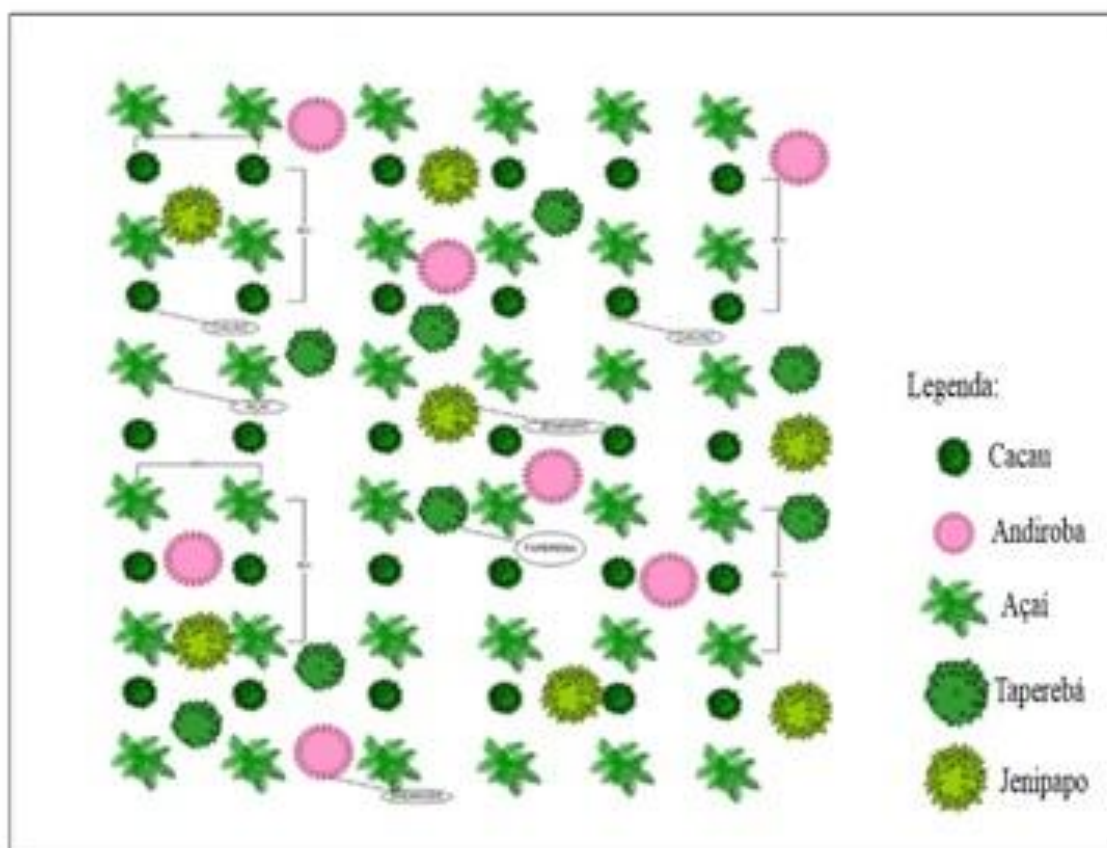
Estudo realizado por Reis (2008) relata que a associação MUTIRÃO foi a pioneira em iniciativas de diversificação da produção na várzea de Igarapé-Miri, por meio do plantio em sistema de manejo de açaizeiros solteiros ou consorciados com novas espécies frutíferas e florestais, contribuindo para o enriquecimento e recuperação da vegetação natural da várzea. A partir daí os ribeirinhos passaram a desenvolver a experiência também em suas unidades produtivas familiares.

Cabe ressaltar que houveram ações de formação e capacitação, por meio de organização social e órgãos de assistência técnica, voltadas para a criação de sistemas de produção sustentáveis, baseados em princípios Agroecológicos. Atualmente a unidade produtiva da associação MUTIRÃO apresenta vários arranjos, composto por espécies frutíferas como o açaí, cacau (*Theobroma CACAO L*), cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*), banana (*Musa sp*), coco (*Cocos nucifera L.*), manga (*Mangifera indica L*), taperebá (*Spondias*

lutea L). e outras. E também espécies florestais nativas como a andiroba, Pracaúba (*Mora paraensis* Ducke) e ucuúba (*Iryanthera paraensis* Huber), etc.

Nos SAFs a maioria das espécies florestais são de oriunda regeneração natural em não possui espaçamento definido ou são estabelecidos por uma distância de mais ou menos de 8 metros uma da outra (Figura 4).

Figura 4. Croqui do Arranjo identificado; Açaí x cacau x cupuaçu x espécies florestais na área de várzea Ilha Mutirão, Igarapé – Miri, PA.



Fonte: Zaqueu Poça, 2014 (adaptado).

O ribeirinho (Ilha Mamangal), expõem suas percepções e oportunidades sobre os sistemas agroflorestais:

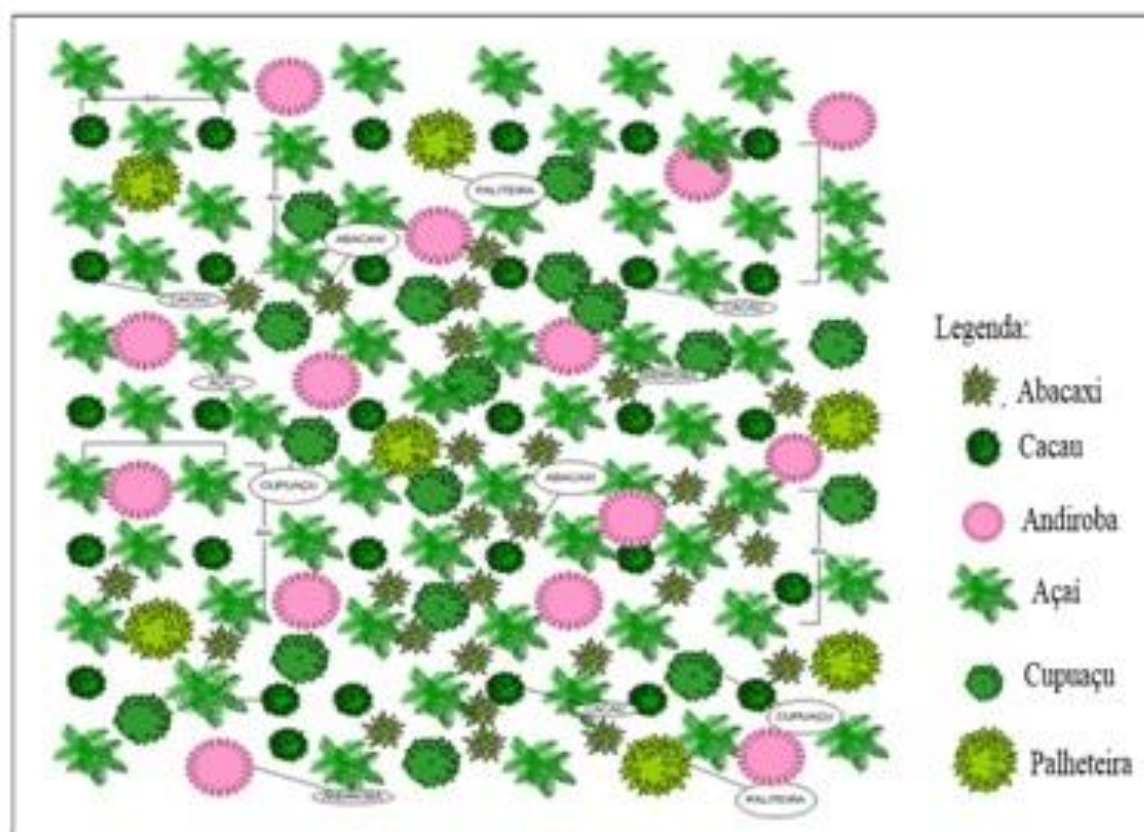
[...] começamos a diversificar, **colocar outras espécies que estavam sendo extraída da terra, como andiroba, e cedro**. Refletindo pensamos: Nós estamos destruídos todas as espécies e ficando só com o açaí [...] é se acontece que nem a cana de açúcar? **E aí começamos a plantar andiroba, mais pensando na madeira [...] hoje é a semente que dá dinheiro.** (Informação Verbal⁹⁵).

Conforme Oliveira (2006) alguns agricultores têm tido a iniciativa da inovação, através de práticas da criação de novos arranjos produtivos, e assim modificando as paisagens das suas Unidades de Produção familiares (UPF), seja por meio da expansão dos sítios ou quintais agroflorestais nas suas áreas de pousio, roças e áreas de monocultivo.

⁹⁵ Entrevista fornecida por Mauro, agricultor ribeirinho da Ilha Mamangal, Igarapé – Miri, 2014.

Na unidade produtiva localizada na ilha Assentamento Emanuel, onde o ribeirinho é referência na comunidade, e se destacando como inovador, iniciando suas experiências com SAF, aproximadamente há 29 anos. Na UPF foram identificados vários arranjos distintos, constituído por espécies frutíferas anuais; perenes e espécies florestais nativas, como mostra figura 5.

Figura 5. Croqui de um Arranjo de SAF (abacaxi x cupuaçu x cacau x açai x andiroba x palheteira) na área de várzea Ilha Assentamento Emanuel, Igarapé – Miri, PA



Fonte: Zaqueu Poça, 2014 (adaptado).

O ribeirinho é um dos agricultores inovadores, a partir do ano de 2009 começou a implantação de SAFs em sua unidade de produção, demonstrando uma conscientização ambiental. Na ilha Mamangal outras duas experiências de SAFs acontece, e que também estabelecem arranjos de SAFS com componentes: florestal e frutíferas, além do consorcio da criação de *Apis sp.*

Outro relato ribeirinho (Ilha Mamangal), sobre a escolha do arranjo nos SAF com a criação de *Apis sp.* (Figura 6), mostra como o sistema agroflorestal diferenciam-se entre seus componentes, seja pelo nível de interação, tratos culturais, deixando evidente as particularidades encontradas na área de várzea das Ilhas de Igarapé – Miri:

A escolha do SAF com a criação de abelhas foi primeiramente para ajudar na polinização do açai [...] segundo lugar é uma opção de a gente conseguir mais uma renda [...]. A nossa dificuldade é por que a gente mora em área de várzea e as caixas tem que ser altas para água não

entra [...]. O SAF significa uma variedade de plantas (diversidade), ter produção durante todo o ano, **na época do açaí para a venda** e em outra época o tem o cupuaçu, cacau e **ajuda na nossa alimentação** e as **diferentes floradas para alimentação das abelhas** [...]. (Informação Verbal⁹⁶).

Figura 6. Arranjo de espécies arbóreas: frutíferas e florestais com a criação de *Apis* sp. (SAF Apícola) na Ilha Mamangal, Igarapé-Miri- PA.



Fonte: Pesquisa de Campo, 2013 e 2014.

Inferese que são necessários estudos referentes à seleção das espécies adequadas às condições ecológicas da área de várzea; compatíveis com o principal componente econômico (açaí), ou seja, escolher espécies adequadas à prática agroflorestal, como contribuir a fertilidade do solo, sem prejudicar a cultura principal.

As ações no processo produtivo desenvolvido pelos pequenos produtores familiares vêm passando por uma série de alterações nos últimos anos, principalmente, devido às diretrizes implementadas pelos agricultores familiares, que têm iniciado um processo de construção de um novo regionalismo, centrado no desenvolvimento sustentável da região, tendo em vista os sistemas locais de produção e inovação (REIS; ALMEIDA, 2012).

⁹⁶ Entrevista fornecida, por ribeirinho da Ilha Assentamento Emanuel, Igarapé – Miri, 2014.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar do número de unidades de produção familiar se pouco representativo, no universo das Ilhas de Igarapé – Miri, estas experiências demonstram como os ribeirinhos vem provocado novas dinâmicas nos agroecossistemas de base familiar na área de várzea, principalmente no que se refere aos problemas ambientais e da sazonalidade de renda, com a adoção do SAF agroecológicos em açazais vem crescendo de maneira silenciosa e contribuindo para o desenvolvimento rural local do município de Igarapé – Miri .

Além disso o estudo traz uma reflexão de inovação de tecnologias de produção, na qual se deve levar em consideração a diversidade de práticas de manejo existentes nas áreas desses ribeirinhos, observando quais os objetivos e estratégias de reprodução econômica e social dos ribeirinhos em relação as suas áreas de produção. Mostra a iniciativa de ribeirinhos inovadores que adotam o SAF como sistema de produção, o que aperfeiçoa o agroecossistema de várzea, com o aumento da biodiversidade, sem uso de fertilizantes químicos e defensivos.

Infere-se a importância de incentivar a introdução dos SAFs na área várzea, pois os agroecossistemas de produção identificados são referências nas comunidades das ilhas da região de Igarapé- Miri. São exemplo de sucesso da adoção de práticas agroecológicas e contribuem para a conservação da biodiversidade local, além de proporcionar a diversificação de culturas alimentares e a ampliação da renda familiar para as comunidades ribeirinhas. E também como efeito positivo e paralelo, se obtém a recuperação e conservação de recursos naturais do bioma amazônico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDO, M. T. V.N. 2008. Visita técnica a SAFs com eucalipto e palmeiras, propriedade particular em São Francisco Xavier. Relatório. São Paulo, 2008.

ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3. Ed. ver. Ampl. Rio de Janeiro: Expressão popular, AS-PTA 2012.

Altieri, Miguel A.; Nicholls, Clara I. O potencial agroecológico dos sistemas agroflorestais na América Latina. In: As árvores na agricultura. Revista Agriculturas: experiências em agroecologia, v.8, n.2.

ALMEIDA, A. F. **Análise etnoecológica da floresta de várzea da ilha de Sororoca, Ananindeua, Pará, Brasil**. 2010. 61 f. Dissertações (Mestrado em Ciências Ambientais) - Instituto de Geociências, Universidade Federal do Pará, Museu Paraense Emílio Goeldi e EMBRAPA, Belém, 2010.

ARAÚJO, César Teixeira Donato de; NAVEGANTES-ALVES, Lívia de Freitas. Do extrativismo ao cultivo intensivo do açazeiro (*Euterpe Oleracea* Mart.) no estuário amazônico: sistema de manejo e suas implicações sobre a diversidade de espécies arbóreas. Revista Brasileira de Agroecologia Rev. Bras. de Agroecologia. 10(1): 12-23 ,2015.

ARRUDA, R. “Populações tradicionais” e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação. Ambiente & sociedade, v. 7, n. 5, p. 79-92, 1999.

BRONDÍZIO, E. S. **De Alimentação Básica para Alimentação da Moda: Ciclos e Oportunidades de Mudanças no Desenvolvimento da Economia do Açaí no Estuário Amazônico**. In: As Florestas Produtivas nos Neotrópicos: Conservação por meio do manejo Sustentável? ZARIN et al. (Org.). São Paulo: Peirópolis; Brasília, DF: IEB- Instituto Internacional de Educação do Brasil,2005. p. 428-439.

- CARDOSO, A.C; et al. **Planos diretores no Tucupi: a experiência de elaboração de planos diretores na região do Baixo Tocantins, estado do Pará.** In. Planos diretores participativos: experiências amazônicas. Belém: EDUFPA, 2007.
- CABRAL, J.F.B. Olhares sobre a realidade do ribeirinho: uma contribuição ao tema. Presença Revista de Educação, Cultura e Meio Ambiente, v. VI, n. 24, 2002.
- CUNHA, E. M. Mutirão e trabalhadoras rurais de Igarapé-Miri: açaí como alternativa econômica no contexto de gênero. **Paper do NAEA**, Belém, n. 206, 2006.p. 1-21
- DIEGUES, A.C.S.; ARRUDA, R.S.V. (Orgs.). Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 2001.
- DUBOIS, J. C. L. VIANA, V. M. ANDERSON, A. Manual agroflorestal para a Amazônia. Rio de Janeiro: REBRAF. 1996.
- FRAXE, T. J.P.; WITKOSKI, A. C.; SILVA, S. C. P. **A pesca na Amazônia Central – Ecologia, conhecimento tradicional e formas de manejo.** (Orgs.). Manaus: EDUA, 2007.
- HIRAOKA, M. **Mudanças nos Padrões econômicos de uma população ribeirinha do estuário do Amazonas.** In: FURTADO, Lourdes Gonçalves (org.); LEITÃO, Wilma Marques; MELLO, Alex Fiúza de. Povos das águas: realidades e perspectivas na Amazônia. MPEG: Belém, 1993.
- JARDIM, M. A. G.; VIEIRA, I. C. G. Composição florística e estrutura de uma floresta de várzea do estuário amazônico, ilha do Combu, Estado do Pará, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, v. 17, n. 2, p. 333-354, (Série Botânica), 2001.
- NOGUEIRA, O. L. Regeneração, manejo e exploração de açaiuais nativos de várzea do estuário amazônico. 1997. 149 f. (Tese de Doutorado). Universidade Federal do Pará, Museu Paraense Emílio Goeldi, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Belém, 1997.
- NAIR, P. K. R. Na introdutivo to Agroforest. Dordrecht. Boston. Kleber Acadêmica Publisher in cooperativo Wirth Internacional Centre for Ressarce in Agroforest–ICRAF. 1993.
- OLIVEIRA, M. S. P. de. Avaliação do modo de reprodução e de caracteres quantitativos em 20 acessos de açazeiro (*Euterpe oleracea* Mart, Areacaceae) em Belém-PA. 1995. 144 f. Dissertações (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife. 1995.
- PORRO, R. Expectativas e desafios para a adoção da alternativa agroflorestal na Amazônia em transformação. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. P 33-51. In: _____, (Org.). **Alternativa agroflorestal na Amazônia em transformação.** Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. p.645-670.
- RAINTREE, J. B. Theory and practice of agroforestry diagnosis and design. In: MACDICKEN, K. G.; VERGARA, N. T. (Ed.). Agroforestry: classification and management. New York: J. Wiley, 1990. p. 58-97.
- REIS, A. A. R.; ALMEIDA, O. T. Desenvolvimento sustentável e estratégias de uso dos recursos naturais em área de várzea no Baixo Tocantins, Amazônia. In: Desenvolvimento & Sustentabilidade / Doriana Trindade de Almeida, Sílvio Lima Figueiredo, Saint-Clair Cordeiro da Trindade Jr. (Organizadores) - Belém: NAEA, 2012. p.161-176.
- REIS, A. A. R. Estratégia de desenvolvimento local sustentável da pequena produção familiar na várzea do município de Igarapé-Miri (PA). (Dissertação de Mestrado). Belém: Universidade Federal do Pará (UFPA/NAEA), 2008.
- SILVA, I, C. **Sistemas agroflorestais: conceito e métodos.** Itabuna: SBSAF, 2013.

SILVA, J. dá C.; SOUZA FILHO, T.A. de. O viver ribeirinho. In: Nos Banzeiros do Rio: Ação Interdisciplinar em busca da sustentabilidade em Comunidades Ribeirinhas da Amazônia. Porto Velho/RO: EDUFRO, 2002.

SIMONETTI, S.R. A dinâmica socioambiental das comunidades ribeirinhas do Rio Parauari em Maués: Um estudo de caso das comunidades vila Darcy e Acaoera. 2004.153p. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia), Universidade Federal do Amazonas.

SOUZA, M. M. O. Utilização de metodologias de diagnóstico e planejamento participativo em assentamentos rurais: O Diagnostico rural/rápido participativo. **Revista em extensão**, Uberlândia, v. 8, n. 1, p. 34 - 47, jan. /jul. 2009.

TOLEDO, V. M. La perspectiva Etnoecológica: Cinco reflexiones Acerca de las ‘‘ ciencias campesinas’’ sobre la naturaliza, con especial a México. *Ciência*, especial 4. 1990. p. 22-29.

VIEIRA, Thiago Almeida; ROSA, Leonildo dos Santos ROSA; VASCONCELOS Paulo César Silva, SANTOS, Mônica Mota dos; MODESTO, Rozi da Silva. Sistemas agroflorestais em áreas de agricultores familiares em Igarapé-Açu, Pará: caracterização florística, implantação e manejo. *Revista: Acta Amazônia*. vol. 37(4) 2007: 549 – 558.

SISTEMAS AGROFLORESTAIS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: PRATICANDO AGROECOLOGIA NA FLONA CAXIUANÃ

Jaciara Firmino da Silva

jacyarafirminno@gmail.com

Josinara Silva Costa

josinarasilva@yahoo.com

Antonia Natalia Dias de Oliveira

antonianataliadias@gmail.com

Carlos Alberto de Souza Braga

carlos.braga@icmbio.gov.br

Erika Ikemoto

erika.ikemoto@icmbio.gov.br

Sessão Temática IV - Agroecologia e Sistema de Produção Orgânica

Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Os sistemas agrofloretais tem se tornado importantes mecanismos de produção agroecológica em unidades de conservação, como forma de garantir a subsistência das populações tradicionais, assim como diminuir os impactos ambientais nessas áreas protegidas. O presente trabalho objetiva apresentar o projeto Sistemas Agroflorestais de Caxiuanã, assim como analisar o atual sistema de produção utilizado pelas comunidades tradicionais da unidade. O projeto situa-se na Floresta Nacional de Caxiuanã e foi criado pelos gestores da unidade em 2006, contando atualmente, com o apoio de estagiários para a sua implementação. Possui uma área experimental que está sendo implantada desde 2014, em uma das bases de gestão da unidade, e está sendo expandida para três das sete comunidades existentes na UC. Deste modo, com o desenvolvimento do projeto tem se compreendido que este é fundamental para a sustentabilidade das produções dentro da Flona Caxiuanã.

Palavras-Chave: Conservação, Biodiversidade, Produção Sustentável.

ABSTRACT

Agroforestry systems have become important agroecological production mechanisms in protect areas, as a way to ensure the subsistence of traditional populations, and to reduce environmental impacts in these protected areas. This study aims to present the Caxiuanã Agroforestry Systems project and analyze the current productions system used by the traditional communities living in the protected area. The project is located in Caxiuanã National Forest and was created by the itsmanagers in 2006, currently counting with the support of trainees for its implementation. It has an experimental area in implementation since 2014 in one of the protectea area's management bases, which is being expanded to three of the five existing communities in the unit. Thus with the project development, it has been understood that this is fundamental to the sustainability of production within the area.

Keywords: Conservation, Biodiversity, Sustainable Production.

INTRODUÇÃO

Diante dos crescentes e perceptíveis problemas ambientais começaram a surgir no mundo áreas protegidas (VITALI & UHLIG, 2010), como forma de preservar os bens e serviços essenciais para a vida na Terra (CHAPE; SPALDING; JENKINS, 2008). No Brasil a importância desses espaços são instituídos pela Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, (Política Nacional do Meio Ambiente) (BRASIL, 1981), podendo ser de origem pública ou privada e de proteção integral ou de uso sustentável, de acordo com a lei nº 9.985/2000 que estabelece o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC (BRASIL, 2000).

Entre as diferentes categorias de unidade de conservação de uso sustentável, estão as florestas nacionais (Flona), que segundo o art. 17 do SNUC “*é uma área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas e tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas*”. O artigo também dispõe que nessas unidades podem viver populações tradicionais que já a habitavam em sua criação.

Entre as inúmeras florestas nacionais existentes no Brasil, a Floresta Nacional de Caxiuanã (Flona Caxiuanã) foi a segunda criada (RYLANDS & BRANDON, 2005), com um população de aproximadamente 450 habitantes que vivem do extrativismo e agricultura familiar permitidos pelo Plano de Manejo da unidade. Ela representa um dos maiores e mais importantes biomas tropicais, a Floresta Amazônica. Gehring (2006) afirma que os trópicos são diferenciados de outras regiões do mundo, pela ausência de limitações climáticas. E são essas condições que tornam possível a larga produtividade e a biodiversidade das florestas nativas dessas regiões (COSTA *et al*, 2013).

Populações tradicionais que habitam regiões tropicais, principalmente, em áreas protegidas, e que tem a agricultura como uma de suas atividades de subsistência, precisam ter meios de cultivo que provoquem o mínimo impacto nas florestas e ao mesmo tempo garantam a produção de alimentos. Nessa perspectiva, os sistemas agroflorestais se apresentam como uma alternativa sustentável.

De acordo com José (2009), sistema agroflorestal (SAFs) é um modelo de produção que concilia a agricultura com a conservação dos recursos naturais. Para Gliessman (2005) um SAFs quanto mais semelhante, na visão ecológica, com os ecossistemas que o originou, mais sustentável é.

Deste modo, o presente trabalho objetiva apresentar o projeto Sistemas Agroflorestais de Caxiuanã, que trabalha um novo modelo de SAFs e atualmente está em fase de implantação da área experimental e escolha de áreas comunitárias nas comunidades da Flona Caxiuanã, bem como analisar o atual sistema de produção das comunidades tradicionais da unidade.

REFERENCIAL TEÓRICO

As florestas tropicais como espelho para a sustentabilidade dos sistemas agroflorestais em unidades de conservação

As florestas tropicais se estendem por todo o mundo, estando em grande parte, cerca de 80%, em solos latino-americanos (FAO, 2010) e a visualização destes ecossistemas é mais visível quando se observa uma área considerável deles no Brasil, concentradas, principalmente, na região amazônica (WWF, 2010; Capobianco *et al*. 2001). É nessa região que se encontra a maioria da biodiversidade existente no mundo (aproximadamente 20% das 1,5 milhões de espécies já conhecidas) (MMA, 2002).

A existência e manutenção dessas florestas são essenciais para a existência de inúmeros serviços ambientais, fundamentais para a qualidade de vida dos seres vivos (IBAMA, 2011). Dentre os diversos serviços prestados pelas florestas, o autor elenca:

“a regulação do clima na Terra, a formação dos solos, o controle contra erosão, o armazenamento de carbono, a ciclagem de nutrientes, o provimento de recursos hídricos em quantidade e qualidade, a manutenção do ciclo de chuvas, a proteção da biodiversidade, a proteção contra desastres naturais, elementos culturais, a beleza cênica, a manutenção de recursos genéticos, entre muitos outros.” (p. 11)

Dentre eles, a ciclagem de nutriente, é o mais evidente e diferenciado serviço prestado pelas florestas tropicais. Odum e Barrett (2015) afirmam que a ciclagem de nutrientes nos trópicos, principalmente no trópico úmido, segue um padrão diferenciado se comparado com o processo que ocorre nas zonas temperadas do norte.

Segundo eles, isso se deve ao fato de que nas regiões tropicais grande parte dos nutrientes e matéria orgânica encontram-se na biomassa, e tem seu processo de reciclagem acelerado dentro da estrutura orgânica do sistema. Portanto, quando uma floresta tropical é removida, os nutrientes são rapidamente perdidos pela alta temperatura e regime pluvial, tornando os solos pobres pela ocorrência da lixiviação (ODUM; BARRETT, 2015).

Devido a essa pobreza de nutrientes no solo dessas regiões se comparado com as regiões temperadas, Odum e Barrett (2015) alertam para o modelo de agricultura desenvolvido nesses espaços, uma vez que as monoculturas de plantas anuais, que são típicas das zonas temperadas, são inapropriados para as condições ambientais dos trópicos. Para eles faz-se necessário uma *“urgente reavaliação ecológica da agricultura e da gestão ambiental nos trópicos, caso se queira corrigir os erros do passado e evitar desastres ecológicos no futuro”* (p. 170).

Os autores afirmam que a agricultura deve ser desenvolvida ao mesmo passo que se preserva a grande biodiversidade de genes e habitat nas zonas tropicais. Nesse sentido, os sistemas agroflorestais – entendidos como um sistema que maneja de forma sustentável a terra aumentando o seu rendimento e combinando a produção de plantas florestais com o cultivo de espécies agrícolas, podendo ser de modo simultâneo ou consecutivo em uma mesma área, levando em conta o conhecimento da população local para a realização do manejo (MEDRADO, 2000)– apresentasse como uma das melhores alternativas agroecológicas de se produzir em áreas tropicais.

Ramos *et al.* (2009) e Farrel e Altieri (2012) já discutiam isso quando afirmaram que a agrofloresta surgiu como um dos mais prósperos modelos para se permitir a redução do desmatamentos nas regiões tropicais, ao mesmo tempo que aumenta a produtividade rural.

Os SAFs além das vantagens ecológicas trazem também ganhos econômicos, uma vez que reduzem a compra de insumos, promovem a colheita de diferentes produtos ao longo do ano, tendo assim, uma distribuição de renda mais homogênea, entre outros fatores (EHLERS, 1996; PENEIREIRO, 1999).

Esse sistema produtivo torna-se ainda mais favorável para populações tradicionais que vivem em áreas protegidas, como as unidades de conservação (UCs) de uso sustentável, uma vez que, segundo Santos (2008), os moradores de UCs são os principais responsáveis pelo manejo dos recursos naturais dessas áreas. Portanto, se faz necessário o uso de melhores mecanismos de uso deles.

De acordo com Daniel *et al.* (1999), na Amazônia a agricultura familiar tem sido desenvolvida dentro dos sistemas agroflorestais, quem têm sido implantados por comunidades

indígenas, caboclas e ribeirinhas. Esses sistemas tem sido usado por essas comunidades para atender as suas necessidades alimentares e medicinais, entre outros (Embrapa – CPAA, 1992).

Porém, ainda hoje é grande o número de produtores familiares que utilizam o processo de derrubada e queimada, intitulado como produção de roça e queima, processo que, conforme Mazoyer e Roudart (2008) tem sido utilizado desde o período neolítico quando se iniciou a produção agrícola por meio da revolução neolítica.

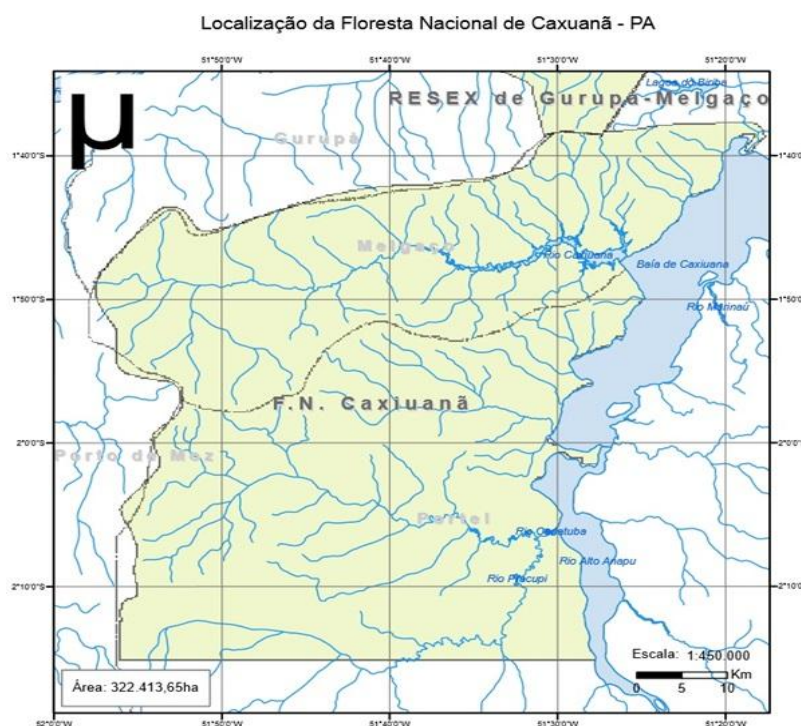
Esse modelo de produção acaba por exaurir o solo em um curto período de tempo, tornando essas áreas inapropriadas para cultivo, forçando assim, o produtor a procurar novas áreas para plantio, criando um ciclo desgastante de uso e abandono da terra. Nessa perspectiva, os SAFs se apresentam como uma solução para a recuperação desses solos alterados pela prática da roça tradicional. Castro *et al.* (2001) afirmam isso quando dizem que os SAFs são uma excelente ferramenta para a recuperação de áreas degradadas.

Os sistemas agroflorestais, desse modo, se apresentam como uma solução para as problemáticas no uso dos recursos naturais, em virtude de seus inúmeros serviços ambientais, entre as funções biológicas e socioeconômicas (ENGEL, 1999). A autora ainda afirma que a agrofloresta promove a formação de um sistema ecológico com maior estabilidade, menor gasto e entrada de insumos externos e maior autossuficiência, tornando-o uma ferramenta para produções mais sustentáveis.

METODOLOGIA

A Floresta nacional de Caxiuanã é uma unidade de conservação criada através do Decreto nº 239, de 28 de novembro de 1961, a princípio subordinada ao Serviço Florestal do Ministério da Agricultura (BRASIL, 1961). Nos dias atuais a unidade é gerida pelo o Instituto Chico Mendes de Conservação da biodiversidade- ICMBio. A Flona possui área de 317.946,37 hectares, está situada (latitude 01°42' 30" S e longitude de 51°31' 45" W) nos municípios de Portel, Gurupá, Melgaço e Porto de Moz (SOUSA, 2013) (figura 1).

Figura 127: Mapa da Floresta Nacional de Caxiuanã com seus limites.



Fonte: SIPAM, 2009.

Essa unidade é considerada a mais antiga da Amazônia Legal, e sedia um dos mais conceituados centro de pesquisa científica, a Estação Científica Ferreira Penna do Museu Paraense Emílio Goeldi (ECFPn/MPEG) (SOUSA, 2013), em que segundo Beltrão (2013) “se transformou no mais importante território avançado da Ciência na Amazônia”.

O modelo de sistema agroflorestal adotado na Flona Caxiuanã é idealização do gestor da unidade. O projeto teve início no ano de 2006, pelo gestor e a Analista ambiental da UC Erika Ikemoto, no entanto, não obteve sucesso uma vez que ambos tinha uma extensa unidade para gerir. O projeto só foi retomado em 2014 – com o auxílio do projeto Saberes da floresta: Intercâmbio de jovens e agroextrativista no manejo sustentável da agrobiodiversidade na Amazônia paraense, que proporciona a ida de estagiários para a unidade – e desde então, o projeto vem sendo desenvolvidos.

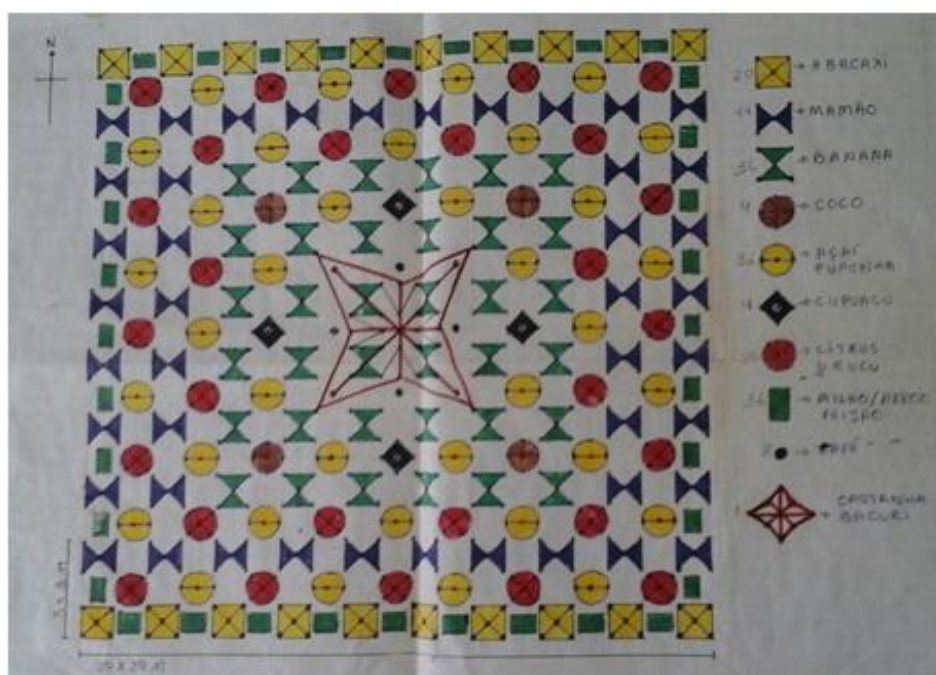
Para entender a importância de se modificar o sistema de produção realizado pelos comunitários da unidade, realizou-se entrevistas semiestruturadas com 50 das cerca de 100 famílias da UC. As entrevistas foram realizadas em agosto de 2015 e abordava temas relacionadas ao tipo de roça, sistema de pousio e culturas cultivadas.

Triviños (1987, p. 146) afirma que a entrevista semiestruturada é composta por questionamentos que se baseiam em teorias e hipóteses referentes ao tema pesquisado, permitindo a construção de novas hipóteses a partir das questões respondidas. Nessa metodologia, de acordo com o referido autor, o enfoque principal está na participação do investigador-entrevistador, favorecendo assim, “*não só a descrição dos fenômenos sociais, mas também sua explicação e a compreensão de sua totalidade [...]*” (p. 152), contribuindo também para a participação do pesquisador desde a coleta dos dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As áreas adotadas para a implementação do sistema é de 27 x 27 metros com espaçamento de 3 x 3 metros entre as espécies (figura 2). O modelo adota 15 espécies, entre elas essência florestais, espécies agrícolas perenes e anuais (tabela 1).

Figura 2: Croqui do modelo de SAFs adotado no projeto da unidade.



Fonte: Carlos Braga, 1996.

Tabela 1: Espécies componentes dos sistemas agroflorestais implantados na Floresta nacional de Caxiuanã (PA).

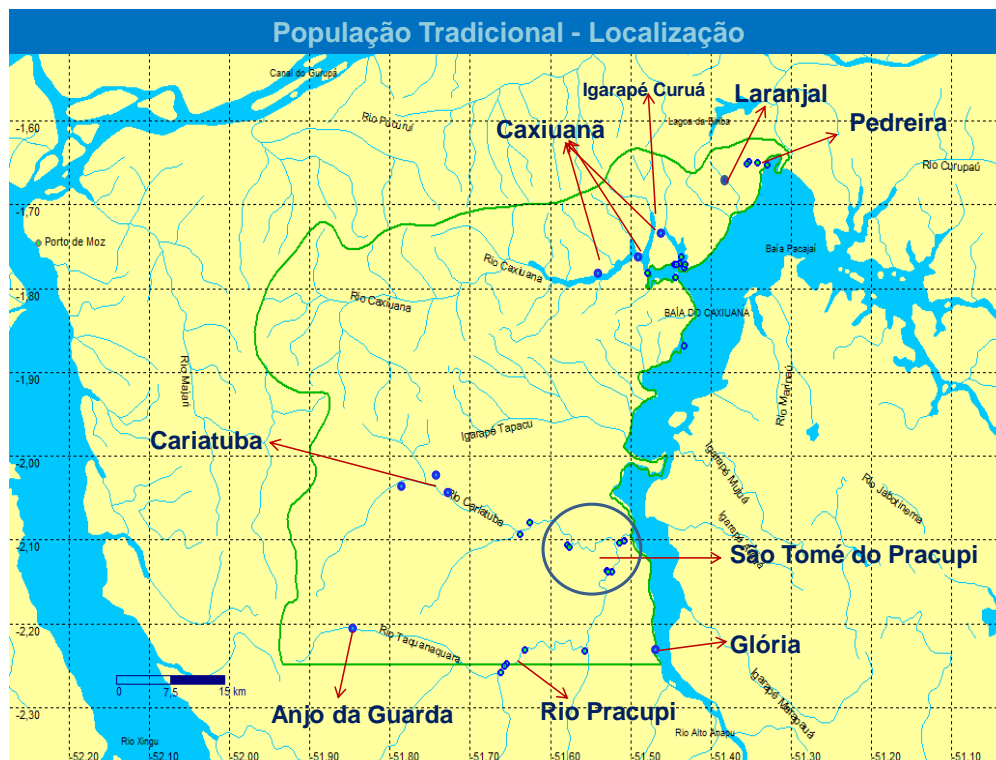
Nome Científico	Nome comum	Produto
<i>Citrus Sinensis L.</i> <i>Osbec;</i> CITRUS <i>LIMON L. Burmann f.;</i> CITRUS <i>RETICULATE Blanco</i>	Laranja, limão e tangerina, respectivamente	Fruto
<i>Bixa Orellana L.</i>	Urucum	Fruto Codimento
<i>Carica papaya L.</i>	Mamão	Fruto
<i>Musa ssp.</i>	Banana	Fruto
<i>Bactris gasipaes Kunth</i>	Pupunha	Fruto
<i>Bertholletia excelsa</i> H.B.K	Castanha-do-Pará	Fruto e madeira
<i>Platonia insignis,</i> Bittrich, V.	Bacuri	Fruto
<i>Euterpe oleracea, Mart</i>	Açaí	Fruto
<i>Cocos nucifera L.</i>	Coco	Fruto
<i>Theobroma grandiflorum K. Schum</i> <i>Theobroma cacao L.</i>	Cupuaçu Cacao	Fruto
<i>Coffea arabica L.</i>	Café	Fruto
<i>Oryza Sativa L.</i>	Arroz	Grão
<i>Zea Mays L.</i>	Milho	Grão
<i>Vigna unguiculata (L)</i> Walp.	Feijão	Leguminosa

O espaçamento adotado no módulo é favorável ao consórcio de espécies uma vez que Fernandes e Alencar (1993) estimam que o espaçamento 3x3m pode auxiliar no desenvolvimento das espécies florestais. A integração de espécies dentro desse sistema, conforme Peneireiro (1999) e Elevitch e Wilkinson (2000) pode ocorrer pela composição espacial ou por um sequenciamento temporal, que de acordo com Nascimento e Drummond (2003) podem combinar espécies florestais com produtos madeireiros e frutíferos com cultivos agrícolas e produção animal.

O projeto está sendo implantado com o intuito de recuperação de áreas alteradas presente nas áreas onde residem as comunidades tradicionais (figura 3), bem como sensibilizar as comunidades tradicionais para um novo método de produção mais sustentável, uma vez que, os SAFSs trazem inúmeros serviços ambientais, como: melhora a ciclagem de nutrientes (KUMAR; NAIR, 2004); aumenta a capacidade de retenção d'água no solo

(GARCIA-BARRIUS; ONG, 2004); conserva a biodiversidade e reduz a pressão em áreas protegidas (BHAGWAT et al., 2008); além de trazer benefícios socioeconômicos para a agricultura familiar (RAMOS et al., 2009).

Figura 3: Áreas das comunidades, locais onde se concentra as maiores áreas degradadas pelo uso da terra pelas comunidades tradicionais.



Fonte: Acervo Flona Caxiuanã, 2010.

O sistema de agricultura adotado pelas comunidades da Flona Caxiuanã ainda é o de roça e queima – 96% dos comunitários entrevistados afirmaram realizar esse tipo de atividade – no qual uma área é derrubada e a matéria queimada. E conforme dados obtidos em reuniões comunitárias as famílias da UC trabalham com a produção de roça em duas capoeiras anualmente. Tais dados corroboram para o que Mazoyer e Roudart (2008) afirmam sobre a disseminação do sistema de derrubada e queima pelo mundo a partir do surgimento da agricultura na revolução neolítica.

Nas entrevistas realizadas essas famílias afirmaram (98% dos entrevistados) que após o desgaste do solo com a produção de mandioca (seu principal cultivo) é realizado o pousio⁹⁷ de aproximadamente 4 anos \pm 1,91.

Devido a esse modelo de produção tem se instaurado nas comunidades da unidade, áreas alteradas, que por estarem dentro de uma área protegida precisam ser recuperadas. Nesse sentido, Alves (2009) afirma que os SAF's podem ser utilizados para auxiliar no processos de restauração, atuando diretamente na melhoria da estrutura e fertilidade dos solos, o qual possui a capacidade de otimizar o tempo de reconstituição dos valores nutricionais do local de implantação.

⁹⁷Segundo Mazoyer e Roudart (2008, p. 44) pousio“consiste no abandono de uma parcela agrícola após um curto período de cultivo, com vistas a permitir o estabelecimento de uma vegetação espontânea local”

Atualmente o projeto tem uma área experimental situada na base I do ICMBio, onde essa foi escolhida pela presença de uma espécie florestal pré-existente (castanheira), local onde serão implantadas as demais culturas agrícolas. Já entraram no sistema mudas de mamão, açaí, banana, cupuaçu, café e citrus (figura 4), pretendendo se alcançar a implementação de todas as espécies escolhidas, com exceção do abacaxi, devido o solo da área experimental ser argiloso. Para alimentar o sistema foi construído um viveiro de 21 m² - modelo também criado pelo gestor da unidade, em que a diferença na entrada de luz a cada dois metros – situado próximo ao módulo. As espécies que precisam ser implementadas, são produzidas nesse espaço (figura 5).

Figura 4: SAFs experimental com espécies de mamão, açaí, banana, café, citrus e cupuaçu já inseridos.



Fonte: Acervo Flona Caxiuanã, 2016.

Figura 5: Viveiro de mudas da Base I do ICMBio. Fornece mudas para o SAFs experimental.



Fonte: Acervo Flona Caxiuanã, 2016.

Três novas áreas estão sendo implementadas dentro da unidade. A escolha desses módulos e dos comunitários responsáveis foi feita através de histórico e entrevistas. Nessas entrevistas constatou-se que todos os pesquisados produzem mandioca (*Manihot esculenta* Crantz), e a maioria (n=39, 78%) a cultivam em consórcio principalmente com as espécies de milho, abacaxi, banana, melancia (*Citrullus lanatus* (Thumb) Matsum. & Nakai), jerimum (CUCURBITA SPP L.) e cana de açúcar (*Saccharum officinarum* L.).

As espécies mais mencionadas como existentes nos quintais dos comunitários foram: açaí, laranja, pupunha, cupuaçu, caju (*Anacardium occidentale* L.), mamão, manga (*Mangifera indica* L.), bacaba (*Oenocarpus bacaba* Mart.), banana, jambo (*Syzygium malaccense* (L.) Merr. & L. M. Perry), limão, cacau (*Theobroma cacao* L.), graviola (*Annona*

muricata L.), bacuri, castanha, uxi (*Endopleura uchi* (Huber) Cuatrec) e biribá (*Rollinia mucosa* (Jacq.) Baill).

Os dados demonstraram que as comunidades já trabalham o consórcio de culturas. Além disso, a grande diversidade de espécies florestais e frutíferas em seus quintais apontam para o que se chama de quintais agroflorestais, que segundo Nair (1986) representam uma tradicional utilização do solo em unidades agrícolas, sendo considerado uma das formas mais ancestrais de uso da terra, que tem promovido a sustentabilidade da humanidade.

A principal função desses quintais, de acordo com Nair (1993a; 2001;2004) é a produção de alimentos para que aja a complementação da dieta alimentar, e suas práticas de manejo do ponto de vista ecológico são consideradas sustentáveis.

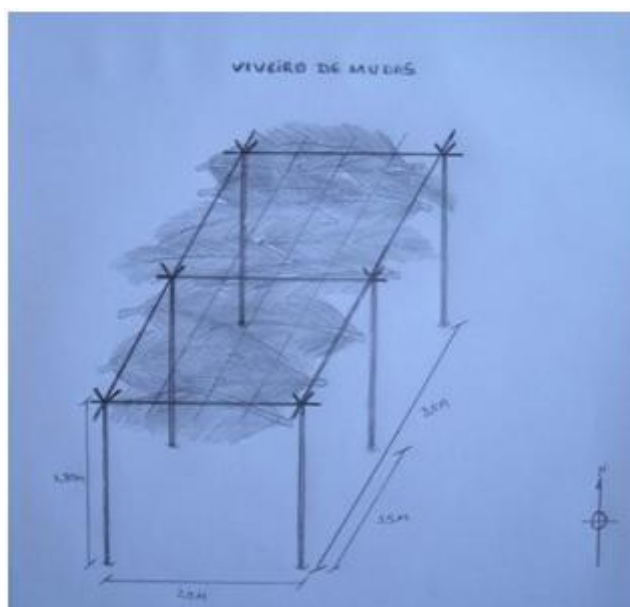
As áreas escolhidas encontram se em fases diferentes de implementação, sendo que a primeira está situada na comunidade de São Tomé do Pracupi (próximo a Base II do ICMBio), e já teve a área demarcada e as mudas para plantio estão sendo cultivadas (figura 6). Os viveiros de mudas dessas comunidades também seguiram um padrão criado pelo gestor da unidade (figura 7).

Figura 6: Demarcação da área comunitária de São Tomé do Pracupi e produção de mudas.



Fonte: Acervo Flona Caxiuanã, 2016.

Figura 7: Padrão de viveiro comunitário.



Fonte: Carlos Braga, 2015.

As outras duas situam-se nas comunidades de Caxiuanã (figura 8) e Anjo da Guarda (figura 9) e já tiveram suas áreas escolhidas e demarcadas, esperando apenas a produção de mudas para começar a implantação.

Figura 8: Área escolhida para implantação do SAFs na comunidade de Caxiuanã.



Fonte: Acervo Flona Caxiuanã, 2016.

Figura 9: Construção do viveiro de mudas da comunidade Anjo da Guarda.



Fonte: Acervo Flona Caxiuanã, 2016.

A implantação de SAFs também promove ganhos sociais para as populações tradicionais, em especial para as que vivem em unidades de conservação isoladas, como é o caso dos moradores da Flona Caxiuanã. Kumar e Nair (2004) apontam alguns deles, como crescimento da autossuficiência, segurança alimentar e melhor qualidade na preservação dos conhecimentos tradicionais relacionados aos recursos biológicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse sentido, compreendo que os sistemas de produção praticados pelas populações tradicionais dentro de unidades de conservação devem se dar de maneira sustentáveis, os sistemas agroflorestais se apresentam como melhor alternativa para uma agricultura de subsistência sustentada, que garanta uma diversidade de espécies e a segurança alimentar da comunidade, bem como a redução dos impactos ambientais.

Desde a retomada do SAF experimental, tem-se observado o sucesso do módulo, mostrando que o modelo implantado é eficiente e atente as exigências ambientais da região. As áreas comunitárias também mostram-se adequadas pela escolha dos comunitários

responsáveis, a partir da convivência comunitária e do histórico produtivo dos mesmos, obtido por meio de entrevistas.

Pelos dados alcançados em entrevistas percebeu-se a necessidade de possível adaptação no modelo experimental, visto que, a cultura mais produzida e de importância socioeconômica para os moradores da unidade é a mandioca, que não está inserida no projeto original dos SAFs da Flona Caxiuanã.

AGRADECIMENTOS

Ao gestores da Flona Caxiuanã pelo apoio e orientação. Ao José Campos (Zeca) por ajudar na implementação e manutenção do SAFs experimental. A todos os estagiários da Flona Caxiuanã que contribuem de maneira direta e indireta para o sucesso do projeto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, L. M. **Sistemas Agroflorestais (SAFs) na restauração de ambientes degradados**. São Paulo, 2009.

BELTRÃO, Jimena cupuaçu Felipe. História e Ciência que vêm da Floresta Nacional de Caxiuanã: Uma busca e um encontro. **Destaque Amazônia: Informativo do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Belém, n. 64, ano 29, set., 2013.

BHAGWAT, A. S.; WILLIS, K. J.; BIRKS, J. B.; WHITTAKER, R.J. Agroforestry: a refuge for tropical biodiversity? **Trends in Ecology and Evolution**, v. 23(5), p. 261-267, 2008.

BRASIL. Decreto nº 239, de 28 de novembro de 1961. **Cria a Floresta Nacional de Caxiuanã**. Disponível em: <www.icmbio.gov.br>. Acesso em: 10 jul. 2016.

BRASIL. Lei no 6.938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Poder Legislativo, Brasília, DF: 02 de Set. Seção 1, 1981. p. 16509.

BRASIL. Lei no 9.985 de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, parágrafo 1o, incisos I, II, III, VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Poder Legislativo, Brasília, DF: 19 de Jul. Seção 1, 2000. p. 01-06.

CASTRO, A. P. de. Os sistemas agroflorestais como alternativa de sustentabilidade em ecossistemas de várzea no Amazonas. **Acta Amazonica**, v. 39, n. 2, p. 279 – 288, 2009.

CHAPE, S.; SPALDING, M.; JENKINS, M. D. **The World's Protected Areas**. Berkeley: University of California Press, 2008.

CAPOBIANCO, J.P.R.; VERÍSSIMO, A.; MOREIRA, A.; SAWYER, D.; SANTOS, I.; PINTO, L.P. 2001. **Biodiversidade na Amazônia brasileira: avaliação e ações prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição dos benefícios**. Instituto Socioambiental, São Paulo. 540p.

COSTA, R. de J. *et al.* Agroecologia nos trópicos: o sistema agroflorestal como estratégia de sustentabilidade na Amazônia paraense. **Cadernos de Agroecologia**, v. 8, n. 2, p. 1-5, nov. 2013.

- Daniel, O.; Couto, L.; Garcia, R.; Passos, C.A.M. Proposta para padronização da terminologia empregada em sistemas agroflorestais no Brasil. **Revista Árvore**, v. 23, n. 3, p. 367-370, 1999.
- Embrapa-CPAA. 1992. Encontro Brasileiro de Economia e Planejamento Florestal. 2v. Curitiba: Anais. Colombo.
- EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. São Paulo: Livros da Terra, 1996.
- ELEVITCH, C. R.; WILKINSON, K. M. **Agroforestry guides for Pacific Islands**. Holualoa (EUA): Permanent Agriculture Resources, 2000.
- ENGEL, V. L. **Introdução aos Sistemas Agroflorestais**. Botucatu: FEPAF, 1999. 70 p.
- FARRELL, J. G.; ALTIERI, M. A. Sistemas agroflorestais. In: ALTIERI, M. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. São Paulo, Rio de Janeiro: Expressão Popular, AS-PTA, 2012. p. 281-304.
- FERNANDES, N. P.; ALENCAR, J. C. Desenvolvimento de árvores nativas em ensaios de espécies. 4. Castanhal – do – Brasil (*Bertholletia excelsa* H.B.K), dez anos após o plantio. **Acta Amazonica**, v. 23, p. 191-198, 1993.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS – FAO. **Global Forest Resources Assessment 2010: main report**. Rome, 2010.
- GARCIA-BARRIUS, L.; ONG, C. K. Ecological interactions, management lessons and design tools in tropical agroforestry systems. **Agroforestry Systems**, v. 61, p. 221-236, 2004.
- GEHRING, C. O ambiente do trópico úmido e o manejo sustentável dos agrossistemas. In: **O desenvolvimento rural como forma de ampliação dos direitos no campo: princípios e tecnologias**./ Organizado por Emanuel Gomes de Moura e Alana das Chagas Ferreira Aguiar.– São Luís: UEMA, 2006.
- GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: UFRGS, 2005.
- Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. **Pagamentos por Serviços Ambientais na Mata Atlântica: lições aprendidas e desafios** / Fátima Becker Guedes e Susan Edda Seehusen (Orgs.) Brasília: MMA, 2011. 272 p.
- JOSÉ, S. Agroforestry for ecosystem services and environmental benefits: an overview. **Agroforestry Systems**, v. 76, p. 1-10, 2009.
- KUMAR, B. M.; NAIR, P. K. R. The enigma of tropical homegardens. **Agroforestry Systems**, v. 61, p. 135-152, 2004.
- MAZOYER, M.; ROUDART, L. [tradução de Cláudia F. Falluh Balduino Ferreira] **A história das Agriculturas no mundo: do neolítica à crise contemporânea**. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010. 568p
- MEDRADO, M. J. S. Sistemas agroflorestais: aspectos básicos e indicações. In: GALVÃO, A. P. M. (Org.). **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais: um guia para ações municipais e regionais**. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologias; Colombo, PR: Embrapa Floresta, 2000. p. 269-312.
- Ministério do Meio Ambiente – MMA. **Biodiversidade Brasileira: Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros**. Brasília – DF, 2002.

Nair, P K.P. An Evaluation of the Struture and Function of Tropical Homegardens. **Agricultural Systems** 21, p. 279-310, 1986.

Nair, P.K.P. **An introduction to Agroforestry**. ICRAF/ Kluwer Academic Publishers, 1993a.

Nair, P.K.P. Do tropical homegardens elucidate science, or is it the other way around? **Agroforestry Systems**, n. 53, p. 239-245, 2001.

Nair, P.K.P. The enigma of tropical homengardens. **Agroforestry Systems** n. 61, p. 135-152, 2004.

NASCIMENTO, E. P.; DRUMMOND, A. J. **Amazônia: Dinamismo econômico e conservação ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2003.

ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. **Fundamentos de ecologia**. Tradução da 5 ed (Pélagus Sistemas e Soluções). São Paulo: Cengage Learning, 2015. 611 p.

PENEIREIRO, F. M. **Sistemas agrofloretais dirigidos pela sucessão natural: um estudo de caso**. Piracicaba: Esalq/USP, 1999. 138p. Dissertação de mestrado.

RAMOS, S. F.; CHABARIBERY, D.; MONTEIRO, A. V. V. M.; SILVA, J. R. Sistemas agrofloretais: estratégia para a preservação ambiental e geração de renda aos agricultores familiares. **Informações Econômicas**, v. 39, n. 6, p. 37-48, 2009.

RYLANDS, Anthony B. & BRANDON, Katrina. Unidades de conservação brasileiras. **Megabiodiversidade**, v. 1, nº 1, p. 27 – 35, 2005.

SANTOS, Mario Alberto dos. A experiência vivida na Reserva Extrativista Marinha Baía Do Iguape/Ba: diálogo de saberes, planejamento, educação e autonomia. **Caminhos de Geografia**, Urbelândia, v. 9, n. 27, p. 1 – 16, set/2008.

SOUSA, Ricardo. História e Ciência que vêm da Floresta Nacional de Caxiuanã: Um pouco de história. **Destaque Amazônia: Informativo do Museu Paraense Emílio Goeldi**. Belém, n. 64, ano 29, set., 2013.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987

VITALI, Mariana; Vivian Mara UHLIG. **Unidades de Conservação de Santa Catarina**. Santa Catarina, 2010.

WWF-Brasil (Org.). **ARPA Biodiversidade**. Brasília – DF, 2010.

ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS IMPLANTADOS EM ÁREAS DE TERRA FIRME NO ASSENTAMENTO AGROEXTRATIVISTA DO ANAUERAPUCU, SANTANA –AP

Maurício Alves Sardinha
mauricio-sardinha@bol.com.br

João da Luz Freitas
jfreitas.ap@gmail.com

Raullyan Borja Lima e Silva
raullyanborja@gmail.com

Francisco de Oliveira Cruz Júnior
junior20_oliveira@yahoo.com.br

Elielson Gama de Almeida
elielsonalmeida.ueap@hotmail.com

Eixo Temático 4: Agroecologia e Sistemas de produção orgânica Modalidade: Artigo Científico

Resumo

A importância dos sistemas agroflorestais para a região amazônica, aliada à necessidade de ampliação dos conhecimentos sobre as formas de uso da terra justifica a elaboração deste trabalho, que tem como objetivo realizar a caracterização socioeconômica dos agricultores familiares e suas propriedades detentoras de sistemas agroflorestais implantados em área de terra firme no assentamento agroextrativista do Anauerapucu, Santana, Amapá, localizado a 25 quilômetros de Macapá, capital do Estado do Amapá. Para levantamento dos dados socioeconômicos em campo, a pesquisa se baseou no método etnográfico por meio das técnicas de observação participante e aplicação de formulários em entrevistas informais estruturadas. Os dados registrados nas cadernetas de campo foram organizados em planilha no programa Microsoft Excel 2010. O estudo revelou que dos agricultores residentes no assentamento a maioria são oriundos da região Norte, principalmente dos Estados Pará e Amapá, possuem idade média em torno de 48,16 anos e que 92% apresentam apenas o ensino fundamental incompleto. A renda mensal está em um intervalo de um salário a mais de dez salários mínimos, sendo que a maioria dos entrevistados concentrou-se na faixa de um até dois salários. A área ocupada pelos SAF nas propriedades varia de um até cinco hectares. Este sistema de uso da terra deveria ser mais valorizado pelos órgãos públicos competentes, devido ao papel exercido sobre a produção para fins de segurança alimentar e incremento de renda na agricultura familiar.

Palavras-Chave: Agricultura familiar, sistema de uso da terra, incremento de renda.

Abstract

The importance of agroforestry systems for the Amazon region, coupled with the need to expand knowledge about land use forms, justifies the elaboration of this work, whose objective is to carry out the socioeconomic characterization of family farmers and their properties holding agroforestry systems implanted in the area of land in the agro-extractive settlement of Anauerapucu, Santana, Amapá, located 25 kilometers from Macapá, capital of

the state of Amapá. To survey socioeconomic data in the field, the research was based on an ethnographic method through participant observation techniques and application of forms in informal structured interviews. The data recorded in the field notebooks were organized in a spreadsheet in the Microsoft Excel 2010 program. The study revealed that the majority of the farmers residing in the settlement come from the North, mainly from the States of Pará and Amapá, with a mean age of around 48.16 and only 92% have incomplete primary education. The monthly income is in an interval of a salary to more than ten minimum salaries, being that the majority of the interviewed concentrated in the range of one to two salaries. The area occupied by the SAF in the estates varies from one to five hectares. This system of land use should be more valued by the competent public agencies due to the role played on production for food security and income increase in family agriculture.

Keywords: *Family agriculture, land use system, income increase.*

1. Introdução

Na Amazônia, a agricultura convencional, a expansão da pecuária extensiva, a mineração, e, mais recentemente o avanço da soja vêm causando profundas mudanças na paisagem florestal nativa (FERNANDES et al., 1994; ALVIM, 1999). Em razão do manejo inadequado, muitos solos da região tornam-se improdutivos em pouco tempo. Os resultados refletem na degradação dos solos, assoreamento dos rios e a destruição de áreas de floresta nativa com uma riqueza de recursos potencialmente úteis para o homem, que podem não ter sido conhecidos e identificados (SERRÃO et al., 1998).

Atualmente, sistemas alternativos de produção têm sido cada vez mais implementados como modelo de uso da terra menos impactantes em relação às monoculturas, e por conta disso, com função relevante na utilização racional dos recursos naturais, exigência crescente no mundo moderno. É nesse sentido que os sistemas agroflorestais (SAF) têm papel fundamental de manter um equilíbrio no uso da terra, gerando renda às pessoas que o utilizam e ao mesmo tempo mantêm a sustentabilidade do meio ambiente.

Segundo Dubois (1996), os sistemas agroflorestais são formas de uso e manejo da terra, nas quais árvores ou arbustos são utilizados em associação com cultivos agrícolas e criação de animais em uma mesma área de maneira simultânea ou em sequência temporal. Para caracterizar-se como sistema agroflorestal, é obrigatória a presença de pelo menos uma espécie florestal arbórea ou arbustiva. Esse aumento da biodiversidade nos SAF, composta por componentes planejados, interfere diretamente sobre as interações contínuas que otimizam processos ecológicos, que podem gerar benefícios ambientais e socioeconômicos (ALTIERI; NICHOLLS, 2011).

Estes sistemas apresentam inúmeras vantagens, sejam do ponto de vista ecológico, econômico e social, além de serem considerados sustentáveis, visto que contribuem na qualidade do meio ambiente, assemelhando-se às florestas. Apesar dos benefícios destes sistemas, a difusão de conhecimento sobre SAF junto aos pequenos agricultores é escassa.

A realização deste trabalho se fez necessário para que se pudesse demonstrar a importância que os sistemas agroflorestais desempenham em uma sociedade que busca por alternativas para a produção de alimentos e contenção do êxodo rural, de modo que se possa gerar renda através da sustentabilidade no uso do meio ambiente. Além disso, disponibilizar à comunidade em geral discussões acerca da relação dos agricultores familiares do assentamento Anuerapucu com os sistemas agroflorestais, traçando um perfil socioeconômico dos referidos agricultores detentores desses sistemas de produção é de fundamental importância, pois vem somar com outros estudos realizados na região a fim de elucidar cada vez mais essa problemática.

Para tanto, a perspectiva de que as informações deste trabalho sejam de interesse para o meio acadêmico e sirvam de suporte para pesquisas futuras com sistemas agroflorestais e consideradas como informação para a formulação de políticas agrícolas a serem implantadas no assentamento.

Para a abordagem investigativa considerou-se a hipótese de que para os agricultores familiares, as questões econômicas e sociais se apresentam como fatores limitantes às práticas desses produtores junto aos sistemas de produção que se configuram como base para segurança alimentar e incremento de renda, pois contam com baixo nível de tecnologia, assistência técnica insuficiente.

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi realizar a caracterização socioeconômica dos agricultores familiares detentores de sistemas agroflorestais implantados em área de terra firme no assentamento agroextrativista do Anauerapucu, Mazagão, Amapá.

2 Referencial Teórico

2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE SISTEMAS AGROFLORESTAIS

Para Dubois (1996), sistemas agroflorestais são formas de uso e manejo da terra, onde árvores ou arbustos são utilizados em associação com cultivos agrícolas e/ou com animais, numa mesma área, de maneira simultânea ou numa mesma sequência temporal. Os sistemas agroflorestais devem incluir pelo menos uma espécie florestal arbórea ou arbustiva. O componente florestal deve ser uma espécie florestal, ou de origem florestal, de porte arborescente ou arbustivo. Pode incluir também palmeiras, como buriti, pupunha, açazeiro e pode envolver tanto espécies nativas como exóticas.

Pereira (2002) considera os SAF como todo e qualquer sistema de uso da terra (SUT) que envolva combinações de árvores e/ou arbustos frutíferos domesticados e/ou silvestres com cultivos anuais, inclusive hortaliças, com cultivos perenes e com forrageiras ou leguminosas independente de suas utilizações de produtos ou serviços.

A utilização de sistemas agroflorestais nas propriedades agrícolas tem crescido, em virtude de propiciarem um aproveitamento simultâneo da área para cultivos agrícolas e florestais, além de proteger e melhorar as propriedades físicas, químicas e microbiológicas do solo, fator primordial para o crescimento, desenvolvimento e produção das plantas (FREITAS, 2008).

Os SAF quando implantados em um determinado local ou região, possuem importante função social, a de fixação do homem ao campo devido principalmente ao aumento da demanda de mão-de-obra e sem sazonalidade, ou seja, a sua distribuição é mais uniforme durante o ano, e da melhoria das condições de vida, promovida pela diversidade de produção (produtos agrícolas, florestais e animais). A conservação das espécies arbóreas medicinais e frutíferas, também é uma importante função social dos SAF (MULLER et al., 2003).

A adoção de sistemas agroflorestais pelos agricultores familiares está associada ao fato deste grupo não possuir grandes extensões de áreas para a produção e nem muito capital para investimento, no entanto, a carência de alimentos e outros bens básicos induzem a urgência de soluções e providências para a intensificação do uso da área pela diversidade de produtos, visto que o tamanho do seu lote e a falta de capital são fatores limitantes. Sendo assim, os pequenos agricultores adotam a associação de cultivos agrícolas e produção animal com cultivos perenes (VASCONCELOS, 2008).

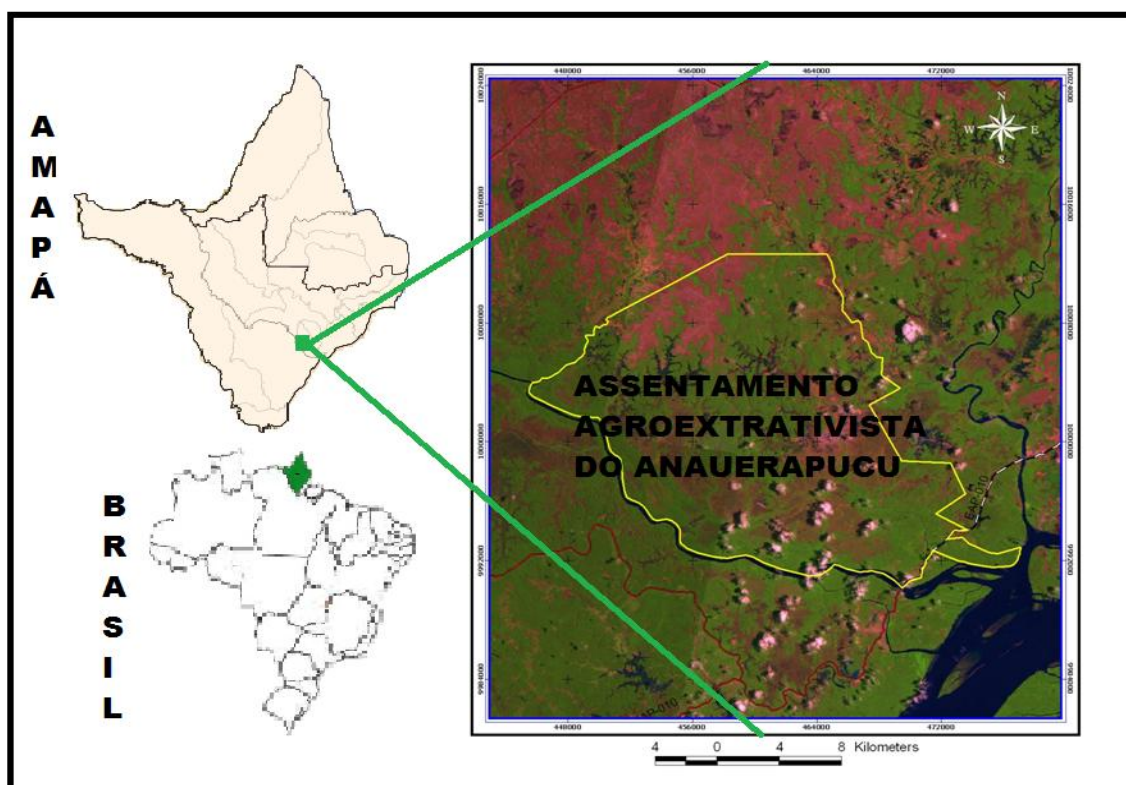
Para Gama (2003), os sistemas agroflorestais é uma das opções mais condizentes nos processos que visem a manutenção da capacidade produtiva do solo, a diminuição do desmatamento, a incorporação de áreas já alteradas ao processo produtivo e o aumento da renda dos agricultores, fixando-os à terra, e além do mais esses sistemas são elementos-chave para o estabelecimento de sistemas de cultivos contínuos na Amazônia.

3 Metodologia

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A área em que o estudo se concentrou é o Assentamento Agroextrativista do Anauerapucu, mais precisamente no Ramal da Tutóia. O assentamento possui 37.058,443 hectares, está situado no município de Santana-AP, distante 25 quilômetros de Macapá, capital do Estado do Amapá, localizado entre os paralelos, 0°04'05,27" N e 51°15'35,60" O, com uma elevação em relação ao nível do mar de 8 metros. A via de acesso ao assentamento pode ser pela rodovia Macapá/Mazagão e os rios Amazonas, Vila Nova e Igarapé Anauerapucu.

Figura 1: Esquema da localização da área de estudo.



Fonte: Adaptado de Silva (2014).

Predominam na região as várzeas e campos naturais com caracterização de solos glei pouco úmido, glei húmico, e nas áreas de terra firme latossolo amarelo e, em pequena parte deste solo, há afloração de lateritas (INCRA, 1997).

O clima na região é da categoria Amw, segundo a classificação de Koppen, tropical chuvoso. O período chuvoso vai de janeiro a julho com precipitação média anual de 2300 mm, temperatura máxima é de 38°C e a mínima de 22°C e umidade relativa em torno de 85% (IEF, 2008).

A cobertura vegetal da região é predominantemente de várzeas, uma vegetação típica composta, principalmente, por açaiçais, seringais, pau mulato, macacaúba, andiroba, virola e pracuúba. Na área de terra firme há floresta equatorial. O relevo na área é plano e suavemente ondulado. Os recursos hídricos são o Rio Vila Nova e seus afluentes (Igarapé Anauerapucu, Ipixuna, Canavial, Agraviuna e Igarapé do Lago) e lagos naturais (INCRA, 1997).

3.2 ASPECTOS SOCIAIS E AGROECONÔMICOS

O Assentamento Agroextrativista do Anauerapucu tem a capacidade para atender a 519 famílias, sendo que hoje já se encontram no assentamento 517 famílias. É válido ressaltar a existência de fundiários no local. Em sua maioria as famílias são oriundas das áreas ribeirinhas do Estado do Pará, assim como também famílias amapaenses. Existe no assentamento uma associação de agricultores (AGROVILA) na qual os agricultores se organizam para discutir ideias e propostas na busca de recursos e técnicas que visem melhoras na produção destes. A AGROVILA conta com 726 associados.

Em questão de infraestrutura o assentamento é provido de três escolas (uma estadual e duas municipais) que oferecem ensino fundamental e médio, um posto médico (com um médico, que atende apenas uma vez na semana), um posto policial que funciona 24 horas por dia, energia elétrica que é fornecida pela Companhia de Eletricidade do Amapá (CEA) e a presença de posto telefônico.

A assistência técnica aos agricultores é feita através do Instituto de Desenvolvimento Rural do Amapá (RURAP). O Governo do Estado do Amapá (GEA) contribui com escoamento da produção. A Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) mantém um convênio com a associação dos agricultores, fazendo a compra da produção de muitos agricultores. O Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) é o responsável pela construção de habitação e fomento aos assentados. O fomento oferecido aos agricultores é de três mil e duzentos (R\$ 3.200), sendo repassado em material agrícola e implementos.

Inicialmente foi realizada uma visita de reconhecimento e apresentação dos objetivos do trabalho a comunidade por meio da associação dos agricultores, representada pelo presidente da associação, que demonstrou interesse em apoiar o projeto.

3.3 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

O objeto da pesquisa foram os moradores do Assentamento Agroextrativista do Anauerapucu, sendo a população-alvo aquela que se encontrou envolvida no local de forma direta, representada por diversos atores sociais. A população amostral se constituiu de frações desses atores que possuem sistemas agroflorestais em áreas de terra firme, selecionados de forma aleatória simples.

Os procedimentos metodológicos para levantamento de dados socioeconômicos e agroecológicos adotados, foram determinados de acordo como sugerido por Gil (1999), Minayo (1992, 1994), e Amorozo (1996) com utilização formulários previamente elaborados e testados, contendo perguntas abertas e fechadas, feitas oral e individualmente às pessoas em seus próprios domicílios, preferencialmente, com o responsável pelo grupo familiar. Adicionalmente, foram utilizadas técnicas adicionais como observação participante, entrevistas informais e estruturadas sendo gravadas ou anotadas.

No geral foram trabalhados 12 formulários no universo de 20 propriedades que serviram de base amostral para determinação do estudo. No momento da pesquisa detectou-se

a presença de lotes abandonados e sem produção que não se enquadraram no perfil buscado pelo estudo e por isso não receberam destaque.

No período de levantamento dos dados socioeconômicos foram entrevistados 12 agricultores pertencentes ao assentamento cujo perfil se enquadrava naquele buscado pelo estudo, ou seja, detinham alguma experiência com sistemas agroflorestais localizados em área de terra firme.

Os dados coletados e registrados nas cadernetas de campo foram organizados e sistematizados em planilha no programa Microsoft Excel 2010, onde foram construídos gráficos e tabelas essenciais nesta análise.

4 Resultados/Discussões

4.1. CARACTERIZAÇÃO DOS AGRICULTORES ENTREVISTADOS

4.1.1. Origem, sexo e condição dos entrevistados na unidade familiar

Segundo (Freitas, 2008), as informações sobre o local de origem dos agricultores estão na maioria das vezes, diretamente relacionado com a forma com que o mesmo utiliza a terra. Independentemente do local onde esteja estabelecido o agricultor, seus hábitos e costumes adquiridos ao longo de sua vida são determinantes na condução de uso da terra.

Observou-se que os agricultores amostrados são oriundos de seis Estados distribuídos em quatro regiões da Federação (Tabela 1). Das famílias entrevistadas a maioria é originária da região Norte do país com o número de (66,66%) representantes. Desses, (25%) são naturais do Estado do Amapá, enquanto que (41,66%) é oriundo do Pará, seguido pela região nordeste com (24,99%) representantes entrevistados e finalizando com a região sul com (8,33%).

Tabela 1 - Origem dos Agricultores do Assentamento do Anauerapucu.

Região	Estado da Federação	Nº de Agricultores	
		Frequência	%
Norte	Amapá	3	25
	Pará	5	41.66
Nordeste	Rio Grande do Norte	1	8.33
	Ceará	1	8.33
	Maranhão	1	8.33
Sul	Paraná	1	8.33
Total		12	100

Fonte: Pesquisa de Campo (2011).

As fortes relações de proximidade histórica e cultural entre os Estados do Pará e Amapá contribuem de maneira decisiva na formação da origem dos moradores locais. A explicação para o número expressivo de agricultores de outras regiões, principalmente do nordeste, se da pelo fato da transformação do Amapá em Estado e pela busca de melhores condições de vida (FREITAS, 2008).

A distribuição etária dos agricultores entrevistados é apresentada na Tabela 2. O universo amostral dos agricultores entrevistados está compreendido em uma faixa de idade, partindo dos 31 aos 72 anos, com idade média geral de 48,16 anos. O estudo também demonstra que a maioria dos agricultores entrevistados 33,33% estão inseridos na faixa de idade que vai de 41 a 50 anos, seguido por aqueles com idade entre os intervalos de 30 - 40 anos e 51 - 60 anos com (25%) cada.

Tabela 2 - Idade dos agricultores entrevistados.

Idade (anos)	Frequência	Percentual (%)
21-25	-	-
31-40	3	25
41-50	4	33,33
51-60	3	25
Mais de 65	2	16,67
Total	12	100

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2011).

Realizando-se uma análise mais abrangente observa-se que no geral a maioria dos agricultores encontra-se com idades inseridas em intervalo que vai de 31 a 60 anos somando-se um percentual de 83,33% de frequência. Convém ressaltar que, apenas uma minoria de agricultores 16,67% é constituída por agricultores com mais de 60 anos, sendo que estes últimos, mesmo com idade avançada contribuem significativamente com o orçamento familiar.

Os entrevistados do sexo masculino apresentavam-se em percentual de (83,33%) enquanto que os representantes do sexo feminino resumiram-se em apenas (16,67%).

Com relação à condição dos entrevistados na unidade familiar o que se constatou a respeito foi que dos agricultores amostrados na investigação apenas 8,33% apresentou-se como cônjuge ao passo que (91,67%) são classificados como chefes. A superioridade do membro familiar masculino à frente das propriedades rurais brasileiras é um reflexo de uma sociedade organizada sob o domínio do sistema patriarcal, no qual o homem é o principal provedor da família (QUIRINO et al., 2002). Resultados semelhantes foram encontrados por Silva (2010) no Distrito do Carvão - AP, que durante a pesquisa, 69,90% dos entrevistados foram os próprios chefes de família e 26,21% foram cônjuges. Vale apenas frisar que das 2 (duas) representantes do sexo feminino entrevistadas, uma foi identificada como cônjuge ao passo que a outra desempenha papel de chefe do domicílio.

Outro indicador importante para a caracterização dos agricultores é o nível de escolaridade e instrução, o qual é muito importante para a compreensão, ao entendimento e na tomada de decisão sobre tudo que lhe diz respeito. Entretanto, o grau de instrução dos agricultores pode ser um fator limitante na obtenção de financiamentos e busca de inovações tecnológicas, uma vez que poucos teriam condições de entender os contratos de financiamento e as normas bancárias, bem como, o repasse de tecnologias (FREITAS, 2008).

Observa-se na Tabela 3 que a grande maioria dos agricultores entrevistados se deteve apenas ao ensino fundamental parcial (91,67%) sendo que desses, 10 (83,34%) são

representantes do sexo masculino e 1 (8,33%) representam o feminino. Somente (8,33%) dos agricultores concluíram o ensino médio sendo que esse percentual é representado exclusivamente pelo sexo feminino. Essa porcentagem é provavelmente consequência de que, nas comunidades muitas vezes os agricultores encerram seus estudos para contribuírem com a força de trabalho familiar. Não foram detectados na amostra, agricultores com o nível de escolarização de ensino fundamental completo, ensino médio parcial e ensino superior no ato da investigação.

Tabela 3 - Escolaridade dos agricultores dos lotes no Assentamento Agroextrativista do Anauerapucu em Santana-AP, Brasil.

Escolaridade	Sexo				Nº de entrevistados	
	Masculino		Feminino		Frequência	%
	Frequência	%	Frequência	%		
Não alfabetizado	-	-	-	-	-	-
Ensino fundamental incompleto	10	100	1	50	11	91,67
Ensino fundamental completo	-	-	-	-	-	-
Ensino médio parcial	-	-	-	-	-	-
Ensino médio completo	-	-	1	50	1	8,33
Ensino superior	-	-	-	-	-	-
Total	10	100	2	100	12	100

Fonte: Dados da pesquisa (2011).

Para Pereira (2002), o grau de escolaridade dos agricultores, tem relação positiva com a predisposição á adoção de novas práticas agropecuárias, pois os mais escolarizados captam mais rapidamente os conhecimentos e demoram menos a fazer trocas positivas em suas propriedades.

Estudo realizado por Vieira (2006) em Igarapé-Açu-PA constatou-se resultados semelhantes, no sentido de que a grande maioria dos agricultores entrevistados só alcançou o ensino fundamental.

4.1.2 Características gerais dos agricultores e dos seus membros familiares

O objetivo deste tópico é realizar uma caracterização geral dos agricultores e membros que compõem suas famílias, fornecendo informações sobre o tamanho das famílias, o responsável pelo domicílio, a idade dos membros familiares, bem como a escolaridade, a religião praticada pela família.

No que se refere ao número de pessoas por domicílios, constatou-se no geral o total de 56 pessoas, estimando-se uma média de 4,67 pessoas por unidade domiciliar (Tabela 4). A família mais numerosa é composta por doze membros, sendo esta ocorrência detectada em apenas um caso, representando o percentual de 8,33%, e a menor família é composta por apenas uma pessoa (8,33%), com ocorrência também em apenas um caso. No intervalo entre a

família mais e menos numerosa temos ainda famílias que possuem duas (8,3%), três (16,67%), quatro (33,33%), seis (16,67%) e sete (8,33%) pessoas por família.

Tabela 4 - Número de pessoas por domicílio nos lotes dos agricultores.

Nº de pessoas	Frequência por domicílio	Percentual (%)
Uma	1	8,33
Duas	1	8,33
Três	2	16,67
Quatro	4	33,33
Seis	2	16,67
Sete	1	8,33
Doze	1	8,33
Total	12	100

Fonte: Pesquisa de campo (2011).

Estudo realizado por Silva (2010) no Distrito do Carvão-AP, observou-se resultados aproximados em relação ao número médio de pessoas por família, que foi de 4,16; em relação ao grupo familiar mais numeroso, o referido autor encontrou um total de oito pessoas, notando-se uma variação em relação ao estudo em questão que é de doze, sendo que a menor família no estudo de Silva (2010) equiparou-se com o número encontrado no assentamento investigado onde a menor família possuía também uma pessoa no domicílio.

Quando se refere à idade dos familiares dos agricultores entrevistados, podemos observar na Tabela 5, que a maioria dos membros da unidade domiciliar possui entre 11 e 15 anos de idade, o que representa 16,36% da idade dos membros do grupo familiar dos agricultores entrevistados. Em seguida verificou-se equiparação da frequência dos moradores na faixa entre 6 e 10 e 31 a 40 anos com 14,54% cada; no decorrer do estudo detectou-se membros familiares com a mesma frequência de idade entre as faixas com intervalo de 21 a 30 e 41 a 50 anos com (10,09%) cada. Também se notou a mesma frequência para as faixas que vão de 16 a 20 e maior que 60 anos, apresentando mesmo percentual (9,09%) para os dois intervalos, sendo que a menor frequência também se encontra representada entre duas faixas com intervalo que vai de 0 a 5 e 51 a 60 anos com (7,27%) cada do total de membros familiares identificados.

Tabela 5 - Idade dos agricultores e dos seus membros familiares no assentamento Anauerapucu-AP.

Idade (anos)	Frequência	Percentual (%)
0 – 5	4	7,27
6-10	8	14,54
11-15	9	16,36
16 – 20	5	9,09

21 – 30	6	10,09
31 – 40	8	14,54
41 – 50	6	10,09
51 – 60	4	7,27
> 60	5	9,09
Total	55	100

Fonte: Pesquisa de campo (2011).

Outro indicador revelado pela pesquisa de campo diz respeito à escolaridade dos agricultores e de seus membros familiares. A investigação revela que o nível de instrução desses moradores se encontra em um intervalo que vai desde pessoas sem idade escolar (7,27%) até pessoas que concluíram o ensino médio (10,09%). A maior parcela dos agricultores entrevistados (74,54%) frequentou a escola apenas por poucos anos, em geral, o ensino fundamental incompleto (antigo primeiro grau).

Foram poucos os agricultores que completaram o ensino médio (10,09%); também foi detectada a frequência de quatro crianças (7,27%) sem idade escolar; os que não completaram o ensino médio somaram três (o que em percentual equivale a 5,45% do total de pessoas que residem nos domicílios dos agricultores entrevistados); para a categoria de não alfabetizado foi registrado apenas uma frequência (1,81%) do total de 55 pessoas que moram nas residências dos agricultores entrevistados. No momento do estudo em questão não foi identificado nenhuma pessoa que possuía o nível de escolaridade ensino fundamental completo e ensino superior (Tabela 6).

Tabela 6 - Escolaridade dos agricultores e dos seus membros familiares no assentamento agroextrativista do Anauerapucu-AP.

Escolaridade	Frequência	Percentual (%)
Sem idade escolar	4	7,27
Não alfabetizado formalmente	1	1,81
Ensino fundamental incompleto	41	74,54
Ensino fundamental completo	-	-
Ensino médio incompleto	3	5,45
Ensino médio completo	6	10,09
Ensino superior	-	-
Total	55	100

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2011).

O nível de escolaridade do agricultor na região norte é considerado um dos mais baixos do Brasil. Estudo realizado por Quirino et al. (2002) demonstrou que o ensino fundamental (antigo primeiro grau) é o nível máximo de escolaridade para a maioria dos trabalhadores rurais da região, alcançando o índice de 65,1%.

A pesquisa revela um nível baixo de escolaridade nas famílias dos agricultores investigados, o que pode se configurar como fator limitante no quesito acessibilidade dessas

famílias a serviços sociais e a aceitação de novas tecnologias, por talvez não compreenderem e não saberem utilizarem produtos modernos.

4.1.3 Caracterização da unidade domiciliar das famílias do assentamento

Para esta caracterização o estudo concentrou-se em identificar os tipos de domicílios e a forma de habitação dos agricultores, bem como a existência de alguns bens duráveis presentes nestes domicílios, as formas de iluminação, a origem da água consumida, o destino do lixo produzido; fatores estes necessários para que se possa elaborar um diagnóstico sobre qualidade de vida das famílias no assentamento.

Os imóveis encontrados nas áreas de terra firme do assentamento seguem um determinado padrão estrutural, que foi constatado em quase todos os casos; variando por domicílio o número de cômodos que vai da faixa de três a oito por residência. O levantamento demonstrou que quatro (33,33%) domicílios possuem três cômodos, seguido por aqueles com cinco (25%), os domicílios com quatro e seis cômodos apresentaram a mesma frequência com (16,67%) cada, apenas um domicílio apresentou-se com oito cômodos (8,33%).

Em outro aspecto, foi constatada a preferência dos agricultores pelo piso queimado em suas residências configurando o total de (92%) do total de residências amostradas, enquanto que em apenas (8%) dos domicílios apresentam como material madeira bruta. No que se refere aos materiais que predomina na construção das paredes externas dos domicílios, constatou-se um caso (8,33%) com material predominante em alvenaria, cinco (41,67%) consideradas mistas e seis (50%) de madeira aparelhada. Constatou-se também a presença de banheiros e sanitários em todos os domicílios investigados.

Em se tratando do destino final dado ao lixo produzido nos domicílios dos agricultores, o próprio quintal é o destino principal. Os agricultores são os responsáveis para dar destinação final ao lixo. Constatou-se que em 92% dos domicílios o lixo é queimado no quintal, semelhante ao resultado encontrado por Silva (2010) no Distrito do Carvão - AP, comunidade próxima do assentamento, no qual o destino dado pela maioria dos moradores ao lixo é a queima dos mesmos. Outro destino dado ao lixo pelos agricultores do assentamento é jogá-lo no quintal, representando 8% dos casos pesquisados, tal situação é considerada ecologicamente incorreta proporcionando ao próprio agricultor riscos a sua saúde e de seus familiares devido essa pratica atrair animais peçonhentos podendo-lhe causar doenças, sem contar com poluição visual do ambiente em que o mesmo vive.

No que tange ao abastecimento de água utilizada nos domicílios dos moradores para o consumo e necessidades diárias, 75% são originadas de poço amazonas escavado pelos próprios moradores, sendo que na maioria das vezes os mesmos não estão salvaguardando as distâncias mínimas exigidas entre o poço, e fossa sanitária, área de grande circulação (próximo à rodovia) e áreas de criação de animais, constituindo essa prática em sério risco de contaminação. A presença de poços artesianos foi detectada em 25% dos domicílios pesquisados e nas demais residências abastecidas por poço amazonas (75%).

Outro ponto observado no assentamento foi à presença de energia elétrica fornecida 24 horas por dia fornecido pela Companhia de Eletricidade do Amapá (CEA) atuando como um dos principais fatores que contribuem para aquisição de bens que dependem exclusivamente de energia elétrica para seu funcionamento, como os eletrodomésticos.

A Tabela 7 mostra a relação de vários bens de consumo durável presentes nos domicílios dos agricultores. O fogão de uma ou mais bocas foi identificado em todos os domicílios, o televisor que além de ser um meio de comunicação pelos quais os assentados

têm acesso às informações de outras localidades, serve também para o lazer das famílias, liquidificador e ventilador são os bens que aparecem em seguida com ocorrência de 91,67% dos domicílios. Seguindo com maior frequência apresenta-se a máquina de lavar roupas, o aparelho de DVD, geladeira e a bicicleta com percentual de 83,3% de registro. Logo depois vem o freezer (essencial na conservação de alimentos e disponibilidade de água gelada) e telefone celular representando 75% de ocorrência nos domicílios investigados. O ferro elétrico e o rádio se fazem presente em sete dos 12 domicílios, representando um percentual de 58,34%. O aparelho de som (50%), a motocicleta (25%) o automóvel (25%) o ar-condicionado (16,67%) e antena parabólica (8,33%) são os demais bens de consumo duráveis que podem ser encontrados nos domicílios amostrados.

Tabela 7- Relação de bens materiais nas residências dos agricultores.continuação

Discriminação	Frequência	Percentual (%)
Fogão de uma ou mais bocas	12	100
Ferro elétrico	7	58,34
Geladeira	10	83,33
Freezer	9	75

Tabela 7- Relação de bens materiais nas residências dos agricultores.conclusão

Máquina de lavar roupas	10	83,33
Liquidificador	11	91,67
Rádio	7	58,34
Televisor	11	91,67
Aparelho de DVD	10	83,33
Parabólica	1	8,33
Ventilador	11	91,67
Ar-condicionado	2	16,67
Bicicleta	10	83,33
Motocicleta	3	25
Aparelho de Som	6	50
Telefone celular	9	75
Automóvel	3	25

Fonte: Dados da pesquisa (2011).

5.1.4 Caracterização da unidade agrícola dos agricultores amostrados

Neste tópico, procurou-se identificar as características referentes à unidade agrícola dos agricultores como tamanho das propriedades, abrangência dos SAF, principais infraestruturas presentes nos lotes, a forma de organização dos agricultores e as principais dificuldades que os agricultores enfrentam durante a produção e comercialização dos seus produtos.

5.1.4.1 Tamanho dos lotes dos agricultores

As propriedades investigadas apresentaram-se subdivididas em quatro classes de lotes, apresentando maior frequência de propriedades inseridas na classe de intervalo que varia de mais de 10 até 20 ha com 50% de frequência; seguido pela classe que vai de mais de 5 até 10 ha, representando o percentual de 25% das propriedades. Constatou-se também a frequência de 16,67% de propriedades com mais de 20 ha. É possível identificar uma variação na distribuição de lotes no assentamento, uma vez que 50%, agricultores entrevistados possuem lotes que variam de mais 10 a 20 ha, enquanto que a outra metade encontra-se subdividida em três categorias de classe de lotes (Tabela 8).

Tabela 8 - Tamanho das propriedades dos agricultores.continuação

Classe de tamanho dos lotes	Frequência	%
Até 1	1	8,33
Mais de 1até 5 há	-	-

Tabela 8 - Tamanho das propriedades dos agricultores.conclusão

Mais de 5 até 10 há	3	25
Mais de 10 até 20 há	6	50
Mais de 20 há	2	16,67
Total	12	100

Fonte: Pesquisa de campo (2011).

5.1.4.2 Tamanho dos sistemas agroflorestais nas propriedades

Outro aspecto importante visualizado em campo está relacionado ao tamanho que os sistemas agroflorestais ocupam nas propriedades, onde se constatou que em 50% das propriedades amostradas se apresentavam com as áreas destinadas a SAF com tamanho variado de 2 até 3 ha de sua totalidade; seguido por SAF com tamanho variando entre mais de 1 até 2 ha. Também foram registradas a presença de propriedades com áreas destinadas à praticas de sistemas agroflorestais inseridas no intervalo de até 1 ha, assim como no intervalo de mais de 3 até 5 há com 8,33% de frequência cada (Tabela 9).

Tabela 9 - Tamanho dos SAF nas propriedades.

Classe de tamanho dos SAF	Frequência	%
Até 1 há	1	8,33
Mais de 1 até2 há	4	33,34
Mais de 2 até 3 ha	6	50
Mais 3 até 5 há	1	8,33
Total	12	100

Fonte: Pesquisa de campo (2011).

No que se refere à assistência técnica, o estudo revela que no processo de implantação dos sistemas agroflorestais, dos dozes SAF identificados, apenas 25% receberam orientação técnica. Segundo os agricultores, é realizada apenas uma visita dos técnicos do RURAP em intervalo de um a três meses somente para tomar um “cafezinho”, isso explica o fato dos

agricultores não estarem totalmente satisfeitos com todas as combinações e arranjos das espécies implantadas nos sistemas agroflorestais em suas áreas. Em 75% dos sistemas agroflorestais estabelecidos, os agricultores relataram que não tiveram nenhum tipo de orientação técnica durante o processo de implantação desses sistemas em suas propriedades contando apenas com seus conhecimentos tradicionais.

Em estudo realizado por Vieira (2006) no Igarapé-Açu, manifestou-se igual descontentamento com relação à atuação da assistência técnica, segundo o autor quando perguntados sobre a assistência técnica os agricultores informaram não ter tido algum tipo de orientação nos primeiros anos de seus cultivos, muitos chegaram a afirmar que a falta de orientação técnica na implantação, e principalmente na condução dos sistemas foi uma das principais causas de insucesso em SAF daquele município.

5.1.4.3 Organização e as dificuldades dos agricultores no processo de produção

Segundo Vasconcelos (2008), a organização de agricultores favorece a captação de recursos para implantação de projetos, realização de cursos, adoção de novas tecnologias geradas por órgãos de pesquisa ou mesmo, para a socialização das experiências alternativas exitosas de uso da terra, vividas pelos agricultores. Outra função das organizações rurais diz respeito à viabilização e coordenação de eventos sociais.

No momento da pesquisa o foco da investigação foram os agricultores que faziam parte da associação agroextrativista do Anauerapucu, e que residiam em áreas localizadas em terra-firme, portanto, todos os entrevistados apresentavam-se organizados e representados em uma associação, com sede no Centro Comunitário Comunidade Agrovila do Anauerapucu-Santana, cujo presidente é o senhor Francisco Rosivaldo de Oliveira que já está à frente da presidência há oito anos. No momento da pesquisa 726 pessoas se encontravam associados na associação dos agricultores (agrovila).

Com relação às dificuldades enfrentadas pelos agricultores durante a produção e comercialização dos seus produtos foram identificados 4 situações que dependendo do grau de intensidade pode prejudicar muito a produção e a comercialização dos produtos originários dos SAF. A situação mais apontada pelos agricultores está relacionada à falta de sistema de irrigação nas propriedades, representando (58,34%) do percentual de indicações, segundo eles no período de estiagem a produção apresenta-se quase estagnada devido à escassez de água, tal situação representa um grande empecilho para a renda das famílias, reduzindo ainda mais os recursos financeiros, afetando assim a qualidade de vida dos agricultores.

Outra situação está relacionada à questão de maquinários, os agricultores relatam que a melhor forma de comercialização de seus produtos são as polpas, mas para isso necessitam da instalação de uma fábrica de beneficiamento e certificação para tal produto, proporcionando assim maior aceitação das mesmas pelos consumidores. Ainda em relação aos maquinários os agricultores relatam que existem tratores para o trabalho do solo, mas para usufruírem de tal benefício precisam pagar a diária/hora para o operador. Também foram relatadas situações de dificuldades relacionadas à incerteza na venda dos produtos (8,33%), falta de assistência técnica (8,33%), com o mesmo percentual de frequência para cada; 8,33% dos agricultores disseram não terem dificuldades durante a produção e comercialização dos produtos (Tabela 10).

Tabela 10 - Dificuldades enfrentadas pelos agricultores durante a produção e escoamento dos produtos agrícolas.

Dificuldades	Frequência	Percentual (%)
---------------------	-------------------	-----------------------

Incerteza na venda dos produtos	1	8,33
Falta de assistência técnica	1	8,33
Falta de sistema de irrigação	7	58,34
Dificuldades com maquinário	2	16,67
Não tem dificuldades	1	8,33
Total	12	100

Fonte: Pesquisa de campo (2011).

Outro ponto abordado por este estudo foi relacionado à prática da técnica de corte e queima na preparação de áreas para o plantio, onde 25% dos agricultores entrevistados relataram não usar essa técnica como forma de preparo do solo para a implantação de plantios. Ao passo que 75% dos agricultores disseram que sim, utilizam-na como antecipadamente à inserção das culturas. Este é um percentual ainda bastante elevado, pois a queima de áreas vegetais deixa o solo exposto e vulnerável aos processos erosivos.

5.1.5 Características relacionadas ao trabalho e renda dos agricultores familiares do assentamento

5.1.5.1 Acesso dos agricultores aos programas sociais

No que se refere ao acesso a benefícios sociais pelo grupo familiar dos agricultores do assentamento (Tabela 11), foram detectados dois tipos de benefícios que auxiliam como complemento de renda da família. Um da esfera estadual representado pelo programa Renda para viver melhor com 41,66% de famílias contempladas e o da esfera Federal representado pelo programa Bolsa família com 16,68% de famílias beneficiadas totalizando 58,34% de famílias assistidas. 41,66% das famílias declararam não receber algum tipo de benefício durante a pesquisa.

Tabela 11 - Características de acesso à renda de programas sociais.

Benefícios	Frequência	Percentual (%)
Não recebem	5	41,66
Renda para viver melhor	5	41,66
Bolsa família	2	16,68
Total	12	100

Fonte: Pesquisa de campo (2011).

5.1.5.2 Renda bruta mensal, atividade da pessoa responsável pela maior fonte de renda e pluriatividade rural

Em relação à distribuição da renda bruta mensal em salários mínimos nos domicílios investigados, o estudo revelou que em 50% dos domicílios a renda mensal está no intervalo de mais de um a dois salários mínimos, seguido das famílias que adquirem até um salário mínimo mensal com percentual de 41,66% (Tabela 12). As famílias que possuem renda mensal com ganho maior que 10 salários mínimos apresentaram-se com percentual de 8,33%. Isso demonstra a baixa remuneração nas famílias do assentamento que no geral 91,67% dos agricultores possuem renda inferior a dois salários mínimos mensais.

Tabela 12 - Distribuição da renda bruta mensal em salário mínimo por domicílio nos lotes dos agricultores do Assentamento.

Renda	Frequência	Percentual (%)
Até 1 SM	5	41,67
Mais de 1 até 2 SM	6	50
Mais de 10 SM	1	8,33
Total	12	100

Fonte: Pesquisa de campo (2011).

Obs.: SM - Salário Mínimo.

Em trabalhos realizados por Freitas (2008) no Distrito da Ilha de Santana-AP e por Silva (2010) no Distrito do Carvão - AP constatou-se resultados semelhantes ao estudo em questão, onde esses autores identificaram que a maioria das famílias investigadas possuía renda mensal no intervalo de um até dois salários mínimos.

Como forma de contribuir para o incremento da renda mensal da família dos agricultores no assentamento, algumas atividades extras são desenvolvidas pelas pessoas que são responsáveis pela maior fonte de renda nos domicílios. Em 58,34% dos domicílios destaca-se a agricultura como principal atividade exercida pela maioria das pessoas que são responsáveis pela maior fonte de renda do grupo familiar, em seguida estão os aposentados com 16,67% dos responsáveis pela maior fonte de renda nos domicílios, a atividade de vaqueiro, motorista e empresário/aposentado aparecem representando 8,33% cada (Tabela 13).

Tabela 13 - Emprego ou atividade da pessoa responsável pela maior fonte de renda nos domicílios.

Emprego/Atividade	Frequência	Percentual (%)
Motorista	1	8,33
Agricultor	7	58,34
Aposentado	2	16,67
Empresário/Aposentado	1	8,33
Vaqueiro	1	8,33
Total	12	100

Fonte: Pesquisa de campo (2011).

Outro aspecto observado no decorrer do estudo foi a realização de atividades extras exercidas por alguns agricultores para complemento da renda. Dos agricultores que se fizeram presentes no estudo, 25% declarou exercer outras atividades para complementar a renda familiar além das atividades agrícolas. 8,33% dos entrevistados declararam que nos momentos oportunos exercem a atividade profissional de carpinteiro, a atividade profissional de servente/vaqueiro e de empresário também apresentaram a mesma frequência da primeira com 8,33% cada.

A maioria (75%) dos agricultores entrevistados declarou no momento da pesquisa não exercer nenhuma outra atividade profissional para complemento da renda, além de agricultura (Tabela 14). A esta situação, Schneider (2003) chama de pluriatividade, como sendo um fenômeno social e econômico presente na estrutura agrária de regiões e países. Ele define pluriatividade como um fenômeno através do qual membros das famílias que habitam no meio rural opta pelo exercício de diferentes atividades, ou, mais rigorosamente, pelo exercício de atividades não agrícolas, mantendo a moradia no campo e uma ligação, inclusive produtiva, com a agricultura e a vida no espaço rural.

Segundo Ribeiro (2002), a pluriatividade possibilita a ampliação das alternativas de reprodução para os membros do grupo doméstico, melhorias no padrão de vida, sendo, portanto uma forma viável e eficaz de geração de emprego e renda para um segmento de produtores desassistidos de políticas públicas.

Tabela 14 - Atividade profissional exercida por alguns agricultores do Assentamento para complemento da renda no domicílio.

Atividade	Frequência	Percentual (%)
Carpinteiro	1	8,33
Servente/Vaqueiro	1	8,33
Empresário	1	8,33
Não tem	9	75
Total	12	100

Fonte: Dados da pesquisa (2011).

5.1.6 Características relacionadas à saúde dos agricultores e de seus membros familiares

Este tópico aborda um registro das doenças mais comuns encontradas no assentamento de acordo com as indicações dadas pelos entrevistados.

A Tabela 15 retrata das doenças mais comuns que afetam a família dos agricultores. Entre as doenças indicadas, a gripe (100%) é a que apresenta maior ocorrência no assentamento. Em seguida, a malária (25%) apresenta a segunda maior frequência, sendo indicada em 3 domicílios; também foi indicada como doenças que afetam o grupo familiar, a diarreia e a gastrite apresentaram o mesmo percentual (16,67%) cada, catapora (8,33%), anemia (8,33%), febre (8,33%) também se fizeram presente.

Tabela 15 - Doenças mais comuns no meio familiar dos agricultores do Assentamento.

Doenças	Frequência	Percentual (%)
Gripe	12	100
Malária	3	25
Diarreia	2	16,67
Gastrite	2	16,67
Anemia	1	16,67
Febre	1	16,67
Catapora	1	8,33

Total	23	183,31
--------------	-----------	---------------

Fonte: Dados da pesquisa (2011).

Obs.: Os percentuais somam mais de 100% porque foi indicada mais de uma opção.

Provavelmente, as doenças indicadas pelos agricultores com maior frequência nos membros de sua família, podem ter uma relação estreita de causa e consequência, com a baixa qualidade ou a falta de serviços públicos de dedetização, agentes de endemias e tratamento de água.

5 Considerações Finais

Acredita-se que o presente estudo alcançou os pressupostos levantados no intuito de realizar um diagnóstico da real situação socioeconômica dos agricultores familiares detentores de sistemas agroflorestais implantados em áreas de terra firme situadas no Assentamento Agroextrativista do Anauerapucu.

A maioria dos agricultores entrevistados é oriunda da região Norte do país, principalmente dos Estados do Pará e Amapá, com idade média de 48,16 anos. Sendo o chefe de família dos domicílios pesquisados em geral do sexo masculino.

A respeito da renda familiar dos agricultores, dos doze agricultores amostrados, sete relataram ter apenas um membro responsável, sendo que na maioria dos casos esta se apresenta no limite de até dois salários mínimos por mês.

A maioria dos agricultores pesquisados possui até o ensino fundamental incompleto. Um dos fatores para essa situação é a contribuição destes produtores na força de trabalho na unidade familiar não podendo assim dar continuidade na vida escolar.

A pluriatividade rural no local estudado está presente com fins para a complementação da renda mensal, onde alguns agricultores desempenham outras atividades fora do ramo da agricultura.

A principal dificuldade enfrentada pelos agricultores durante a produção e escoamento dos produtos é a falta de sistema de irrigação principalmente no período de estiagem.

A maioria dos sistemas agroflorestais pesquisados possuem tamanho entre mais de dois até três hectares, sendo implantados de acordo com os conhecimentos tradicionais dos agricultores, em grande parte na ausência de orientação técnica.

Apenas uma pequena parcela de agricultores relatou usufruir de assistência técnica para melhor condução dos seus cultivos, e os que a recebem demonstraram insatisfação com os serviços oferecidos.

6 Referências Bibliográficas

ALTIERI, M.; NICHOLLS, C. I. O potencial agroecológico dos sistemas agroflorestais na América Latina. **Revista Agriculturas: Experiências em agroecologia**, v. 8, n. 2, 2011.

ALVIM, P. T. **Agricultura e ecologia na Amazônia**: um depoimento. Fundação Pau Brasil, CEPLAC, Bahia, 1999, 22p.

AMOROZO, M. C. M. A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: DI STASI, L. C. (Org.). **Plantas medicinais: arte e ciência – um guia de estudo interdisciplinar**. Botucatu: UNESP, 1996. p. 47-68.

DUBOIS, Jean C. L. **Manual Agroflorestal para a Amazônia**. Volume 1. Rio de Janeiro: REBRAF, 1996. 228p.

FERNANDES, E. N.; SILVA, C. A. B.; COUTO, L. Sistema especialista para planejamento e desenho de sistemas agroflorestais. In: **CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE SISTEMAS AGROFLORESTAIS**, 1, 1994, Porto Velho. Anais... p.337-343, 1994.

FREITAS, J. da L. **Sistemas agroflorestais e sua utilização como instrumento de uso da terra**: o caso dos pequenos agricultores da ilha de Santana, Amapá, Brasil. 2008. 247p. Tese (Doutorado Ciências Agrárias) - Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém.

GAMA, M. M. B. **Análise técnica e econômica de sistemas agroflorestais em Machadinho d'Oeste, Rondônia**. 2003. 126f. Tese (Doutorado em Ciência Florestal) – UFV, Viçosa, 2003.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1999. 208 p.

IEF – Instituto estadual de florestas. **Plano de manejo florestal sustentável comunitário**. Macapá, 2008.

INCRA - Plano preliminar – **Projeto de assentamento agroextrativista Anauerapucu**. Macapá, 1997. 7 p.

MINAYO, M. C. **O Desafio do conhecimento**: Pesquisa Qualitativa em Saúde. São Paulo - Rio de Janeiro, HUCITEC – ABRASCO, 1992. p. 105-196.

MINAYO, M.C.S. **Pesquisa Social**: Teoria, Método e Criatividade. Petrópolis: Vozes, 1994. 80 p.

MULLER, M. W.; ALMEIDA, C.M.V.C.; SENA-GOMES, A.R. Sistemas agroflorestais com cacau como exploração sustentável dos biomas tropicais. In: **Semana do Fazendeiro**, 25ª. Agenda Uruçuca, CEPLAC/CENEX/EMARC. Uruçuca, 2003. p. 137-142.

PEREIRA, C. L. O. **Avaliação socioeconômica dos sistemas agroflorestais dos agricultores familiares do município de Santo Antônio de Tauá - PA**. 2002. 135 f. Tese (Doutorado em ciências florestais) – UFRA: Centro agropecuário/EMBRAPA Amazônia oriental: Belém, 2002.

QUIRINO, T. R.; GARAGORRY, F. L.; SOUSA, C. P. **Diagnóstico sociotécnico da agropecuária brasileira**: I Produtores. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. 59p. (Documentos).

RIBEIRO, R. N. da, S. R. **Avaliação do potencial de sustentabilidade de unidades produtivas agroflorestais em várzeas de influência flúvio-marinha, Cametá-Pará**. 2002. 194 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – FCAP, Belém, 2002.

SCHNEIDER, S. Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade. In: **Revista Brasileira de Ciências Sociais**. São Paulo: v.18, n.51. 2003. 99 – 121 p.

SERRÃO, E. A.; NEPSTAD, D. C.; WALKER, R. T. Desenvolvimento agropecuário e florestal de terra firme na Amazônia: sustentabilidade, criticalidade e resiliência. In: HOMMA, A. K. O. (Ed.). **Amazônia**: meio ambiente e desenvolvimento agrícola. Brasília: EMBRAPA, 1998. Cap. 14, p. 367-386.

SILVA, I. C. **Sustentabilidade dos sistemas de uso da terra no assentamento agroextrativista do Anauerapucu – AP**. 155 p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Universidade Federal do Amapá, Amapá, 2014.

SILVA, R. B. L. Diversidade, uso e manejo de Quintais Agroflorestais no Distrito do Carvão, Mazagão-AP, Brasil. 2010. 284 f. Tese (Doutorado em Ciências: Desenvolvimento Socioambiental) – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará. Belém, 2010.

VASCONCELOS, P. C. S. Os sistemas agroflorestais de agricultores familiares do município de São Francisco do Pará: principais barreiras e oportunidades. 2008. 222f. Tese (Doutorado em Ciências Agrárias) – Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA): Belém, 2008.

VIEIRA, T. A. Sistemas Agroflorestais em áreas de agricultores familiares no município de Igarapé-Açu, Pará: adoção, composição florística e gênero. 2006. 102 f. Dissertação (Mestrado em ciências florestais) – Universidade Federal da Amazônia: Belém, 2006.

ABORDAGEM SISTÊMICA APLICADA AO ESTUDO DE AGROECOSSISTEMAS DE VÁRZEA NO MUNICÍPIO DE IGARAPÉ MIRI, PARÁ

Miriam Lima Rodrigues

miriam.eafc@gmail.com

Tatiane Calandrino da Mata

tatiane_calandrino@yahoo.com.br

João Tavares Nascimento

jnascimenton@hotmail.com

Roberta de Fátima Rodrigues Coelho

roberta.fatimacoelho@gmail.com

Sessão Temática IV - Agroecologia e Sistema de Produção Orgânica

Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

A agricultura familiar é caracterizada pela diversificação de atividades no sistema produtivo, o qual é composto por agroecossistemas originados do trabalho familiar. A abordagem sistêmica confere apoio decisivo na compreensão desses agroecossistemas. O objetivo deste trabalho é descrever características da composição florística e dos solos presentes em agroecossistemas de várzea, desenvolvidos nos sistemas produtivos de quatro UPFs localizadas na Ilha Mutirão, município de Igarapé Miri, bem como descrever as trajetórias histórico produtivas pelas quais esses agroecossistemas passaram, por meio da abordagem sistêmica. Todas as Unidades Produtivas Familiares (UPF) são geridas e tem na mão-de-obra familiar a principal força de trabalho aplicado aos agroecossistemas. As UPFs têm o histórico pautado na produção de cana-de-açúcar para fornecimento de matéria prima aos engenhos de cachaça existentes no município de Igarapé Miri. Na composição florística houve a ocorrência de 581 espécimes, do total de 11 famílias botânica. Em todas as UPFs a deposição de sedimentos influencia diretamente no acúmulo de matéria orgânica nos solos, onde a UPF C apresentou um quantitativo de 34,39 g Kg⁻¹ e saturação por base (V%) igual a 58%.

Palavras-Chave: Agricultura familiar, sistemas produtivos, agroecossistemas

ABSTRACT

Family farming is characterized by the diversification of activities in the production system, which is composed of originating agroecosystems of family labor. The systemic approach gives decisive support in understanding these agroecosystems. The aim of this study is to describe characteristics of the floristic composition and soil present in agricultural ecosystems of floodplains, developed the productive four UPFs systems located in Mutirão Island, Igarapé Miri as well as describe the productive historical trajectories in which these agroecosystems passed by through the systemic approach. All Production Units Family (UPF) are managed and have on hand labor family the main labor force applied to agricultural ecosystems. The UPFs have historical guided in the production of sugarcane to supply raw material to existing cachaça mills in Igarapé Miri. In the floristic composition was the occurrence of 581 species, of the total 11 families botany. In all UPFs deposition of sediments directly influences the accumulation of organic matter in soils, where the UPF C presented a quantity of 34.39 kg-1 g and base saturation (V%) equal to 58%.

Keywords: Family farming, production systems, agroecosystems

INTRODUÇÃO

A agricultura familiar é caracterizada pela diversificação das atividades desenvolvidas dentro de uma Unidade de Produção Familiar (UPF), bem como pela diversidade das formas de produção e trabalho, e suas estratégias individuais e coletivas de reprodução e diferenciação social. Os critérios adotados para orientar as decisões relativas às atividades desenvolvidas pelos agricultores familiares orientam-se através das necessidades e objetivos da família, bem como por meio da influência do ambiente externo como, por exemplo, as forças de mercado.

A diversificação de atividades desenvolvidas dentro de uma UPF configura os sistemas complexos de produção desenvolvidos pela agricultura familiar, os quais estão pautados no trabalho e mão de obra da própria família. A aplicação do trabalho familiar modifica e transforma os recursos naturais disponíveis, constituindo os diversos agroecossistemas que estão presentes em uma UPF. Os agroecossistemas, portanto, diferem dos ecossistemas naturais em função da intervenção humana, ou seja, estes são fruto da energia transformada em trabalho que é aplicada sobre os ecossistemas.

Assim, para compreensão do arranjo e interações existentes entre os componentes dos agroecossistemas presentes em uma UPF, é necessário compreender não somente as relações entre os fatores bióticos e abióticos como, também, compreender a família como o núcleo gestor da UPF, bem como o contexto histórico e atual no qual estão inseridos e os limites dos ecossistemas e da infraestrutura local. Desse modo, não basta apenas identificar e caracterizar os principais sistemas de produção adotados pelos agricultores familiares, as suas práticas, técnicas e os seus principais problemas; é preciso conhecer os aspectos históricos que contribuíram para a construção dos sistemas de produção atuais.

Desse modo, é preciso lançar mão de metodologias que permitam ao pesquisador construir um olhar amplo sobre determinada UPF. Para tanto, a abordagem sistêmica mostra-se como uma importante ferramenta no estudo e análise dos sistemas de produção praticados pela agricultura familiar, pois permite uma visão holística da relação dos agroecossistemas com os demais fatores circundantes.

Em localidades que possuem especificidades quanto à aspectos físico-geográficos como, por exemplo, as agriculturas e agroecossistemas desenvolvidos em áreas de várzea, a abordagem sistêmica confere apoio decisivo na construção de um estudo amplo e integrado de fatores componentes e influentes dos sistemas de produção nela presentes. No município de Igarapé Miri, que apresenta mais de 60% de seu território em área de várzea (SEPOF, 2011), predominam os agroecossistemas compostos pelo açaí como principal cultura. Segundo Reis (2008) o cultivo e a coleta do açaí são as principais atividades econômicas da várzea, seguidos pelas atividades de extrativismo florestal não madeireiro (borracha, batata, palmito, frutos, plantas e óleos medicinais, etc.), e pela pesca de subsistência, que são consideradas atividades complementares na economia da várzea do município de Igarapé-Miri.

Ademais, tais atividades podem ser consideradas sustentáveis em função das práticas e saberes agroecológicos praticados pelos agricultores familiares em suas UPF's. Para Reis (2008), no município de Igarapé-Miri, a partir da introdução de atividades produtivas com o uso de manejo baseados nos princípios da Agroecologia, os agricultores buscam manter a diversificação da produção com base em alimentos tradicionais e na conservação da biodiversidade e seus respectivos agroecossistemas.

Destarte, o objetivo deste trabalho é descrever características da composição florística e dos solos presentes em agroecossistemas de várzea, desenvolvidos nos sistemas produtivos

de quatro UPFs localizadas na Ilha Mutirão, município de Igarapé Miri, bem como descrever as trajetórias histórico produtivas pelas quais esses agroecossistemas passaram, por meio da abordagem sistêmica.

REFERENCIAL TEÓRICO

Abordagem sistêmica

A agricultura familiar desenvolve sistemas complexos de produção, causados pelas interações de diferentes fatores. Portanto, a abordagem sistêmica, se faz necessária, uma vez que, o enfoque sistêmico permite a reorientação do pensamento e da visão do mundo a partir da introdução dos sistemas como novo paradigma científico, que contrasta com o paradigma analítico, mecanicista e linear de causa e efeito da ciência clássica.

Este é um dos fatores que condiciona, de certa maneira, os resultados insatisfatórios de muitos processos de desenvolvimento baseados na geração e difusão de tecnologias que foram propostos pelos agentes da extensão. Por não assumir esta diversidade, adotaram-se pacotes tecnológicos únicos, que não puderam ser absorvidos pelos diferentes agricultores de forma unitária. Alguns se apropriaram de conhecimentos e tecnologias, enquanto a grande maioria dos agricultores não pode ter acesso a novas tecnologias compatíveis com suas especificidades (LIMA, 1997).

Sendo assim, a agricultura familiar não pode ser abordada de maneira indissociada dos outros agentes responsáveis por todas as atividades que garantam a produção, transformação, distribuição e consumo de alimentos. É importante ressaltar que a agricultura familiar faz parte de uma extensa rede de agentes econômicos que vão desde a produção de insumos, transformação industrial (agroindustrialização), até a armazenagem e distribuição de produtos agrícolas e derivados, isto é, a agricultura familiar deve ser abordada a partir de um enfoque sistêmico, de uma visão conjunta/holística.

Carmo e Salles (1998) afirmam que a utilização da abordagem sistêmica no meio rural tem maior potencial para o conhecimento da realidade do que somente o “olhar” detalhado do enfoque analítico, o qual se constitui em um olhar compartimentado do meio rural, o qual não consegue integrar as dinâmicas dos fenômenos responsáveis por mudanças no espaço e no tempo. O enfoque sistêmico na agricultura familiar parte da hipótese que os sistemas devem ser estudados no seu “todo”, e não apenas no fenômeno em si, dando ênfase à interrelação entre as partes e entre o sistema gerencial e o meio ambiente (PINHEIRO, 1995).

Vale ressaltar neste ponto que os estabelecimentos agrícolas familiares são formados por sistemas de produção. Um sistema de produção é a combinação de sistema(s) de cultivo e/ou sistema(s) de criação dentro dos limites autorizados pelos fatores de produção de que uma unidade de produção agrícola dispõe (disponibilidade de força de trabalho, conhecimento técnico, superfície agrícola, equipamentos, capital, etc.). Integra igualmente as atividades de transformação e conservação de produtos animais, vegetais e florestais realizados dentro dos limites da unidade de produção agrícola (DUFUMIER, 2007).

Entender a especificidade dos sistemas nos permite conhecer mais minudenciada e precisa as relações do estabelecimento agrícola de um determinado espaço rural. Destarte, faz-se necessário conhecer o sistema, antes de qualquer ação, saber identificá-lo, saber o seu conteúdo e seus limites. Rosnay (1975), citado por Wünsch (1995), define um sistema como um conjunto de elementos em interação dinâmica, organizado em função de um objetivo. Em sistemas agrícolas, estes são mais complexos, e por esta razão, apresentam inúmeras variedades de componentes, cada um com suas especificidades, constituindo-se eles mesmos

em sistemas dentro de um sistema englobante, que estão organizados em níveis hierárquicos, mantendo numerosas e diversificadas inter-relações ou ligações que não são lineares.

A visão holística contribui para melhor compreensão dos agroecossistemas, permitindo a exploração interativa das diversas áreas de produção ao invés da exploração fragmentada reducionista. Por isso, à necessidade de se pensar o agroecossistema de forma sustentável e como um todo o que remete ao estudante à necessidade de enxergá-lo com olhos de ver, e ver bem. Ver a paisagem, o território, a microbacia hidrográfica, os elementos que o constituem, com suas interações e perceber que as práticas que caracterizam um dado sistema de manejo – num determinado sistema de produção - têm respostas e consequências do ponto de vista físico, biológico e socioeconômico.

Agroecossistemas e Trabalho

Para compreensão dos sistemas de produção desenvolvidos pelos agricultores familiares é necessário compreender as relações existentes entre o trabalho familiar e a moldagem dos agroecossistemas existentes dentro de uma UPF, haja vista que, de acordo com o contexto, os objetivos familiares são direcionados para a divisão do trabalho familiar na implantação ou adaptação das atividades agrícolas presentes no sistema de produção.

Para tal, torna-se necessário conceituar os agroecossistemas. De acordo com Odum apud Altieri (1984) são ecossistemas semidomesticados que se encaixam num gradiente entre ecossistemas que experimentam um mínimo de impacto humano e aqueles sob um máximo de controle humano, como as cidades. Estes são considerados como a unidade fundamental de estudo em um sistema de produção, nos quais os ciclos minerais, as transformações energéticas, os processos biológicos e as relações socioeconômicas são vistas e analisadas em seu conjunto (ALTIERI, 1984).

Segundo Worster (2003), os agroecossistemas são desenvolvidos em diversos tipos de agricultura, onde estão presentes processos similares aos da natureza, por meio de fluxos de alimento e de energia dos organismos vivos; apresentando duas características gerais: (a) é sempre uma versão truncada de um sistema natural; há poucas espécies interagindo entre si, e muitas linhas de interação que foram simplificadas e direcionadas para um objetivo; comumente é um sistema de exportação; (b) apesar de ser um artefato humano, o agroecossistema permanece dependente do mundo natural. Ele é um rearranjo e não uma repetição do processo natural.

Destarte, pelo fato dos agroecossistemas serem um rearranjo dos ecossistemas efetuado por meio da intervenção humana, estes são fruto da energia transformada em trabalho que é aplicada sobre os ecossistemas. Segundo Marx (1983), o trabalho é um processo entre o homem e a natureza, processo pelo qual o homem, por sua própria ação, medeia, regula e controla seu metabolismo com a natureza.

Para Savani (2007), a essência do homem é o trabalho, é algo produzida por eles mesmos através do ato de agir sobre a natureza transformando-a em função de suas necessidades. Para Silva Neto (2001) é um trabalho que se desenvolve, se aprofunda e se complexifica ao longo do tempo: é um processo histórico. Assim, o sistema de produção, constituído pelos diversos tipos de agroecossistemas e seus respectivos constituintes físicos, químicos e biológicos, é caracterizado por um modo de exploração do meio historicamente constituído e durável, um conjunto de forças de produção adaptado às condições bioclimáticas de um espaço definido e que responde às condições e às necessidades sociais (MAZOYER, 1987).

De acordo com o contexto no qual determinado agroecossistema está inserido, as relações de trabalho são moldadas para que possam ser ajustadas ao sistema de produção de modo que tenha um bom funcionamento. Em particular, os agroecossistemas amazônicos possuem características intrínsecas que influenciam diretamente na tomada de decisão dos sujeitos ativos neles presentes. Ele se efetiva a partir do conhecimento do sistema ambiental, da sazonalidade, do preço de mercado, da disponibilidade dos recursos e de mão-de-obra (NODA, 1997).

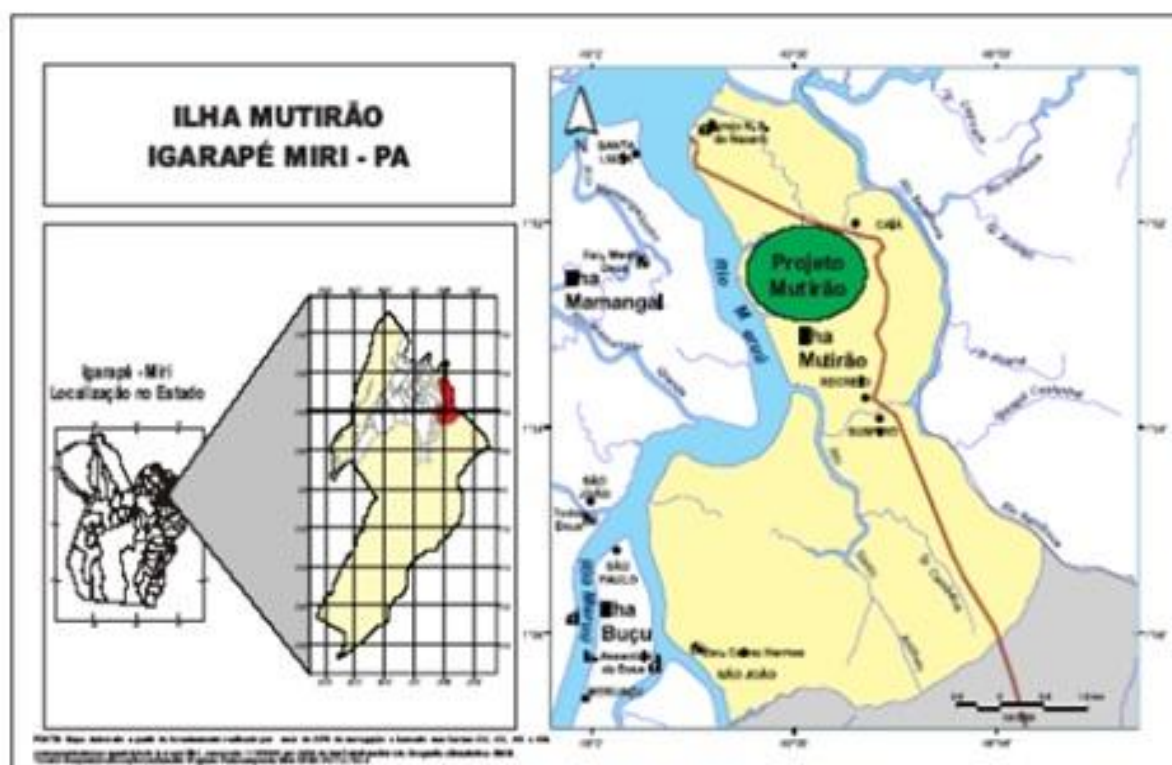
As relações de trabalho das famílias diferem conforme o agroecossistema em questão. Deste modo, a análise acerca da organização do trabalho nos diferentes agroecossistemas de comunidades rurais na Amazônia deve levar em consideração não somente os indivíduos presentes em determinado sistema de produção, mas também o contexto historicamente constituído.

METODOLOGIA

Área de estudo

O trabalho foi desenvolvido em UPFs localizadas em diferentes ilhas da área de várzea do município de Igarapé Miri. Para efeito de localização, tomou-se como ponto de referência a Ilha Mutirão (Figura 1) onde encontra-se uma das UPFs e está localiza-se à margem direita do rio Meruú Açu, a 100 Km da capital Belém, no Município de Igarapé Miri, Estado do Pará.

Figura 28. Mapa de localização da Ilha Mutirão, município de Igarapé Miri



Fonte: REIS, 2008.

Ocupa uma área física de 1.996,823 Km² e conta com uma população de 59.644 habitantes (SEPOF, 2013). Sua população reside na maioria em área de várzea sob o modo de vida “ribeirinho”. Do ponto de vista físico e territorial, existe um relativo consenso acerca das características e interpretações da natureza, de acordo com o **Quadro 1**.

Quadro 6. Caracterização territorial e física do Município de Igarapé-Miri

Localização	Pertence à Mesorregião Nordeste Paraense e à Microrregião de Cametá (IDESP, 2013). As Coordenadas Geográficas: 01° 58' 33" de latitude Sul e 48° 57' 39" de longitude a Oeste de Greenwich.
Limites	Ao Norte: Município de Abaetetuba A Leste: Município de Moju Ao Sul: Municípios de Cametá e Moju A Oeste: Municípios de Cametá e Limoeiro do Ajuru
Solos	Solos dominantes: Glei Pouco Húmico, Solos Aluviais, Glei húmico e Solos Halomórficos
Vegetação	A cobertura vegetal primitiva formada pela floresta densa de terra firme é quase inexistente. A maior parte do município é coberta por vegetação secundária intercalada com cultivos agrícolas. As áreas de várzea apresentam a sua vegetação característica, com espécies ombrófilas latifoliadas, intercaladas com palmeiras, dentre as quais predominam o açazeiro (<i>Euterpe oleracea</i> Mart.) e o miritizeiro (<i>Mauritia flexuosa</i> L. f.).
Topografia	Pouco elevada, tendo como referência a sede municipal, que atinge 20 metros de altitude.
Relevo	Grande simplicidade, representado por formas típicas de tabuleiros (baixos platôs), terraços e várzeas, que fazem parte da unidade morfoestrutural do Planalto rebaixado da Amazônia (Baixo Amazonas)
Hidrografia	O principal rio de Igarapé-Miri é o Rio Meruú
Clima	Equatorial Am, classificação de Köppen, apresentando temperatura elevadas, com média anual de 27°C e máxima de aproximadamente 35°C.

Fonte: Adaptado de SEPOF (2013).

Técnica aplicada

A natureza da pesquisa é básica, ou seja, é aquela que acumula conhecimentos e informações que podem eventualmente levar a resultados acadêmicos ou aplicados importantes, mas sem fazê-lo diretamente (SCHWARTZMAN, 1979).

No que se refere à forma de abordagem, a pesquisa é de caráter qualitativo e quantitativo, uma vez que a utilização conjunta da pesquisa qualitativa e quantitativa permite recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente (FONSECA, 2002, p. 20). Conforme Leininger apud Marcon; Elsen (2000), a pesquisa qualitativa tem por objetivo documentar e interpretar a totalidade do que está sendo estudado em dado contexto de maneira particular, a partir do ponto de vista das pessoas, tendo como foco de estudo o processo vivenciado pelos sujeitos. Enquanto a pesquisa quantitativa tem por objetivo mensurar algumas variáveis, transformando os dados alcançados em ilustrações como tabelas e gráficos (SANTOS; CANDELORO, 2006).

As técnicas de coleta de dados utilizadas foram: entrevistas, registros fotográficos e caminhadas transversais nos sistemas produtivos. A pesquisa foi desenvolvida em quatro propriedades (A, B, C e D), onde se utilizou a abordagem sistêmica para compreender a

realidade da UPF e para caracterizar os agroecossistemas da mesma (Quadro 2). Segundo Wagner (2010) a noção sistêmica confere apoio decisivo, pois a complexidade desta unidade de análise dificilmente é captada pelas análises disciplinares tradicionais. Tornando-se necessário o estudo da UPF de forma geral (sistêmica), e não apenas os seus componentes isoladamente (partes).

Quadro 2. Principais agroecossistemas presentes nas UPFs visitadas e seus respectivos proprietários.

UPF	Nome do proprietário	Agroecossistemas predominantes
A	Sr. Néelson	Açaí
B	Sr. Mauro	Açaí em Sistema Agroflorestal (SAF)
C	Sr. Anacleto	Açaí em SAF + Abelhas
D	Sr. Bartolomeu	Açaí

Fonte: Pesquisa de campo, 2015.

Os procedimentos metodológicos ocorreram em quatro etapas, a saber:

1) Observações e entrevistas com os familiares dos estabelecimentos agrícolas para entender as trajetórias histórico produtivas das áreas e características gerais dos agroecossistemas;

2) Caracterização da conservação da biodiversidade por meio da composição florística dos agroecossistemas. Para tal, foi demarcada aleatoriamente uma parcela de 25 m² (5 m x 5 m) em cada agroecossistema de cada UPF visitada. Em cada parcela anotou-se a composição e abundância de espécies da vegetação com seus respectivos nomes populares; Além disso, demarcou-se uma subárea de 0,5 m x 0,5 m para pesagem da liteira depositada ao solo pelos restos vegetais.

3) Caracterização da qualidade do solo por meio do método denominado Sistema de Avaliação Rápida da Qualidade do Solo, que permite traçar medidas de sustentabilidade de maneira comparativa ou relativa, pela comparação de dois ou mais agroecossistemas que estão sob diferentes estágios de transição ou sob diferentes práticas de manejo, possibilitando conjuntamente identificar processos e interações biológicas que expliquem seu desempenho superior (ALTIERI; NICHOLLS, 2002). Por meio deste método observou-se características do perfil como, espessura, cor e textura da camada superficial e subsuperficial. Além disso, a macrofauna edáfica presente nas parcelas demarcadas também serviram como indicador da qualidade do solo.

4) sistematização e análise de dados.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Sistema de comando - Família

Os agroecossistemas das quatro UPFs analisadas são geridos pela família em função dos recursos disponíveis, bem como da mão de obra familiar. Nesse sentido, o quantitativo e a idade dos membros da família são fatores que influenciam diretamente na gestão dos agroecossistemas. Para Schmitz; Mota (2008) no enfoque sistêmico a UPF é caracterizada

como uma unidade complexa administrada pela família, abrangendo as atividades de cultivo, criação, extrativismo e beneficiamento que compõem o sistema de produção e consumo.

Essas UPFs possuem composições familiares diversificadas que influenciam diretamente para traçar as condições da divisão do trabalho, os objetivos e as tomadas de decisão quanto ao sistema produtivo. O Sistema Família – UPF busca a melhor maneira de usar os recursos disponíveis, uma vez que dependem das condições do meio ambiente, do seu projeto futuro, dos preços dos produtos, da concorrência e de outras pressões externas que os impelem a introduzir inovações no seu sistema de produção e de consumo (SCHMITZ; MOTA, 2008).

De acordo com observações durante as entrevistas e visita aos agroecossistemas dessas UPFs foi possível inferir que em todas a manutenção das atividades no sistema produtivo ocorre por meio da mão de obra familiar. Porém, em alguns períodos do ano como, por exemplo, na safra, é necessário contratar mão obra de terceiros para ajudar na colheita. As relações de trabalho adotadas na agricultura familiar envolvem em geral membros de uma mesma família, sendo essa condicionada ao tamanho, composição da família, ciclo de desenvolvimento e participação de cada membro no trabalho segundo ao sexo e idade (CHAYANOV, 1974).

Essas famílias têm a agricultura como principal atividade, que historicamente os condicionou à permanência nas terras e subsidiou a criação dos filhos e netos. Porém, atualmente todas famílias desenvolvem outras atividades para incremento na renda, as chamadas atividades anexas no contexto da abordagem sistêmica. Essas atividades são desenvolvidas dentro ou fora das UPFs. Nas UPFs A e B, por exemplo, as mães possuem emprego fixo como agentes comunitárias na cidade. Já na C um dos filhos desenvolve atividades de carpintaria na própria UPF.

De acordo com relatos dos entrevistados, as terras são herança dos pais dos patriarcas ou matriarcas das famílias, bem como as técnicas de manejo aplicadas aos agroecossistemas que são fruto dos saberes repassados por gerações.

Histórico produtivo dos agroecossistemas de várzea presentes nas UPFs

Os agroecossistemas componentes do sistema de produção das UPFs abordadas no presente estudo apresentam características peculiares devido estarem localizados em área de várzea. Além disso, os mesmos possuem uma trajetória produtiva que passou por diversas mudanças em função de alguns processos históricos. Conforme relatos dos entrevistados, os agroecossistemas inicialmente implantados estavam baseados principalmente no cultivo da cana-de-açúcar para fornecimento de matéria prima aos engenhos de cachaça existentes no município de Igarapé Miri. Este fato pode ser observado no relato do proprietário da UPF A:

“Minha história é assim eu sou filho de agricultor, comecei a trabalhar no mato com meu pai eu tinha 15 anos, estudei até a 4ª série do ensino fundamental, na época não tinha outro jeito, tinha que deixar mesmo, não tinha outra alternativa pra nós era muito difícil então nos levou pro mato, 6 filhos e nós trabalhava com ele longo período na lavoura de cana de açúcar, só plantava cana e arroz, onde plantava arroz tinha todo aquele trabalho, roçava, queimava e semeava o arroz, grelava tudo o arroz o mato, tirava o arroz a capoeira tomava conta. A cana não, a mão de obra era muito maior e isso perdurou por quantos anos vários anos depois. Os engenhos foram indo à falência com a entrada da cachaça do Sul, começou a oferecer uma cachaça até mais barata com uma tecnologia bem mais diferenciada daqui do interior, higiene, uma porção de coisas e isso foi quebrando os engenhos. Foi na

década de 60, a falência, e surgiu a grande preocupação do que a gente ia sobreviver. Em que todo o município, todo só era cana, tinha 36 engenhos dentro do município de Igarapé Miri” (Informação Verbal⁹⁸).

Os engenhos de cachaça durante muitos anos ditaram a inserção da cana-de-açúcar como o principal componente vegetal dos agroecossistemas de várzea no município de Igarapé Miri, apesar dos mesmos terem outras espécies como maxixe, feijão, arroz e milho. Com isso, ocorria a retirada da cobertura vegetal natural dos solos para o plantio em monocultura dessa espécie. Esse fato ocasionou consequências danosas para o meio biofísico, em função da degradação dos solos e diminuição da biodiversidade, bem como para os trabalhadores rurais que em muitos casos trabalhavam e cultivavam a cana-de-açúcar em terrenos próprios ou na propriedade dos próprios donos dos engenhos forçando-os a vender a produção por valores muito baixos ou a entregar até mais da metade da produção como forma de pagamento pelo uso da terra. Estas situações são consideradas por alguns dos entrevistados como trabalho escravo, conforme o relato da proprietária da UPF C, nascida em 1942 e que vivenciou esse período:

“Naquela época o trabalho era fazer roçado pra cana: para fazer açúcar, mel, cachaça, também, que tinha o engenho do meu tio. Era roçado, tirado tudo quanto era pau pra plantar cana. Essa árvores tiravam tudinho, aí ficava um campo. Aí plantava a cana, o maxixe, o feijão, arroz, milho, tudo junto. Aí depois tirava o maxixe, o feijão, arroz, milho, tudo. Vendia quando dava pra vender e deixava só a cana. Aí nós ía capinar naquele enorme sol, naquele lavrado, sem ter ao menos um pau pra dar uma sombra. Pelo menos eu capinei assim. A cana dava muito bem, só que a gente era penalizado por isso porque sempre a pessoa fazia o roçado aviado do dono do engenho. Sempre era o dono do engenho que dava o dinheiro pra pagar algumas pessoas pra ajudar no trabalho e quando chegava na época do corte da cana o dono do roçado ía pra lá cortava a cana com os trabalhadores, ele tinha que pagar os trabalhadores. E o dono do engenho só pagava pra ir buscar a cana. E a metade era no meio: se era um batelão de dez frisqueiras, cinco era do dono do engenho e cinco era do dono da cana. E quando a pessoa cortava tudo, passava pra lá e dava uma cooperação 50 frisqueiras de cachaça de 20 litros cada um, que era assim parece, eu não me lembro bem. Aí ele ía colocar aquela na conta e as vezes não dava pra pagar, ainda ficava devendo pra ele pagar na outra quando tornasse crescer a cana. Aí tinha capina, tinha muitas coisas. Até que meu pai, graças a Deus, nunca aconteceu que ele fazia outras coisas fora disso. Mas muitas pessoas que eu conheci, ele trabalhava com fome pra poder não ficar muito devendo. Eu achava e acho que era um trabalho escravo” (Informação Verbal⁹⁹).

Com o fim do ciclo da cana-de-açúcar e, conseqüentemente, o fechamento dos engenhos, seguido da atuação e instalação de serrarias e das indústrias de palmito na região de várzea, a vegetação ficou comprometida (REIS, 2008). Neste novo contexto, os agricultores efetuavam em seus agroecossistemas práticas de exploração do palmito dos açazais nativos para fornecer às indústrias e, num segundo momento, implantaram monocultivos de açaí, retirando toda a vegetação natural e obedecendo critérios técnicos de manejo propostos por

⁹⁸ Entrevista fornecida pelo Sr. Néilson, proprietário da UPF A.

⁹⁹ Entrevista fornecida pela mãe do proprietário da UPF C.

meio dos projetos para aquisição de crédito e pela assistência técnica. Assim, os modelos de agroecossistemas praticados neste contexto entraram em decadência com o passar dos anos em função dos próprios agricultores diagnosticarem a insustentabilidade dos mesmos. Fato este que ocorreu devido à percepção dos agricultores de que a exploração indiscriminada do palmito em açais nativos não era lucrativa e que a restauração dos açais é muito lenta. Além disso, os monocultivos de açaí ao longo dos anos levavam ao empobrecimento dos solos.

A partir daí os agricultores sentiram a necessidade de buscar novas formas de manejo para os açais nativos, buscando conservar a biodiversidade de seus agroecossistemas. Com isso, segundo Reis (2008) surgiu a iniciativa de gestão participativa dos recursos naturais e na comercialização do açaí, por meio da implementação do projeto integrado Mutirão e na organização social dos agricultores familiares em rede de empreendimentos coletivos, garantindo assim, a geração de renda e a ocupação dos trabalhadores rurais no meio rural, em especial, na várzea do município de Igarapé-Miri.

O projeto Mutirão, implantado desde 1992, foi uma iniciativa apoiada inicialmente pela ONG Italiana Manitese que visava desenvolver a economia do município e melhorar a vida e a renda dos trabalhadores rurais por meio de desenvolvimento da cultura do açaí como uma alternativa econômica para os agricultores familiares com o fim do ciclo da cana-de-açúcar no município. O Projeto Mutirão deu origem a Associação Mutirão que atualmente engloba agricultores de diversas localidades do município de Igarapé Miri, abrangendo não apenas agricultores que desenvolvem agroecossistemas em várzeas como, também, de terra firme.

4.3 Caracterização dos agroecossistemas

4.3.1 Composição florística – vegetação

Os resultados mostram que na composição florísticas houve a ocorrência de 581 espécimes, cujos hábitos incluem árvores, arbustos, ervas, herbáceo e estipes. O conhecimento da composição e da riqueza florística, da diversidade de espécies e da estrutura em florestas tropicais é de suma importância para o planejamento e estabelecimento de sistemas de manejo com produção sustentável, bem como para a condução da floresta a uma estrutura balanceada, além de técnicas silviculturais adequadas baseadas na ecologia de cada tipo de formação vegetal (HOSOKAWA; SOLTER, 1995; OLIVEIRA et al., 2005; SOUZA et al., 2006). De acordo com Costa et al. (2002) e Coraiola; Péllico Netto (2003), tal conhecimento constitui o aspecto mais importante para a implantação de qualquer plano de manejo desses recursos.

Dessas 581 espécimes, distribuídas em 11 famílias, foram amostrados através da avaliação ecológica rápida (Tabela 1). Observou-se ainda que 45,46% são árvores, 18,18% arbustos, 18,18% são ervas, 9,09% são estirpes e 9,09% são herbáceos (Figura 2).

Tabela 1. Espécies por ordem de Família, Nome Científico, Nome Vulgar, forma de vida (FV) identificadas em 25m² de floresta de várzea na Ilha Mutirão, município de Igarapé-Miri, Pará.

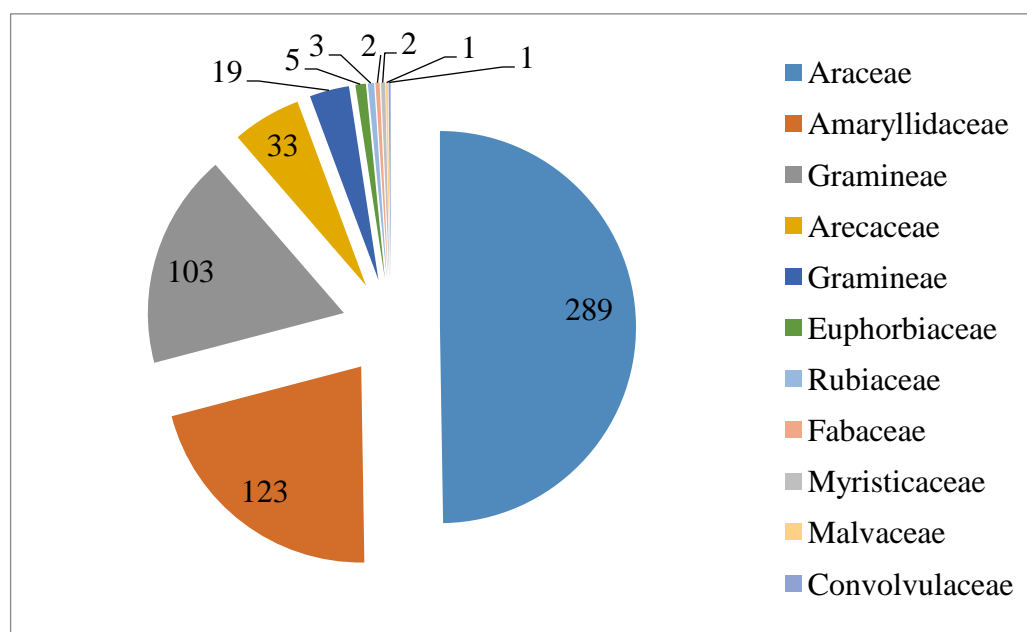
Nome científico	Família	Nome vulgar	FV
<i>Euterpe Oleraceae</i> Mart.	Arecaceae	Açaí	Estipe
<i>Pterocarpus amazonicus</i> Huber.	Fabaceae	Mututi	Árvore
<i>Genipa americana</i> L.	Rubiaceae	Jenipapo	Árvore

<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	Meliaceae	Andiroba	Árvore
<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.	Euphorbiaceae	Seringueira	Árvore
<i>Iryanthera paraensis</i> Huber	Myristicaceae	Virola	Árvore
<i>Montrichardia arborescens</i> Schott.	Araceae	Aninga	Arbusto
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. Ex Spreng.) K. Schum.	Malvaceae	Cupuaçu	Arbusto
<i>Pariana</i> sp.	Gramineae	Taboquinha	Erva
<i>Hippeastrum equestre</i> (Aiton) Herb.	Amaryllidaceae	Cebola brava	(herbáceo)
<i>Ipomoea asarifolia</i> (Ders.) Roem	Convolvulaceae	Batatarana	Erva

Fonte: Pesquisa de campo, 2015.

Araceae foi a família que apresentou maior densidade de espécimes com 289 ou 49,74% do total de espécimes, indicando predomínio dessa família na área em todas as UPFs. Secundariamente, Amaryllidaceae, Gramineae e Arecaceae, distribuídas em 21,17%, 17,73% e 5,68%, respectivamente, conforme Figura 2.

Figura 7. Número de espécies por família registradas na Ilha Mutirão, município de Igarapé-Miri, Pará.



Fonte: Pesquisa de campo, 2015.

Os aningais formam grandes populações as margens dos igarapés, podendo ocorrer também em áreas chamadas várzeas. São compostos principalmente pela planta conhecida regionalmente como Aninga (*Montrichardia arborescens* Schott), uma Araceae que pode atingir 3 a 4 m de altura ocorrendo em densa sinússia quase monoespecífica caracterizando a paisagem aningal (MACEDO, 2005). Os aningais apresentam um importante papel ecológico, formando ilhas aluviais que são responsáveis pela filtração das águas dos estuários Amazônicos, além de auxiliarem na oxigenação dos ambientes de várzea (THOMAZ, 2002). Em relação às espécies cebola brava e taboquinha pertencentes às famílias Amaryllidaceae e a

Gramineae, respectivamente, estas são apenas consideradas como plantas invasoras, portanto, não possuem valor econômico nessas UPFs.

Nas quatro UPFs estudadas destacaram-se a C e B, apresentando maiores números e diversificação dos indivíduos 35,97% e 26,78% respectivamente. Uma das hipóteses para essa ocorrência pode estar em função dos arranjos adotados nesses agroecossistemas estarem inseridos em forma de SAF, como é o caso da UPF B (Açaí em SAF) e da UPF C (Açaí em SAF + Abelhas), sendo que nesta última a criação de abelhas envolve as espécies *Apis mellifera*, *Melipona rufiventris* (Lepeletier) e *Melipona fasciculata*.

As UPFs D e A apresentaram menores números e diversificação dos indivíduos 22,20% e 15,15%, respectivamente. Esse fato pode estar atrelado ao monocultivos do açaí nessas unidades, uma vez que, o agricultor realiza apenas manejo dos açaizais nativos. Assim, se o produtor possuir apenas uma cultura como principal fonte de renda, corre risco de perder sua produção devido a agentes externos, como clima, pragas e doenças e está sujeito às condições de mercado. Melo et al. (2011) escrevem: “A diversificação pode representar, então, a redução do risco para o produtor, pela dependência de uma única cultura e uma forma de sobrevivência”.

A composição dos SAFs oferecem maior biodiversidade para os agroecossistemas que adotam esse arranjo. Além disso, os SAFs são uma opção viável entre os sistemas de produção sustentáveis existentes, com o principal objetivo de contribuir para a segurança alimentar e econômico dos produtores rurais, particularmente aqueles de baixa renda, assim como para a conservação dos recursos naturais.

Para Ferreira (2007) o maior interesse das atividades agroflorestais é proporcionar tecnologias que instiguem o produtor a fortalecer sua curiosidade para ações que promovam o aumento e a diversificação da produção em sua área de forma sustentável, envolvendo a melhoria da qualidade de vida em aspectos interligados como os sociais, econômicos e ambientais.

As abelhas inseridas nos agroecossistemas da UPF C vêm contribuir positivamente através do serviço de polinização. Através da polinização, as abelhas contribuem para a perpetuação de inúmeras espécies vegetais e para o aumento da produtividade de frutas, grãos, sementes e fibras, contribuindo na preservação dos recursos naturais, no equilíbrio dos ecossistemas e para a geração de renda, contudo, percebe-se que os recursos tecnológicos ainda não são devidamente explorados e necessitam de uma maior efetividade (COSTA, 2009).

Na família Arecaceae mais especificamente a espécie *Euterpe Oleraceae* Mart. o açazeiro, é uma espécie fundamental para a população ribeirinha, tanto na questão cultural, quanto na econômica. Por estas razões e por ser uma espécie nativa do estuário Amazônico os açazeiros se destacaram em todas as UPFs. Segundo Anderson et al. (1985) o açazeiro é uma das plantas mais abundantes e frequentes nas áreas de várzea, constituindo-se na espécie nativa de maior importância econômica para a região do estuário amazônico, podendo atingir até 25% da população vegetal das áreas de várzea. Nogueira (1999), em estudo realizado em Igarapé Miri/PA, destaca que em áreas de vegetação original pouco alterada, encontrou populações de açazeiros até cinco vezes superiores às encontradas por outros estudiosos.

As várzeas e igapós proporcionam condições biológicas ao desenvolvimento do açazeiro, porque apresentam condições de inundação, circulação de nutrientes e iluminação razoável. As enchentes dependem dos movimentos de marés, os quais na várzea estuarina enchem-se duas vezes por dia, encontrando-se uma biomassa vegetal elevada e com grandes variedades de espécies entre elas açaí, andiroba, buriti, etc. (MORÁN, 1990).

Os agricultores realizam o sistema de manejo nos açazais que é o manejo intermediário. Todos os agricultores realizam uma limpeza total dentro de seus açazais, retirando as ervas daninhas, cortando os troncos de açai mais altos (>10 m), deixando as touceiras com 3-4 pés (“filhos”), deixando as árvores madeireiras que no futuro eles possam utilizar, como virola e seringa, árvores com algum valor econômico, e espécies sem valor monetário que são utilizados para dar sombras aos açazais como o mututi, por exemplo. As árvores frutíferas plantadas nos açazais também são peças fundamentais para a produção de açai, já que os agricultores utilizam as folhas e frutos caídos para adubo da terra e os frutos para o consumo e venda como cupuaçu, “miriti” ou “buriti” (*Mauritia flexuosa*), entre outros. As árvores produzem madeira e outros bens florestais (resinas, produtos medicinais), protegem e conservam os solos, provém sombra e abrigo para outras plantas e animais, conservam e encorajam a biodiversidade, melhoram a beleza cênica (ABEL et al., 1997).

O regime de inundação, as diferenças no teor de sedimentos na água, a distância do ponto de origem dos sedimentos e das várzeas das margens dos respectivos rios, a intensidade da inundação e a influência da maré determinam desigualdades significativas no revestimento florístico (LIMA; TOURINHO, 1994). Portanto, a composição florística entre estes ecossistemas é bastante similar, no entanto, devido esses fatores, possuem características físico-químicas próprias.

A composição florística influencia diretamente na quantidade do material vegetal que se deposita no solo, pois este resulta dos componentes senescentes da parte aérea das plantas, que ao caírem sobre o solo forma uma camada denominada liteira, que compreende as folhas, caules, flores e frutos (GOLLEY, 1978). Segundo Werneck et al., (2001) a maioria dos ecossistemas florestais apresentam produção contínua de liteira durante todo o ano, sendo que a quantidade total produzida nas diferentes épocas depende do tipo de vegetação estudada (LEITÃO FILHO et al., 1993).

A quantidade de liteira depositada pode variar dentro de um mesmo tipo de vegetação. Assim, a quantidade estimada da liteira encontrada nas UPFs A, B, C e D foram 0,9Kg, 0,7Kg, 0,6Kg e 0,8Kg, respectivamente. Na UPF A, onde ocorre monocultivos de açai, foi encontrada menor diversificação de indivíduos, contudo, maior quantidade de liteira. Em várzea, ocorre uma situação atípica, pois, além do material depositado pela vegetação, ocorre a deposição de material vegetativo trazidos pelas marés e depositado nos solos, fato este que pode ser explicado na unidade A. Porém, não devemos levar em consideração somente a quantidade, mas, também a qualidade da liteira produzida, pois esta tem importante função no processo de decomposição e do ciclo de nutrientes.

Indicadores de sustentabilidade dos solos

Nos agroecossistemas visitados o regime das marés na área de várzea influencia diretamente na fertilidade dos solos. Os solos de várzea não apresentam boas propriedades físicas, mas têm elevada fertilidade, por causa das sucessivas deposições de sedimentos (SEPOF, 2013). Nas áreas de várzea do estuário amazônico predominam os solos do tipo Glei Pouco Húmico, resultante do acúmulo de sedimentos deixados pelas águas das marés, mal drenados, elevado teor de argila, e pH ligeiramente ácido (FALESI, 1984). No Quadro 4 é possível constatar algumas dessas características referentes aos atributos químicos do solo em agroecossistemas localizados na área de estudo, com destaque para o quantitativo de matéria orgânica e saturação por bases no agroecossistemas da UPF C.

Quadro 4. Análise química de solos presentes em agroecossistemas localizados na Associação Mutirão e na UPF C.

AMOSTRA		pH	N	MO	P	K	Ca	Ca+ Mg	Al	H + Al
Identificação	Profundidade (cm)	água	%	$g\ Kg^{-1}$	$mg\ dm^{-3}$			$cmolc\ Kg^{-1}$		
Ass. Mutirão	0 a 20	4,9	0,16	24,55	2	18	3	9	0,6	6,4
UPF C	0 a 20	5,8	0,19	34,39	3	18	7	9,7	0,4	0,4

Fonte: Núcleo em Desenvolvimento Rural-Programa INCUBITEC/IFPA-Campus Castanhal

Constatou-se que os solos da área de várzea nos agroecossistemas estudados possuem elevada fertilidade como, por exemplo na UPF C que apresentou uma saturação por base (V%) igual a 58%. Para Falesi (1984) os estudos pedológicos realizados nas terras de várzea demonstraram que as características químicas das unidades componentes dos solos dominantes como Glei Pouco Húmico, Solos Aluviais, Glei húmico e Solos Halomórficos, são eutróficos, ou seja, possuem saturação de bases permutáveis, acima de 50%, evidenciando sua elevada fertilidade.

Conforme Ronquin (2010) denomina-se saturação por bases (V%) a soma das bases trocáveis expressa em porcentagem de capacidade de troca de cátions, utilizando-se na fórmula o valor da CTC total ($Ca^{2+} + Mg^{2+} + K^{+} + H^{+} + Al^{3+}$); de modo que a saturação por bases é um excelente indicativo das condições gerais de fertilidade do solo, sendo utilizada até como complemento na nomenclatura dos solos, onde os solos podem ser divididos de acordo com a saturação por bases em solos eutróficos (férteis) = $V\% \geq 50\%$ e solos distróficos (pouco férteis) = $V\% < 50\%$.

Em todas as UPFs analisadas esse processo de deposição de sedimentos influencia diretamente no acúmulo de matéria orgânica nos solos, onde a UPF C apresentou um quantitativo de $34,39\ g\ Kg^{-1}$. A matéria orgânica nos solos têm grande importância para o fornecimento de nutrientes as culturas, à retenção de cátions, complexão de elementos tóxicos e de micronutrientes, a estabilidade da estrutura, infiltração e retenção da água, aeração, e atividade e biomassa microbiana, tornando-se assim um elemento fundamental à sua capacidade produtiva (BAYER et al. 2000). De modo que o acúmulo de matéria orgânica é mais intensificado naquelas UPFs localizadas à beira dos rios mais largos. Fato que é um fator visual facilmente percebido pelos agricultores, conforme relato abaixo e constatado durante as visitas.

“Eu estou no paraná (braços do rio Meruú Açú conhecidos como “furos”) e seu Nelson está no rio, e no rio a fertilização é diária a adubação é diária. Nós aprendemos que qualquer pedacinho de pau serve para adubar, vai se decompor, tudo encosta na beira do rio e não volta, então é provável que se for fazer um exame é provável que a fertilidade do solo seja melhor que aqui” (Informação Verbal¹⁰⁰).

Dessa maneira, é importante conhecer alguns aspectos de fácil identificação que permitem avaliar a qualidade dos mesmos. Por meio de alguns indicadores visuais de determinação rápida e fácil é possível relacionar como os arranjos, manejos e localização geográfica dos agroecossistemas implantados nestes solos interferem na sua qualidade.

¹⁰⁰ Entrevista fornecida pela mãe do proprietário da UPFB.

Para Machado; Vidal (2006) por meio de determinações práticas e ilustrativas realizadas em campo, as interações e sinergismos que ocorrem dentro dos agroecossistemas são facilmente visualizadas, de modo que é possível identificar as relações que garantem a fertilidade do solo, a proteção das culturas e a produtividade das lavouras; e, conseqüentemente, como estas refletem na estabilidade, qualidade e rentabilidade da produção aliada à manutenção dos recursos naturais solo, água e biodiversidade.

Por meio de um comparativo das características do perfil do solo visualizadas nas UPFs A e B, por exemplo, percebe-se que a água é o principal fator de influência nas características físicas e químicas dos solos desses agroecossistemas. Comparando essas UPFs, observou-se que ao cavar uma pequena trincheira a presença de água era observada a partir de 30 cm na UPF A, aproximadamente; enquanto que na UPF B a água encontrava-se presente na superfície do solo. Em decorrência disso identificou-se diferenciações quanto às colorações de transição dos horizontes, pois na UPF A, a camada mais superficial era mais escura, depois passava por uma coloração intermediária até chegar numa coloração amarelada em uma faixa de 15 cm aproximadamente. Já na UPF B, a camada mais superficial passa de uma coloração cinza para uma coloração pouco amarelada.

É possível inferir por conta destas observações que, na UPF A, a água permanece pouco tempo no solo, conferindo-lhe uma umidade friável, ou seja, ao manipular o solo com a mão e espreme-lo a água não escorria por entre os dedos; enquanto que na UPF B o solo encontrava-se saturado em função do acúmulo de água por um longo período. Por esta razão, as colorações observadas são diferentes, pois a água como agente influente no processo de oxirredução do ferro modifica a coloração, ou seja, quando o ferro é oxidado (Fe^{3+}) na presença de oxigênio (onde o solo permanece pouco tempo inundado-UPF A) preserva-se a coloração amarelada do ferro; em contraste, na UPF B, prevalece a coloração cinza que é a forma característica do ferro reduzido (Fe^{2+}) na presença da água quase que permanente no solo, observando-se apenas algumas concreções amareladas numa camada mais profunda demonstra que com a drenagem da água que ocorre mais facilmente na subsuperfície, em função da compactação ser menor comparada a camada mais superficial, o ferro retorna à sua forma oxidada (Fe^{3+}).

Os solos de várzea, principalmente classificado na classe dos Gleissolos, são solos minerais hidromórficos, que apresentam forte gleização, que é processo que implica na manifestação da coloração acinzentada, azuladas ou ainda esverdeadas dos horizontes, devido à redução e solubilização do ferro, permitindo a expressão das cores neutras dos minerais de argila, ou ainda precipitação de compostos ferrosos em função dos solos desta classe encontrarem-se permanente ou periodicamente saturados pela água (EMBRAPA,1999). Estes solos têm em comum, além da coloração acinzentada, a presença de mosqueados, características ocasionadas pela oxirredução do ferro livre (FALESI; 1984).

Outro fator visual importante na avaliação da qualidade dos solos presentes nos agroecossistemas é a composição e abundância dos organismos componentes da macrofauna edáfica. Segundo Aquino; Assis (2005) a macrofauna é composta pelos organismos de maior diâmetro (2 mm – 20mm) e compreende, entre outros, as minhocas, formigas e cupins, onde estes têm o corpo em tamanho suficiente para romper as estruturas dos horizontes minerais e orgânicos do solo ao se alimentar, movimentar e construir galerias no solo.

Nos agroecossistemas das UPFs observou-se que a abundância de espécies foi similar para as quatro UPFs, apresentando espécies de formiga, pequenos caranguejos, e minhocas, por exemplo. Estas últimas respondem positivamente ao aumento da matéria orgânica do solo. De modo geral, a macrofauna exerce um papel fundamental na fragmentação dos resíduos vegetais e na regulação indireta dos processos biológicos do solo, estabelecendo interações

em diferentes níveis com os microrganismos; sendo que a exclusão da macrofauna do solo reduz a taxa de decomposição e a liberação de nutrientes da serrapilheira (AQUINO; ASSIS, 2005).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as UPFs são geridas e tem na mão-de-obra familiar a principal força de trabalho aplicado aos agroecossistemas, assim a composição familiar interfere na divisão do trabalho, objetivos e na tomada de decisão nessas unidades familiares. Essas famílias têm a agricultura como principal fonte de renda, o que permitiu e garante a permanência na terra.

As UPFs obtiveram seu histórico do processo produtivo da cana-de-açúcar para fornecimento de matéria prima aos engenhos de cachaça existentes no município de Igarapé Miri, com a decadência desse ciclo, efetuaram-se a exploração do palmito e monocultivos de açaí, que por ser implantado de forma convencional, tornou-se insustentável ao agroecossistema familiar. Devido ao fracasso dessas atividades as unidades produtivas diversificaram suas unidades.

Na composição florísticas houve a ocorrência de 581 espécimes nas UPFs. Do total de 11 famílias encontradas, a Araceae foi que apresentou maior densidade de espécimes com 49,74%, indicando predomínio na área em todas as UPFs, seguido da Amaryllidaceae, Gramineae e Arecaceae. Das quatro UPFs de destacaram a C e B apresentando maiores números e diversificação dos indivíduos 35,97% e 26,78% respectivamente.

Em todas as UPFs a deposição de sedimentos influencia diretamente no acúmulo de matéria orgânica nos solos, onde a UPF C apresentou um quantitativo de 34,39 g Kg⁻¹ e saturação por base (V%) igual a 58%. Em relação ao perfil do solo na UPF A, a água no solo, conferindo-lhe uma umidade friável, enquanto que na UPF B o solo encontrava-se saturado em função do acúmulo de água por um longo período. Assim, onde o solo permanece pouco tempo inundado-UPF A preserva-se a coloração amarelada do ferro, em contraste, na UPF B, prevalece a coloração cinza que é a forma característica do ferro reduzido (Fe²⁺) na presença da água.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABEL, N.; BAXTER, J.; CAMPBELL, A. et al. **Design Principles for Farm Forestry: A guide to assist farmers to decide where to place trees and farm plantations on farms.** Agroforestry Program, 1997. Disponível em: <<http://www.mtg.unimelb.edu.au/designbook.htm>>. Acesso em: mai. 2005.
- ALTIERI, M. A. **O papel ecológico da biodiversidade em agroecossistemas: alternativas.** Cadernos de Agroecologia: biodiversidade, Rio de Janeiro, 1994.
- ALTIERI, M. A.; NICHOLLS, C. I. Um método agroecológico para la evaluación de la sostenibilidad de cafetales. **Manejo Integrado de Plagas y Agroecologia.** Costa Rica, v. 64, p. 17-24, 2002.
- ANDERSON, A. B.; GELY, A.; STRUDWICK, J.; SOBEL, G. L. & PINTO, M. C. Um sistema agroflorestal na várzea do estuário amazônico (Ilha das Onças, município de Barcarena, Estado do Pará). **Acta Amazônica**, Suplemento, v. 15, n. 1/2, p. 195-224. 1985.
- AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. de. **Processos biológicos no sistema solo-planta: ferramentas para uma agricultura sustentável.** Embrapa Agrobiologia. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005, 368 p.

BAYER, C.; MIELNICZUK, J.; MARTIN-NETO, L.; CERETTA, C.A. Effect of on no till ropping systems on soil organic matter in an sandy clay loan Acrisol from southern Brazil monitored by electron spin resonance and nuclear magnetic resonance of ^{13}C . **Soil Tillage**, Amsterdam, v. 53, p. 95-104, 2000.

CARMO, M.S.; SALLES, J.T.A. **Sistemas familiares de produção agrícola e o desenvolvimento sustentado**. In :ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO, 1998, Florianópolis. Anais. Disponível em: <<http://gipaf.cnptia.embrapa.br/itens/publ/sbs3/html>>. Acesso em: mai. 2015.

CHAYANOV, Alexander V. Alexander. **La organización de la unidad económica campesina**. Traducción de Rosa María Russovich. Buenos Aires-Argentina: Nueva Visión, 1974.

CORAIOLA, M.; PÉLLICO NETTO, S. Levantamento da composição florística de uma floresta estacional semidecidual localizada no município de Cássia, MG. **Acadêmica: Ciências Agrárias e Ambientais**, v. 1, n. 1, p. 11 - 21, 2003.

COSTA, D. H. M.; CARVALHO, J. O. P.; SILVA, J. N. M. Dinâmica da composição florística após a colheita de madeira em uma área de terra firme na Floresta Nacional do Tapajós (PA). **Ciências Agrárias**, v. 38, p. 67 - 90, 2002.

DUFUMIER, M. **Projetos de desenvolvimento agrícola: manual para especialistas**. Salvador: EDUFBA, 2007.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Embrapa. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Rio de Janeiro, EMBRAPA Solos, 1999.

FALESI, I.C. **Estado atual de conhecimento dos solos da Amazônia Brasileira**. In: Simpósio do Trópico Úmido, 1984, Belém, PA. Anais. Belém: Embrapa. (Embrapa-CPATU. Documentos, 36) v. 1 – Clima e solo.

FERREIRA, L. M. M. **Agricultura familiar em busca de novos rumos na região do Apiaú**. Folha de Boa Vista, Roraima, 05 jan. 2007. Seção Opinião, Caderno 1, p. 3.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

GOLLEY, F. B. 1978. **Ciclagem de minerais em um ecossistema de floresta tropical úmida**. Tradução de Eurípedes Malavolta. EPU. Editora da Universidade de São Paulo. 105 pp.

HOSOKAWA, R. T.; SOLTER, F. **Manejo florestal**. Curitiba: UFPR, 1995. 43 p.

LEITÃO-FILHO, H. F.; PAGANO, S. N.; CÉSAR, O.; TIMONI, J. L.; Rueda, J. 1993. **Ecologia da Mata Atlântica em Cubatão**. São Paulo: EDUSP, 184 pp.

LIMA, M.R. de. A abordagem sistêmica na formação profissional do engenheiro agrônomo: o caso da UNIJUÍ. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE ENSINO DE SOLOS, 3., Pato Branco, 1996. **Documento final**. Pato Branco: SBCS, CEFET-PR, 1997. p. 178-204.

LIMA, R. R.; TOURINHO, M. M. **Várzeas da Amazônia Brasileira: principais características e possibilidades agropecuárias**. Belém: FCAP. Serviço de Documentação e Informação, 1994. 20 p.

MACEDO et al. Anatomia e Arquitetura Foliar de *Montrichardia linifera* (Arruda) Schott (Araceae) Espécie da Várzea Amazônica. *Revista de Ciências Naturais*, v.1, n1, 2005, p.19-43.

- MACHADO, C. T. de T.; VIDAL, M. C. **Avaliação participativa do manejo de agroecossistemas e capacitação em agroecologia utilizando indicadores de sustentabilidade de determinação rápida e fácil.** Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2006, 44 p.
- MARCON, S. S.; ELSEN, I. **Estudo qualitativo utilizando observação participante - análise de uma experiência.** Acta Scientiarum, Vol. 22, ed. 2, pág. 637- 647. 2000.
- MARX, K. **O capital: crítica da economia política.** Livro primeiro: Tomo I. Tradução Regis Barbosa e Flávio R. Kothe. São Paulo, ed: Abril Cultura, 1983.
- MAZOYER, M. **Relatório de síntese.** In: Colóquio Dinâmica dos Sistemas Agrários. Paris: INRA, 1987.
- MELO, A. C. G.; SILVA NETO, P. J.; CORRÊA, C. A. **Cacaueiro em sistema agroflorestais.** Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira Superintendência do Desenvolvimento da região Cacaueira do Estado do Pará. Folha Técnica nº 2. 2011.
- MORÁN, E. F. **A ecologia humana das populações da Amazônia.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1990.
- NODA, S. do N., et al. **"O trabalho nos sistemas de produção de agriculturas familiares na várzea do estado do Amazonas."** NODA, H; SOUZA, LAG de; FONSECA, OJ de M. *Duas décadas de contribuições do INPA à pesquisa agrônômica no trópico úmido.* Manaus: INPA (1997): 241-280.
- NOGUEIRA, O. L. **Estrutura e dinâmica populacional de açazais nativos de várzea na região do Baixo Tocantins, Estado do Pará.** Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 1999. 21p. (Embrapa Amazônia Oriental. Boletim de Pesquisa n. 15).
- ODUM, E. Properties of agroecosystems. In: ALTIERE, M. A. **Agroecologia – as bases científicas da agricultura alternativa.** 2ª ed. Rio de Janeiro: PTA-FASE, 1989. 240p.Pp. 35-41.
- OLIVEIRA, L. C.; COUTO, H. T. Z.; SILVA, J. N. M.; CARVALHO, J. O. P. Efeito da exploração de madeira e tratamentos silviculturais na composição florística e diversidade de espécies em uma área de 136 ha na Floresta Nacional do Tapajós, Belterra, Pará. **Scientia Forestalis**, Piracicaba, n. 69, p. 62 - 76, 2005.
- PINHEIRO, S.L G. **O enfoque sistêmico na pesquisa e extensão rural (FSR/E): Novos rumos para a agricultura familiar ou apenas a reformulação de velhos paradigmas de desenvolvimento?** In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO, 2. (1995: Londrina). Londrina: IAPAR, 1995, p. 22-52.
- REIS, A. A. dos. **Estratégias de desenvolvimento local sustentável da pequena produção familiar na várzea do município de Igarapé-Miri (PA).** Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável). Universidade Federal do Pará – Belém, 2008.
- RONQUIN, C. C. **Conceitos de fertilidade do solo e manejo adequado para as regiões tropicais.** Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2010, 26 p.
- SANTOS, V. dos; CANDELORO, R. J. **Trabalhos acadêmicos: uma orientação para pesquisa e normas técnicas.** Porto Alegre: RS: AGE, 2006.
- SAVANI, D. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. *Rev. Bras. Educ.*[online]. 2007, vol.12, n.34, pp. 152-165. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782007000100012>>. Acesso em: jun. 2015.

SCHMITZ, H; MOTA, D. M. Agricultura Familiar: categoria teórica e/ou de ação política?. **Fragmentos de Cultura**. v. 18, n. 5/6, p. 435-446, Goiânia, Brasil, 2008.

SCHWARTZMAN, S. **Pesquisa acadêmica, pesquisa básica e pesquisa aplicada em duas comunidades científicas**. 1979. Disponível em: <http://www.schwartzman.org.br/simon/acad_ap.htm>. Acesso em: jun. 2014.

SEPOF. **Secretaria de Estado de Planejamento, Orçamento e Finanças do Pará**. Belém/PA, 2011. Disponível em: <<http://iah.iec.pa.gov.br/iah/fulltext/georeferenciamento/castanhal.pdf>>. Acesso em: mai 2014.

SILVA NETO, B.; FRANTZ, T. R. **Avaliação e Caracterização Sócio Econômica dos Sistemas Agrários do Rio Grande do Sul**. Relatório de Pesquisa RSRural – Estudo especial. DEAG/UNUJUÍ, Ijuí, 2001.

SOUZA, D. R.; SOUZA, A. L.; LEITE, H. G.; YARED, J. A. G. Análise estrutural em floresta ombrófila densa de terra firme não explorada, Amazônia Oriental. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 30, n. 1, p. 75 - 87, 2006.

THOMAZ, S. M. Fatores ecológicos associados à colonização e ao desenvolvimento de macrófitas aquáticas e desafios de manejo. **Planta Daninha**, v. 20, p. 21-34, 2002.

WAGNER, S. A. [et al.]. **Gestão e planejamento de unidades de produção agrícola**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2010.

WERNECK, M. S.; PEDRALLI, G.; GIESEKE, L. F. 2001. Produção de serrapilheira em trechos de uma floresta semidecídua com diferentes graus de perturbação na estação Ecológica do Tripuí, Ouro Preto-MG. **Revista Brasileira de Botânica**, Belo Horizonte, Minas Gerais. Vol. 24, n. 2, p. 195-198.

WORSTER, D. Transformations of the earth: towards na agroecological perspective in history. **Journal of American History**, Bloomington, v.10, p. 1087-1104, March, 1990.

WÜNSCH, J. A. **Diagnóstico e tipificação de sistemas de produção e procedimento para ações de desenvolvimento regional**. 1995. 175 p. Dissertação (Mestrado em Agronomia – Fitotecnia) – ESALQ-USP, Piracicaba, 1995.

SOCIOECOLOGIA E AGRICULTURA URBANA E PERIURBANA: ANÁLISE DO PERFIL SOCIAL DOS AGRICULTORES DE IRITUIA- PA

Cinthia de Oliveira Rodrigues

cinthiairituia@hotmail.com

Sebastião Rodrigues-Moura

sebastiao.moura@ifpa.edu.br

Maria Lúcia Bahia Lopes

marialucia.bahia@unama.br

Sessão Temática IV - Agroecologia e Sistema de Produção Orgânica

Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O artigo apresenta a contribuição da socioecologia para a Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) na cidade de Irituia, estado do Pará, Brasil, sob a perspectiva dos produtores que mantêm relação direta com a agricultura praticada no contexto urbano. O estudo objetiva analisar o perfil social dos agricultores, bem como contribuir para a valorização da identidade e memória local. Como metodologia foi utilizada a abordagem quali-quantitativa e os dados foram coletados a partir de um questionário aplicado aos moradores e produtores agrícolas. A partir dos nossos resultados, foi possível identificar os sujeitos como predominantemente pessoas em idade adulta ou idosa, distribuídas em três categorias, conforme o perfil social. Além disso, os atores envolvidos na AUP são, na sua maioria, oriundos da zona rural, mas existe uma pequena parcela de origem urbana.

Palavras-Chave: Socioecologia, Agricultura urbana e periurbana, Perfil social.

ABSTRACT

The article presents the socioecology contribution to urban and peri-urban agriculture (UPA) in Irituia, State of Pará, Brazil, from the perspective of the producers who maintain a direct relationship with the agriculture practiced in the urban context. The study aims to analyze the social profile of producers, as well as contribute to the valorisation of local identity and memory. As methodology was used to quali-quantitative approach and the data were collected from a questionnaire applied to villagers and producers. From our results, we were able to identify the subject as a predominantly adult or elderly people, distributed in three categories, as the social profile. In addition, the actors involved in the UPA are mostly from the countryside, but there is a small portion of urban origin.

Keywords: *Socioecology, Urban and peri-urban agriculture, Social profile.*

INTRODUÇÃO

Apesar de ser um tema de interesse relativamente recente da academia, e em especial das Ciências Sociais, a Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) é uma prática que remonta a história da sociedade humana. Desde a antiguidade, com a formação dos primeiros assentamentos humanos advindos do potencial cultural de transformação de um ambiente natural específico, a força de trabalho e conhecimentos é suficiente para transformar o meio ambiente tido como íntimo e promover a domesticação de plantas e animais.

Nesse âmbito, o homem procurou se estabelecer e habitar em áreas de solo fértil e recursos naturais abundantes, que transformava por meio de sua força de trabalho. Surgia a agricultura, e junto a aglomeração de pessoas em torno de um centro, que mais tarde passou a se chamar cidade, devido ao processo de urbanização.

O meio sempre foi um fator determinante para o sucesso ou não de civilizações e a capacidade de transformação desse meio em benesses pode ter sido o guia que seguiu o curso da história, se confundindo com a origem das cidades e da agricultura, indicando que esta separação jamais foi clara, apesar da falta de condições materiais enfrentadas pelas sociedades embrionárias, condicionando o local de moradia ao local de produção dos alimentos.

No decorrer da história, essas distâncias foram aumentando e o acúmulo de saberes propiciou não apenas o cultivo em larga escala quanto ao acúmulo de excedentes necessários, para que somente alguns poucos indivíduos fossem responsáveis pela alimentação de toda uma grande parcela da população. Paralelamente, essa população livre de produzir seu próprio alimento passou a se concentrar em torno de aglomerações urbanas que consumiram as franjas do espaço antes destinado à produção agrícola, afastando geograficamente essa atividade do rol de atividades que uma cidade pode proporcionar.

O processo consagrado entre o surgimento das civilizações humanas e o conhecimento sobre o manejo dos agroecossistemas, praticado no seio da relação ambiente e cultura, estabeleceu vínculos que se afrouxaram, e a agricultura do “*savoir faire*” (saber fazer) das imediações dos primeiros assentamentos, que se transformou em complexos agroindustriais subordinados a cidades gigantes em extensão, resumindo o processo na relação de produção e consumo. A agricultura fora tirada da cidade e expulsa para onde se valesse da força do mercado.

Criaram-se dois espaços distintos: o espaço urbano e o espaço rural, cada qual com seu ritmo e tempo. No entanto, apesar desse aparente distanciamento, há movimentos de resistência que transforma espaços urbanos em locais para produção de alimentos. A partir dessa refuncionalização de espaços nas cidades, proporcionado por intervenções localizadas, principalmente nos vazios urbanos, individualmente ou em grupos organizados, os homens realizam a busca por ressignificar suas relações com o meio, seja pela falta de capital para consumir a produção vinda de fora, seja pelo significado cultural que representam essas práticas no contexto de cada um.

Apesar de incipiente, a AUP passou a ser novamente valorizada, tanto pelos fatores econômicos e socioculturais já citados, quanto pela emergência ecológica pela qual passa a civilização contemporânea.

O aproveitamento de espaços ociosos no âmbito das cidades é cada vez mais necessário e ainda mais apreciado quando a intervenção tem o sentido de beneficiar a comunidade ou o indivíduo. E aí entram os jardins, as hortas comunitárias, os pomares, os canteiros de ervas, a compostagem, os animais de pequeno e grande porte, que fazem a função de produzir alimentos dentro e nos contornos das cidades.

Nesse sentido, o presente estudo objetiva analisar o perfil social dos agricultores no contexto urbano e periurbano da cidade de Irituia, sob a perspectiva dos produtores, assim como contribuir para a valorização da identidade e memória local.

REFERENCIAL TEÓRICO

A seguir apresentamos uma breve conceituação sobre o objeto de estudo e seu diálogo com as categorias da AUP, trazendo à tona as questões em debate e contextualizando o tema.

Agricultura no contexto urbano e periurbano

A aceleração do processo de urbanização das três últimas décadas do século XX e os desafios surgidos a partir de então, como a pobreza urbana e a garantia do abastecimento alimentar para as populações, contribuiu para um maior interesse da AUP na sociedade brasileira resultando no crescimento de estudos voltados ao assunto a partir da década de 1990 (AQUINO e MONTEIRO, 2005).

Embora a AUP seja observada tanto nos países ricos como em países pobres, o volume de informações referentes a esses últimos é maior, talvez por serem países prioritários para apoio técnicos e financeiro das instituições internacionais de desenvolvimento.

Santadreu e Lovo (2007) destacam que o marco conceitual da AUP engloba a produção, o agroextrativismo, a coleta, a transformação e a apresentação de serviços, de forma segura para gerar produtos agrícolas (hortaliças, frutas, ervas medicinais, plantas ornamentais etc) e pecuários (animais de pequeno, médio e grande porte) voltados ao autoconsumo, trocas, doações ou comercialização, (re)aproveitando-se, de forma eficiente e sustentável, os recursos e insumos locais (solos, água, resíduos sólidos, mão-de-obra, saberes etc.)

As expressões “agricultura urbana”, ou ainda, “agricultura intra-urbana e periurbana” tem sido utilizadas pelas agencias das Nações Unidas, tais como *United Nations Development Programme* (UNDP) (SMITH *et al*, 1996) e Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação, para sinalizar a utilização de pequenas superfícies estudadas dentro das cidades ou em suas respectivas periferias para a produção agrícola e criação de pequenos animais, destinados ao consumo próprio ou à venda em mercados locais (FAO, 1996)

Para Ferreira e Castilho (2007), a agricultura na cidade vem sendo moldada de acordo com a evolução do espaço urbano no mundo contemporâneo, inserida no cenário da globalização, chegando a causar certa contradição em termos de civilidade. Os autores argumentam que o espaço urbano estimula grandes fluxos de pessoas, mercadorias, informações, comunicação e capital, exercidas num determinado lugar, onde o primordial é a acumulação, ainda que à custa do bem-estar de outrem.

Santos (2004) compreende o espaço como um conjunto de relações realizadas através de funções e de formas, que se apresentam como testemunho de uma história escrita por processos do passado e do presente. Isto é, o espaço se define como um conjunto de formas representativas de relações sociais do passado e do presente que estão acontecendo diante dos nossos olhos e que se manifestam através de processos e funções.

Nesse sentido, a AUP gradativamente vem ganhando lugar em diversos países, ocupando cada vez mais os espaços urbanos, na maioria das vezes, ociosos e propícios para sua prática. Parte deste avanço se relaciona ao apoio que o poder público dos países vem dando para sua promoção, na maioria das vezes, iniciativas vinculadas à agenda da SAN - Segurança Alimentar e Nutricional (FERREIRA e CASTILHO, 2007).

Embora exista um esforço dos Estados em apoiar as atividades de AUP, o que se percebe em todos os debates sobre o assunto, tanto naqueles realizados pelos órgãos públicos como pelos produzidos nas Organizações Não Governamentais (ONGs) é que as ações pensadas são apenas pontuais em espaços selecionados, muitas vezes sob critérios imprecisos no que tange à eficiência da aplicação dos recursos e da abrangência social, demonstrando com isso que a AUP ainda não tem concebido a atenção necessária dos gestores públicos no tocante ao planejamento urbano (FERREIRA e CASTILHO, 2007)

No Brasil a temática da AUP se destina ao consumo próprio ou à comercialização em mercadorias locais, é possível visualizar a estreita relação entre agricultura urbana e SNA, beneficiando a população diretamente envolvida, ou próxima à dinâmica da AUP, com os alimentos frescos nela produzidos.

O crescimento da AUP se deve em partes à sua adaptabilidade e mobilidade em comparação com a agricultura rural. À medida que as cidades se expandem, as fronteiras entre as atividades urbanas, periurbanas e rurais se desvanecem e se confundem, criam-se assim oportunidade e riscos (FAO, 1999).

O desenvolvimento da AUP está diretamente ligado ao crescimento demográfico e econômico das cidades, contribuindo para a (re)configuração dos espaços urbanos através do uso do solo, das estruturas populacionais, das práticas sociais, entre outras. Parece ser consensual para alguns estudiosos que a densidade populacional e seus desdobramentos têm contribuído para a expansão e diversificação da AUP (FERREIRA e CASTILHO, 2007).

Para Terrile (2006), em termos ambientais, o planejamento territorial e a gestão urbana podem ser pensados a partir dos benefícios e serviços que a AUP oferece. Entre esses, são: a gestão de resíduos urbanos, com a reutilização de resíduos orgânicos para a produção de composto orgânico, o reflorestamento das cidades, o aumento da permeabilidade do solo e das áreas verdes; a limpeza dos terrenos baldios; o combate às áreas de risco; a proteção às áreas de mananciais; a ampliação de áreas verdes; o aumento da infiltração de águas pluviais no solo; a requalificação de áreas degradadas e da paisagem da cidade, entre outros.

De acordo com Machado e Machado (2002), na relação entre soberania alimentar e a SAN, a AUP permite o acesso facilitando aos alimentos frescos e saudáveis, contribuindo para a melhoria da nutrição e da saúde humana, além de prover autossustento às populações urbanas pobres, tornando-se instrumento para suprir parte das carências alimentares.

Nas dimensões social e econômica, a AUP quando apoiada pela comunidade, desenvolve um sistema inovador de ligação entre o produtor urbano e o consumidor, viabilizando opções de mercado mais justo, por meio de uma produção artesanal vinculada à comunidade e dos consumidores. Em alguns casos, os produtores atingem um nível elevado de conhecimento e de recursos a ponto de seus próprios produtos, criando também cooperativas e agroindústrias (MACHADO e MACHADO, 2002).

Ressaltam ainda o aumento de empregos e o incentivo a jovens, adultos e idosos com possibilidades profissionais desvinculadas de trabalhos marginais que, muitas vezes, geram insegurança e violência, além de contribuir para o fortalecimento da economia local, para a diminuição da pobreza, para o fomento a empreendimentos comunitários, gerando trabalho e renda, em especial, para mulheres e outros grupos marginalizados.

De acordo com o Ministério do Desenvolvimento Social (BRASIL, 2007), as atividades da AU, na direção da agroecologia, devem se pautar pelo respeito aos saberes e conhecimentos locais e pela promoção de equidade de gênero, por meio do uso de tecnologias apropriadas e processos participativos, contribuindo para a gestão urbana, social e ambiental das cidades; para a melhoria da qualidade de vida da população; para SAN e para a sustentabilidade urbana.

A associação quase instantânea que é feita entre agricultura e meio rural pode levar a uma impressão de incompatibilidade entre agricultura e meio urbano. Entretanto, a agricultura urbana não é uma atividade recente e, de alguma forma, sempre se expressou nas áreas urbanas, mesmo que timidamente. Essa atividade tem despertado um elevado e crescente interesse, tanto dos urbanistas quanto dos pesquisadores e responsáveis por elaboração de

políticas, na medida em que, onde se estabeleceu com eficiência, desempenhou um papel muito importante na alimentação das populações urbanas, garantindo a sua sobrevivência.

Nesse sentido, Carlos (2001) enfatiza que a reprodução do espaço urbano é um fenômeno contínuo, em movimento, o que significa que a cidade vai-se transformando à medida que a sociedade se metamorfoseia.

Para Velho (2003), a pesquisa em meio urbano vem tradicionalmente apresentando alguns desafios específicos, como, por exemplo, formas de trabalhar com a diversidade dos mundos que se sobrepõem, com pessoas que transitam entre eles, com diferentes potenciais de metamorfose. Talvez a característica mais marcante da vida nas grandes cidades seja a extensão dos campos de possibilidades dentro dos quais indivíduos e grupos podem elaborar projetos.

Para Lefevre (2002), o urbano (abreviação de “sociedade urbana”) define-se não como realidade acabada, situada, em relação à realidade atual, de maneira recuada no tempo, mas, ao contrário, como horizonte, como virtualidade iluminadora. O urbano é o possível, definido por uma direção, no fim do percurso que vai em direção a ele. Para atingi-lo, isto é, para realiza-lo, é preciso em princípio contornar ou romper os obstáculos que atualmente o tornam impossível. O conhecimento teórico pode deixar esse objeto virtual, objetivo da ação, no abstrato? Não. De agora em diante, o urbano é abstrato unicamente sob o título de abstração científica, isto é, legítima.

O contexto urbano nos remete a ideia de moderno e nesta perspectiva Berman (1986) define modernismo como qualquer tentativa feita por homens e mulheres modernos no sentido de se tornarem não apenas objetos, mas também sujeitos da modernização de modernismo mais ampla e mais inclusiva do que as que costumamos encontrar em obra acadêmicas. Ela implica uma visão aberta e abrangente da cultura; é muito diferente da abordagem museológica que subdivide a atividade humana em fragmentos e os enquadra em casos separados, rotulados em termos de tempo, lugar, idioma, gênero e disciplina acadêmica.

Para Magnani (2000) essa conjuntura política, acadêmica e institucional abriu espaço para estudos de caráter antropológicos sobre a realidade dos grandes centros urbanos, pois era preciso conhecer de perto esses atores, seu modo de vida, aspirações, já que conceitos como “consciência de classe” e outros não davam conta de uma dinâmica que se processava no cotidiano. Quem são? Onde moram? Em quem acreditam? Como passam seu tempo livre? Nesse particular a antropologia estava à vontade, pois, no trato com qualquer grupo constante das “três tarefas”, tais perguntas sempre estiveram presentes, norteando a pesquisa etnográfica.

O termo socioecologia estabelece a associação clara entre a sociedade e a dinâmica dos sistemas sociais a partir da forma de adaptação ao meio ambiente, analisando de que maneira a exploração dos recursos naturais engendra modos de comportamento que afetam os demais aspectos da cultura.

Para Magnani (2000), a cidade ao contrário, não só admite e abriga grupos heterogêneos (seja do ponto de vista de origem étnica, procedência, linhagens, crenças, ofícios etc.) como esta fundada essa heterogeneidade, pressupõe sua presença: seja do tipo que for, a diversidade produzida pelas cidades reside no fato de conter tantas pessoas, tão perto umas das outras e ostentando tão diferentes gostos, habilidades, necessidades, suprimentos e excentricidades. Dessa forma, ao possibilitar um sistema mais amplo de trocas e contatos entre estranhos, amplia os horizontes dos grupos familiares, domésticos, de vizinhança, ou quaisquer outros fundamentos em lações de confiança pessoal e conhecimento direto.

Segundo Cardoso (1997), a identificação certamente é necessária porque, sem ela, é impossível apreender “de dentro” as categorias culturais com as quais a população articula sua experiência de vida social e ordena sua prática coletiva e essa investigação traz consigo o risco de começarmos a explicar a sociedade através das categorias “nativas” em vez de explicar essas categorias através da análise antropológica.

Harvey (2012) assegura que desde o início as cidades emergiram da concentração social e geográfica do produto excedente. Portanto a urbanização sempre foi um fenômeno de classe, já que o excedente é extraído de algum lugar e de alguém, enquanto o controle sobre sua distribuição repousa em umas poucas mãos.

Produção agroecológica

Telles (2009) enfatiza que a agroecologia ganhou forças no Brasil na década de 1980, juntamente com a ascensão dos movimentos sociais em meio as contradições agrárias (modernização da agricultura, concentração de terras, êxodo rural e violência no campo), sendo apresentada como uma tecnologia alternativa à agricultura convencional dominante até os dias de hoje.

Segundo Monteiro e Aquino (2005), integrando conhecimentos de diversas outras ciências e incorporando o conhecimento tradicional, validado por metodologias científicas, ela se apresenta como uma ciência que dialoga nas diversas dimensões do convívio humano: a ecológica, a tecnoagronômica, a socioeconomia, a cultural e sociopolítica. Além da produção, pois se insere em um processo sistêmico para transformar os mecanismos hegemônicos de exploração social, valorizando uma agricultura socialmente mais justa, economicamente viável e ecologicamente apropriada.

Mais do que tratar de um manejo ecologicamente responsável dos recursos, a agroecologia se constitui como um campo do conhecimento científico que estuda as atividades agrícolas, partindo de um enfoque holístico e de uma abordagem sistêmica (TELLES, 2009)

Reconhecida por muitos como uma ciência em construção, a agroecologia permeia diversas dimensões da sociedade, inserindo-se num processo sistêmico; transformando os mecanismos hegemônicos de exploração social; valorizando uma agricultura socialmente mais justa, resgatando o saber, economicamente viável e ecologicamente apropriada; resgatando o saber popular dos povos tradicionais, dos agricultores e a sabedoria da própria natureza, valorizando a autonomia do produtor agrícola com foco em uma, economia mais solidária, sem excluir o conhecimento científico (AQUINO e MONTEIRO, 2005).

Segundo Guzman (2005), em termos técnicos da agroecologia, todo o manejo agrícola deve buscar uma compreensão profunda e detalhada das características do ecossistema local e, assim, trabalhar com a natureza e toda sua complexidade mineral e viva.

Há aqueles que defendem a agroecologia, não como uma disciplina, mas como um campo de enfoque transdisciplinar considerando a atividade agrária desde uma perspectiva ecológica e um enfoque teórico-metodológico que utiliza várias disciplinas científicas, construindo uma vinculação essencial existente entre o solo, a planta, o animal e o ser humano (GUTERRES, 2006).

A agroecologia é também caracterizada como um movimento sociopolítico, de empoderamento do agricultor em busca de suas identidades e raízes culturais, e, principalmente, de sua autonomia, poder de decisão e participação ativa no processo produtivo, favorecendo o local como foco de ação (CAPORAL e COSTABEBER, 2004). No

cenário nacional, a agroecologia tem alcançado resultados significativos por desenvolver, simultaneamente e de forma integrada, aspectos sociais, culturais, econômicos e ambientais, principalmente junto a comunidades advindas de classes populares.

A agroecologia, ou agricultura ecológica, como também é conhecida, é considerada apropriada para o entorno urbano por diversas razões. Em relação à questão mercadológica, essa forma de produção é bem vista por viabilizar uma produção agrícola em pequena escala, além do regime de administração familiar tanto em sistemas de parcelas individuais, como em termos coletivos, uma vez que a baixa dependência de insumos externos favorece o agricultor urbano (AQUINO e MONTEIRO, 2005).

O sistema agroecológico tem o compromisso de manter ou recuperar a biodiversidade dos agroecossistemas e do entorno, ao mesmo tempo em que possibilita aumento de renda para as famílias envolvidas ao agregar valor aos produtos e ampliar o mercado, facilitando a comercialização.

Outro importante fator evidenciado por eles é a alta produção de resíduos orgânicos produzidos por meio urbano, tanto de origem doméstica, quanto de áreas comerciais e industriais, como: resíduos das padarias e açougues; bagaço de cana de açúcar, resíduos de coco, entre outros. Porém o aproveitamento dos resíduos orgânicos urbanos como adubo para a produção agrícola requer a geração de conhecimento que possibilite a adequada forma de prepara-los, garantindo um produto estabilizado e de boa qualidade, que forneça nutrientes e condicione o solo de forma adequada. Com isso, a geração de insumos orgânicos, voltados para a AUP, constitui um dos aspectos mais importantes envolvidos no sistema de produção agroecológica em meio urbano (AQUINO e MONTEIRO, 2005).

A agroecologia não se limita ao espaço rural e tem sido aplicada também nos espaços urbanos, como no caso da agricultura urbana agroecológica desenvolvida por meio de projetos em regiões metropolitanas de diversos estados do país.

O relator especial da Organização das Nações Unidas (ONU) para o Direito à alimentação apresentou em 2011 ao conselho de Direitos Humanos da ONU, um relatório que identifica a agroecologia como um meio de desenvolvimento agrícola de resultados comprovados para um rápido progresso na concretização do direito à alimentação para muitos grupos mais pobres em diversos países e ambientes (BRASIL, 2012).

De acordo com Altieri (2004), o agroecossistema é produtivo e saudável quando essas condições de crescimento ricas e equilibradas prevalecem, e quando as plantas possuem ou desenvolvem, a partir do manejo, tolerância a estresses e adversidades. Essa estratégia é viabilizado com o desenho de sistemas produtivos complexos e diversificados que pressupõem a manutenção de policultivos anuais e perenes associados com criações.

Assim, sistemas de produção de base agroecológica caracterizam-se pela utilização de tecnologias que respeitem a natureza para, trabalhando com ela, manter ou alterar pouco as condições de equilíbrio entre os organismos participantes no processo de produção, bem como do ambiente. Como base na utilização destes princípios, foram desenvolvidas diferentes correntes de produção agrícola não industrial. Entre essas, a agricultura orgânica tem sido a mais difundida, sendo reconhecida junto ao mercado como sinônimo de todas as outras (ASSIS e ROMEIRO, 2002).

No caso desta pesquisa, a agricultura orgânica que se idealiza para as áreas urbanas sustenta-se nos princípios da agroecologia, cujo esteio é o uso responsável do equilíbrio biológico da natureza, uma agricultura orgânica que, como colocam Lattuca *et al* (2002) possibilita obter bons níveis de produtividade, evitando ao mesmo tempo todo tipo de risco de contaminação química para o agricultor urbano e os consumidores, bem como do meio

ambiente. Por outra parte, ela incorpora os avanços da ciência, promovendo a participação criativa dos agricultores, respeitando os conhecimentos, culturas e experiências locais.

Nesse sentido, a agroecologia é considerada especialmente apropriada para o entorno urbano, posto que sistemas de produção orgânicos com foco agroecológico caracterizam-se como um instrumento interessante para viabilização da agricultura em pequena escala, em regime de administração familiar, tanto em sistemas de parcelas individuais como em explorações associativas, posto que a baixa dependência de insumos externos facilita a adoção dessa forma de produção por esse tipo de agricultor (ASSIS, 2003).

Além disso, os sistemas agrícolas conduzidos através do manejo orgânico com enfoque agroecológico têm o compromisso de manter e/ou recuperar a biodiversidade dos agroecossistemas e do entorno, ao mesmo tempo em que possibilitam aumento de renda para a família ao agregar valor aos produtos e ampliar o mercado, facilitando a comercialização.

De acordo com Assis e Romeiro (2002), para o sucesso de sistemas agroecológicos, a primeira preocupação deve ser, na implementação, relacionada ao solo, no que se refere à recuperação e manutenção do seu equilíbrio biológico, pois este influenciará em grande medida suas características físicas e químicas. Portanto, Almeida (1998) afirma que deve-se se desenvolver e aplicar soluções criativas para minimizar o uso de insumos industrializados e maximizar o uso dos recursos naturais, tendo como base a preocupação com o controle da erosão e a conservação da fertilidade e da biota do sistema solo/planta.

A socioecologia

O termo socioecologia, estabelece a associação clara entre a sociedade e a dinâmica dos sistemas sociais a partir da forma de adaptação ao ambiente, analisando de que maneira a exploração dos recursos naturais engendra modos de comportamento que afetam os demais aspectos da cultura.

Para Magnani (2000), a cidade não só admite e abriga grupos heterogêneos, seja do ponto de vista de origem étnica, procedência, linhagens, crenças, ofícios, como também está fundada nessa heterogeneidade e pressupõe sua presença. Dessa forma, ao possibilitar um sistema mais amplo de trocas e contatos entre estranhos, amplia os horizontes dos grupos familiares, domésticos, de vizinhança, ou quaisquer outras fundadas em lações de confiança pessoal e conhecimento direto.

Segundo Cardoso (1997), a identificação certamente é necessária porque, sem ela é impossível apreender “de dentro” as categorias culturais com as quais a população articula sua experiência de vida social e ordena sua prática coletiva, e essa investigação traz consigo o risco de se começar a explicar a sociedade através das categorias “nativas” em vez de explicar essas categorias através da análise antropológica.

Para Harvey (2012), desde o início, as cidades emergiram da concentração social e geográfica do produto excedente. Portanto, a urbanização sempre foi um fenômeno de classe, já que o excedente é extraído de algum lugar e de alguém, enquanto o controle sobre sua distribuição repousa em poucas mãos.

Assim, procura-se conceituar AUP no cenário da produção ecológica, enfatizando as possíveis dimensões no que diz respeito a sua produção e possibilidades no contexto urbano e periurbano.

METODOLOGIA

A pesquisa de abordagem qualitativa e quantitativa, utilizada para a realização deste estudo justifica-se a partir do momento que objeto de estudo busca explicar não só a natureza, mas também compreender o homem. Neste sentido, a análise da pesquisa seguirá uma abordagem que combina os métodos qualitativo e quantitativo.

De acordo com Grubits e Noriega (2004) o paradigma quantitativo é baseado no método de Francis Bacon (1561-1626), na matemática de René Descartes (1596-1650) e de Galileu Galilei (1554-1642), no método experimental de Blaise Pascal (1623-1662), na física de Isaac Newton (1642-1727) e nos materialistas do século XVIII, onde a realidade construída é composta de causas e efeitos. Já o paradigma qualitativo teve sua origem no século XIX, na Alemanha e a realidade é construída a partir do quadro referencial dos próprios sujeitos do estudo, cabe ao pesquisador decifrar o significado da ação humana e não apenas descrever os comportamentos.

Creswell (2010) descreve que a pesquisa qualitativa como uma forma de investigação interpretativa em que os pesquisadores fazem uma interpretação do que enxergam, ouvem e entendem. Suas interpretações não podem ser separadas de suas origens, história, contextos e entendimentos anteriores. Depois de liberado um relato de pesquisa, os leitores, assim como os participantes, fazem uma interpretação do estudo.

Para Demo (1998), a intenção própria da pesquisa qualitativa é perseguir faces menos formalizáveis dos fenômenos, as quais são nomeadas de qualidade. Neste caso, um dos maiores desafios da questão é a indefinição de qualidade, já que dentro dela cabe “tudo” e “nada”, ao sabor de qualquer coisa, tornando as pesquisas qualitativas, experimentos excessivamente tópicos e inconclusivos.

De acordo com Chizzotti (2003), este tipo de pesquisa pode ser considerado um campo transdisciplinar, envolvendo as ciências humanas e sociais, assumindo tradições ou multiparadigmas de análise, derivadas do positivismo, da fenomenologia, da hermenêutica, do marxismo, da teoria crítica e do construtivismo. Pode adotar multimétodos de investigação para o estudo de um determinado fenômeno, buscando tanto encontrar o sentido deste fenômeno quanto interpretar o significado que as pessoas dão a ele. Implica numa partilha densa com pessoas locais que constituem objetos de pesquisa para extrair desse convívio significados visíveis e latentes.

A pesquisa foi realizada no município de Irituia, estado do Pará, num ambiente voltado para a prática da agricultura, pois, historicamente, sua atividade econômica está intrinsecamente concatenada a atividade agropecuária, onde no passado ocasionou um passivo ambiental devido o sistema produtivo de corte e queima da vegetação.

A população urbana tem sua origem no campo e, ao migrar para a cidade, necessitou reproduzir sua cultura como parte de sua identidade, agora com uma nova proposta, que é a agroecológica.

Sob este ponto de vista, defende-se a ideia de que a atividade investigativa tende a se expandir como uma forma de ensino-aprendizagem, beneficiando as novas gerações e a pesquisa em si se tornar uma prática social relevante, contribuindo para que se manifestem novas questões teórico-metodológicas, crescendo inclusive, o compromisso de uma vida social mais justa.

As fases da pesquisa:

Para a realização da pesquisa, utilizamos três etapas, a saber:

ETAPA 1: utilizou-se a pesquisa bibliográfica utilizando livros, artigos, periódicos, revistas especializadas com o propósito de conhecer as diferentes concepções e saberes sobre agricultura urbana e periurbana, ecologia e urbano.

ETAPA 2: realizou-se o mapeamento dos Sistemas Agroflorestais Sustentáveis (SAFs) no ambiente urbano e periurbano da cidade de Irituia-PA, descrevendo as atividades no local sobre seu desenvolvimento e seus significados.

ETAPA 3: efetivou-se pesquisa de campo previamente agendadas e aplicados questionário aos produtores agrícolas urbanos e periurbanos do município de Irituia-PA.

Na coleta de dados, os instrumentos metodológicos utilizados foram a observação livre e questionários. Através desse instrumento foram obtidos dados sobre o perfil do agricultor.

As entrevistas foram realizadas com vinte e cinco agricultores urbanos e periurbanos diretamente no local de seu sistema de produção, sendo dez do sexo masculino e quinze do sexo feminino, representando uma amostra de trinta por cento.

A observação livre baseou-se em anotações de campo, o que fortaleceu o contato do pesquisador e o objeto pesquisado, bem como, a percepção das nuances da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção os grupos e seus participantes são caracterizados a partir da relação entre dimensões da sustentabilidade de seus SAFs. O objetivo foi conhecer o perfil das famílias envolvidas nas iniciativas de AUP e as estratégias que têm sido utilizadas para sua reprodução, além disso, compreender a organização de cada grupo e as formas de atuação, permitindo destacar de antemão algumas perspectivas futuras para a agricultura urbana e periurbana.

Perfil social do agricultor urbano e periurbano de Irituia-PA

A pesquisa identificou três categorias de produtores que atuam na AUP no município de Irituia, onde foi possível averiguar a relação entre a prática da agricultura, observando suas funções e utilidades. A seguir o quadro abaixo retrata as principais características dos produtores pertencentes a cada categoria.

Quadro 1: Características atuais dos Agricultores Urbanos (AU)

AGRICULTORES	CARACTERIZAÇÃO
CATEGORIA 1	Exercem a agricultura como única fonte de sobrevivência
CATEGORIA 2	Desenvolvem junto ao trabalho agrícola um pequeno comércio
CATEGORIA 3	Estão no serviço público e, nas horas vagas, trabalham com a prática da agricultura.

Fonte: Elaborado pela autora principal

Os AUP em Irituia buscam por meio da atividade na agricultura, afirmação de sua identidade, visto que, residem no município desde seu nascimento. Sua relação com os SAFs são de proprietários, neste sentido, sempre estão buscando a valorização dos mesmos.

Os AUP classificados na categoria 1 estão retratados como aqueles que sobrevivem exclusivamente da produção agrícola, ou seja, essa atividade tem papel preponderante sobre o sustento da família.

A pesquisa nos mostrou que as famílias dos agricultores que vivem exclusivamente do trabalho agrícola possuem um apego maior a terra, significa dizer que tais atores sociais além de considerar a terra como sua única fonte de trabalho e renda, matem um vínculo afetivo em relação ao seu sistema de produção, conforme comentou um agricultor.

“Meu sonho é um dia ter mais condições financeiras para investir em meu sistema de produção. poder produzir uma grande variedade de plantas, vender e poder servir melhor minha cidade” .A.B.O. (Comunicação verbal)

De acordo com essa categoria de agricultores, é possível e vantajoso adotar o manejo orgânico, sobretudo por ser viável em pequenas áreas e permitir uma produção diversificada. O Quadro 2 resume suas principais características.

Quadro 2: Caracterização dos AU – Categoria 1

DIMENSÕES	CARACTERIZAÇÃO
NÍVEL EDUCACIONAL	Vai desde o ensino fundamental menor ao médio
RELAÇÃO COM O SISTEMA DE PRODUÇÃO	São proprietários do seu sistema de produção onde mantem uma pequena área de reserva ambiental.
TEMPO DE ATIVIDADE	Desenvolvem a atividade entre dois e dezesseis anos.
NÚMERO DE FILHOS	A quantidade de filhos varia entre dois e sete.
DIVISÃO DE GÊNERO	Há a preponderância do sexo masculino no trabalho de plantar e limpeza do SAFs, enquanto que as mulheres se dedicam aos trabalhos domésticos e a venda, tanto em seu SAFs quanto na feira em torno do mercado municipal.

Fonte: Elaborado pela autora principal

De acordo com nossas análises, os agricultores foram factíveis sobre a importância do trabalho agrícola na cidade, pois acreditam que esse trabalho contribui para minimizar os efeitos do aquecimento global, além de oferecer à cidade produtos mais saudáveis, conforme comentou um produtor.

“Meu sonho é ver um dia minha cidade com mais plantas e assim ter mais harmonia com a vida” (M.T.A, comunicação verbal).

Percebemos que os AU pertencentes a categoria 2 tem perspectivas diferentes quando trata-se do destino do rendimento obtido com o trabalho. Neste sentido afirmam que a renda obtida com o pequeno comércio é para investir na educação dos filhos. O Quadro 3 demonstra as características dessa categoria.

Quadro 3: Caracterização dos AU – Categoria 2

DIMENSÕES	CARACTERIZAÇÃO
------------------	-----------------------

NÍVEL EDUCACIONAL	Vai desde o ensino fundamental menor ao médio
RELAÇÃO COM O SISTEMA DE PRODUÇÃO	São proprietários do seu sistema de produção onde mantem uma pequena área de reserva ambiental.
TEMPO DE ATIVIDADE	Desenvolvem a atividade entre dois e quinze anos.
NÚMERO DE FILHOS	A quantidade de filhos varia entre dois e quatro.
DIVISÃO DE GÊNERO	Há a preponderância do sexo masculino no trabalho agrícola.

Fonte: Elaborado pela autora principal

Por conseguinte os AUP pertencentes à categoria 3 mantém trabalho paralelo no setor agrícola e no serviço público, assim reservam menos tempo à prática da AUP.

Relatam que o trabalho com a agricultura tem como objetivo a troca de variedades vegetais entre pessoas que gostam de plantas, paisagismos em suas residências, além de ser uma terapia ocupacional. Dedicam-se ao cultivo de pequenas hortas, compostagem, produção de adubos orgânicos, plantas ornamentais e medicinais, sempre reutilizando utensílios e vasilhames que certamente iriam parar no lixão da cidade. O quadro 3 resume suas principais características.

Quadro 4: Caracterização dos AU – Categoria 3

CATEGORIA 3		CARACTERIZAÇÃO
NÍVEL EDUCACIONAL		Entre o médio e superior
RELAÇÃO COM O SISTEMA DE PRODUÇÃO		São proprietários do seu sistema de produção onde mantem uma pequena área de reserva ambiental.
TEMPO DE ATIVIDADE		Desenvolvem a atividade entre quatro e dez anos.
NÚMERO DE FILHOS		A quantidade de filhos varia entre um e três.
DIVISÃO DE GÊNERO		Há a preponderância do sexo feminino

Fonte: Elaborado pela autora principal

O AUP tem uma cultura própria, que contempla tradição e modernidade, um saber que justifica a decisão referente ao tipo de cultura a ser cultivada, o tempo de trabalho na terra e a opção de trabalhar exclusivamente com produtos ecologicamente sustentáveis.

Ancorada no resgate de antigos conhecimentos empíricos dos agricultores familiares, oriundos da observação da natureza e transmitidos de geração a geração, a atividade na agricultura urbana se aprimora pelo encontro desses saberes seculares adaptados da melhor forma à realidade contemporânea, oferecendo soluções para as demandas atuais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos resultados apresentados neste trabalho permite algumas considerações acerca da AUP no contexto estudado. Com relação à caracterização da população pesquisada, as evidências empíricas permitem afirmar que as famílias não são numerosas. Naquelas que praticam a agricultura urbana, somente, não há predominância de sexo, de forma distinta do que se apresenta na literatura sobre o assunto.

Os praticantes da agricultura urbana são predominantemente pessoas em idade adulta ou idosa, as crianças atuam mais naquelas famílias que vivem exclusivamente da produção agrícola. Além disso, os atores envolvidos na agricultura urbana são, na sua maioria, oriundos da zona rural, mas existe uma parcela não desprezível de origem urbana. O nível educacional dos agricultores vai do ensino fundamental ao superior e os mesmos demonstram serem flexíveis e abertos a novos conhecimentos e tecnologias. É possível afirmar que a prática da AU constitui-se como uma ferramenta potencial ao desenvolvimento econômico e social das famílias e minimizar os efeitos nocivos de um contexto marcado pela violência e vulnerabilidade social.

Em relação à prática da agricultura urbana, chama a atenção o fato de as produções serem obtidas praticamente sem o uso de insumos químicos e com a máxima utilização dos recursos disponíveis nos locais de produção. O uso reduzido de insumos modernos confere um caráter mais saudável aos alimentos produzidos. O uso dessa metodologia demonstra que tais famílias possuem uma capacidade de se adequar às novas exigências de mercado, visto que, são conhecedoras que junto ao seu produto vendem também conceitos.

Cabe destacar, também, que a agricultura urbana é, na maioria dos casos, uma atividade que já possui certa tradição entre as famílias. Ela é exercida nos espaços extra das residências como: quintais, pátios, corredores das residências. O destino dos produtos é predominantemente o autoconsumo, escambo e comércio. Além disso, o desenvolvimento dessa atividade também contribui para fortalecer a organização comunitária, a segurança alimentar e a melhoria ambiental, valoriza a cultura e o conhecimento popular sobre plantas e métodos de plantio.

As razões da prática da atividade resumem-se em consumo e pequeno comércio, tradição na agricultura e lazer; no entanto a razão principal é a alimentação saudável das famílias. As informações apresentadas sobre os tipos de produtos agrícolas obtidos reforçam essa ideia. A AUP em longo prazo parece ser sustentável, especialmente quando seu potencial multifuncional é reconhecido e desenvolvido plenamente. A sustentabilidade da AU parece fortemente relacionada às suas contribuições para o desenvolvimento de uma cidade sustentável, isto é, inclusiva, com segurança alimentar e nutricional, produtiva, e ambientalmente saudável.

Destaca-se que dentre as principais dificuldades enfrentadas pelas famílias pesquisadas está a falta de dinheiro para investir na atividade, a falta de espaço físico e de conhecimento técnico. Aqui existe uma ampla possibilidade de intervenção em termos de políticas públicas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus ao dom da vida e à saúde concedida. Aos atores sociais e os sujeitos da pesquisa que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste artigo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AQUINO, A.M; MONTEIRO, D. **Agricultura urbana**. In: Aquino A.M e Assis R.L. Agroecologia\; princípios e técnicas para uma agricultura orgânica e sustentável. Brasília. Embrapa, 2005
- ASSIS, R. L. de. Globalização, Desenvolvimento Sustentável e Ação Local: o caso da agricultura orgânica. **Cadernos de Ciência e tecnologia**. Brasília, v. 20, n. 1, p. 79-96, 2003.
- ASSIS, R. L. de; ROMEIRO, A. R. Agroecologia e Agricultura Orgânica: controvérsias e tendências. **Desenvolvimento e Meio Ambiente, Curitiba**, v. 6, p. 67-80, 2002.
- ALTIERI, M. **Agroecologia: A dinâmica produtiva sustentável**. 5ª ed, UFRGS, 2004.
- BERMAN, Marshall. **Tudo que é sólido desmancha no ar: a aventura da modernidade**. São Paulo: Cia das Letras, 1986.
- CARDOSO, Ruth (org). **A aventura antropológica**. 3 ed. São Paulo: Paz e terra, 1997
- CARLOS, Ana Fani Alessandri. **Espaço-tempo na metrópole: a fragmentação da vida cotidiana**. São Paulo: Contexto, 2001.
- CAPORAL, R.R; COSTABEBER, J.A. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. Brasília. MDA/SAF/DATER/IICA; 2004.
- CHIZZOTTI. A. A pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais: evolução e desafio. Braga. **Portugal de educação**, Ver. Portuguesa: Universidade de Minho. Vol 16, 2013
- CRESWELL. John W. **Projeto de pesquisa: Métodos qualitativos, quantitativos e misto**. 3 ed. Porto Alegre: Arned, 2010
- DEMO. P. Pesquisa qualitativa busca de equilíbrio entre forma e conteúdo. Ver. **Latino-Americana de enfermagem**. Rio Preto, v.6, nº 02, 1998.
- FAO – Food and Agriculture Organization. Cuestiones de la agricultura urbana. **Revista Enfoques**; 1999.
- FERREIRA, J.R; CASTILHO, C.J.M. Agricultura urbana: discutindo algumas de suas engrenagens para debater o tema sob a ótica da análise espacial. Recife. **Revista de Geografia**. UFPE. DCG/NAPA, V 24, N o2, 2007.
- GUTERRES, I. **Agroecologia militante: Contribuições de Enio Guterres**, São Paulo. Expressão popular, 2006.
- GRUBITS, Sonia; NORIEGA, J.A.V.(Org). **Método qualitativo: Epistemologia, complementaridade e campos de aplicação**. São Paulo. Vetor, 2004
- LEFÉBVRE, Henri. **O direito à cidade**. São Paulo: Centauro, 2001.
- _____. **A revolução urbana**. Belo Horizonte: UFMG, 2002.
- HARVEY, David. **O direito à cidade: Lutas Sociais**, São Paulo, n.29,julho/dez.2012
- MACHADO, A.T. MACHADO, C.T.T. **Agricultura urbana em Planatina**. DF. Embrapa; 2002
- MAGNANI, J. Guilherme C. e TORRES, Lília (org). **Na metrópole: textos de antropologia urbana**. São Paulo: Edusp, 2000.

M.D.S – Ministério de Desenvolvimento Social. **Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. Edital SESAN/MDS Nº 01-2007. Seleção de proponentes para apoio a projetos de agricultura urbana e periurbana. Brasília. DF. 2007.

SANTANDREU, A.; LOVO, I. C. **Panorama da agricultura urbana e periurbana no Brasil e diretrizes políticas para sua promoção**. Belo Horizonte, Rede de Intercâmbio de Tecnologias Alternativas – REDE, 2007.

SANTOS, M. **Por uma geografia nova: Da crítica à geografia a uma geografia crítica**. 6ª ed. Universidade de São Paulo, 2004.

TELES. L. **A agricultura urbana agroecológica: tecendo a história da ação da rede em Belo Horizonte (BH)**. In: Theodoro S. H. Duarte L.G. Viana J.N (Orgs). Agroecologia: um novo caminho para a extensão rural do Rio de Janeiro: Garamond; 2009.

TERRILE, Raul. **Texto temático Módulo 1, A agricultura urbana no planejamento territorial das cidades**. Inn: Curso-Oficina-Planejamento e implementação multi-atorial de políticas e programas de ação em Agricultura Urbana. Programa Cidades Cultivando para o Futuro, IPES, HUAF. Belo Horizonte, Brasil, 2006.

IRITUENSES URBANOS E A POTESTADE RURAL

Antonio Elson Cunha Cavalcante

elsoncastanhal@bol.com.br

Ana Alice Nunes Pereira

ciceroferreira22@hotmail.com

Sávio dos Santos Oliveira

Ariel Sales Cordeiro Ferreira

Roseane Lima da Rocha Ferreira

Sessão Temática IV - Agroecologia e Sistema de Produção Orgânica

Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Este trabalho foi desenvolvido na sede do município de Irituia, Estado do Pará. Teve como objetivo estudar a produção agrícola urbana, os elementos urbanos e os vegetais, resíduos orgânicos e a produção de insumos desta cidade. Os estudos foram feitos no sentido de conhecer o fluxo exercido por estes elementos analisados e que são produzidos nos estabelecimentos tanto comerciais, domésticos ou agrícola. Quantidade e qualidade tanto dos resíduos como da produção agrícola não foram abordados, pois a maior preocupação foi a caracterização da forma que dois cooperados da Cooperativa D'Irituia tem se preocupado com a questão ambiental e produtiva dentro da cidade. O tipo e as técnicas de pesquisas foram desenvolvidas através da observação, entrevista aberta sem questionários estruturados e visita nos estabelecimentos, além de análise documental. As etapas da pesquisa se constituíram através de 22 visitas na cidade de Irituia, no qual resultou na confecção de diagnósticos que baseou este trabalho, constituindo-se do método de pesquisa conhecido como pesquisa-ação. Neste trabalho foi possível identificar e registrar os aspectos históricos e contemporâneos de uma cidade que apresenta dinâmica urbana, mas com profunda herança da cultura rural. Quisera este estudo englobar todos os aspectos do dia-a-dia deste lugar, nesta impossibilidade, ainda foi possível coletar informações que mostra a realidade local e temporal, contribuindo para retratar o eco tipo humano irituense.

Palavras-chave: Agricultura urbana, resíduos orgânicos, segurança alimentar, hortaliças, plantas medicinais e ritualísticas.

ABSTRACT

This work was developed at the headquarters of the municipality of Irituia, State of Pará. He had to study urban agriculture, urban elements and vegetables, organic waste and the production of inputs this city. Studies were made to know the flow exerted by these elements analyzed and that are produced in establishments both commercial, domestic or agricultural. Quantity and quality of both waste and agricultural production are not addressed because the main concern was the characterization of the way that two cooperative Cooperativa D'Irituia has been concerned with environmental and productive issue within the city. The type and research techniques were developed through observation, open interviews without structured questionnaires and visits in establishments, and document analysis. The steps of the research is constituted by 22 visits in the city of Irituia, which resulted in making diagnoses based this work, constituting the research method known as action research. In this work it was possible to identify and record the historical and contemporary aspects of a city that presents urban

dynamics, but with deep heritage of rural culture. Wanted this study to encompass all aspects of day-to-day this place, this impossibility was still possible to collect information that shows the local and temporal reality, contributing to portray the human eco type irituense.

Keywords: *Urban agriculture, organic waste, food safety, vegetables, medicinal and ritual plants.*

INTRODUÇÃO

O espaço amazônico é compreendido, também, pela diversidade cultural e étnica (TEIXEIRA et al, 2008). São características que perdura desde os tempos longínquos e se intensificando na atualidade, seja pelas migrações humanas ou pela mobilidade dos nativos, constituindo-se numa "rica cultura de crenças, hábitos e influenciados pela herança do índio, europeus e negros africanos" (Ferreira, 2012), Além das fortes influências dos elementos não humanos ai existente.

A cidadania, a florestania ou a ruralania na Amazônia, como é citado por Guerra 2006, são termos que se ambientam e se ajustam conforme as condições em que se exerçam. Este trabalho quisera demonstrar todas as especificidades capazes de descrever a dinâmica dessa cidade, seja por meio da pratica da agricultura urbana ou no comportamento observado durante a pesquisa, mas ciente do intento precário, em decorrência da infinita pluralidade que a cidade oferece e mediante as limitações da ciência em uso.

A diversidade em Irituia é observada por meio de inúmeros ecos tipos, tanto humano quanto vegetal e animal. O mosaico geográfico que plaina sobre esta cidade, é de mudanças contínua. Mesmo após a formação de sua base social, composta por pessoas nativas ou forasteiras.

A cidade de Irituia, assim como as demais cidades do Nordeste do Pará, ampliou sua diversidade cultural e étnica com o fluxo migratório permanente que sempre sofreu e vem sofrendo (Pereira, 2006;). Esta ação é contínua, moldando o território, enriquecido por brasileiros ou estrangeiros. Esses elementos nem sempre é restritamente humana e pode ser exótico ou endógeno, conferindo uma ampla diversidade.

A identidade Irituense, projetada neste trabalho, possui potenciais capazes de desconcertar as mais variadas visões monologas que são de praxes investidas por muitos forasteiros e alheios aos assuntos locais. A visão externa sobre qualquer parte da Amazônia tem como base sua exclusividade sobre a floresta, assim como na intensidade dos efeitos de seus elementos, como a mata, os rios, os índios, os bichos, etc. A visão monologa da floresta perturba quaisquer mudanças que possam alterar esse quadro, pois despreza principalmente o social ai existente, que é o seu principal agente modificador e responsável por essa dinâmica.

Mas as mudanças lentas e morosas de dantes, principalmente sobre o uso dos recursos naturais, hoje estão sendo substituídas por outros processos mais alvoroçados, que vem colocando em risco esse panorama (Souza, 2013). Para além do social, a intensidade das atividades comerciais e agrícolas neste município contribui para que se possa entender a sua dinâmica. A diversidade social, cultural, comercial e agrícola não é capaz de descrever, por si só, todas as características presentes neste local. O predomínio das atividades agrícolas e extrativista implica sobre seus agentes uma responsabilidade maior neste mosaico.

Este trabalho tentando fazer um estudo sobre a agricultura urbana da cidade de Irituia, não escapa de fazer determinada apologia à identidade irituense, tradicionalmente reconhecida como pessoas de grande labuta e muito interesse sobre as coisas rurais e de certa forma agrícola, mesmo sendo morador agora da cidade ou ex-morador da zona rural. São pessoas

que se retratam descrevendo a importância da agricultura no meio urbano e na cidade de Irituia, cidade de pequeno porte para as condições amazônicas (Pereira, 2006).

Este relato tem como objetivo estudar a produção agrícola urbana, os elementos urbanos e os vegetais, resíduos orgânicos e a produção de insumos da cidade de Irituia Pará.

METODOLOGIA

Local da Pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida na sede do município de Irituia, no Estado do Pará. Este município pertence à Mesorregião Nordeste Paraense e à microrregião do Guamá.

Segundo os dados da Prefeitura Municipal da Cidade de Irituia, a região onde a sede municipal se encontra, apresenta as seguintes coordenadas geográficas: Latitude Sul: 01° 46'12" e Longitude a Oeste de Greenwich e 48° 26' 21".

Limitando-se ao Norte com o Município São Miguel do Guamá, ao Sul com o município Mãe do Rio, a Oeste com o município São Domingos do Capim e a Leste com o município de Capitão Poço (IBGE, 2010).

Tipo e Técnicas de Pesquisa

Para a pesquisa de campo foi utilizada abordagem qualitativa, referente à coleta e tratamento dos dados que contribuíram na caracterização do local de produção dos cidadãos (as) e levantamentos de informações que subsidiaram a pesquisa. O método de pesquisa usado foi a pesquisa-ação conforme metodologia de Duque-Arazola & Thollent (2014), que visa não intervir na situação, o entrevistador se conforma com as informações advindos do entrevistado, onde este estar sobre o direito de responder ou não aquilo que foi perguntado.

Etapas da Pesquisa

Caracterização da Área de Estudo (Diagnóstico)

Foram realizadas visitas em todos os bairros deste município e nos lares, botequins, quintais, setores produtivos ou jardins. As atividades foram intensificadas com as andanças nos quintais produtivos de dois cooperados e associados da Cooperativa Agropecuária dos Produtores Familiares Irituienses – *D'Irituia*.

O objetivo primário foi observar sistemas de produção agrícola na área urbana de Irituia, assim como, identificar os resíduos orgânicos com potencialidade na transformação em adubo orgânico e sua utilização agrônoma nos ambientes urbanos na cidade de Irituia.

O diagnóstico desenvolvido durante esta atividade foi fundamental para identificar a qualidade do resíduo produzido. Ao retratar as formas de produção e as transformações dos resíduos nos ambientes da cidade é possível compreender novas tecnologias populares e inserir tecnologia que possa melhorar produção e produtividade, sem riscos aparentes.

A produção de qualquer fonte de nutrição vegetal ou o adubo, torna-se o suporte para atividades agrícolas urbana e a certifica a eficácia desse elo da sustentabilidade. Todas as atividades desenvolvidas neste trabalho foi em conjunto com os agricultores e a partir de informações da Cooperativa de *D'Irituia*.

A forma dos plantios, o fluxo dos produtos, os riscos e a forma de comercialização, assim como, a qualidade dos frutos, custos, quantidade e os níveis tecnológicos foram detectados durante esse trabalho, mas não foram quantificadas, caracterizando-se como uma atividade científica inteiramente qualitativa e abre espaço para novas pesquisas.

As observações, as entrevistas não diretivas com perguntas abertas, análise documental e caminhadas transversais foram as técnicas de coletas de dados utilizadas no decorrer da pesquisa de campo. As entrevistas foram predominantemente preenchidas com a participação dos moradores que pratica atividades agrícolas na cidade. A participação do cidadão foi de forma ativa, pois estes direcionaram os assuntos, caracterizando a atuação passivo do entrevistador.

Optou-se pela descrição do ambiente. Os elementos que compõem este ambiente foram dissertados, descritos e registrados. A labuta em escrever as observações, buscou-se analisar quais as problemáticas existentes no processo, principalmente sobre o uso de adubos orgânicos e da disponibilidade de resíduos orgânicos nos ambientes em estudo. A etapa em debate foi guiada por um roteiro constituído, onde o pesquisador tende satisfazer-se sem nenhuma alteração ou manipulação desses dados e das ações ou ambientes, constituindo-se de uma pesquisa descritiva, como já foi registrado por Oliveira, 2008.

A observação é uma técnica de pesquisa que propicia o contato direto do objeto de estudo com o observador. É a partir dela que o pesquisador percebe as informações minuciosas sobre o espaço pesquisado. A técnica da observação permite que o observador chegue mais perto da perspectiva dos sujeitos, um importante alvo nas abordagens qualitativas porque ela coloca o pesquisador numa situação de análise no momento da coleta dos dados (LÜDKE & ANDRÉ 2008).

Nas entrevistas não diretivas colhem-se informações dos sujeitos, a partir do seu discurso livre e de preferência, o entrevistador deve praticar um diálogo descontraído, deixando o informante à vontade para expressar, sem constrangimentos, suas representações (SEVERINO, 2007).

A linguagem deve ter sua característica modal modelada pelo assunto, local e pessoa. O entrevistador adequar-se às colocações do sujeito entrevistado, conferindo uma passividade diante de todos os fatos abordados, sem autoridade para intervir de forma objetiva ou subjetiva nos acontecimentos ou situações encontradas, não lhe confere nenhuma ação interventiva, seja por palavras ou manuseios.

Aspecto Rural e Urbano da Cidade de Irituia

O município de Irituia é predominantemente agrícola e com alguns pontos extrativistas, pois mais da metade de sua população estão vivendo na zona rural (IBGE, 2010). Esta característica permite suposição de que a população urbana possui íntimas ligações e influências diretas com a área rural e agrícola do município.

A agricultura e o extrativismo em Irituia segue a tradição da região Nordeste do Pará, onde tem suas bases na produção de alimento. As atividades agrícolas desenvolvidas na parte urbana da cidade de Irituia, naturalmente tendem para a produção de frutas, plantas ornamentais, medicinais e legumes, mas é possível encontrar produção de grãos e animais, sendo que todas essas atividades já existem regulamentação que vai para além das leis orgânicas do município.

O produto produzido nestes locais não dá preferência ao mercado, mas é escolhido pelos moradores, pois a baixa produção permite pouca comercialização. A atividade no

município segue determinada vocação do território do nordeste paraense, que são as atividades agrícolas, apesar de outras atividades econômicas dessa região (NUNES et al. 2011).

Para Pinto Cribb & Yves Cribb, (2009) a agricultura urbana se refere, também, às criações de animais e vegetais. Os animais comumente criados na parte urbana é o cão e o gato, sendo que a galinha, pato, ganso, peru e picota, são os mais consumidos, além de apreciar sua carne, são produtoras de ovos que tem preferências entres as iguarias. Com referência aos vegetais, não se restringem apenas à produção de hortaliças, mas também, ervas medicinais, ornamentais, condimentos e até plantas tóxicas.

A convivência pacífica entre o urbano e determinadas atividades agrícolas tem contribuído de forma eficiente para produção de alimento, suplementos e solucionando problemas inerentes à cidade, como reaproveitamentos de resíduos orgânicos e reciclagem de lixos não tóxicos, situação que poderá receber incentivo do poder público municipal (LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE IRITUIA, 2007).

A Cidade de Irituia e os seus Resíduos Orgânicos

Para Oliveira (2012), desde a década de 1970 se intensificou, aqui no Brasil, a preocupação com os resíduos provenientes das atividades humanas. A sua definição foi uma das primeiras iniciativas tomadas por estes estudiosos no assunto. Após várias manobras de estudos sobre esse assunto, na década de 80 foi possível purificar esse conceito com mais precisão que passou a ser utilizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT:

Resíduos sólidos são resíduos nos estados sólidos e semi-sólidos, que resultam de atividades da comunidade, de origem: industrial, doméstica, de serviços de saúde, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Consideram-se também resíduos sólidos os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos, cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpo d'água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível. (ABNT, 1987)

Segundo Almeida (2013), o que se percebe é que a quantidade de lixo gerada vem aumentando progressivamente, pois as cidades de um modo geral, são produtoras de resíduos e com variáveis elementos. A maior parte da composição dos resíduos é constituída de matéria orgânica, elemento suficiente em quantidade para produção de adubos de boa qualidade.

A fração orgânica do lixo apresenta potencial para ser reciclado e transformado em ótimos fertilizantes benéficos e nutritivos para o solo, sendo variáveis tipos de adubo, contribuindo para segurança alimentar e diminuição dos custos na economia domestica.

Cidadão em todas as civilizações adota, naturalmente, comportamento crítico e taxativo, cobrando serviços e atuação do Estado. Essa atitude típica de nações democráticas criam ações que são vistas como justas e regulares. São atitudes que, depende de várias situações, pode sombrear o dever de cada cidadão, impedindo que as pessoas possam ver a importância do seu empenho nesse serviço, como: o que comprar? o que vender? etc. O sistema econômico vigente e atualmente em nosso país contribui para adotarmos comportamento em que:

[...] a psicologia das compras está incrustada em nosso cérebro: mais, mais, mais. Essa mentalidade enche os armários e o ego, mas não leva em conta o outro lado da equação: para onde vai tudo isso? (ROGERS E KOSTIGEN, 2012).

As formas administrativas adotadas pelas prefeituras brasileiras não tem apresentado respostas eficientes para muitas problemáticas, como a administração dos resíduos. Os serviços estatais são de altos custos e com baixas capacidades operacionais constituindo em baixa eficiência em promover qualquer avanço seja por falta de estruturas, pessoas ou capital (CAMPANHOLA; RODRIGUES & RODRIGUES, 2007).

Tratando da gestão municipal dos resíduos, estudos tem demonstrado que o assunto é tratado como:

"[...] um conjunto de ações pontuais descontínuas e desconectadas entre as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e sem adequado controle social, conforme estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos (OLIVEIRA, 2012)." Sem solução para as problemáticas já existentes, o poder público se isenta de criar novas estratégias e apresentar outras medidas que possa apresentar resultados positivos, assim como, acompanhar a dinâmicas do sistema econômico e da sociedade.

À medida que os espaços na cidade vão sendo ocupados, intensivamente vão se agregando ações modificadoras desses espaços, como cobertura do solo com construção, dificultando o sentido da trajetória do lixo que dantes era a decomposição direto no solo. Na cidade vão se avolumando por não ser integrado ao solo local. Alguns Pontos de produção de resíduos nos meios urbanos da Amazônia são inteiramente orgânicos, como as batedeiras de açaí e as feiras de frutas e verduras.

A compostagem resolve o problema da destinação dos resíduos e funciona como cenário para sensibilização ambiental.

Resíduos da Feira

As feiras locais são grandes produtoras de resíduos orgânicos (Teixeira et al 2004). Esses resíduos normalmente apresentam boa qualidade e produção frequente nas cidades, ampliando-se a sua qualidade nas cidades menores, sendo que seu manejo são desprezados na maior parte das cidades brasileira.

O manejo dos resíduos urbanos exige uma análise especial sobre a fração orgânica, considerando que é o fator de contaminação biológica e um empecilho para a seleção de outras frações como vidro, plástico e metal, mas é o mais importante porção para a reciclagem através da compostagem, produção de gás e chorume (INÁCIO & MILLER, 2009).

A feira da cidade de Irituia é única e funciona no centro da cidade, sendo também a parte mais antiga da cidade. O maior propulsor dos produtos comercializado nesta feira vem das atividades do meio rural. São produtos alimentícios como frutas regionais e exóticas; derivados da mandioca e seus utensílios, além de Carnes e peixes.

A dinâmica dessa feira foi se constituindo e se modificando dependendo de uma série de fatores, como horário de ônibus, disponibilidade do tempo dos agricultores e dos compradores da cidade. Os dias da semana com maior fluxo de pessoas que compram e vendem são na segunda feira, terça feira e quarta feira. Mesmo nos dias marcados para a feira, esse fluxo é mais intenso no horário da manhã, sendo que muitos pontos de venda não funciona no horário da tarde.

A feira no centro de Irituia funciona diariamente no período de maior fluxo chegam pessoas da zona rural e urbana, mas são os agricultores que trazendo os seus produtos, como farinha de mandioca ou de tapioca, beiju, muitas frutas, legumes e grãos. A feira neste período atraem muitos ambulantes, são chamados de cearenses e preenchem a feira com suas camionetes de carrocerias abarrotadas de redes, lençóis, toalhas, cobertores, tapetes e roupas.

Resíduos da Jardinagem

A paisagem da cidade de Irituia é completada com muitas árvores que foram plantadas em várias ruas, passeios públicos, nos cantos de muros e paralelos aos acostamentos de ruas e rodovias. Os espaços vazios foram bem aproveitados pelas equipes das secretarias de meio ambiente (SEMA) e Secretaria de Agricultura (SEMAGRI) que distribuíram e plantaram mudas e outras essências florestais pela cidade, tanto nos bairros centrais como na periferia e periurbanos.

As árvores que são observadas nesta paisagem citar-se os ipês rosas , acácias mangium, ipês de salão, fícus, nim indiano (*Azadirachta indica*), flamboiam vermelhos e amarelos e acácias, mas desde os tempos mais antigos, moradores desta cidade já possuíam a preocupação com a arborização, pois antigas palmeiras imperial, são constatadas na Praça Padre Mário Rodrigues. Atualmente vem ocorrendo o plantio de mangueiras na entrada da cidade aolado da rodovia PA 253, onde está havendo um alongamento da cidade no sentido Irituia-Vila São Francisco do Km 14.

As árvores produzem consideráveis montantes de resíduos de consideráveis valores para a produção de compostagem orgânicas e para criação de minhocas. O corte e as podas dessas árvores, assim como a queda natural de folhas, galhos, cascas, frutos, sementes, etc. para além desse material existe a produção de resíduos de animais que circulam nestas árvores, como pássaros, roedores, calangos, lagartas, etc.

A reciclagem do material orgânicos, oriundo dessas árvores, tem sido aproveitados por alguns dos munícipes, para a confecção de composto ou para produção de mudas de pimenta do reino, são pessoas com certa informação da capacidade do nim indiano de produzir imunidade e combate de algumas pragas e doenças dessa cultivar. Mas, a maior parte do material orgânico produzido pelos jardins da cidade são coletados, transportados e despejados em lixões a céu aberto e pela prefeitura da cidade.

Outros montantes consideráveis de material orgânicos oriundo de árvores e jardinagem são produzidos internamente nos estabelecimentos como escolas, residências, clubes, restaurantes, hospitais e outros. Esses resíduos em parte são queimadas, depositados inadequadamente e pequenas quantidades são transformados em adubos por diferentes meios, seja de forma técnica ou naturalmente, quando são despejados em determinado local, geralmente na área onde foi produzido. É comum utilizarem os terrenos baldios para depositarem os resíduos de árvores, capinas ou/e roçagens, aqui na Amazônia chama de entulho.

PINTO CRIBB & YVES CRIBB 2009, concluiu que o aproveitamento dos resíduos e sua transformação em adubo e sua utilização na agricultura urbana resulta em benefícios múltiplos e envolvem notadamente questões como saúde, nutrição, combate à pobreza, saneamento e valorização da cultura local. Estes mesmos autores frisa que todos esses beneplácitos da reciclagem e juntamente com a promoção da educação ambiental que pode contribuir bastante para o desenvolvimento sustentável das cidades.

Os Quintais, os Jardins e os Passeios Públicos

As árvores, geralmente são produtoras de frutos e podem ser contribuidora em manter durante o ano todo o abastecimento desses vegetais na mesa da família (SHANLEY & MEDINA 2005).

Os quintais contêm inúmeras espécies de frutas, como Abacaxi (*Ananas comosus*), Banana (*Musa paradisíca*), Cacau (*Theobroma cacao* L), Caju (*Anacardium occidentale*), Cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*), Manga (*Mangifera indica* L), Goiaba (*Psidium guayaba* L) e Graviola (*Anona muricato* L.). São frutas de plantas nativas e plantas exóticas, mas com vários anos de adaptação e que produzem sem suplementos nutricionais ou combates à doenças.

A forma aleatória de distribuição das plantas nos quintais é dominante, mas não é indesejável agronomicamente, este encaixe, ou seja, a configuração das plantas entre si é semelhante ao da floresta, insinua irracionalmente o natural e contribuem para determinados impedimentos e controle tanto de doenças como de pragas.

O preço de frutas na feira local é razoável e existem inúmeras variedades, quantidade e qualidade. O trânsito de pessoas e veículos envolvidos na logística sobre frutas são intenso, caracterizando um consumo considerado de frutas na cidade, mesmo assim as pessoas mantém grande quantidade de árvores frutíferas em seus quintais mantendo uma tradição de preferência de frutas que é típica dos brasileiros (Castilho, 2013).

Os lotes urbanos com áreas maiores são encontrados quando mais se afasta da cidade, pois ainda é possível observar nesses lotes plantas de grande porte como o Taperebá (*Spondias lutea*), Uxi (*Endopleura uchi*), Bacuri (*Platonia insignis*), Castanheira (*Bertholletia excelsa*) e Piquiá (*Caryocar villosum*).

As espécies de palmeiras também são abundantes e podem estar em touceiras isoladas ou entre as plantas frutíferas e essências florestais, sendo que as mais presentes são as palmeiras nativas como o Açaí (*Euterpe oleracea*), Açaí solteiro (*Euterpe precatoria*) e Bacaba (*Oenocarpus bacaba* Martius), Bacaba-de-leque (*Oenocarpus distichus* Martius), Bacabí (*Oenocarpus mapora* Karsten), Macaúba (*Acrocomia aculeata* (Jacq.) Lodd. Ex Mart.), Inajá (*Maximiliana maripa* (Aubl.) Drude), Patauá (*Oenocarpus bataua*), e Tucumã-do-pará (*Astrocaryum vulgare*), Pupunha (*Bactris gasipaes* Kunth), Bacabinha (*Oenocarpus minor* Martius).

Existem algumas palmeiras exóticas que são frutíferas ou ornamentais, a palmeira frutífera mais comum é o Coco (*Cocos nucifera* L.) e existem muitas variedades de coco, inclusive medicinal como o coco ouro, que muitos banham a cabeça para evitar a constipação, ou seja, além de alimento serve para uso medicinal. Segundo um dos moradores desta cidade, Sr. Reginaldo descendente da vila Cumarú e já morando na cidade, pronunciou: "*minha mãe fervia a casca do coco ouro (Coco nucifera) e folhas de pariri (?) e dava para o meu irmão quando este sofreu de hepatite.*"

As plantas medicinais estão inseridas também nestes quintais e muitas delas são essências florestais que as pessoas com bons conhecimentos sobre medicina popular atribui respeito pelo fato de ser árvore e contribuir para curas de infelizes acometidos por doenças. Estas plantas são procuradas para a cura de muitos enfermos e coloca estas moradias, onde se encontram estas plantas, como marco referencial para suas curas ou ponto de encontro dessas ervas curadeiras.

Alguns ainda conservaram essências florestais de grande valores medicinais como a Andiroba (*Carapa guianensis*), Copaíba (*Copaifera langsdorffii* Desf) e a Unha-de-gato

(*Uncaria tomentosa* e *Uncaria guianensis*). As árvores que produzem madeira de lei, também foram poupadas e sua conservação pode ser justificada pela beleza de suas flores como o Ipê-roxo (*Tabebuia impetiginosa*), Jatobá (*Hymenaea courbaril*) e o Mogno (*Swietenia macrophylla*).

Os terrenos de baixadas úmidas ou alagadas, geralmente contem mais espécies originais da mata e são ocupados e preservadas, onde na denominação populares são conhecidas como mata de igapó. Nestes locais ainda é possível encontrar palmeiras graciosas de Buritizeiro ou Miritizeiros (*Mauritia flexuosa*) e acaízeiros (*Euterpe oleraceae*, Mart.) e muitas árvores como andirobeiras (*Carapa guianensis*), taperebazeiros (*Spondias lutea*) entre outras. As áreas mais úmidas ou alagadas, são locais em que seus donos demoram mais a planejar qualquer atividade para elas, em vista dos custos elevados das construções.

Existem moradores que conservam algumas árvores porque trás na memória o auge de velhos tempos como o ciclo da borracha, quando era extraída das Seringueiras (*Hevea brasiliensis*) a borracha, são moradores mais antigos que parte de sua vivência foram realizadas no interior paraense.

Ervas Condimentares

Jambu e Jamburana

A jamburana é uma planta rústica e esparrama-se no solo dos quintais onde são colhidas e utilizadas na alimentação e produção de remédio. A sua reprodução é normalmente feita de forma aleatória e natural, multiplica-se através das sementes que caem e nascem no mesmo local ou, em outros casos, transportados pelo vento e convive bem com as outras espécies aí encontrado e as mais comuns são o jambu, alfavaca e a chicória.

As plantas herbáceas da Amazônia e cultivadas comercialmente, o jambu, sempre foi uma das mais utilizadas, em quantidade e intensidade. Nos últimos anos, tornou-se uma planta de uso ainda mais comum, pelos povos da daqui e também por pessoas de todas as partes do mundo.

As diversas propriedades encontradas no jambu, foram estudas por empresas farmacêuticas e de cosméticos que tem buscado adquirir o jambu para retirar e usar suas substâncias. O município de Irituia possui cultivadores de jambu para ser vendidos em outros estados. Essa busca promoveu a seleção de variedades de jambu mais produtivos, porem mais exigente, quanto à nutrição e manejo, preceitos que está anulando sua ocorrência nos quintais, criando certa dependência das pessoas ao jambu cultivado em grandes hortas com uso de produtos suspeito de toxicidade ao ser humano e ao meio ambiente.

As dificuldades no cultivo de plantas mais exigentes quanto à nutrição e à neutralidade do solo, proporcionou desprezo por muitos moradores pelo cultivo do jambu melhorado, mas a jamburana, chicória e alfavaca são ervas ainda muito encontradas nos cultivos de pequenas hortas ou naturalmente nos quintais.

Chicória e Alfavaca

A chicória e a alfavaca são ervas rústicas e muito comum nos quintais dos moradores e sitiantes dentro da cidade de Irituia. São ervas condimentares e essenciais na confecção de alguns pratos da culinária paraense, as duas ervas são utilizadas no preparo do tucupi (sumo das raízes de mandioca utilizado após seu preparo e sua condimentação para o uso como alimento humano). Além do seu uso como condimento no preparo do tucupi, outros pratos são

preparados com essas ervas, feijão da colônia, peixes, mariscos, vatapá e outros. Essas ervas são cultivadas com facilidade e são bastante adaptadas nos cultivos em canteiros, solo sem canteiros, vasos e outros alternativos.

Açaí

A cadeia produtiva do açaizeiro é fantástica, pois cobre diferentes aspectos, como o econômico, social e o ecológico. O fluxo começa com o extrativista, manejador agroflorestal ou o agricultor. São profissionais que conduzem o açaizal para a produção de frutos ou de palmitos. Essas práticas consistem em manejos e práticas agronômicas do plantio até a colheita. São atividades que agregam várias pessoas e muitas ocupações que vai além das atividades familiares.

O manejo empregado na produção de frutos e de palmitos dos açaizeiros é uma ocupação tipicamente da agricultura familiar. A produção que se extrai do açaizal dá fluxo no setor primário e no setor secundário de uma economia forte e promissora na Amazônia e em outras regiões. Essas duas atividades da economia promovidas pelo açaí forma a sua cadeia produtiva. Para a agricultura familiar essa cadeia se constitui numa das poucas atividades em que o produtor familiar é seu protagonista e domina todo o fluxo, seja no plantio ou no seu processamento. O caboclo amazônico apropria-se com facilidade das técnicas de manejo dos açaizais, são conhecimentos clássicos e ainda em uso.

A produção dos frutos e o seu processamento para produzir a polpa ou o vinho requer habilidades nobres que se dá através de técnicas nascida na agricultura familiar da Amazônia, são pessoas que tem propriedades sobre conhecimentos detalhados que se sublinham desde a germinação dos caroços, o nascimento e formação da palmeira, passando pela produção de frutos até o abate da árvore para extração do palmito, quando em estágio de baixa produção.

A ocorrência de novas tecnologias registradas nos mais afamados centros acadêmicos ou de pesquisas não exime de que seu princípio surgiu dos conhecimentos populares e das técnicas desenvolvidas pelo caboclo amazônico.

Os açaizais no município de Irituia são nativos e resquícios das práticas conservacionistas dos membros da agricultura familiar. Essas pessoas instaladas secularmente nesta região, apuraram seu senso de conhecimento empírico sobre esta causa que esmiuçando cada detalhe de sua labuta produz uma enciclopédia. São áreas de famílias tradicionais que vem lutando para conservar nas baixadas úmidas e nas ilhargas dos rios ou igarapés a sua plena conservação. Estes locais são sagrados para toda a família desse agricultor e as recomendações sobre o seu manejo é hierarquicamente obedecido.

O açaizal ao ser avistado de longe e é diferenciando das demais plantas. Essa visão, de imediato, se julga ser um monólogo de euterpes, mas nas aproximações se observa que se trata de um sistema complexo, apesar de sensível. O fuzuê das palhas dessas palmeiras, junto com o intenso verde dominante nas partes baixas da localidade retrata na paisagem um sinal de farto e desejada alimentação, tanto para os humanos como para os animais.

O consumo de açaí (*euterpe oleracea*) no Estado do Pará e na Amazônia é elevado, seu consumo é unânime em todas as cidades da Amazônia. Este consumo vem intensamente se ampliando e para além dessa região, o produto está saindo processado e servindo à exportação para outros estados e outros países (TAVARES E HOMMA, 2015).

O produto do açaizeiro mais consumido é o seu suco, as pessoas mais idosas e nativas pronunciam de "vinho de açaí" ou "bebe". É uma bebida agradável e de sabor incomparável. Os principiantes nesta arte da culinária amazônica, inicialmente estranha o seu sabor. A

maioria dos que consomem se maravilha com seu sabor e torna-se o seu defensor, criando sobre essa alimentação uma cultura em sua nutrição e em sua vida. O sabor incomparável e insubstituível leva muitos ao estado que termologicamente vem sendo conhecido como açai-manía, onde o consumo não se restringem apenas nos momentos das refeições, mas em todos os momentos em que a geladeira é visitada.

Esse alimento possui duas clientelas, os felizardos que estão na Amazônia e consome o açai de forma in natura, puro e acompanhado com outros elementos nativos, como o peixe, a caça e mariscos dos rios ou do mar. Esse povo é unânime na matéria de acrescentar a farinha de mandioca ou a farinha de tapioca. Mas há uma determinada divisão, pois alguns consomem com adoçado ou amargo. Os que não têm a felicidade de consumir ele in natura ou não conhece a técnica de preparo desse alimento como os nativos, geralmente são as pessoas de outras regiões, comem o açai com outros elementos como granola, banana, abacate, mas destacando ele é o elemento principal.

O valor do açai se elevou muito nos últimos 20 anos, tornando-se um produto caro e as ocupações de áreas nativas e a procura maior que as ampliações ou manejos dos açaiçais, torna o produto raro. A esquecência desse produto tem tornado o valor do produto elevado, mas as populações produtora desse produto, mesmo sendo de baixa renda, não se exime de consumir de forma tradicional e dentro das qualidades exigidas.

A rejeição do açai por parte do consumidor se dá pela seguinte forma: quando o açai está congelado, industrializado, misturados com produtos alimentícios exógenos, além disso, como diz na voz do nativo, que o bom consumidor de açai sabe do tempo que o açai foi processado. É comum o comprador esperar a "batida" e diante de sua vista, certifica que o produto é novo.

São fatores que julgam a qualidade e a raridade deste, oferecendo ao comprador determinada garantia ao produto, pois as qualidade predominante como grossura, sabor e seu estado temporal, entre colheita e processamento (batida), são julgadas no momento mais precioso que é a refeição, um risco do vendedor nestes itens é colocar toda a vida profissional em jogo.

O processo ocorrente com o fruto do açazeiro e que consiste entre a colheita e o consumo, necessita de técnicas específicas e determinados conhecimentos sobre a sua cadeia produtiva, assim como, conhecer todas as pessoas inseridas nesta cadeia.

A produção, o processamento e a venda de açai são universais nas cidades da Amazônia e quase sempre apresentam a mesma logística. São atividades parecidas em suas formas de processamento e comercialização. A extração da polpa dos frutos do açai é feito no mesmo local de venda e consistem de pequenas salas de despulpamentos. Os elementos deste local, são: a água e máquina, que muitos chamam de batedeira. Essa máquina é de mecanismo simples e quando o açai é batido fica subdividido em frutos e caroços despulpados, seguindo dois destinos distintos, um para a alimentação e o outro para o descarte, se tornando o resíduo das maquinas batedeiras.

Para Texeira et al 2004, os caroços de açai se constituem em porcentagem elevada no lixo da cidade. Em algumas cidade média como Castanhal, o aproveitamento do caroço de açai já é possível, sendo que na maioria das pequena cidades, os resíduos das despulpadeiras de açai ainda é jogada no lixo.

As placas anunciando a venda de produtos raro e nobre, como o açai, possuem diferenciais e padronização como na cor, tipo de letra e termo. As placas são tradicionalmente vermelhas, constituída de latão e em formato de pequena bandeira. Essas bandeiras é um

marcador da presença da venda do produto e são removidas diariamente do local onde há o processamento e a venda.

As placas ou bandeiras, anunciando a venda de açaí, são colocadas no local de venda ou na esquina mais próxima dessa venda, sendo que, os vendedores com mais acuidade colocam nos dois locais, uma placa na esquina e outra no estabelecimento. A logística é escolher o melhor local de visualização pelo consumidor. Tudo para haver um prelúdio do produto, sendo que algumas vem o preço, noutra a origem do produto.

É comum esses estabelecimentos possuírem uma denominação, geralmente utiliza o termo sinônimo ao nome conhecido do proprietário, como: "açaí do mudico", possibilitando ao comprador um breve e prévio julgamento da qualidade deste produto.

As Batedeiras de Açaí

As cidades paraenses processa esse alimento com diferentes intensidades, sendo que as populações das margens dos grandes rios e na calha do rio Amazonas, a disposição dessa atividade é enormemente e nas cidades localizadas em zonas de terra firme ou com menos rios, esse processamento é menos intenso, com exceção para a cidade de Castanhal onde possui baixa produção do fruto, mas com intenso processamento de polpa e resíduos.

O município de Irituia apresenta uma produção considerável de frutos de açaí. Essa produção é comercializada na sede do município, nas vilas e comunidades, chegando até exportar para cidades vizinhas, como São Miguel do Guamá.

Nas falas da prof. Analice, moradora do bairro centro da cidade de Irituia, expressa: "*Em todos os bairros da cidade de Irituia existem pelo menos uma bateadeira de açaí, em muitos mais de uma*".

Carvalho (2014) analisou os resíduos das bateadoras de açaí e das hortifrute e concluiu que são ricos em carbono e podem ser utilizados na agricultura, como composto orgânico, pelo processo de compostagem. A qualidade do resíduo do processamento da polpa do açaí é considerada de boa qualidade e serve para a produção de composto orgânico.

Muitas outras aplicações estão em estudos sobre esses resíduos, sendo que algumas já estão em prática como o uso do caroço do açaí como combustível em fabricas de farinha ou nos fornos de cerâmicas de tijolos e telhas na região de São Miguel do Guamá.

A aplicação clássica dos resíduos provenientes das bateadeiras de açaí é a produção de substratos e adubo usados em pequenas hortas caseiras e plantas ornamental, mas também, medicinais, fruteiras tuberosas, como macaxeira etc. Essa forma de produção e uso do adubo dos resíduos envelhecidos das bateadeiras de açaí já é usada desde os tempos idos, mas também ainda muito usado nas épocas atuais que é considerado como uma forma de compostagem (CAVALCANTE; FERREIRA & SOUTO 2014).

A produção desses resíduos apresentam determinada uniformidade e frequência nos locais de sua produção e de seu processamento, mas outros pontos da cidade possui, também, outros pontos de produção de resíduos com qualidade e quantidade para o uso na produção do composto orgânico, sendo comum as feiras (TEIXEIRA et al., 2004).

A Herança Irituense sobre as Ervas

Assim como em todas as cidades do interior paraense, Irituia é repleta de pessoas que sabe manusear algum tipo de erva medicinal, condimentar ou venenosa. Essa erva são

utilizadas para diversos fins, muitas possui certa utilização e fins específicos, mas as maiores possuem serventias diversas, são comuns o uso dos chás, infusões, lambedores, cataplasmas e outros.

Os Chás

As ervas servidas através dos chás são utilizadas para possíveis curas, o povo irituense não possui o hábito de tomar chás como alimento. Alguns moradores do interior relatam que no passado, mas não determinam o ano ou o período, que constantemente necessitavam tomar chás, principalmente de capim marinho (*Cymbopogon citratus*) e erva cidreira (*Melissa officianalis* L.) em substituição do café da manhã, por não haver recursos para comprar tal bebida. Era consumido com beiju chichica ou tapioca e às vezes só com farinha de mandioca.

A literatura que trata do uso de ervas medicinal descreve que as plantas que são servidas como chás são consumidas como alimento e para cura e geralmente é utilizadas contra febre, dores de estômagos, dores no corpo, gases ou flatulência. A tradição popular em Irituia coloca o ato de fazer e tomar o chá, como primeiro passo no uso das ervas medicinais para cura de males do corpo, o chá morno e aromático é um sinal de sua boa qualidade e para algumas situações como febre é recomendado que se tome bem quente para fazer judiação da febre que será aliviada com a suor provocado pela bebida. A manifestação de febre e dores, geralmente, é aliviada com os chás feitos com essas ervas.

Os Lambedores

São formas de preparo e de uso de material em diferentes consistências, mas geralmente utiliza-se o mel, seja de abelhas, onde populares chamam de *abelha italianas* (Ápis) ou *abelhas nativas* (melíponas) e até mesmo o melaço, que é uma espécie de mel feita com a garapa de cana, geralmente fabricado no município de Cametá, PA.

O uso do lambedor com mais eficiência é quando o curador introduz na garganta do necessitado o dedo lambuzado com o preparado. O dedo usado é chamado por muitos de "dedo maior de todos" ou seja, o dedo central da palma da mão. Mas o incomodo provocado no doente e, assim como, a falta de curadores experientes tem levado as pessoas a tomarem, apenas, o lambedor:

"A minha vô já fez esse remédio em mim. A minha mãe não sabia fazer e foi necessário buscar minha vô para fazer e aplicar o remédio que era uma espécie de pasta feita de mel, mangará de banana (Musa sp.), malvarisco, algodão roxo (Gossypium herbáceum L.) horlelãzinho (Mentha suaveolans), hortelã grande, gengibre (Zingiber officinale R.), mel, folhas de eucaliptos, limão e até o alho (Allium sp), haa! a mamãe butava [...] enfiava o dedo maior lambregado de remédio na minha garganta e esfregava várias vezes, mas imediatamente já sentia alívio e cura. " (RENAM SILVA, 19 ANOS).

O usuário desse remédio tem como objetivo fazer uma espécie de alívio das dores de garganta. O lambedor perpassa o fato da produção desse preparado, mas necessita também da pessoa que vai aplicar o medicamento, pois essa deve ter o atributo que é uma forma específica de levar o medicamento direto no local maléfico. São fitos por pessoas experientes, normalmente mulheres idosas, pois o seu uso necessita de delicadeza e firmeza durante essa operação.

As Infusões

São formas de fazer o preparo do medicamento, deixando por determinado tempo as raízes, folhas, cascas, etc. são mergulhados na água ou em álcool e após tingir o líquido com os compostos contidos nos vegetais, são consumidos. Em Irituia é comum o uso da mistura das raízes de jambu, gengibre e marapuama que é colocado dentro da garrafa com álcool ou pinga, não serve para beber, mas para passar no local - tópico.

Garrafadas

São preparados de ervas que servem para fazer soluções que são bebidas e geralmente tem a serventia energética, afrodisíacas ou para males do pulmão ou estômago. São feito com inúmeros produtos vegetais e varia o seu sentido e a forma de beber de acordo com as regiões do município. O uso dessa forma medicamentosa são, também, variáveis e são usados para inflamações internas que pode ser a inflamação uterina, pós aborto e doenças femininas. O uso como afrodisíacos ou energéticos é mais procurado por homens idosos e são utilizados, geralmente parte de plantas exclusivas e reconhecidas como tônicos: catuaba, jucar, marapuama, unha de gato, etc.

Após o preparo da garrafada, são deixadas para o descanso, dias ficam guardadas em casa ou no sereno (no relento) para "maturar", o seu certificado de pronta é empiricamente identificada quando a solução está escurecida, pois ao ter tingido o líquido, já pode ser utilizado.

Os Banhos

Os banhos são macerados de parte dos vegetais em água e que depois de preparado, fica no sereno a noite toda. Há banhos que apenas as ervas são esfregadas na água e deixadas com a água no sol quente do meio dia para mornar e liberar na água os princípios ativos das ervas.

O uso dessa forma pode ser em banhos no corpo inteiro ou somente nas partes íntimas, chamados de banho de cócoras, quando o paciente submerge na solução apenas à altura da cintura. Esse tipo de uso das ervas tem várias serventias e geralmente é utilizado no município como parte da cura de constipação (catarro na cabeça) ou no final do ano como uma espécie descarrego e fonte de fluidos das graças desejadas. O banho de descarga são usados as ervas fedorentas, como mucuracaá ou guiné (*Parkia spp.*), sal grosso, amoníacos, limão galego (*Citrus sp.*), do pescoço para baixo, não molha a cabeça e de preferência deve ser usado antes das 18 horas. Já o banho atrativo vem depois do banho de descarga e é feito com ervas aromáticas, como catinga de mulata (*Tanacetum vulgare L.*), mangericão, (*Acimum basillicum L.*), etc.

Rapé

O rapé é um pó escuro e produzido de forma caseira com a folha do tabaco. Esse pó fino e amarronzado possui forte odor de tabaco e interruptamente é irritante para as narinas e os pulmões, principalmente para aqueles que experimenta pela primeira vez. Quando é constatada uma persistência de espirro, demonstra a qualidade do produto, mas para os mais habilitados, resulta em alívio e boas sensações.

As folhas do tabaco (*Nicotiana tabacum*), planta nativa das Américas, sempre tiveram muitas aplicações em comunidades indígenas, sendo que depois o seu uso se perpetuou nas moradias caboclas da Amazônia.

Com o limbo do tabaco é feito o rapé, Sua produção se dá através da secagem das folhas maduras, desintegração e torrefação. Quando o vegetal estar esturrado é moído em moinho próprio, pilado no pilão pequeno ou batido no pano que é feito através da arrumação da filha triturada em uma pequena trocha de pano que é batida com um cacete até a total desintegração, transformando-se num pó fino, marrom e de forte odor.

No passado já foi uma prática muito comum e por todas as famílias da agricultura familiar na Amazônia e seu uso é comum por homens e mulheres, mas é uma pratica que entra em desuso, sendo restrita, praticamente, às pessoas mais idosas e masculinas. O desprezo observado pelo uso do rapé pode estar pela a falta de conhecimento dos mais novos sobre a forma de produção desse pó ou pelas perjuras feitas pelas propagandas massificadas sobre os males que o uso do fumo tem produzidos.

Defumação

As defumações são utilizadas de forma mística ou para prática de combate aos insetos voadores, principalmente contra carapanã. O uso de ervas durante a produção de fumaças na defumação já foi comum e usava-se as folhas de alecrim (*Rosmarinus officinalis* L.), alfazema e erva doce. A defumação sempre foi utilizado pelos indígenas da Amazônia e o caboclo herdou com muita propriedade essas técnicas, que se difundiu nas práticas religiosas e nas necessidades para combater pragas.

Escalda Pé

O escalda pé já foi um pratica muito comum na cidade e município de Irituia, sendo raro seu uso nos dias de hoje. Quando a pessoa se encontra com moleza no corpo, decaído, calafrio ou fraqueza que também é chamado de murrinha ou uruca, significa que a pessoa também se encontra azarada ou/e com mau olhado. A solução é feita com água morna e sal grosso, que após o preparo do escalda pé, a pessoa coloca os pés na solução até a altura abaixo da canela durante alguns minutos.

Emplastos

O emplasto é uma pasta feita de ervas e fica com um aspecto de unguento, utilizado nos hematomas provocados em acidentes. O preparado ou emplasto às vezes é colocado numa mecha de algodão ou num gaze e usado de forma que fica bem aderido no local da cura. São utilizado ervas adstringentes e com capacidade penetrante para aliviar as dores provocadas pela queda ou pancada que os mais velhos chamam de "baque".

Os ingredientes mais utilizados são a rezina de jutaíseca, leite do Amapazeiro e outras ervas medicinais. Quando o local, para ser curado é muito delicado, como na parte interna do nariz ou dentro do ouvido, o emplasto é feito com mais cuidado e usado com mais delicadeza. São utilizados, também, o alho e folhas maceradas de mucuruuaca (*Petiveria alliacea* L.), o alho é macerado e purificado e transformado numa pasta, pinga gotas do sumo das folhas de mucuruuacá. A pasta de ervas medicinal pode ser produzida com o miolo das folhas de babosa (*Aloe vera* L.) que é usada para aliviar a dó e cicatrizar queimaduras e erisipelas.

A eficiência e a facilidade de produzir esse tipo de material torna esse tipo de prática ainda comum nas famílias desta cidade e esse tipo de trabalho é procurado por muito e sem restrição de uso, as vezes dispensando outros medicamentos. As ervas utilizados que deve ser na forma verde e viva até o momento da produção do medicamento, ato que produz efeito agrônômico, favorecendo a manutenção de plantas nas proximidades das moradias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura que descreve a moral e os costumes caboclos existente nos centros acadêmicos, bibliotecas, livrarias e de outros locais propícios a esse fim compõem uma imensidão no acervo, tanto nacional, como paraense. São propícios os contos de perjuras, miséria, desgraça e negatividade do comportamento do homem não urbano, assim como do seu território. Entre os muitos exemplos do tipo, são mais lembrado aquelas mentes brilhantes e de repercussão internacional, tornando-se clássicos da literatura nacional, como a vida de Zeca Tatu, Macunaíma, etc.

O município de Irituia compõe um quadro peculiar no cenário amazônico, região onde a população é historicamente urbana. As exuberâncias dos elementos naturais e regionais assustavam e afastavam os forasteiro, estes acuados por tais grandiosidade lutavam para criar um ambiente idêntico aos de suas origens, pois quando não conseguimos se adaptar ou se alinhar aos elementos locais, a força do acramento cria ações irracional de luta contra esses compósitos. Desta forma criamos cidades, devastamos as florestas e plantamos campos; os alagados foram drenados e terras firmes foram aguadas, isto tudo ficou entendido como desenvolvimento territorial.

O desbravamento era necessário, pois propicia a instalação de indivíduos dominantes e tornou-se a forma mais rápida e conquistadora de tornar o local habitável, pois tudo deveria estar voltado exclusivamente para a produção de elementos lucrativos. Esta ação sempre é amplamente dinâmica, mas também individualizadas, desconexa do território e sem abordagem sistêmica. Esta armação desde o inicio é excludente e elimina as formas de ser e estar dos elementos desta paisagem, pois estes, não apresenta qualquer atributo interessante para as pessoas aqui portadas.

A cidade de Irituia e região tornaram-se antigas. Esse título mostra sua notável experiência no campo das modificações e instabilidades desenvolvimentista conduzido pelos ciclos econômicos típicos e de constância na Amazônia. As modificações ocorridas ao longo dos mais recentes processos de ocupação dessa região condicionaram pessoas da área rural e agrícola para a cidade, esse fluxo, apesar de ser massivo no Nordeste do Pará, em Irituia foi diferente, entremeados entre os grande projetos de pecuária e exploração madeireira, comunidades e alguns estabelecimentos produtivos da agricultura familiar mantiveram-se até os dias atuais, dando continuidade aos seus costumes, religiosidade, produção e cultura.

As áreas onde o processo mais recente de ocupação massiva pela pastagem, agroindustrialização e madeireira dizimaram a presença dos elementos da agricultura familiar e comunidades rurais, propiciaram a saída desse povo para as áreas urbana da cidade de Irituia, fato que indubitavelmente contribuíram para caracterizar a cidade como herdeira do legado rural e agrícola no seu meio.

Este trabalho quisera abarcar todas as características e tipicidades de uma Irituia que mesmo castigada por fortes efeitos de um modelo de desenvolvimento injusto, excludente e insustentável, resiste com os seus costumes e moralidade rural, haja visto que ainda persistem pessoas imbricadas de grandes valores patrióticos e de princípios, mantendo as características inigualáveis dos munícipe irituense.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, Luciane Maranhão Schlichting de; GAEBELINE, Ellery Regina & PINHEIRO, Paula Broering Gomes. **Unidade de Triagem e Compostagem de Resíduos Sólidos**. MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ. Centro de Apoio Operacional às Promotorias de Proteção ao Meio Ambiente - CAOPMA. CURITIBA, Novembro 2013.
- CAMPANHOLA, C.; RODRIGUES, G. S. & RODRIGUES, I. **Gestão territorial e desenvolvimento rural sustentável. legislação pertinente à gestão ambiental na propriedade imóvel agrária**. In: GEBLER, L. & PALHARES, J. P. C. (Editores Técnicos). **Gestão ambiental na agropecuária**. EMBRAPA-Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007.
- CARVALHO, R. M. C. **Agricultura sustentável em áreas de fronteira: discursos e práticas**. Rio de Janeiro: tese de doutorado em Planejamento Regional IPPUR-UFRJ, 2014.
- CASTILHO, A. P. **Índice de infestação de laranja por *Anastrepha serpentina* (wiedemann) dip., tephritidae) e parasitóides associados em diferentes sistema de cultivo em apitão Poço, PA**. 2013. 78 folhas. Dissertação (Mestrado em Agriculturas Amazônicas). Universidade Federal do Pará – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). Belém, PA 2013
- CAVALCANTE, A. E. C., FERREIRA, C. P. & SOUTO, G. C. **Caracterização dos sistemas de produção orgânica dos agricultores familiares cooperados da cooperativa D'irituia, Nordeste do Pará**. In: 52ª Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Goiânia, GO:2014.
- CRIBB, Sandra Lucia de Souza Pinto ; CRIBB, A. Y. . Agricultura urbana: alternativa para aliviar a fome e para a educação ambiental. In: XLVII Congresso da Sober, 2009, Porto Alegre, RS. Anais da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Porto Alegre, RS: SOBER, 2009. v. 1. p. 1-14.
- DUQUE-ARRAZOLA, I. S. & THIOLENT, M. J. M. (Org.). **Metodologia, teoria do conhecimento e pesquisa-ação**. Belém – Pa: UFPA, Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, 2014.
- FERREIRA, D. da S. **Modo de vida e uso dos recursos naturais em uma comunidade ribeirinha das ilhas de Abaetetuba, Pará**. Mestrado em Geografia do Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal do Pará (PPGEO/UFPA). IN: Terceira Margem Amazônia: Outras Expressões. V.2, n.2. São Paulo, SP: Outras Expressões, 2012.
- GUERRA, G. A. D. & WAQUIL, P. D. (Org.). **Desenvolvimento rural sustentável no norte e sul do Brasil**. Belém, PA: Paka - Tatu, 2006.
- HOMMA, A.K.O. Amazônia: Os Limites Da Opção Extrativa. *Ciência Hoje*, Rio De Janeiro, 27(159):70-73, Abr. 2000.
- IBGE - Censo Demográfico, Brasília 2010.
- INÁCIO, Caio de Teves & MILLER, Paul Richard Momsen. **Compostagem, Ciência e prática para a gestão de resíduos orgânicos**. Embrapa Solo. Rio de Janeiro, RJ: 2009.
- LÜDKE, M. & ANDRÉ, M. **A pesquisa em ação: abordagens qualitativas**. São Paulo, SP: EPU, 2008.
- OLIVEIRA, Valéria Rodrigues de. **Desmitificando a Pesquisa Científica**. Belém:EDUFA, 2008.

PEREIRA, José Carlos Matos. **A Urbanização da Amazônia e o papel das Cidades Média Urbana Regional**, in: **O Rural e o Urbano na Amazônia, Diferentes Olhares em Perspectivas**. Cardoso, Ana Claudia Duarte (org.). Editora Universidade UFPA: Belém, Pará.

Plano Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável de Irituia, 2002 - 2005.

ROGERS, E. & KOSTIGEN, T. M. **O Livro Verde**. Rio de Janeiro, RJ: Sextante, 2009.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23 ed. São Paulo, SP: Cortez, 2007.

SOUZA, Hugo Luis de, **Castanhal e suas raízes, "O passado e o presente"**. Edição do Autor,. Belém, PA:2013.

TEIXEIRA, D. C. Unidade de Reciclagem e Compostagem de Lixo Urbano no Baixo Tocantins, Pará. In: Documento 191. Embrapa Amazônia Oriental. Belém, Pará: 2004.

TEIXEIRA, Daniel Cabral; DA SILVA, Janie Garcia; Mariana Martins, Da Costa & QUINTEIRO, André Amaral Baptista. **Uso E Manejo De Plantas Ritualísticas Na Comunidade Do Santo Daime Em Galdinópolis, Nova Friburgo / Rj, Brasil**. Rev. De Ciên. Da Vida, Rj, Edur. V. 28, N. 2, Jul-Dez, 2008, P. 63-74.

MODELIZAÇÃO DE DUAS EXPERIÊNCIAS DE AGRICULTURA EM SEROPÉDICA/RJ

Ronnier Carneiro da Frota¹
ronniercarneiro@hotmail.com

Sessão Temática IV - Agroecologia e Sistema de Produção Orgânica
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

A modelização de agroecossistemas é uma teoria e uma ferramenta metodológica que tem a finalidade de trazer uma visão integrada e global das unidades familiares de produção agrícola, demonstrando a integração entre as estruturas internas e as externas. Numa visão mais técnica, a modelização surge como um instrumento de organização e sistematização das principais informações coletadas no campo, possibilitando o entendimento desse conjunto informacional que, por conseguinte, contribui para o processo de gestão econômica e técnica das unidades de produção familiar. No presente estudo, objetivou-se utilizar a modelização para caracterizar e descrever a estrutura e o funcionamento de dois Agroecossistemas no município de Seropédica (RJ). A partir de uma visita à feira livre do km 49, do Município de Seropédica/RJ, foram identificados e selecionados dois agricultores que detêm modos de exploração e de gestão das unidades de produção contrastantes – familiar e orgânico, por um lado, empresarial e convencional, por outro lado. Foram realizadas visitas técnicas às unidades de produção para caracterização do sistema social produtivo, das estruturas internas (subsistemas) e das estruturas externas (suprassistemas a mercados, comunidade, governo) utilizando um questionário semi-estruturado para pesquisa. Essa sistematização sendo o resultado da nossa pesquisa nos mostrou a importância das relações sociais e culturais no sistema produtivo, pois retratam as relações familiar, comunitária e regional. Configura a relação social das famílias com a terra e, por fim, demonstra a visão mais técnica/produtiva relacionada aos aspectos de integração e interdependência entre os subsistemas para formação do sistema (unidade) com uma totalidade. Essa análise pode ser percebida através de linguagem esquemática como os desenhos das estruturas dos agroecossistemas. Esses desenhos nos mostram ainda uma percepção mais holística das unidades, identificando o desequilíbrio e problemáticas nas unidades, assim como elementos que se integram. Com os resultados alcançados pela pesquisa, percebemos um diferencial contrastante nas duas unidades em estudo. Sendo a primeira um sistema complexo, com uma inter-relação harmoniosa entre as subunidades, dependência mínima de insumos externos, mão de obra e gestão de base familiar. Diferentemente do que acontece na segunda unidade, apresentando um sistema único de produção, sem subunidade interrelacionadas, total dependência externa de insumos e mão de obra, nenhuma participação da família no desenvolvimento das atividades e nem na gestão da produção.

Palavras-Chave: Extensão Rural, Modelagem, sistema produtivo, agroecologia.

ABSTRACT

The modeling of the agroecosystems is a theory and a methodological tool that has the aim of bringing an integrated and global vision of the agricultural production unities, demonstrating the integration between the internal and external structures. In a technical vision, the

modeling appears as an instrument of organization and systematization of the main collected field information, thus facilitate the understanding about this informational whole, contributing to the process of the economic management and technic of the unities of family-based agriculture. The aim of this present work was to utilize the modeling to characterize and describes the structure and the functioning of two agroecosystems at the municipal district of Seropédica – Rio de Janeiro – Brazil. Visiting the street market that occurs at the Kilometer 49 (a free fair located at the city center where the families can commercialize their products), were identified and selected two farmers that have contrasting modes of exploration and management on their production unities – familiar and organic, enterprise and conventional, respectively. Were realized technical visits to the production unities to characterization of the productive social system, the internal structures (subsystems) and the characterization of the external structures (external systems to the market, community, government) utilizing a semi-structured questionnaire to the research. This systematization, being the result of our research, showed us the importance of the social relations on the production systems, due the illustration of the familiar, comunitary and regional relations. Sets the social relationship of the family with the land and, finally, shows a more technical/productive view related to aspects of integration and interdependence between the subsystems for system formation (unit) as a whole. This analysis can be perceived through the drawings of the structures of agricultural ecosystems. These drawings also show us a more holistic perception of the units, identifying imbalances and problems in the units. With the results achieved by this research, we noticed a contrasting difference in the two units under study. Being the first a complex system with a harmonious interplay between the subunits, minimal dependence on external inputs, labor and family-based management. Unlike what happens in the second unit, with a single production system without interrelated subunits, total external dependence on inputs and labor, no family involvement in the development of the activities and at the production management

Keywords: modeling, productive system, agroecology

INTRODUÇÃO

O município de Seropédica/RJ está situado na região metropolitana do estado do Rio de Janeiro, mais especificamente na Baixada Fluminense. Sendo uma região ainda com presença e predominância de atividades agrícolas, considerada uma agricultura em pequena escala, onde a maioria da produção é voltada para a subsistência das famílias agricultoras e o excedente fornecido para o abastecimento local.

O presente estudo teve seus passos iniciais no projeto de iniciação científica (PIBIC), do Departamento de Educação do Campo (DECAMPD)¹⁰¹, Instituto de Educação/UFRRJ, denominado Formação de professores da educação profissional agrícola e do campo: epistemologia, saberes e práticas em agroecologia em parceria com o projeto de Fortalecimento da Agricultura Familiar na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro: construção de mercados e assistência técnica para o desenvolvimento local sustentável, do departamento de Fitotecnia, Instituto de Agronomia.¹⁰² Este surgiu como proposta de fortalecimento de nichos de mercado da agricultura familiar de Seropédica e de consolidação de parcerias institucionais com os segmentos da UFRRJ, através do Programa institucional de Aquisição de Alimentos (doravante PAA) visando escoar os produtos dos agricultores familiares com a criação de uma feira de parte da Baixada Fluminense do estado do Rio de

¹⁰¹ Projeto coordenado pela a professora Lia Maria Teixeira de Oliveira, que também é minha orientadora neste trabalho.

¹⁰² Projeto idealizado e coordenado pela a professora Anelise Dias, minha co-orientadora neste trabalho.

Janeiro na UFRRJ (FAF-Rural). Como fruto dessa parceria desenvolvemos o trabalho de monografia intitulada, “Modelização de Agroecossistemas: sistematização de duas experiências de agricultura no Município de Seropédica/RJ”, sendo a base desse artigo, que teve com objetivo geral analisar as experiências das unidades familiares em Seropédica, a partir das visitas e acompanhamento de campo para o levantamento de experiências dos agricultores familiares, usando como ferramenta de sistematização a modelização de agroecossistemas. A modelização é uma ferramenta metodológica de sistematização que tem como objetivo analisar e observar, a partir de uma visão complexa e integradora do ambiente de produção, as relações e inter-relações existente, internamente e externamente, a unidade de produção, no aspecto social, cultural, econômico e produtivo.

Agroecologia: bases históricas, conceituais e técnicas como ferramenta para o desenvolvimento Rural Sustentável da Agricultura.

A partir da década de 1960 o “pacote tecnológico”, conhecido como Revolução Verde foi introduzido no Brasil com a finalidade de modernizar a agricultura do País, através de uma política de crédito destinada aos agricultores de média e grande propriedade. Estes teriam o financiamento mediante a aquisição de insumos químicos, sementes e implementos agrícolas. Com investimento total do capital estrangeiro, principalmente dos EUA, a Revolução Verde foi sendo disseminada pela extensão rural, herança também norte americana.

De acordo com Pinto (2014) a Revolução Verde tinha como propaganda a erradicação da fome e miséria no mundo pela produção em larga escala com alta produtividade e utilização de insumos. O aumento da produtividade das culturas *per si* não foi capaz de superar as desigualdades sociais no campo, consolidando os meios de produção capitalistas de periferia, já que introduzia condições objetivas e materiais modernos, a ausência de garantias sociais dos trabalhadores rurais, a concentração de terras, renda e poder. As forças políticas que atendiam aos interesses do capital e também o comando da ciência e tecnologia de base para a tecnificação da agricultura eram associadas às leis de crédito destinadas às políticas de exportação impetradas pela Ditadura; portanto, o desenvolvimento com segurança nacional, não importando a democracia, passava longe de políticas de igualdades sociais pela escolarização do trabalhador e a sua dignidade no trabalho.

Contrariamente a todo esse modelo, a partir dos anos 1970 surge em nível mundial, uma discussão problemática e preocupante com relação aos problemas ambientais, tendo como marco histórico a Conferência de Estocolmo, na Suécia, em 1972. Foi a Primeira Conferência das Organizações das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e o Homem, tendo como resultado a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e da Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD). O centro das discussões era o impacto das atividades antrópicas sobre os ecossistemas na natureza, dando origem ao termo sustentabilidade (SOUZA, 2004).

Diante desse contexto começa a se pensar num modelo de produção que resgatasse uma inter-relação harmoniosa entre o homem e a natureza, utilizando de forma sustentável os recursos naturais, além de valorizar os saberes e conhecimentos dos primórdios da agricultura, que com a implementação tecnológica, desaparecera (ALTIERI 2012). Diversos estudiosos, pesquisadores, professores e estudantes começam a se interagir pela busca de um modo de produção que tivesse o conhecimento científico e acadêmico integrado e valorizado com os saberes populares, contribuindo para alavancar o movimento contra-hegemônico ao modelo convencional (moderno) de agricultura, resgatando as correntes da “Agricultura Alternativa”.

No Brasil, o debate acerca da agricultura alternativa ganha impulso na década de 1980 com a publicação do livro de José Lutzenberger: Manifesto Ecológico Brasileiro: fim do futuro? e a organização dos Encontros Brasileiros de Agricultura Alternativa (EBAA) pela Federação dos Engenheiros Agrônomos do Estado de São Paulo. E foi a partir desse momento que essa discussão se expandiu pelo país, surgindo ONG'S, Associações, Articulações, Grupos de Pesquisa, Movimentos Organizados e etc., fortalecendo e disseminando nos espaços informais e formais, a Agroecologia como base para a construção de sistemas agroalimentares mais sustentáveis.

Técnicas e Práticas Agroecológicas

Muitas técnicas e práticas agroecológicas são ferramentas importantes para o desenvolvimento sustentável e fortalecimento da agricultura. Técnicas estas como a da visão ecológica que busca uma maior integração e relação entre solo, água planta, atmosfera, animais e seres humanos, além de ter uma maior facilidade de acesso pelos agricultores com um custo benefício compensados e equilibrados. Assim, destacaremos as principais:

Preparo do Solo

Cuidados e medidas de manutenção e conservação iniciais com o solo, considerado a base fundamental para uma boa produção. E Dentre os tipos de preparo podemos destacar: curvas de nível, descompactação e mobilização do solo. (PRIMAVESI, 1992). Essas técnicas dão as condições necessárias para o bom desenvolvimento dos vegetais no solo, facilitando o processo de absorção de água, nutrientes e sua sustentação. Além de contribuir na estrutura física química e biológica do solo.

Quebra Vento

Segundo PRIMAVESI (1992), essa técnica visa à proteção das plantações contra a ação do vento. Em uma plantação sem quebra vento, pode ocorrer perda da umidade, fratura, arranhões e lesões nas plantas, trazendo prejuízos para o seu desenvolvimento. Na maioria dos casos se utiliza plantas que além de servir como proteção, também fornece bens alimentícios, como é o caso da bananeira, ou outros recursos (madeira, cobertura vegetal e etc.).

Adubação Orgânica

Técnica de fundamental importância para o desenvolvimento dos vegetais. Sendo a responsável pelo fornecimento dos nutrientes as plantas, além de manter o solo em boas condições química, física e biológica. Na agroecologia destacamos alguns métodos consolidado de adubação. A adubação verde consiste na utilização de plantas, chamadas adubos verdes, que fornecem restos vegetais e ao se decompor disponibilizam nutrientes, contribuindo com a estruturação física do solo, além da fixação biológica de nitrogênio através da relação simbiótica com bactérias especializadas. Os esterco são materiais de origem animal produzido na maioria dos casos, nas próprias criações animais da unidade produtiva. Podem ser utilizados nas plantações de forma líquida ou sólida fornecendo nutrientes aos vegetais (SOUZA; ALCANTARA, 2008) A compostagem é uma técnica de transformação dos materiais orgânicos (animal e/ou vegetal) em compostos orgânicos (HOWARD, 2012). Segundo SOUZA; ALCANTARA (2008) os biofertilizantes são

preparados com esterco podendo ser acrescentados outros elementos. Atualmente existem diversas receitas, com composição e indicação de usos.

Sistemas Agroflorestais

Sistemas agroflorestais são sistemas de uso e ocupação do solo em que se consorciavam espécies florestais e espécies de culturas agrícolas, com ou sem a presença de animais. Segundo ALTIERI (2012), SAF's são unidades produtivas sustentáveis, combinando na mesma área elementos florestais com elementos agrícolas. Caracterizado pela sustentabilidade, a estrutura, aumento da produtividade e adaptabilidade socioeconômica e cultural. A conservação do solo, aumento da biodiversidade na área, manutenção dos recursos naturais, proteção da fauna e a proteção dos recursos hídricos são as principais benefícios fornecido pelos SAF's (MUTUANDO, 2005).

Sistemas de Policultivo

Técnica bastante utilizada nas unidades produtivas familiares. Também denominado de cultivo em consórcio. Em uma mesma área ocorre o plantio combinado de diferentes espécies vegetais. As principais vantagens demonstradas pelos sistemas de policultivos são a eficiência no uso da terra, controle biológico de pragas e plantas espontâneas, obtenção de maiores produtividades por unidade de área, estabilidade, baixo uso de insumos externos e maior retorno econômico. (GLIESSMAN, 2008)

Cobertura Morta e Cobertura Viva

A cobertura morta é uma técnica de manutenção de restos vegetais, principalmente palhada, ou qualquer outro tipo de material orgânico. Protegem solo contra a incidência diretamente dos raios solares, a força da chuva que ocasiona o processo erosivo. A cobertura também mantém o microclima (umidade e temperatura), contribuindo para a fertilidade e atividades microbiológicas do solo. Sem falar que ela pode ser considerada como adubação, pois após o processo de decomposição do material serão disponibilizados nutrientes. (PRIMAVESI, 1992).

Rotação de Culturas

Técnicas de plantio sucessivo de espécies diferentes em uma mesma área. Apresentam características importantes na produção vegetal, contribuindo e afetando positivamente na fertilidade do solo, nas características físicas e biológicas do solo, além de manter a vida microbiológica. Protegem também contra as atividades de degradação do solo, principalmente os efeitos erosivos. Conforme ALTIERI (2012), os objetivos cruciais da rotação são: maior diversidade no sistema agrícola, fornecimento de nutrientes aos vegetais e controle ecológico de pragas e plantas espontâneas.

Criação Agroecológica de Animais

O manejo de produção agroecológico de animais nas unidades familiares tem como finalidade a integração produtiva entre os subsistemas que contêm as espécies vegetais e as animais. Essa integração visa uma relação de dependência entre as estruturas, proporcionando maior autonomia à unidade de produção familiar, diminuindo a dependência de insumos

externos. Os animais podem fornecer os seus dejetos, principalmente os esterco, que são utilizados intensivamente na adubação dos vegetais. Em troca as microunidades vegetais oferecem os restos vegetais que poderão ser utilizados na alimentação dos animais ou para outros fins. (LIGNON; BOTTECHIA, 2005). Na criação agroecológica de animais alguns princípios devem ser considerado para que se possa ter uma produção sustentável. Os princípios são os seguintes: um manejo animal e que respeite o comportamento natural e o bem estar, manejo nutricional adequado, por exemplo, o pastoreio voisin, e cura de doenças com práticas alternativas, tais como homeopatia, fitoterapia e acupuntura (MUTUANDO, 2005).

Controle Biológico e Defensivos Naturais

Conforme destaca Altieri (2012), o controle biológico é um método natural de manejo de insetos e de plantas espontâneas nas unidades produtivas e plantações através da utilização das próprias espécies de insetos e plantas existentes ou introduzidos no ambiente; tal controle biológico se dá por meio dos seus próprios hábitos alimentares ou até mesmo como repelência, é o caso de algumas espécies vegetais que repele insetos. Para que isso ocorra é necessário um básico equilíbrio ecológico no ambiente.

Os defensivos naturais, também, denominados defensivos ecológicos ou defensivos alternativos são produtos naturais, orgânicos ou biológicos produzidos a partir de materiais de origem vegetal ou animal com baixa ou nenhuma toxicidade. Sua finalidade é controlar e prevenir naturalmente as plantas contra doenças e insetos espontâneos que causam efeitos danosos às plantas, podendo comprometer o desenvolvimento. (FRANCISCO NETO, 2002). As principais vantagens do uso desses produtos, além de sua baixa ou nenhuma nocividade aos organismos não alvos, estes não deixam resíduos no solo nos corpos d'água. Além de baixo custo, podendo ser produzidos em alguns casos, localmente pelos agricultores, com matérias primas existentes na propriedade.

Transição Agroecológica na Agricultura

A partir dessa nova perspectiva a agroecologia surge com uma proposta de mudança e rompimento com obsoleto e conservador modelo de agricultura industrial que se apresenta como moderno e industrial. Na visão e definição de Claudia Job Schmitt, podemos considerar que:

A transição agroecológica deixa de ser vista como um percurso técnico de conversão tecnológica dos sistemas produtivos, influenciado por fatores econômicos, sociais, políticos e culturais, constituindo-se como um processo conflitivo e multinível de mudança socioambiental, em que a agência humana ocupa um lugar central. (SCHMITT, 2013, p. 182).

Mudanças estas embasadas em um novo jeito de fazer agricultura. Essa ciência interdisciplinar propõe métodos e técnicas de produção, descrito acima, fundamentado na relação harmoniosa com a natureza, excluindo o uso total de agroquímicos e produtos sintéticos, conservando o solo, otimizando o uso da água, fortalecendo as relações ecológicas entre os diversos recursos naturais (solo, água, planta, animais e atmosfera) envolvidos na produção. Proporcionando e buscando meios e canais de comercialização mais justo economicamente, que valorizam e potencializam as experiências locais e regionais.

Para além da visão técnica, a transição agroecológica surge também como forma de fortalecer as relações sociais, econômicas, culturais e políticas, sensibilizando os agricultores

familiares, para que esses possam entender de forma integrada a importância da família no desenvolvimento e no sucesso das unidades familiares.

Segundo, SCHMITT (2013), a autonomia dos agricultores na gestão familiar e/ou coletiva das unidades de produção caracteriza como um aspecto primordial para o processo de transição e conseqüentemente o fortalecimento das experiências.

Modelização de Agroecossistemas como ferramenta metodológica de Sistematização.

Segundo Pinheiro (2000) a modelização de agroecossistemas é uma ferramenta, cuja proposta é trazer uma visão integrada e holística das unidades agrícolas, demonstrando a integração e inter-relação dos subsistemas em busca de um equilíbrio. É uma forma de analisar o agroecossistema considerando a organização interna de suas estruturas, suas funções individuais e integradas.

Numa visão mais técnica, a modelização surge como um instrumento de organização e sistematização das principais informações coletadas no campo, e assim facilitar o entendimento desse conjunto informacional, contribuindo para o processo de gestão econômica e técnica das unidades de produção familiares. (AS-PTA, 2011). Para além da visão técnica, a modelização busca ampliar o entendimento acerca das relações sócio ambiental, onde a família passa a ter um papel fundamental no desenvolvimento das atividades e na relação com a natureza e os seres ali existente, onde os indivíduos passam a ser visto como integradores fundamentais das unidades como um todo e não apenas como meras caixas receptoras de informações. Neste sentido, fortalece as relações culturais, políticos, ambientais e econômicos, tanto no âmbito familiar como na comunidade local e regional. Tendo a comunidade papel crucial nas contribuições e valores culturais, técnicas e econômicas.

Metodologia: entre a técnica e os conhecimentos locais

Realizou-se o levantamento de fontes primárias e secundárias, procedendo à leitura em documentos, artigos, textos, teses, dissertações e outros, sendo nossa base conceitual e referencial teórico, especificamente a temática da agroecologia, correlacionando e integrando a agricultura familiar e as políticas públicas, exclusivamente a extensão rural.

E num caráter mais prático adotamos uma metodologia participativa, com uma abordagem quali e quantitativa. Utilizando a modelização de agroecossistemas como ferramenta prática, com uma proposta de analisar e sistematizar as unidades de produção como um todo, dando reconhecimento aos espaços socioprodutivos, a partir de uma visão mais sistêmica e holística das unidades, despertando uma percepção mais integrada e interacionada das subáreas, para a formação do todo.

No trabalho de campo buscamos identificar e mapear as duas unidades de agricultura no município em estudo. Essas atividades de apoio e acompanhamento foram realizadas de novembro de 2015 até Maio de 2016 em parceria com os agrônomos residentes do projeto de Fortalecimento da Agricultura Familiar na UFRRJ. As visitas tinham como finalidade prestar assistência técnicas com enfoque agroecológico nas unidades familiares, contribuindo com a produção dos agricultores (Figura 1). Nosso ponto de partida e primeiro contato foi a Feira Livre do município, onde podemos identificar os agricultores e agricultoras que se adequavam a proposta da pesquisa. A partir dessa identificação, começamos a realizar as entrevistas domiciliares.

A partir das visitas de campo, identificamos duas unidades familiares, denominadas unidade produtiva I e II, que melhor se adequavam aos objetivos da pesquisa e, assim, contribuindo com a aplicação sistemática da ferramenta metodológica. Além dessa sistematização também aplicamos um questionário semiestruturado aos dois agricultores selecionados, como uma das ferramentas norteadoras da nossa pesquisa. O questionário teve como objetivo obter informações referentes às características sócio produtivo das famílias e, assim, auxiliar na sistematização. Logo abaixo descrevemos a sistematização das duas unidades, com uma descrição mais qualitativa das principais atividades técnicas e sócio produtivos. Além de um desenho da estruturação dos subsistemas e a sua interligação e integração para compor os agroecossistemas.

Figura 1. Visita de campo a uma unidade de produção agrícola no município de Seropédica (RJ).

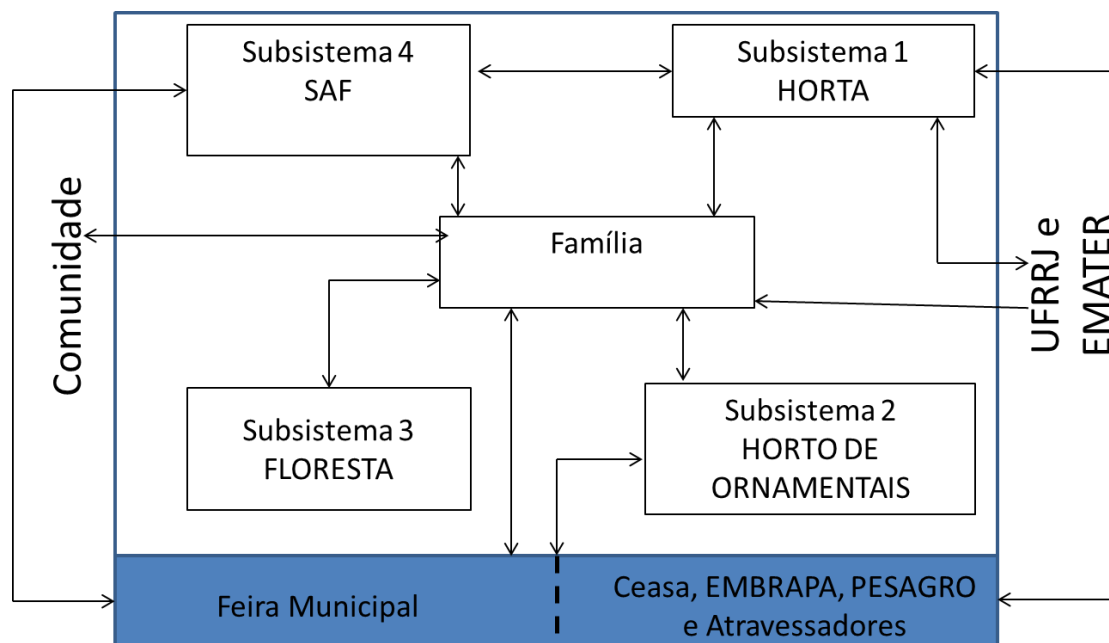


Fonte: Ronnier Carneiro da Frota. Seropédica, 2016.

RESULTADOS/DISSCUSSÕES: REDEFININDO NOVOS MAPAS

Sistema social Produtivo

Figura 2. Diagrama de fluxos de insumos e produtos da unidade de produção familiar I do município de Seropédica - RJ.



Fonte: Ronnier Carneiro da Frota. Seropédica, 2016.

Aspectos socioeconômico e produtivo

O diagrama de fluxos desenhado acima mostra através das setas a dependência e a relação entre as subunidades, desde a participação da família, comunidade, mercados e órgãos públicos.

A propriedade descrita foi recentemente certificado como orgânico pelo SPG-Serramar da ABIO. De acordo com as informações fornecidas pelo o proprietário, não se utiliza mais insumos sintéticos, não pratica mais queimadas e nem utiliza agrotóxicos. Reaproveitando todos os insumos produzidos na propriedade e tentando manter as relações e ciclos ecológicos que a natureza proporciona. Exemplo é a manutenção da palhada produzida pelas plantas no seu ciclo de senescência. Identifica-se uma alta diversidade de plantas, de espécies e grupos diferentes. Este caminho adotado pelo agricultor tende a contribuir para que a propriedade torne-se autossuficiente, garantindo a autonomia do mesmo.

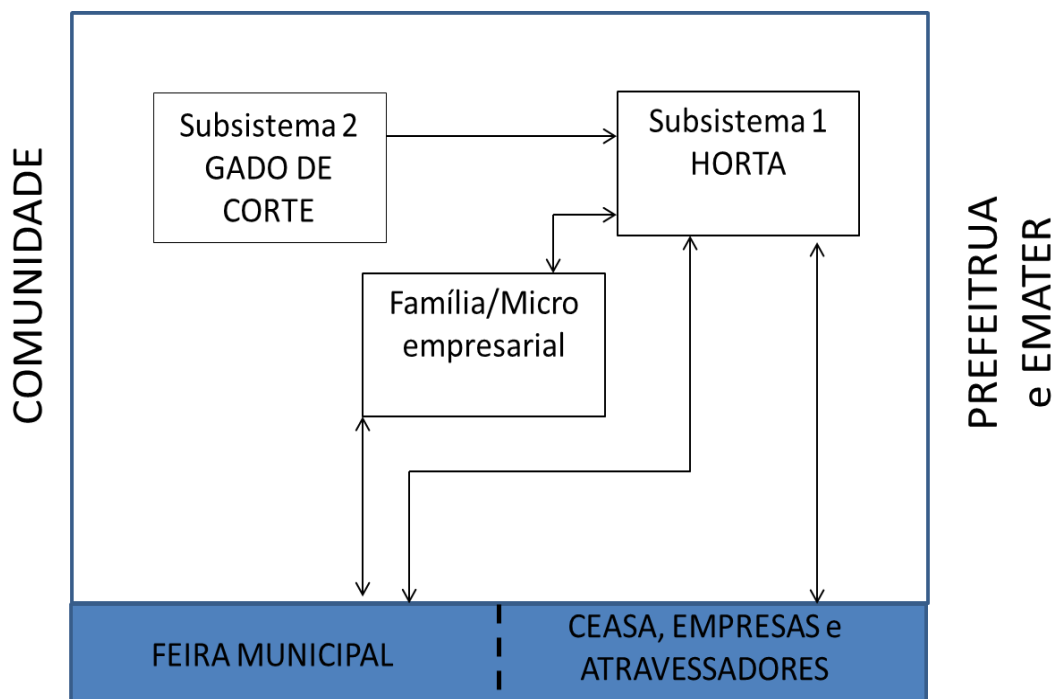
Busca também uma maior interação com a comunidade local, através da troca e compras de produtos dos vizinhos. Sua forma de comercialização é majoritariamente escoada na região local, sendo a feira livre municipal, realizada aos domingos, o principal meio de comercialização.

Com relação ao aspecto social, podemos perceber a ótima relação e envolvimento familiar na execução das atividades.

A atividade agrícola não é a principal fonte renda, porém contribui com uma boa renda extra e que ajuda no poder aquisitivo da família. Melhorando também a parte de infraestrutura da propriedade.

Sistema Social Produtivo II

Figura 3. Diagrama de fluxos da unidade de produção familiar II do município de Seropédica - RJ.



Fonte: Ronnier Carneiro da Frota. Seropédica, 2016.

Aspectos socioeconômico e produtivo

O diagrama de fluxos desenhado acima mostra através das setas a pouca dependência e a baixa relação entre as subunidades, desde a participação da família, comunidade, mercados e órgãos públicos.

Em relatos do produtor, ele expõe algumas dificuldades encaradas no sistema produtivo. Inicialmente pela falta de autonomia e independência no uso da terra, sendo a mesma cedida pelo sócio proprietário que determina algumas regras de uso, principalmente os meios de produção, insumos e produtos utilizados. Além da forma de comercialização que é totalmente subordinada as ordens do sócio.

O modelo de produção adotado é totalmente baseado em técnicas convencionais com o preparo do solo mecanizado (mini-tratador), uso intensivo de adubos sintéticos e aplicação de agrotóxicos para o controle de pragas e doenças. Segundo o produtor, essa é a única forma com que ele consegue produzir, atendendo a demanda dos produtos junto aos seus clientes, mas principalmente pra responder a demanda acordada com o seu sócio que fornece os produtos na cidade do Rio de Janeiro.

Quando indagado a respeito do uso de agroquímicos, ele se mostrou plenamente consciente das consequências do uso dos mesmos, relatando casos de mortes e doenças em amigos e parentes que trabalhavam nesse setor utilizando também os produtos. *“Só utilizo veneno, porque o meu sócio me cobra os produtos na data certinha, assim eu preciso produzir rápido e também eu não sei outros meios de produzir, mas eu entendo que esses alimentos fazem mal ao consumidor”* palavras do produtor.

A relação com a terra é destacada nas falas, deixando claro o gosto pelo cultivo da terra. Sendo uma das maiores dificuldades atualmente é a não residência na propriedade, pois o descolamento diário acarreta em perda de tempo e cansaço. O maior interesse do agricultor era que toda família morasse na área e assim eles ajudaria nas atividades do campo e evitaria esse deslocamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados obtidos através da metodologia adotada, podemos considerar alguns objetivos alcançados. Principalmente dando ênfase a investigação científica das unidades familiares e os agricultores envolvidos, assim como, os conceitos utilizados segundo pesquisas bibliográficas para interpretação da realidade dos agroecossistemas e consecução dos objetivos da pesquisa.

Ao aplicarmos a ferramenta metodológica (modelização de Agroecossistemas e questionário semiestruturado) através das visitas de campo, percebemos e identificamos algumas particularidades e diferenças das duas unidades envolvidas, quando confrontamos e comparamos os dados de ambas.

Especificamente iremos descrever alguns pontos e aspectos chaves. O primeiro aspecto identificado foi à importância das relações sociais no sistema produtivo. Tanto a relação da família, como da comunidade local e regional. Esse aspecto influencia diretamente. Podendo ser exemplificado quando nos deparamos com relatos do agricultor no sistema social produtivo II, onde o mesmo e sua família não residem na unidade de produção, sendo umas das principais dificuldades encaradas, exemplificando: a dificuldade de deslocamento da casa da família até a unidade de produção, escassez de mão de obra, por motivo da ausência da família e assim não contribuindo nas atividades, o acesso mais fácil à alimentação, presença e segurança continuam na produção. Diferentemente do que acontece no Sistema Social Produtivo I, onde toda família reside na unidade e esses problemas não foram relatados.

O segundo aspecto destacado é a relação social das famílias com a terra. No Sistema Social Produtivo II o agricultor não é o proprietário da área de produção. Ele trabalha em sociedade. Quando perguntado sobre esse aspecto, ele relatou que uma das principais dificuldades encaradas é a falta de autonomia e independência no uso da terra, sendo a mesma cedida pelo o sócio proprietário que determina algumas regras de uso da terra, principalmente os meios de produção, insumos e produtos utilizados. Já no Sistema Social Produtivo I a família é a proprietária da unidade, tendo total autonomia e independência para determinar seus meios de produção e assim contribui para uma forte relação com a terra.

O terceiro aspecto levantado vem no sentido de uma visão mais técnica/produtivo relacionado aos aspectos de integração e independência entre os subsistemas para formação do sistema (unidade) como um todo. Essa análise pode ser percebida através dos desenhos das estruturas dos agroecossistemas. Usando como modelo os dois sistemas sociais produtivos envolvidos na pesquisa que foram desenhados anteriormente (Figura 1 e 2). Esses desenhos nos mostram a importância da integração e independência entre os subsistemas e nos auxiliam numa percepção mais holística das unidades, identificando o desequilíbrio e problemáticas nas unidades. Também auxiliando no planejamento e execução de atividades no sistema produtivo. Outro ponto bastante relevante adquirido com o desenvolvimento da pesquisa, especificamente, com a utilização da modelização, pois serviu como um instrumento de sistematização das principais informações coletadas no campo, facilitando a organização e o entendimento desse conjunto informacional. Podendo ser usado como auxílio no processo de gestão econômica e técnica das unidades de produção familiares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTIERI, Miguel. Agroecologia: Bases Científicas para uma agricultura sustentável/ Miguel Altieri. –3.ed. ver. Ampl. ---- São Paulo, Rio de Janeiro: Expressão Popular, AS-PTA 2012. AS-PTA.

AS-PTA. Modelização de Agroecossistemas- Propostas de padronização dos diagramas de fluxo.2011.

DIAS, Anelise. Fortalecimento da Agricultura Familiar na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro: construção de mercados e assistência técnica para o desenvolvimento local sustentável. Projeto de Extensão da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica-RJ. 2014.

FRANCISCO NETO, J. Manual de Horticultura Ecológica: guia de auto-suficiência em pequenos espaços/ João Francisco Neto.- São Paulo: Nobel, 2002.

GLIESSMAN, Stephen R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável / Stephen R. Gliessman. – 4º ed. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

HOWARD, A. S. Um testamento agrícola/ Sir Albert Howard; Tradução Prof. Eli Lino de Jesus - 2ed. – São Paulo: Expressão Popular. 2012.

LIGNON, G. B; BOTTECHIA, R. J. Criação de Animais sob Influência de um Sistema Integrado de Produção Agroecológica In: AQUINO, Adriana Maria de; ASSIS, Renato Linhares de. (Org.). *Agroecologia: Princípios e Técnicas para uma Agricultura Orgânica e Sustentável*. Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica, 2005. Cap. 15.

MUTUANDO, Instituto Giramundo. A Cartilha Agroecológica/ Instituto Giramundo Mutuando. Botucatu, SP: Editora Criação Ltda, 2005.

OLIVEIRA, Lia Maria Teixeira. A Docência na Condição de Processos Identitários: A Profissionalização de Professores da Educação Profissional Agroecológica. 2014. Projeto de Pesquisa do PIBIC (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica) CNPQ/Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica-RJ, 2014.

OLIVEIRA, Lia Maria Teixeira. Docência e Processos de Profissionalização de Professores da Educação Profissional Agroecológica. 2015. Projeto de Pesquisa do PIBIC (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica) CNPQ/Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica-RJ, 2015.

PINTO, Diogo de Souza. Identidades e trajetórias de educadores na agroecologia. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação Contextos Contemporâneos e Demandas Populares). Instituto de Educação/Instituto Multidisciplinar. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica - RJ, 2014.

PINHEIRO, Sergio L. G. O enfoque sistêmico e o desenvolvimento rural sustentável: Uma oportunidade de mudança da abordagem *hard-systems* para experiências com *soft-systems*. Artigo publicado na Revista Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável, Emater, Porto Alegre, v.1, n.2, abr./jun.2000, págs. 27-37

PRIMAVESI, Ana Maria. Agricultura Sustentável/ Ana Maria Primavesi. Nobel: São Paulo, 1992.

SCHMITT, Claudia Job. Transição Agroecológica e Desenvolvimento Rural: Um olhar a partir da Experiência Brasileira In: SAUER, Sergio; BLAESTRO, Moisés V. (Orgs.). *Agroecologia e os desafios da Transição Agroecológica*. 2. Ed. São Paulo: Expressão Popular, 2013.

SOUZA, Francisco das Chagas Silva. Repensando a Agricultura: o enfoque da Sustentabilidade como padrão Alternativo à Agricultura Moderna in: Revista HOLOS, Ano 20, outubro/2004.

SOUZA, R. B; ALCANTARA, R. A. Adubação no sistema orgânico de produção de hortaliças. Brasília. EMBRAPA Hortaliças, 2008. (Embrapa-Circular Técnico 65).

**SESSÃO TEMÁTICA IV –
AGROECOLOGIA E SISTEMA DE
PRODUÇÃO ORGÂNICA**

RESUMOS EXPANDIDOS

ESTRUTURA E CARACTERIZAÇÃO DE ESPÉCIES EM SISTEMA AGROFLORESTAL

Francisco de Oliveira Cruz Junior

junior20_oliveira@yahoo.com.br

Maurício Alves Sardinha

mauricio-sardinha@bol.com.br

Tonny David Santiago Medeiros

tonnyiepa@gmail.com

Maryele Ferreira Cantuária

maryeleferreira@gmail.com

Rosângela de Souza Pimentel e Silva

rosangelaspsilva@bol.com.br

**Sessão Temática IV - Agroecologia e Sistema de Produção Orgânica
Modalidade: Resumo Expandido**

RESUMO

Os sistemas agroflorestais preconizam o manejo de plantas lenhosas junto a herbáceas e culturas agrícolas em uma mesma área visando produções sustentáveis. Nesse sentido, o estudo buscou analisar o desempenho de cada espécie que compõe um sistema agroflorestal, localizado no Distrito de Fazendinha, Amapá, onde mensurou-se a circunferência a altura do peito e altura total dos indivíduos de cada espécie presente. Os resultados apontaram que o açazeiro apresentou o melhor crescimento em diâmetro e em altura, enquanto o cupuaçuzeiro o menor. A teca e o Ipê demonstram desempenho bastante satisfatório, e tanto a bananeira quanto o açazeiro já produziram frutos.

Palavras-Chave: Diversificação, Sustentabilidade, Produtividade.

INTRODUÇÃO

As preocupações ambientais são um fator de relevância no mundo atual. No contexto de Amazônia, a procura por alternativas de uso da terra na região tem aumentado a importância dos Sistemas agroflorestais (SAFs), que apresentam tecnologias de produções sustentáveis e também visam a melhoria nas condições de vida das populações tradicionais (CASTRO et al., 2009).

Os sistemas agroflorestais compreendem a utilização do solo para o manejo de plantas lenhosas junto a herbáceas, culturas agrícolas e forrageiras, visando a diversidade das espécies buscando uma maior interação ecológica entre elas e com o ambiente (ABDO et al., 2008).

Nesse sentido, objetivou-se nesse estudo analisar o desempenho de cada espécie que compõe uma unidade demonstrativa de SAFs na área do Instituto de pesquisas científicas e tecnológicas do Amapá (IEPA), no Distrito de Fazendinha, Macapá, Amapá.

METODOLOGIA

Área de estudo.

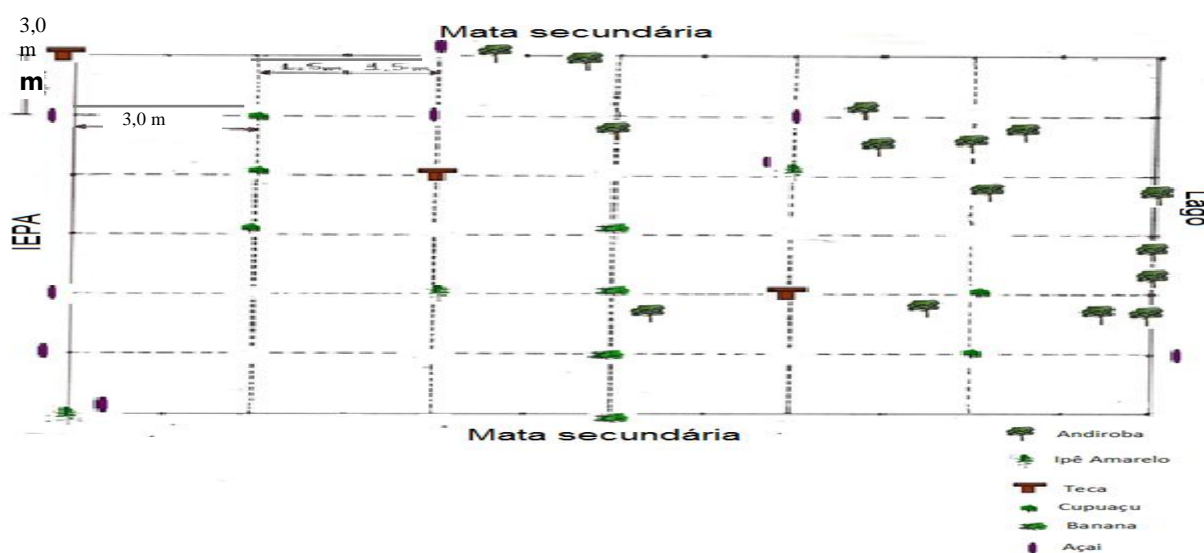
O presente estudo foi realizado em uma área demonstrativa no Campus do IEPA no Distrito da Fazendinha, Município de Macapá, Amapá, Brasil, localizado aos 00°02'15,31" latitude Sul e 51°05' 39,45" longitude Oeste, com clima equatorial super úmido (Am). A área de ocupação do sistema avaliado é de 18 x 18 m², em um ecossistema de terra firme, sofrendo influência de ambiente de várzea.

Coleta de dados das espécies que compõe o SAF

Os procedimentos adotados para a obtenção dos dados dos indivíduos presentes no SAFs foram: a medição do CAP (transformado em DAP posteriormente) e da altura total da planta.

1.3. Esquematização da área após do período de quatro anos

Figura 8 – Esquema de organização das espécies na área de plantio em 2014.



Fonte: Andressa B.(2014).

Organização e análise de dados

Os dados obtidos em campo foram sistematizados em planilhas do programa Microsoft Excel 2007, e posteriormente discutidos levando-se em consideração o período da última análise do sistema na área, realizada em 2011 utilizando-se do método comparativo com trabalho anteriormente realizado por Cruz Junior (2011), na mesma área de estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Análise sobre o desenvolvimento das espécies vegetais

O Açaizeiro apresentou melhor crescimento em altura de 3,17m e a Teca o maior incremento em diâmetro de 5,24cm. O Cupuaçuzeiro obteve os menores valores, tanto em altura como diâmetro, sendo de 0,41cm e 1,05cm respectivamente.

Teca (*Tectona grandis* L. f.)

Na área do sistema foram implantados originalmente 4 mudas de *Tectona grandis* L. f., desse total apenas 3 ainda podem ser observada no local. Sendo que os indivíduos (TE 33 e TE 55) apresentaram respectivamente: DAP de 13,24 cm e 10,43 cm; e crescimento em altura de 8 m e 9 m. Resultados de DAP semelhantes foram encontrados por Silva e Stape (2007), porém, com espaçamento de 3x3.

Açaizeiro (*Euterpe oleracea* Mart.)

Das 26 mudas implantadas originalmente na área apenas 11 ainda se desenvolvem no local. Desses 42% restantes, um total de 11% (AÇ 43, AÇ 73 e AÇ 35) demonstraram um crescimento inferior aos demais.

Oliveira e Farias Neto (2004) encontraram 4,2 m de altura e 58 cm de circunferência em açaizeiros da cultivar BRS Pará com 3 anos de idade. O que demonstra que apesar da alta mortalidade da área, os indivíduos sobreviventes se adaptaram muito bem ao SAF implantado no área do IEPA, tendo comportamento semelhante ao plantio de BRS Pará.

Ipê amarelo (*Tabebuia serratifolia* (Vahl) G. Nicholson)

Para a *Tabebuia serratifolia* o total de mudas implantadas foram 4, sendo também encontradas apenas 3 no ano de 2014. Desses 75% restantes, apenas um demonstrou padrões inferiores (IA 71) de DAP e altura, sendo 2,32 cm e 3 m respectivamente. Os resultados inferiores podem ter sido um reflexo da alta competição com o indivíduo (AÇ 71) que apresentou um desenvolvimento médio, e com as gramíneas que se desenvolveram na margem do sistema.

No entanto, de forma geral a altura média de *Tabebuia serratifolia* demonstrou-se semelhante aos $1,89 \pm 1,33$ m encontrados por Souza (2002), após 18 meses de implantação de um plantio realizado em Brasília – DF, o que é considerado satisfatório.

Cupuaçuzeiro (*Theobromagrandiflorum* (Willd. ex. Spreng.) K. Schum.

Da espécie *Theobroma grandiflorum* foram encontradas apenas 4 indivíduos dos 14 implantados, demonstrando assim uma diminuição de 71,43% das mudas. E os outros 28,57% restantes não apresentaram um desenvolvimento satisfatório.

Ribeiro (2000) afirma que para um melhor aproveitamento da área de plantio do cupuaçu, recomenda-se o espaçamento de 6 m x 6 m. Nesse caso o espaçamento inadequado pode ter influenciado no baixo desenvolvimento dos indivíduos de *Theobroma grandiflorum*.

Bananeira (*Musa* sp.)

Com relação a *Musa* sp., foram encontrados 4 indivíduos dos 7 implantados, sendo que depois da emissão do primeiro cacho do indivíduos realizou-se o desbaste do mesmos. Isso explica a diminuição do diâmetro de 2011 para 2014, o que é mais explícito na bananeira (BA 64) o segundo rebroto da matriz original, por esse motivo o seu rendimento apresentou comportamento inferior em altura e diâmetro, com valores de 1,81 m 6,00 cm

respectivamente. As bananeiras (BA 54) e (BA 72) apresentaram um cacho. Em todos indivíduos são observadas a presença de perfilhos.

Resultados semelhantes, apesar de poucas variações, foram encontrados por Pereira et al. (2002), em um estudo realizado, em três locais de Lavras-MG.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As espécies madeireiras (Teca e Ipê Amarelo) se adaptaram de forma bastante satisfatória a composição do SAF. Com destaque para a teca quando exposta a intensa luminosidade. Quanto as espécies frutíferas o cupuaçuzeiro foi o único que demonstrou-se improdutivo, e a bananeira e o açaizeiro, apesar de já estarem produzindo, tiveram uma mortalidade muito grande.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDO, M. T.; VALERI, S. V.; MARTINS, A. L. Sistemas agroflorestais e agricultura familiar: uma parceria interessante. **Revista Tecnologia & Inovação Agropecuária**. p.50 - 59. 2008.

CASTRO, A. P.; FRAXE, T. J.; SANTIAGO, J. L.; MATOS, R. B.; PINTO, I. C. Os sistemas agroflorestais como alternativa de sustentabilidade em ecossistemas de várzea no Amazonas. **Acta Amazônica**. vol. 39(2). p.279 - 288, 2009.

CRUZ JUNIOR, Francisco de Oliveira. **Implantação de uma unidade demonstrativa de sistemas agroflorestais na área do IEPA, Macapá, Amapá, Brasil**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Florestal). Universidade do Estado do Amapá, Macapá, 2011. 53 f.

OLIVEIRA, M. S.; FARIAS NETO, J. T. **Cultivar BRS-Pará: açaizeiro para a produção de frutos em terra firme**. (Comunicado Técnico, 114). Belém-PA: Embrapa Amazônia Oriental. 3p. 2004.

PEREIRA, L.V.; ALVARENGA, Â. A.; MATOS, L. E.; SILVA, C. R. Avaliação De Cultivares De Banana (*Musa Sp.*, Aab) em três locais do estado de Minas Gerais. **Ciênc. agrotec. Lavras**. Edição Especial, p.1373-1382, dez., 2002.

RIBEIRO, G. D. **A Cultura Do Cupuaçu Em Rondônia**. 2.ed. Porto Velho: EMBRAPA-CPAF Rondônia. (EMBRAPA-CPAF Rondônia. Documentos, 48). 43p. 2000.

SILVA, J. F.; STAPE, J. L. Efeito do espaçamento de plantio sobre o diâmetro de árvores de *Tectona grandis* (Teca) aos 3 Anos, em Piracicaba - SP. **In: Simpósio Internacional de Iniciação Científica**, Pirasununga. XV Simpósio Internacional de Iniciação Científica. 2007.

SOUZA, C. C. **Estabelecimento e crescimento inicial de espécies florestais em plantios de recuperação de matas de galeria do Distrito Federal**. (Dissertação de Mestrado). Departamento de Engenharia Florestal, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 91p. 2002.

A PRODUÇÃO E BENEFICIAMENTO DO AÇAÍ COMO FONTE DE AMPLIAÇÃO DAS PRÁTICAS AGROEXTRATIVISTAS DO GTAE – GRUPO DE TRABALHADORAS ARTESANAIS EXTRATIVISTAS¹⁰³

Ronnielle de Azevedo Lopes
ronnielle.azevedo@ifpa.edu.br

Albertina Lopes da Silva
albertinalopes017@gmail.com

Ângela Cristina Lopes da Silva
angelacristinalopes98@gmail.com

Danilo Coelho da Silva
danyllo358@gmail.com

Sessão Temática IV - Agroecologia e Sistema de Produção Orgânica
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

O Grupo de Trabalhadoras Artesanais Extrativistas (GTAE) resistem firmes às investidas do agronegócio no Projeto de Assentamento Agroextrativista Praialta Piranheira. O GTAE extrai o óleo de andiroba, produz cosméticos fitoterápicos, confecciona sandálias e biojóias, tudo sustentavelmente. Desta forma, o escopo principal deste trabalho é refletir acerca da possibilidade da ampliação das ações do GTAE e do agroextrativismo camponês no PAE também para o açaí, tendo em vista que, sua palmeira ainda é abundante na região, todavia, começa a ser ameaçada com a extração predatória do palmito.

Palavras-chave: PAE Praialta Piranheira. GTAE. Agroextrativismo sustentável. Açaí.

INTRODUÇÃO

O Projeto de Assentamento Agroextrativista Praialta Piranheira, Município de Nova Ipixuna – PA, Microrregião de Marabá, é o único Projeto de Assentamento Agroextrativista (PAE) do Sudeste Paraense. O “Agroextrativista”, como é conhecido o PAE, foi criado em 1997 com o intuito de vincular sustentavelmente o camponês extrativista à região Praialta Piranheira. Deste modo, como todo PAE, o PAE Praialta Piranheira surgiu com o objetivo de ajustar a atividade extrativista à conservação da natureza local, evitando assim a exploração predatória da floresta. Neste sentido, o escopo da criação do PAE Praialta Piranheira se deu no âmbito da Portaria do INCRA N°. 268 de 23 de Outubro de 1996, a saber:

Criar em substituição à modalidade de Projeto de Assentamento Extrativista, a modalidade de Projeto de Assentamento Agro-Extrativista, destinado à exploração de área dotadas de riquezas extrativas, através de atividades economicamente viáveis, socialmente justas e ecologicamente sustentáveis, a serem executadas pelas populações que ocupem ou venham ocupar as mencionadas áreas.

¹⁰³ **Trabalho de Iniciação Científica** submetidos ao IX Seminário Internacional de Desenvolvimento Rural Sustentável, Cooperativismo e Economia solidária – Práticas e Saberes da Agricultura Familiar, conforme

A princípio, com a proximidade respeitosa entre camponês extrativista e a floresta, os grandes impactos do capital agrícola no ecossistema local seriam reduzidos. Entretanto, no “Agroextrativista” há poucas famílias que vivem e trabalham diretamente com o extrativismo de modo sustentável. A maioria das famílias do PAE ainda estão fortemente “presas” à agropecuária extensiva como a sua principal fonte de renda. Aqui cabe destacar, uma particularidade do PAE Praialta Piranheira, antes da criação do PAE, a região já era ocupada por diversas famílias sem nenhuma tradição de extrativismo sustentável tal qual caracteriza um Projeto de Assentamento Agroextrativista. Esse fenômeno paradoxal impacta diretamente na agrobiodiversidade do PAE e aponta para um dos principais artifícios do capital agrícola: seduzir para expandir o agronegócio. É nesse sentido que diversas famílias que já se encontravam na região antes da instalação legal do PAE, como outras tantas que chegaram depois, deliberaram pelo o agronegócio e seus desdobramentos: desmatamento, indústria madeireira, queimadas, monocultura, agrotóxicos e pecuária extensiva.

É muito importante levar em consideração a diversidade de saberes, culturas e práticas das famílias que já ocupavam a área antes da criação do PAE, bem como das famílias que chegaram e ainda continuam chegando à área, após a criação do assentamento. Eis, portanto, o elemento desafiador de um estudo sobre como um PAE em uma região de fronteira pode ser consolidado, sobretudo considerando que a maioria das famílias já habitava a área, em um regime de exploração não compatível com a gestão ambientalmente cuidadosa, conforme aponta essa categoria de Assentamento Federal. Mais de cem famílias de agricultores já ocupavam a área antes da criação do PAE e que as mesmas, por serem na maioria migrantes de outras regiões sem tradição agroextrativistas, assumiram uma dinâmica de agricultura de fronteira, expressando incompatibilidade com a proposta de uso e gestão desta modalidade de assentamento rural. Mesmo reconhecendo à importância da manutenção da biodiversidade natural na área do Assentamento Praialta Piranheira, uma grande parte das famílias optou por uma estratégia de pecuária extensiva (desmatamento com o uso do fogo e implantação de monocultivos de pastagens). (ARAÚJO, 2015, p. 20).

No contexto do assédio do agronegócio no PAE Praialta Piranheira, um grupo de mulheres que trabalham de forma artesanal com o agroextrativismo, as mulheres do GTAE¹⁰⁴, mantém uma coerente postura agroecológica e preservam o meio ambiente local. As mulheres do GTAE fazem o uso sustentável dos bens da floresta, principalmente a Andiroba (*Carapa guianensis*, *Aublet*), um elemento natural comum em todo o PAE, processando-a em vista de cosméticos fitoterápicos. Tal beneficiamento no PAE já era feito de forma pontual. O GTAE então surge consolidando ações e a luta agroextrativista sustentável no PAE, com o intuito de processar e beneficiar a Andiroba, de forma a melhorar a qualidade do óleo e aproveitar os seus subprodutos, favorecendo o cooperativismo e otimizando a produção em vista da sustentabilidade e, por conseguinte, uma maior lucratividade para o grupo. Tal ação estimulou muitos camponeses a priorizar o extrativismo sustentável como sua principal fonte de renda.

As primeiras discussões foram iniciadas no ano de 2004, ambos os atores envolvidos primavam pela possibilidade da integração entre os saberes locais e os científicos, pois à medida que os agricultores agro-extrativistas expunham as reais demandas, como: uma melhor organização social das famílias interessadas, melhorar a qualidade do óleo, aumentar a quantidade em litros/ano, conhecer potencial produtivo da floresta por ano em kg de

¹⁰⁴ GTAE (O Grupo de Trabalhadoras Artesanais Extrativistas) é um coletivo coordenado por mulheres do PAE Praialta Piranheira que desenvolve diversas ações visando à manutenção da agrobiodiversidade do PAE.

sementes e conquistar o mercado consumidor local, os agentes da pesquisa-formação-desenvolvimento passaram a discutir e buscar informações que pudessem adequar ou substituir tecnicamente alguns processos que estavam sendo praticados pelas famílias, para que pudessem alcançar os resultados desejados. (...). Com essas mudanças a comunidade passou a extrair um óleo com melhor qualidade, surgindo nesse momento à necessidade de consolidar uma organização social, visando gerenciar a comercialização, nesta fase, criou-se o Grupo de Trabalhadoras Artesanais e Extrativistas – GTAE, formado pelas pessoas que já desenvolviam as atividades, e que foram capacitadas para beneficiar o óleo de andiroba em produtos fitocosméticos e remédios caseiros, apoiados pelos pesquisadores que proporcionaram a capacitação. (OLIVEIRA, et al 2009, p. 2588).

Neste âmbito, este ensaio tem como intuito principal discutir acerca dos meios para potencializar as ideias já existentes no projeto do GTAE e ampliar os horizontes de produzir sem devastar a floresta. Uma opção que deveria ser melhor trabalhada no PAE, conforme nossa proposta, é o aproveitamento sustentável do açaí (*Euterpe oleracea Mart.*). A extração sustentável e beneficiamento do açaí além de melhorar e otimizar a produção dos seus derivados e produtos, visa proteger a palmeira do fruto, e, deste modo, o agroecossistema local.

JUSTIFICATIVA

O ponto basilar do PAE Praialta Piranha é a sua biodiversidade, a própria floresta. Embora a floresta existente hoje no PAE só corresponda a 20% do seu tamanho original, o PAE possui diversos frutos nativos de destaque como o cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*), Castanha do Pará (*Bertholletia excelsa*), Copaíba (*Copaiefera spp*) e a Andiroba (*Carapa guianensis, Aublet*) já largamente beneficiada pelo o GTAE; e o açaí que tem se revelado com um grande potencial econômico e protetor da flora.

Presente em grande quantidade no PAE, o açaí já é extraído desde o surgimento do mesmo, todavia, de modo pontual para o consumo familiar ou vendido *in natura* para atravessadores. Com a expansão do consumo do açaí e o descobrimento e popularização de seus derivados (geleias, cosméticos, biojoias etc.) o fruto ganha outro olhar e começa a fazer parte da linha de produtos do GTAE por meio do beneficiamento artesanal de suas sementes.

A proposta seria que em vez de vendido como é extraído, tal como ocorre atualmente, o fruto seria beneficiado pelo GTAE e *a posteriori* comercializado de diversas maneiras com a produção de polpas, cosméticos, sandálias confeccionadas de suas sementes, que já são comercializadas pelo grupo, e biojoias, que seriam produzidas pelas mulheres que já trabalham no GTAE e por um público mais jovem que o grupo visa atrair. O processamento dos frutos do açaí visa não só a lucratividade como também a diminuição do extrativismo predatório da palmeira e a manutenção da biodiversidade.

METODOLOGIA

A pesquisa foi articulada, a partir, de Estudo de Caso por meio de entrevistas *in loco* e diálogos junto aos integrantes do GTAE e camponeses agroextrativistas do PAE Praialta Piranha. A partir de tais diálogos e vivências entre os diversos atores envolvidos diretamente na pesquisa e os pesquisadores, este ensaio é essencialmente um trabalho de Pesquisa-ação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Discutir a possibilidade efetiva do aproveitamento do açaí pelo GTAE no Projeto de Assentamento Agroextrativista Praia Alta Piranha tem como principal desdobramento a ampliação das ações para a conservação da floresta bem como o aumento da renda das famílias do PAE. Deste modo, afirmar os saberes tradicionais agroextrativistas através do extrativismo sustentável do açaí, fruto nativo no PAE, implica em trabalhar solidariamente no âmbito de proteger os açais da extração predatória e a floresta no seu todo. Assim com o aproveitamento do açaí, o camponês agroextrativista ampliará sua renda, aumentará o seu vínculo com a floresta, reduzindo assim os impactos do agronegócio no PAE Praia Alta Piranha.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Claudinísio de Souza. **Reforma Agrária e Sustentabilidade: impactos de 16 anos de criação do PAE Praia Alta Piranha na busca de agroecossistemas sustentáveis, no Município de Nova Ipixuna, Pará.** Dissertação de Mestrado, UNIFESSPA: 2015.

BRASIL – INCRA - INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **PORTARIA/INCRA/P/Nº 268 DE 23 DE OUTUBRO DE 1996.** Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/tree/info/file/2397>>. Acesso em: 19/07/2016.

OLIVEIRA, M. GOMES, ARAÚJO, C. SOUZA e SANTOS, G. COSTA. **Construindo Caminhos Para a Valorização das Sementes de Andiroba (*Carapa guianensis*, Aublet) a partir da Integração Entre o Saber Local e a Pesquisa-formação-desenvolvimento, no Sudeste do Pará.** IV Congresso Brasileiro de Agroecologia e II Congresso Latinoamericano de Agroecologia. Vol. 4, Nº 2. 2009.

COMPOSTAGEM CASEIRA É ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL PARA RESÍDUO ORGÂNICO DOMÉSTICO

Camila Seixas Moreira
camilinhamoreira@hotmail.com
Dágila Laura Alvino Lima
dagilalaura@hotmail.com
Raimundo Negrão Neto

Sessão Temática IV - Agroecologia e Sistema de Produção Orgânica
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

Este trabalho visa transmitir aos participantes do mesmo, técnicas acessíveis que contribuem para o processo de reciclagem, fazendo com que esses materiais possam ser utilizadas de forma sustentável, sendo de fácil acesso, pois o foco é utilizar resíduos domésticos e aproveitar espaços alternativos.

Palavra-Chave: Compostagem, Reciclagem, Saúde, Espaço e Hortas.

ABSTRACT

This work aims to convey to participants the same, affordable techniques that contribute to the recycling process, so that these materials can be used in a sustainable manner, being easily accessible, as the focus and use household waste and take advantage of alternative spaces.

Keyword: Composting, Recycling, Cheers, Space and Gardens.

INTRODUÇÃO:

A compostagem caseira visa o não desperdício de resíduos orgânicos que pode ser usado na adubação em plantas, dessa forma, contribuindo para uma alimentação saudável da sociedade livre de agrotóxicos. Além disso, o uso de matérias que poderiam ser depositados nos lixões é usado como alternativas de recipientes para plantações em pequenos espaços (OLIVEIRA *et al.*, 2005).

Para solucionar a problemática que envolve os resíduos sólidos, como disposição inadequada em lixões que contaminam o solo e os recursos hídricos e a saturação de aterros sanitários, é necessário que os municípios adotem o gerenciamento integrado de resíduos sólidos que compreendem a redução da geração destes, a reutilização, a reciclagem de matérias que podem servir de matéria prima e a compostagem que trata o resíduo orgânico, dando a este uma nova utilidade. Todas essas ações realizadas de forma integrada e estrategicamente orientadas pelos princípios da Educação Ambiental (EA) acarretam a diminuição do desperdício e promovem a geração de renda no meio urbano (SANTOS, 2007).

Na comunidade do bairro Perpétuo Socorro em Santo Antônio do Tauá PA, não é comum o uso de resíduos para composto, porém o projeto visa tentar despertar interesse desses habitantes pela compostagem e também o cultivo de hortaliças sem excesso de agrotóxicos, demonstrando que é possível utilizar pequenos espaços para plantar.

METODOLOGIA:

O trabalho foi desenvolvido em uma área de 16 m², na qual foi feita a composteira e a preparação do manejo das hortaliças. Para preparar a compostagem utilizou-se os resíduos orgânicos produzidos nas casas das famílias participantes do projeto e a mesma foi realizada segundo a metodologia utilizada por RODRIGUES, 2003.

Oito famílias da comunidade participaram de todo processo que envolve a pesquisa, incluindo a coleta seletiva que utilizou materiais recicláveis para implantação das hortaliças.

RESULTADOS E DISCURSÕES:

O estudo com as famílias mostrou que há diariamente um grande desperdício de resíduos. O hábito de reciclar pode mudar esta situação, mudando o destino final do mesmo para ser utilizado como composto e lugares para plantações de hortaliças.

Para Costa & Silva (2011) a compostagem é uma técnica que consiste num processo de reaproveitamento de resíduos orgânicos, a partir da atividade de micro-organismos, para a formação de adubo orgânico. Desta forma, ela pode estar inserida na coleta seletiva dos municípios, tendo em vista que a coleta (onde ocorre a seleção e classificação dos resíduos sólidos coletados, que são produzidos pelo ambiente social e após estas etapas, os resíduos são destinados à reciclagem para sua reintrodução no “ambiente de consumo”) também visa o reaproveitamento de resíduos, mas, neste caso, não só orgânicos, como também plásticos, papéis, vidros, etc.

A dinâmica mostrou ainda para os participantes da pesquisa, que fazer compostagem e arranjar lugares para plantar não é algo complexo, como alguns imaginavam. Também se observou que algumas pessoas não tinham idéia da quantidade de produtos químicos contidos em diversos alimentos.

A reprodução de uma horta de fácil manejo e acesso estimula o consumo de hortaliças, grãos e frutas, alimentos importantes para o metabolismo e crescimento de cada um. Oficinas de plantio que utilizam espécies conhecidas e materiais renováveis atraem o público e ajudam a despertar o senso crítico e mudanças em seu comportamento alimentar, atingindo também suas famílias (Pimenta *et al*, 2013).

Os resultados obtidos pela pesquisa foram positivos, pois conseguimos despertar interesse em relação à reciclagem de resíduos, na maioria dos indivíduos envolvidos na mesma.

CONCLUSÃO

Conseguimos conscientizar as pessoas envolvidas na pesquisa, da importância que hábitos como o de reciclar traz para nossas vidas, pois a partir da dinâmica desenvolvida os indivíduos começaram a se importar mais com o meio ambiente e com sua alimentação.

AGRADECIMENTOS

A Deus por nossas vidas, família e amigos, À Instituição pelo ambiente criativo e amigável que nos proporciona. Ao Prof. Dr. . Raimundo Negrão Neto pela oportunidade e apoio na elaboração deste trabalho. Aos meus pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional. E as famílias que participaram para a realização deste trabalho

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

COSTA, A. P.; SILVA, W. C. M. **A compostagem como recurso metodológico para o ensino de ciências naturais e geografia no ensino fundamental.** Goiânia, 2011.

OLIVEIRA, A. M. G.; AQUINO, A. M.; CASTRO, M. T. **Compostagem caseira de lixo orgânico doméstico.** Circular técnica. Cruz das almas, BA, 2005.

PIMENTA, D. J. R.; FRANCO, G. DE C. N. S.; MENDONÇA, S. A. S. **Horta urbana-uma oficina de criar e reutilizar.** 64º congresso nacional de botânica. Belo Horizonte, 2013.

RODRIGUES, M. F. **Compostagem doméstica/guia prático.** APASSADO- associação de proteção ambiental do sado, 2003.

SANTOS, H. M. N. **Educação ambiental por meio da compostagem de resíduos sólidos orgânicos em escolas pública de Araguari-MG.** Programa de pós-graduação. Uberlândia, 2007.

DESCRIÇÃO DAS TRANSFORMAÇÕES DE ECOSISTEMAS PARA AGROECOSSISTEMAS NA COMUNIDADE CAMPINA

Hiegli De Souza Cavalcante Freitas

hieglis_@hotmail.com

Natalia Joane Bentes da Silva

nataliajoane00@gmail.com

Gervazio Fernandes Barbosa

gervazioifpa@gmail.com

Danylla Cassia Sousa da Silva

danyllacássia@hotmail.com

Tatiane Calandrino da Mata

tatiane_calandrino@gmail.com.br

Sessão Temática IV - Agroecologia e Sistema de Produção Orgânica

Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

O trabalho a ser apresentado caracteriza-se como atividade de extensão que tem por objetivo descrever as mudanças agroecológicas em unidade de sistemas de produção familiar, ocorrida ao longo do tempo na comunidade de Campina, município de São João- PA, buscou-se a observação e a compreensão do desenvolvimento in loco. A experiência foi realizada durante o tempo comunidade, momento que caracteriza a alternância proposta pelo curso Agroindústria para Juventude Rural- IFPA Campus Castanhal-PA.

Palavras-Chave: Agroecossistema, agricultura familiar, Campina.

ABSTRACT

The work to be presented is characterized as an extension activity that aims to describe agroecological changes in family production systems unit, which occurred over time in Campina community, São Joao-PA, sought to observation and understanding of on-site development. The experiment was conducted during the time community, now featuring the alternation proposed by Agroindústria course for Youth rural- IFPA Campus Castanhal-PA.

Keywords: Agroecosystem, family farming, Campina.

INTRODUÇÃO

Os espaços rurais possuem sistemas ambientais naturais, os ecossistemas, bem como os agroecossistemas. Estes são formados em função das intervenções humanas que provocam alterações e modificações nas paisagens.

As alterações dos sistemas naturais acompanham a história da terra e estão relacionadas à evolução dos modos que o homem produz. Visto que é por intermédio do trabalho que ocorre a relação entre sociedade e natureza.

Conforme (ROSS, 2010), o autor discute sobre os ambientes naturais os quais se mostram em estado de equilíbrio dinâmico, até que a sociedade humana passa a intervir severamente na apropriação dos recursos naturais.

O conceito de agroecossistema proporciona uma estrutura com a qual podemos analisar os sistemas de produção de alimentos como um todo, incluindo seus conjuntos de insumos e produção e as interconexões entre as partes que os compõe (GLIESSMAN, 2005).

Segundo Rodrigues e França (2014) no município de São João da Ponta - PA, a agricultura familiar é a principal responsável pelos processos de desenvolvimento rural local, tendo como principais atividades o plantio de mandioca, melancia e pimenta do reino, para consumo local e venda para outros municípios.

Neste sentido da agricultura familiar agroecologia busca proporcionar conhecimento e metodologias necessárias para o desenvolvimento da agricultura sustentável (agricultura de base ecológica), propondo novos paradigmas apoiados na valorização do conhecimento local empírico dos agricultores e na abordagem ecológica do manejo de agroecossistemas (ALTIERI, 2004).

Neste contexto no município de São João da Ponta, ocorreu o processo de modificações do ecossistema para a construção de agroecossistemas, estes se apresentam bastante diversos.

O objetivo deste trabalho é descrever as mudanças em unidade de sistemas de produção familiar, ocorrida ao longo do tempo na comunidade de Campina, município de São João- PA.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada na comunidade de Campina, localizada a distância de 7 km do centro da cidade São João da Ponta, na região do nordeste paraense.

Durante o tempo comunidade do Projeto Curso Técnico em Agroindústria Subseqüente ao Ensino Médio Juventude Rural, no período de abril de 2016.

Foram realizadas duas (02) entrevistas informais, com visita *in loco* nas propriedades da Sra Analice Ferreira Bentes (56 anos) e do Sr. João Roberto da Silva (62 anos), os quais sócios da Associação dos Criadores de Abelha de Castanhal e Microrregiões do Nordeste do Pará (ACAPI).

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Segundo Rodrigues e França (2014), o município de São João da Ponta – PA , integra a região do salgado paraense, rico em ecossistema de manguezal e que abriga a reserva extrativista. Este município tem sofrido de diversos problemas ambientais a parti da implementação do projeto de ampliação e pavimentação da rodovia PA-375, que liga São João da Ponta a PA-136, rodovia que do acesso aos municípios de Castanhal e Curuçá.

Muitos igarapés e rios da região foram impactados pela abertura e concomitante ampliação da PA-375, o que trouxe conseqüências diretamente nas bacias hidrográfica correspondente e gerando profundo impacto ao ambiente e na vida da população (Rodrigues e França, 2014).

Na comunidade, de Campina tem várias famílias que trabalham com a agricultura familiar diversificando suas pequenas propriedades. No entanto, em Campina, aproximadamente quatro anos atrás ocorreu a maior derrubada da mata nativa para plantar o mono cultivo de dendezal por grandes empresas.

O agroecossistema vem sendo construído a cada ano, e vem sendo transformados, diversificado com varias culturas. Composto por lavoura, com vários plantios, planta-se arroz roxo (*oryza sativa*), macaxeira (*minihot esculenta*), feijão (*plasseolus vilgares*), milho (*zea may*). Porém já se plantou outras culturas frutíferas como maracujá (*Passiflora edulins*), abacaxi (*Ananás comsus*). No entanto, a dificuldade de escoamento da produção ocasionou na parada do cultivo dessas frutíferas.

Foi identificado na propriedade o agroecossistema de cultivo de produção de milho e mandioca. O plantio deu-se através do preparo da terra, com corte, queima da capoeira, gradeada e manejando com capinas. Da mandioca se produz a farinha e seus derivados que é o tucupi, a goma é produzida para o consumo e às vezes se comercializa.

Atualmente vem se trabalhando em uma área de 200 metros com o plantio de pimenta doce (*Capsicum spp*), batata doce (*Iponeme batatas*), cará (*L dioscorea alata.*), e plantas já nativas como o bacuri (*Platonia insignis Mart*), piquiar (*Aspidosperma desmanthum*), açai (*Euterpe oleracea Mart*) e bacabi (*Oenocarpus bacada Mart*).

Nesse terreno encontra-se duas casas e uma pequena parte de mata nativa preservada, nessa área possui um igarapé, onde é retirada água para as necessidades básicas das famílias e para o manejo das atividades agrícolas.

Um fato importante relatado pelos agricultores é o sistema de extração do mel de *Apis SP* pelas famílias. No entanto a atividade foi prejudicada pela contaminação do uso de agrotóxicos do cultivo de dendê (*Elaeis guineensis Jac q*). Isso mostra como os ecossistemas e agroecossistemas da comunidade de Campina vem sofrendo alterações na sua fauna, e conseqüentemente afetando uma fonte de renda da família.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebeu-se que os agroecossistemas de criação de *Apis SP* estão sendo ameaçados pelo uso de aplicação de agrotóxicos, oriundo do monocultivo de dendê. A comunidade sofre com os monocultivo de dendê, pois perceber as conseqüências para os agricultores familiares. Entende-se que comunidade do campina que a natureza é destruída para o mono cultivo do dendezal, contribuindo assim com a devastação da floresta nativa, trazendo varias doenças e pragas para as lavouras das famílias.

O estudo mostra que na comunidade pouco trabalha a conscientização de conservação do meio ambiente, colocando em risco o ecossistema e agroecossistemas, o que pode ocasionar sérios problemas ambientais, econômicos para a comunidade e em conseqüências a perda dos igarapés, que são de extrema importância para á comunidade.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq, INCRA e INCUBITEC/IFPa pelo incentivo da pesquisa e financeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável.** 4 ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004. 110 p.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável.** 3ª. Ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 653 p., 2005.

RODRIGUES, JOANA CELIA MORAES; FRANÇA, CARMENA FERREIRA DE. **Revista da Casa da Geografia de Sobral (RCGS), Sobral - CE, V. 16, n. 1, p. 57 - 73, 2014.**
www.uvanet.br/rcgs

ROSS, J. L. S. Geomorfologia aplicada aos EIAs RIMAs . In: GUERRA, A. J. T. & CUNHA, S. B.(Orgs.).**Geomorfologia e meio ambiente.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

DESEMPENHO DO COENTRO (*Coriandrum sativum* L.) SOB ADUÇÃO ORGÂNICA, UTILIZANDO HÚMUS DE MINHOCA PRODUZIDO À BASE DE ESTERCO DE OVINO EM CASA DE VEGETAÇÃO

Daniel Sávio Fernandes Tavares
danielvtvs16@gmail.com

Rodolfo da Silva Pereira
rodolfo.pereira84@hotmail.com

Manoel Soares de Alcântara Neto
manoel-san23@gmail.com

Robson Oliveira Júnior
robsonifpa@gmail.com

Alex Medeiros Pinto
alex-medeirosifpa@gmail.com

Sessão Temática IV - Agroecologia e Sistema de Produção Orgânica
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

O trabalho teve por objetivo avaliar o efeito do *húmus* de minhoca à base de esterco de ovino no desempenho do coentro. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado (DIC), com quatro tratamentos e quatro repetições, sendo cada vaso considerado como uma parcela. Os tratamentos consistiram de três doses de húmus de minhoca incorporados ao solo, e a testemunha. As características avaliadas foram: altura da planta (cm), massa da matéria verde (g) e massa da matéria seca (g) por parcela. A dose de 10 t.ha⁻¹ promoveu maior altura de plantas.

Palavras-Chave: hortaliças; produção vegetal; *Ovis aires*.

INTRODUÇÃO

A preocupação com a saúde tem influenciado o perfil do consumidor que tem se tornado cada vez mais exigente quanto à qualidade dos alimentos, fato que incentiva a busca de uma alimentação mais saudável e livre de agroquímicos, por isso os cultivos alternativos vêm se destacando no cenário agrícola de produção de alimentos com ausência ou redução de químicos, que contribui para minimizar os impactos ao meio ambiente.

Por conseguinte, esse consumidor exigente tem incentivado a utilização desses cultivos por parte de pequenos agricultores para atender a nichos do mercado para os produtos orgânicos (MEDEIROS, 2014).

A adubação orgânica de cobertura, do tipo húmus de minhoca, é cada vez mais utilizada na produção de hortaliças como o coentro, em sua maioria, por pequenos agricultores em áreas periurbanas que abastecem as feiras de seus municípios. Sua utilização é mais economicamente viável devido ao baixo custo dos insumos, além de contribuir para produzir hortaliças orgânicas.

No aspecto econômico, a adubação orgânica articulada com a agricultura familiar favorece a economicidade em pequenas unidades produtivas devido à redução do uso de

insumos químicos e diminuição de perdas de renda ocasionada por efeitos nocivos dos produtos químicos (MEDEIROS, 2014).

METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido em casa de vegetação no setor de olericultura do IFPA - Campus Castanhal, situado às margens da rodovia BR 316, Km 61, sob as seguintes coordenadas geográficas: 1° 17' 46" de Latitude Sul e 47° 55' 28" de Longitude WGr. O clima segundo a classificação de Koppen é do subtipo Af que pertence ao clima tropical chuvoso (úmido). A temperatura média é de 26 °C. A umidade relativa do ar é, em média, 85% e a precipitação pluviométrica média anual é de 2.604,4 mm (FERREIRA et al., 2011).

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado (DIC), com 4 tratamentos e 4 repetições, sendo cada vaso considerado como uma parcela. Os tratamentos consistiram de 3 doses de húmus de minhoca à base de esterco de ovino incorporados ao solo (10, 20 e 30 ton./ha) e a testemunha (0 ton.).

As características avaliadas foram: altura (cm), massa verde (g) e massa seca (g). A altura foi determinada com a utilização de uma régua graduada, medindo a planta do colo até o ápice. A massa fresca foi determinada utilizando uma balança de precisão. As amostras foram lavadas e colocadas em estufa com circulação forçada de ar à temperatura de 55°C e após 72 horas, foram retiradas e pesadas em balança de precisão para determinação da massa seca.

Em cada vaso foram distribuídas 15 sementes. Quinze dias após a semeadura (DAS) foi realizado o desbaste, permitindo o desenvolvimento de dez plantas por vaso. Durante a condução do experimento realizou-se regas diárias, sempre no começo da manhã e ao final da tarde.

Aos 42 DAS foram coletados os dados, os quais foram tabulados e submetidos à análise estatística. Foi realizada a análise de variância, utilizando-se o software ASSISTAT versão 7.7, onde foi aplicado o teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade para contrastes das medias.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Observou-se através da análise de variância que houve efeito significativo, para altura de plantas e não significativo para as variáveis massa fresca e massa seca, quanto às diferentes dosagens de húmus de minhoca à base de esterco de ovino.

Tais resultados confirmam os encontrados em outros trabalhos, onde se percebe a influência da adubação orgânica sobre o desempenho de diversas espécies olerícolas. Alves et al. (1999), observaram efeito significativo do esterco bovino sobre a produtividade e germinação de sementes de feijão vagem e em 2005 sobre o rendimento, germinação e vigor de sementes de coentro.

Também Oliveira et al. (2001) verificaram efeito significativo do húmus de minhoca sobre o diâmetro longitudinal e transversal, peso médio e produção total de cabeças em repolho.

Com relação à altura de plantas, os dados mostram que a dose de 10 toneladas de húmus por hectare ($t \cdot ha^{-1}$) apresentou maior valor, não diferindo estatisticamente das dosagens 20 e 30 toneladas, enquanto que a testemunha (solo nú) apresentou menor valor, mostrando-se inferior às demais (Tabela 1). Esses resultados se assemelham aos encontrados por Cardoso

(2005), o qual concluiu utilizando como fonte orgânica de nutrientes o esterco bovino aplicado em outra oleícola, observou que tal fonte afeta de forma positiva a altura de plantas de berinjela. Semelhantes resultados, também foram encontrados por Silva (2000), utilizando esterco bovino na cultura do milho, onde verificou haver efeito positivo das doses de esterco bovino sobre a altura das plantas, tendo a maior dose (40 mg/ha, calculada com base no peso da matéria seca) proporcionado maior altura.

Tabela 1 – Altura, massa fresca e massa seca da parte aérea de plantas de coentro cultivadas em diferentes quantidades de húmus de minhoca.

Húmus (Ton./ha)	Altura (cm)	Matéria Fresca (g)	Matéria seca (g)
0	15,32 b	18,75 a	8,00 a
10	20,43 a	30,75 a	8,98 a
20	19,65 a	35,83 a	9,50 a
30	19,73 a	36,25 a	9,80 a
C.V. (%)	7,06	29,65	9,78

Letras diferentes, nas linhas, indicam diferenças significativas entre os tratamentos, pelo teste Tukey ($p = 0,05$).

Santos et al. (2001a) observaram que a adubação com composto orgânico propicia efeito residual sobre produção de alface, cultivada de 80 a 110 dias após a aplicação do composto, tendo o incremento nas doses do composto refletido em aumento na altura das plantas de alface. Oliveira et al.(2007) verificaram efeito significativo dos níveis de adubação para altura de plantas de alface, Cultivar Elba, havendo efeito linear dos tratamentos sobre esta variável.

Para as variáveis massa fresca e massa seca observou-se que os tratamentos tanto o testemunha quanto os demais não diferiram entre si, o que mostra que tais variáveis não foram significantes como mostra a tabela 1.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dosagem de 10 toneladas de húmus de minhoca à base de esterco de ovino por hectare apesar de não apresentar diferença significativa das outras dosagens proporciona maior desempenho agrônômico no cultivo do coentro com uma menor quantidade de adubo utilizada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, E. U.; OLIVEIRA, A. P.; BRUNO, R. L. A.; SILVA, J. A. L.; GONÇALVES, E. P. Avaliação da produção e qualidade de sementes de feijão-vagem, cultivado com matéria orgânica. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 21, n. 2, p. 232-237, 1999.
- ALVES, E. U.; OLIVEIRA, A. P.; BRUNO, R. L. A.; SARDE, R.; ALVES, A. U. Rendimento e qualidade fisiológica de sementes de coentro cultivado com adubação orgânica e mineral. **Revista Brasileira de sementes**, v. 27, n. 1, p. 132-137, 2005.
- CARDOSO, M. O. **Índices fisiológicos e de produção de berinjela com uso de matéria orgânica e termofosfato magnesiano**. 2005. 187f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2005.

OLIVEIRA, A. P.; FERREIRA, D. S.; COSTA, C. C.; SILVA, A. F.; ALVES, E .U. Uso de esterco bovino e húmus de minhoca na produção de repolho híbrido. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 19, n. 1, p. 70 – 73, mar. 2001.

OLIVEIRA, C. J. de; OLIVEIRA, A. M. de; ALMEIDA NETO, A. J.de; BENJAMIN FILHO, J.; RIBEIRO, M. C. C. Desempenho de cultivares de alface adubadas organicamente. **Revista Verde**, Mossoró, v. 2, n. 1, p. 160-166. jan. - jul. 2007.

SANTOS, R. H. S.; SILVA, F.; CASALI, V. W. D.; CONDÉ A. R. Efeito residual da adubação com composto orgânico sobre o crescimento e produção de alface. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, vol. 36, n. 11, p. 1395-1398, nov. 2001^a

SILVA, J. **Características do milho e do solo em função de doses de esterco bovino**. 2000. 83f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Escola Superior de Agricultura de Mossoró, Mossoró, 2000.

VIVEIROS AGROFLORESTAIS COMO FERRAMENTA PARA UMA TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA NA REGIÃO NORDESTE PARAENSE

Antonia Taiara de Souza Reis
Francisca Kleubia Nascimento da Silva
Francisco Sérgio Neres da Silva
Paulo Renato Benevides
Henderson Gonçalves Nobre
neaufracp@gmail.com

Sessão Temática IV - Agroecologia e Sistema de Produção Orgânica
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

Este trabalho apresenta experiência com viveiros coletivos de mudas e em comunidades do município de Garrafão. Tem como objetivo abordar a importância destes viveiros e os manejos agroecológicos utilizados nestes, e sua contribuição para a construção de uma agricultura sustentável para as comunidades envolvidas. O trabalho coletivo para a implantação dos viveiros foi um fator de maior importância para a mudança de paradigma que transitasse de uma agricultura convencional para uma agricultura baseada em ações e manejos sustentáveis com enfoques nas bases agroecológicas.

PALAVRAS CHAVES: agricultura sustentável, coletivo, práticas agroecológicas.

INTRODUÇÃO

As unidades de produção familiares, predominantes no Nordeste Paraense, caracterizam-se pela agricultura familiar, uma vez que a produção é destinada ao consumo da família e apenas o excedente vai para comercialização, sendo a renda revertida para subsidiar as necessidades básicas da família. O sistema de produção da unidade familiar é feito pela exploração dos recursos naturais com base na mão-de-obra familiar (CODETER, 2006). Estando o município de Garrafão do Norte inserido nesta região, também apresenta tais características.

Tendo em vista que o município apresenta um modelo de agricultura convencional que limitam o desenvolvimento rural sustentável. Diante deste contexto, representantes do Sindicato dos Trabalhadores (as) Rurais de Garrafão do Norte (STTR-GN) e do Núcleo de Agricultura Familiar e Agroecologia da Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Capitão Poço (NEA/UFRA-CCP) levaram para algumas comunidades do município, métodos alternativos e dinâmicos como ferramentas para o início de um desenvolvimento sustentável para a região que garanta além da segurança alimentar e renda, uma visão coletiva por parte dos agricultores.

A estratégia inicial foi pautada na implantação de viveiros coletivos de produção de mudas em quatro comunidades e adotadas práticas agroecológicas para o manejo destes.

Com isto, o presente trabalho objetiva abordar a importância destes viveiros coletivos de produção de mudas e os manejos agroecológicos utilizados nestes, e a contribuição destas

ferramentas para a construção de uma agricultura sustentável para as comunidades envolvidas.

METODOLOGIA

Localização

Os viveiros ficam situados no município de Garrafão do Norte nas comunidades do Livramento, Jericó, Galiléia e Reverso com coordenadas 02°01'32.6" latitude e de 46°54'52.7" longitude, 02°08'20.3" S e 47°04'39.3" W, 02°17'54.7" S e 47°08'39.5" W, 01°54'48.0" S e 47°02'52.6" W respectivamente. Foram contemplados 65 agricultores de várias regiões do município.

Mobilização e organização dos agricultores

A mobilização dos agricultores ocorreu através de ações do sindicato e representantes de diferentes associações e comunidades com interesse em participar dos viveiros coletivos.

As reuniões foram realizadas com representantes do Sindicato dos Trabalhadores (as) Rurais de Garrafão do Norte (STTR-GN), do Núcleo de Agricultura Familiar e Agroecologia da Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Capitão Poço (NEA/UFRA-CCP) e agricultores na sede do sindicato para decidir os melhores locais para instalação dos viveiros, e posteriormente, nas comunidades escolhidas para receber os viveiros.

Implantação dos viveiros e oficinas

Os viveiros foram implantados em Junho e Julho de 2015 construídos a partir de mutirões com os agricultores, representantes do STTR-GN, da Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Estado do Pará-ADEPARÁ sob a coordenação do NEA/UFRA-CCP. Os quatro viveiros possuem uma capacidade para a produção de 60 mil mudas. Onde as principais mudas produzidas foram o açaí, cupuaçu e pupunha; contudo, houveram também a produção em menor quantidade de cacau, andiroba e graviola.

Pensando no processo de manutenção dos viveiros, foram realizadas oficinas de produção de adubos alternativos como a compostagem, biofertilizantes e minhocário, utilizando principalmente materiais disponíveis nas propriedades onde as oficinas foram realizadas. As oficinas foram ministradas por técnicos, estudantes e professores do NEA/UFRA-CCP.

Acompanhamento das atividades

Os coletivos trabalham em mutirões, ocorrendo semanalmente para o enchimento dos sacos, plantio das sementes, repicagem, capina e monda. Depois dos viveiros estarem preenchidos com as mudas, os mutirões passaram a acontecer uma vez por mês para a manutenção e como forma de interação entre os integrantes.

Tendo em vista a periodicidade em que ocorriam os mutirões, técnicos e estudantes acompanhavam as atividades sempre que possível, buscando ir ao menos uma vez por mês.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Importância social, econômica e ambiental para as comunidades

Os viveiros de mudas implantados nas comunidades apresentam uma grande importância social, econômica e ambiental para estas. Na questão social tem-se o estímulo ao trabalho coletivo, sendo esta uma importante ferramenta para a organização e autogestão das comunidades envolvidas; maior igualdade social e participação dos atores sociais no processo de transformação do espaço onde estão inseridos, pois os envolvidos passaram a trabalhar de maneira comunitária, agregando mais saberes e práticas.

A produção de mudas possibilitou uma renda extra aos agricultores, por meio da venda. Além disso, essas mudas foram fundamentais na implantação dos sistemas agroflorestais nas propriedades de alguns agricultores participantes dos coletivos de viveiros; sendo possível uma redução econômica na aquisição de mudas, principalmente das espécies de açaí e cupuaçu, tendo em vista que as mesmas foram plantadas em maiores quantidades neste sistema florestal.

A construção dos viveiros “agroflorestais” nas diferentes comunidades do município do Garrafão Norte foi fundamental para o início do processo de mudança no modo de produção agrícola e também na realidade vivida por cada agricultor, com enfoque na adoção do trabalho coletivo e as práticas agroecológicas, visando à manutenção dos recursos naturais por meio dos manejos sustentáveis adotados neste processo, reduzindo a degradação do meio ambiente.

O uso de práticas agroecológicas constitui uma importante ferramenta para o processo de desenvolvimento sustentável, pois, segundo Leff (2002) as práticas agroecológicas nos remetem à recuperação dos saberes tradicionais, a um passado no qual o humano era dono do seu saber, há um tempo em que seu saber marcava um lugar no mundo e um sentido da existência.

Contribuição para o desenvolvimento sustentável

Com isso, as oficinas foram espaços para compartilhar aprendizados, correlacionando conhecimentos empíricos e acadêmicos. Estas oficinas tiveram uma grande importância para o manejo sustentável dos viveiros, pois nestas os agricultores tiveram uma experiência prática de como produzir adubos naturais, como foi a compostagem, biofertilizante e minhocário; os quais poderiam ser utilizados não só nos viveiros, mas também em outras atividades agrícolas, sendo uma alternativa à utilização de adubos sintético.

Este espaço de aprendizagem teve como objetivo a capacitação dos agricultores sobre a importância teórica e prática do reaproveitamento dos resíduos orgânicos. Tais resíduos muitas vezes são desperdiçados em suas propriedades, ou geram impactos negativos na cadeia de produção; mas ao ser reutilizados, estes materiais contribuem gerando uma economia e redução da compra de adubos e aumento na produção agrícola. Desta forma, reduzindo os danos ambientais provocados pelo má destinação destes materiais.

Mudanças de perspectiva dos agricultores

Essa mudança de modo de produção e vivência no cotidiano de cada agricultor familiar, ocasionado por práticas agroecológicas, proporcionou autonomia na forma de produção e independência dos agricultores. Isso se dá em função da transformação promovida quando se utiliza a ciência da agroecologia, pois esta não se limita a alterar apenas o modo de

produção agrícola, mas também esta associada a conceitos éticos, políticos, sociais e culturais e maneiras práticas de alcançar a sustentabilidade, de forma a minimizar os impactos negativos ao ambiente e à sociedade.

Assim, foi notório o nível de importância que a realização desse trabalho proporcionou nesta área, com a fala da agricultora, a senhora Antônia que relatou sobre “*O grande aprendizado e a importância do viveiro de mudas para a associação e também falou sobre a “força de vontade” que cada associado teve para se organizar e chegar ate o presente trabalho*”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho coletivo para a implantação dos viveiros foi um fator de maior importância para a mudança de paradigma que transitasse de uma agricultura convencional para uma agricultura baseada em ações e manejos sustentáveis com enfoques na bases agroecológicas. Também, possibilitou aos envolvidos um maior desenvolvimento do conhecimento científico e prático, visando à sustentabilidade no modo de produção agrícola em meio a uma agricultura familiar.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao CNPq/MDA e MEC/PROEXT pelo apoio financeiro, ao Núcleo de Agricultura Familiar e Agroecologia do Campus Capitão Poço que nos proporcionaram estas experiências de vivência, com os agricultores familiares de diferentes comunidades no município Garrafão do Norte sua família e pelo compartilhamento dos conhecimentos, o que nos possibilitou executar este trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CODETER. **Diagnóstico e Planejamento de Desenvolvimento do Território Rural do Nordeste Paraense – PTDRS**. Relatório técnico. Capanema, 2006.

CORDEIRO, Josédna Alves da Silva. **Agricultura de subsistência na comunidade do sítio Tomé município de Mulungu-PB**. Guarabira: UEPB, 46 p. 2012. Disponível em: <<http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/1095/1/PDF%20%20Jos%C3%A9dna%20Alves%20da%20Silva%20Cordeiro.pdf>>. Acesso em: 15 de jul. de 2016.

LEFF, Enrique. **Agroecologia e saber ambiental**. Agroecol.e Desenv.Rur.Sustent.,Porto Alegre, v.3, n.1, 2002. Disponível em: <http://www.pvnocampo.com.br/agroecologia/agroecologia_e_saber_ambiental.pdf>. Acesso em: 14 de jul. de 2016.

IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS EM ÁREAS DE AGRICULTORES FAMILIARES NO ASSENTAMENTO ANAUERAPUCU, AMAPÁ

Maurício Alves Sardinha
mauricio-sardinha@bol.com.br

Simona Kattryna Almeida da Silva
simonakattrynna@bol.com.br

Tonny David Santiago Medeiros
tonnyiepa@gmail.com

Patrick de Castro Cantuária
patrickcantuaria@gmail.com

Rosângela de Souza Pimentel e Silva
rosangelaspsilva@bol.com.br

Sessão Temática IV - Agroecologia e Sistema de Produção Orgânica
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo caracterizar aspectos inerentes à implantação e manutenção de sistemas agroflorestais em área de terra firme do Assentamento Agroextrativista do Anauerapucu-AP. A área em que se concentrou a investigação foi o assentamento agroextrativista do Anauerapucu, localizado a 25 quilômetros de Macapá. Para levantamento dos dados utilizou-se formulário para uma amostra de 12 agricultores familiares. Os dados foram organizados em planilha no programa Microsoft Excel 2010. Com relação à implantação dos sistemas agroflorestais, na maioria dos casos, a preparação do solo ocorreu de forma não mecânica, com a utilização da prática de corte e queima. Na manutenção dos sistemas agroflorestais, os equipamentos utilizados são não mecanizados, em grande parte dos casos, no entanto há a presença de alguns equipamentos motorizados. A mão-de-obra empregada nos sistemas agroflorestais é predominantemente familiar, existindo a possibilidade da contratação de mão-de-obra extrafamiliar para o auxílio nas atividades de limpeza e colheita.

Palavras-Chave: Sistema de produção, força de trabalho, agrofloresta.

INTRODUÇÃO

Os sistemas agroflorestais (SAF) são considerados como uma alternativa de uso dos recursos naturais que, normalmente, causam pouca ou nenhuma degradação ao meio ambiente, principalmente por respeitarem os princípios básicos de manejo sustentável dos agroecossistemas (ALTIERI, 2002).

Para Dubois (1996), os sistemas agroflorestais são formas de uso e manejo dos recursos naturais nos quais espécies perenes de porte arbóreo são utilizadas em associação com cultivos agrícolas e/ou animais, em uma mesma área, durante um mesmo período ou em uma sequência temporal.

Segundo esse mesmo autor, os custos de implantação e manutenção dos sistemas agroflorestais podem ser mantidos entre limites aceitáveis para o pequeno agricultor. A falta

de dinheiro e mão-de-obra são alguns dos fatores que mais atrapalham o pequeno produtor e por isso ele precisa tomar medidas capazes de aumentar a eficiência da sua mão-de-obra.

Diante da necessidade em se obter informações dessa natureza, que este estudo teve o objetivo de caracterizar aspectos inerentes à implantação e manutenção de sistemas agroflorestais em área de terra firme do Assentamento Agroextrativista do Anauerapucu-AP.

METODOLOGIA

A área foi o Assentamento Agroextrativista do Anauerapucu, que possui 37.058,443 hectares, situado no município de Santana-AP, distante 25 quilômetros de Macapá, capital do Estado do Amapá, localizado entre os paralelos, 0°04'05,27" N e 51°15'35,60" O. A via de acesso ao assentamento pode ser pela rodovia Macapá/Mazagão e os rios Amazonas, Vila Nova e Igarapé Anauerapucu.

O solo é latossolo amarelo. O clima na região é da categoria Amw, segundo a classificação de Koppen, tropical chuvoso. O período chuvoso vai de janeiro a julho com precipitação média anual de 2300 mm, temperatura máxima é de 38°C e a mínima de 22°C e umidade relativa em torno de 85% (IEF, 2008).

O objeto da pesquisa foram sistemas agroflorestais de agricultores do Assentamento Agroextrativista do Anauerapucu. A população amostral se constituiu daqueles que possuíam sistemas agroflorestais em áreas de terra firme, selecionados de forma aleatória simples, totalizando 12 entrevistados.

Utilizou-se formulário contendo perguntas abertas e fechadas, aplicados individualmente às pessoas em seus próprios domicílios, preferencialmente, com o responsável pelo grupo familiar. Os dados coletados e registrados nas cadernetas de campo foram organizados e sistematizados em planilha no programa Microsoft Excel 2010, onde foram construídos gráficos e tabelas essenciais nesta análise.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Implantação dos SAF

A preparação do solo para a implantação dos sistemas agroflorestais foi realizada de forma mecânica e não mecânica. Dados indicam que 67% dos entrevistados, geralmente aqueles mais antigos no assentamento, não utilizaram mecanização na implantação de seus SAF, e 33% dos agricultores revelaram ter utilizado essa prática como auxílio no preparo da área para introdução do plantio.

A Tabela 1 apresenta três situações relacionadas à preparação (limpeza) das áreas destinadas aos sistemas agroflorestais dos agricultores pesquisados. Em 75% das propriedades visitadas, a limpeza da área destinada à implantação de tal sistema se deu por meio do corte e queima da vegetação existente.

Tabela 1 - Limpeza da área para a implantação dos SAF nos lotes do Assentamento.

Formas	Frequência	Percentual (%)
Corte e queima	9	75
Apenas o corte	-	-
Área limpa	2	16,67
Corte e roçagem	1	8,33

Total

12

100

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2011).

Em 16,67% dos SAF, a área, no momento do processo de implantação das espécies, já se encontrava limpa (cortada); tal situação se faz presente pelo fato de a área ter sido utilizada por outro agricultor para outra finalidade. Em 8,33% dos sistemas agroflorestais visitados, os agricultores relataram que a limpeza da área ocorreu mediante apenas ao corte e roçagem da vegetação existente, sendo posteriormente implantadas as espécies de interesse dos agricultores.

No que se tem a respeito da idade dos SAF, verificou-se que 83,33% apresentaram-se com idades inseridas no intervalo de 5 a 10 anos. Apenas 16,67% apresentam-se com idade entre o intervalo de 11 a 15 anos de implantação. Em estudo realizado por Vasconcelos (2008), com sistemas agroflorestais no município de São Francisco do Pará-AP, nos revela resultados semelhantes, pois o referido autor identificou que os SAF daqueles agricultores possuíam, em sua maioria, idades menores que dez anos.

Outra situação abordada pelo estudo foi a origem das sementes ou mudas das espécies utilizadas nos SAF. O maior percentual de indicações pelos agricultores foi a própria produção das mudas ou sementes (66,66%). Em seguida, 33,33% dos agricultores relataram que as mudas ou sementes utilizadas em suas propriedades foi adquirida por meio da compra e 16,67% dos agricultores pesquisados já possuíam.

Manutenção dos SAF

Na questão relacionada à manutenção dos SAF, a Tabela 2 apresenta os equipamentos mais utilizados pelos agricultores em suas atividades diárias. Destacam-se o uso de terçado, enxada e machado como os mais utilizados, citados por todos os entrevistados. Constatou-se também a utilização de equipamentos motorizados na maioria das propriedades, destacando-se a roçadeira (66,66%) e motosserra (58,34%).

Tabela 2 - Equipamentos utilizados nos SAF no assentamento Anauerapucu.

Materiais/Equipamentos	Frequência	%
Botas	12	100
Máscaras	2	16.67
Terçado	12	100
Roçadeira	8	66.66
Luvas	12	100
Enxadas	12	100
Calça	12	100
Machado	12	100
Motosserra	7	58.34
Total	89	741.65

Fonte: Pesquisa de campo (2011).

Obs.: Os percentuais somam mais de 100% porque foi indicada mais de uma opção.

Outro fator importante está relacionado à atual situação da assistência técnica oferecida pelo governo por meio do RURAP-AP ao assentamento, onde 92% dos entrevistados declararam receber auxílio insuficiente.

No que diz respeito às despesas geradas pelos SAF, pode-se destacar as quatro principais, primeiro a compra de equipamentos, em segundo a contratação de mão-de-obra externa, realizada principalmente no período de colheita e limpeza, seguido da aquisição e uso de defensivos agrícolas e por último a compra de mudas de espécies a serem implantadas.

A pesquisa mostrou que para a atividade de manutenção, a mão-de-obra utilizada é predominantemente familiar, com destaque para o chefe da família presente em 91,67% dos casos. A esposa e mão-de-obra contratada aparecem em segundo lugar com a mesma frequência de indicações (33,33%) cada. A respeito da dedicação do tempo da mulher à atividade agrícola, observou-se que além de desempenharem suas funções produtivas e reprodutivas na unidade familiar, ainda exercem atividade extrafamiliar, isto é, prestam serviços agrícolas e não agrícolas a terceiros, semelhante à situação relatada por Vieira (2006).

As atividades periódicas de capina, roçagem e poda estão relacionadas à infestação por plantas invasoras e são realizadas durante todo o ano, de acordo com a disponibilidade de recursos para contratação de mão-de-obra.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com relação à implantação dos sistemas agroflorestais, na maioria dos casos, a preparação da área ocorreu de forma não mecânica, com a utilização da prática de corte e queima para retirada da vegetação.

Na manutenção dos sistemas agroflorestais, os equipamentos utilizados são não mecanizados, em grande parte dos casos, no entanto há a presença de alguns equipamentos motorizados, como roçadeiras e motosserras.

A mão-de-obra empregada nos sistemas agroflorestais é predominantemente a familiar, existindo a possibilidade da contratação de mão-de-obra extrafamiliar para o auxílio nas atividades de limpeza e colheita.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: as bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaíba: Agropecuária, 2002.

DUBOIS, J. C. L. **Manual Agroflorestal para a Amazônia**. Volume 1. Rio de Janeiro: REBRAF, 1996. 228p.

IEF – Instituto estadual de florestas. **Plano de manejo florestal sustentável comunitário**. Macapá, 2008.

VASCONCELOS, P. C. S. **Os sistemas agroflorestais de agricultores familiares do município de São Francisco do Pará: principais barreiras e oportunidades**. 2008. 222f. Tese (Doutorado em Ciências Agrárias) – Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA): Belém, 2008.

VIEIRA, T. A. **Sistemas Agroflorestais em áreas de agricultores familiares no município de Igarapé-Açu, Pará: adoção, composição florística e gênero**. 2006. 102 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Universidade Federal da Amazônia: Belém, 2006.

CRIAÇÃO DE ABELHAS COMO FONTE DE RENDA NA AGRICULTURA FAMILIAR: UMA ALTERNATIVA AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Marcell Nóvoa Costa
costa.marcellnovo@gmail.com
Dágila Laura Alvino Lima
dagilalaura@hotmail.com
Arnaldo Pantoja da Costa
arnaldo.pantoja2@hotmail.com
Cícero Paulo Ferreira
ciceroferreira22@hotmail.com

Sessão Temática IV - Agroecologia e Sistema de Produção Orgânica
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo caracterizar a potencialidade de implantação da apicultura na agricultura familiar do município de Irituia, nordeste paraense como alternativa de renda e desenvolvimento sustentável, que visa elucidar algumas questões intrigantes do modelo de desenvolvimento convencional, apontando a apicultura e a agroecologia como ferramentas de pesquisa horizontal, e em sinergia com o processo de trabalho, com as dinâmicas de coprodução e com a relação da sociedade e natureza. A metodologia se dará através da pesquisa de campo participativa com abordagem qualitativa para investigar a potencialidade da implantação apícola. O trabalho está sendo realizado a partir de um diagnóstico, com emprego de ferramentas como a aplicação de questionários semi estruturados, observação do mapa do agroecossistema, realização de caminhada transversal, entre outras. Os resultados esperados incluem a caracterização sócio-econômica e ambiental das comunidades envolvidas no projeto e caracterização das potencialidades locais para a atividade apícola.

Palavras-Chave: Apicultura, Desenvolvimento Sustentável, Agroecologia.

INTRODUÇÃO

No Brasil, agressões à natureza relacionadas ao desmatamento e aos problemas de conservação dos solos são observadas desde o período colonial. No entanto, foi o processo de modernização da agricultura, iniciado na década de 1960 e intensificado na de 1970, no contexto da revolução verde, que provocou o surgimento de problemas ecológicos que até então ou não tinham grande importância ou não tinham sido percebidos em toda sua extensão.

A partir da década de 1960 a Amazônia é inserida no capitalismo, isto é, no processo de reprodução ampliada do capital, isso significa dizer que suas populações locais têm sido personalizadas constantemente com a perda do direito natural de uso dos recursos ambientais. A regra, a partir de então foi assegurar a eficiência econômica em detrimento da eficiência social e ecológica. Racionalizar os processos econômicos implantados na região e enquadrá-los a finalidade do lucro a qualquer custo foi e continua sendo a prática política.

No município de Irituia Pará, observa-se que a área é caracterizada por constantes agressões causadas por ações antrópicas resultando em desmatamento descontrolado seguido

de queimadas que promovem a degradação ambiental, aonde as áreas de matas vem dando lugar a formação de grandes pastagens, clareiras e/ou áreas cobertas por vegetação indicadoras de infertilidade. De acordo com Pereira; Vieira (2001), Esta região apresenta maior estágio de alteração nas paisagens originais, restando apenas 15% das matas primárias existentes na região.

Essas ações da agricultura itinerante podem ser consideradas como um paradigma cultural a ser superado. Segundo Cavalcante, et al.(2009) uma forma de romper esse paradigma cultural (desmatamento/queimadas) é oferecer alternativas que auxiliem os moradores da região a retirar da floresta seu sustento. Para tanto é necessário à utilização de técnicas de manejo dos recursos naturais, que considere as características do ecossistema local e um melhor uso dos recursos ambientais.

Neste sentido o estudo da potencialidade da apicultura com base agroecológica será viabilizado em prol do desenvolvimento sustentável no município de Irituia, a partir da implantação de apiários nas áreas dos agricultores familiares, que além da produção de mel contribuirão no processo de polinização das culturas agrícolas, numa desejável sinergia complementar, tendo como consequência melhoria das condições ambientais, sociais e econômicas para as famílias envolvidas no projeto.

REFERENCIAL TEÓRICO

Prezotto apud Costa (2009) aponta a apicultura como uma das alternativas ou atividades complementares para a reversão das condições sociais e ambientais desfavoráveis no meio rural das regiões Nordeste e Norte do Brasil, pois tem no espaço rural não apenas atividades agrícolas e sim, a pluriatividade da pequena agroindústria de característica familiar, impulsionando a geração, direta e indireta, de novos postos de trabalho e de renda, principalmente, para os apicultores familiares, promovendo a sua (re) inclusão econômica.

Costa, (2009) corrobora e escreve: “A apicultura permite um desenvolvimento sustentável por compatibilizar de forma equilibrada as questões sociais, econômicas e ambientais, podendo integrar-se com grande viabilidade no contexto da agricultura familiar”. No entanto a atividade apícola exige preparo técnico para que se torne efetiva. De acordo com Bohlke; Mauch, (2006), a apicultura é um instrumento de inclusão econômica e alternativa de emprego e renda, entretanto, a atividade exige profissionalização, em todas as etapas da cadeia de produção e de comercialização para render boas safras. É preciso ter uma visão sistêmica do desenvolvimento apícola e uma abordagem complexa da cadeia produtiva, estimulando alianças estratégicas em todos os seus elos.

No tocante aos impactos das atividades agropecuárias ao agroecossistema a apicultura é uma das raras atividades que vai ao encontro das necessidades de produzir alimento e gerar divisas sem passivo ambiental. A complementariedade das atividades das abelhas com a flora na atividade agrícola aumenta a produtividade e concomitantemente na natureza preserva a biodiversidade, o que torna a apicultura uma das atividades agropecuárias mais atrativas por se enquadrar no conceito tão desejável de desenvolvimento sustentável.

Nos últimos anos, preocupados com o crescente aumento das taxas de desmatamento na Amazônia, diversos setores da sociedade civil e do governo brasileiro, têm se preocupado com a busca de alternativas para o desmatamento e conseqüente uso sustentável dos recursos naturais amazônicos. Dessa forma a apicultura para produção de mel tem se mostrado como uma excelente atividade para a geração de renda entre as populações interioranas da Amazônia, podendo enquadrar-se, perfeitamente, nos preceitos de uso sustentável dos

recursos naturais, sem a necessidade da remoção da cobertura vegetal nativa (VENTURIERI, 2006).

METODOLOGIA

A pesquisa de campo será desenvolvida no IFPA- Campus Castanhal e no município de Irituia-PA, em duas propriedades dos agricultores(as) familiares, associados da Cooperativa Agropecuária dos Produtores Familiares Irituienses – *D'Irituia*, Nordeste Paraense.

Procedimentos Metodológicos

A pesquisa será realizada através da observação participante, isto é, haverá a interação por vários dias com os sujeitos da pesquisa, buscando partilhar o seu cotidiano, procurando unir o objeto da pesquisa ao seu contexto (QUEIROZ, 2007).

Nesta ocasião será realizado um diagnóstico socioambiental e econômico dentro da comunidade através de entrevista semiestruturada. Este método de adquirir informações por meio da conversação entre informante e pesquisador, correlaciona as informações com os objetivos propostos no estudo (RUAS et. al., 2006).

O método de pesquisa utilizado será a pesquisa-ação, assim como descrito por Tripp (2005), este é um termo genérico para qualquer processo que siga um ciclo no qual se aprimora a prática pela oscilação sistemática entre agir no campo da prática e investigar as teorias a respeito dela. Este processo surge a parti de um problema de pesquisa ancorado na necessidade de mudança de exploração do meio natural. Nele Planeja-se, implementa-se, descreve-se e avalia-se uma mudança para a melhora de sua prática, aprendendo mais, no correr do processo, tanto a respeito da prática quanto da própria investigação.

Serão realizadas reuniões na escola comunitária com as famílias e lideranças locais, onde será relatado à importância socioambiental e econômica da apicultura. Também será realizar a caminhada transversal (JARDIM E PEREIRA, 2009). Esta caminhada consistirá em percorrer as áreas através de visita a diferentes propriedades observando suas particularidades com o propósito de observar também o potencial florístico e de fontes de água na localidade, condições *sine quan non* para o sucesso da atividade apícola.

RESULTADOS ESPERADOS

Neste sentido, espera-se que a construção do conhecimento agroecológico a partir da valorização dos conhecimentos locais e associados à experimentação participativa da atividade apícola, possibilite a melhoria da renda, e conseqüentemente da qualidade de vida dos agricultores, sem alterar significativamente o ecossistema natural, promovendo assim o tão desejável desenvolvimento sustentável. Ademais podemos arrolar:

- Identificação da potencialidade de produção apícola em Irituia
- Qualificação dos agricultores
- Implantação de apiário como alternativa renda e desenvolvimento sustentável

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOHLKE, P. B. Y.; MAUCH, P E. *"Inserção competitiva do pequeno produtor de mel no mercado internacional"* IN: Observatorio de la Economía Latinoamericana, N. 71, 2006.
- CAVALCANTE, D. G. MATOS, L. L.; PINHEIRO, E. S. **Meliponicultura como fator de permanência do homem nas zonas de várzea do município de Boa Vista do Ramos/AM.** XIX Encontro Nacional de Geografia Agrária, São Paulo, 2009, pp. 1-12
- COSTA, Arnaldo Pantoja da. **A interdisciplinaridade como Prática Educacional Tecnológica em Apicultura: estudo de caso da Escola Agrotécnica Federal de Castanhal, PA.** 2009. 68 p. (Dissertação de Mestrado em Educação Agrícola). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2009.
- JARDIM, A. C. S.; PEREIRA, V. S. **Metodologia Qualitativa: é possível adequar as técnicas de coleta de dados aos contextos vividos em campo?**. 47º Congresso SOBER. Porto Alegre, 26 a 30 de junho de 2009.
- PEREIRA, C. A. & VIEIRA, I. C. G.. **A importância das florestas secundárias e os impactos de sua substituição por plantios mecanizados de grãos na Amazônia.** Revista Interciência aug. 2001, vol.26 no8.
- QUEIROZ, D. T. VALL, J. SOUZA, Â. M. A.VIEIRA, N. F. C. **Observação participante na pesquisa qualitativa: conceitos e aplicações na área da saúde.** Rev. Enferm. UERJ, Rio de Janeiro, 2007. p. 276.
- RUAS, E. D.; BRANDÃO, I. M. M.; CARVALHO, A. T.; SOARES, M. H. P.; MATIAS, R. F.; GAVA, R. C.; MESONES, W. G. de la P. **METODOLOGIA PARTICIPATIVA DE EXTENSÃO RURAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – MEXPAR.** Belo Horizonte, março 2006. 134 p.
- TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e pesquisa**, v. 31, n. 3, p. 443-466, 2005.
- VENTURIERI, G. C. **Capacitação em Meliponicultura no Estado do Pará.** In: Anais do XVI Congresso Brasileiro de Apicultura E II Congresso Brasileiro de Meliponicultura (CD-ROM). Aracaju/SE, 2006.

AS TRANSFORMAÇÕES DOS ECOSISTEMAS RIBEIRINHO: O CASO DA COMUNIDADE MAMAGALZINHO, MUNICÍPIO DE IGARAPÉ- MIRI- PARÁ

Adriano Pinheiro Maués
adrianomaues@yahoo.com
Acenet Andrade da Silva
net_andrade.silva@hotmail.com

Sessão Temática IV - Agroecologia e Sistema de Produção Orgânica
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

Este relato é resultado do tempo comunidade realizado pelos discentes do curso subsequente em Técnico de Agroindústria, do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Pará- IFPA, Campus Castanhal. Teve como objetivo conhecer as transformações dos ecossistemas da Comunidade Mamangualzinho/PA. Através de conversas informais, produção de desenhos e observação direta foi possível compreender o processo de transformações do ecossistema na comunidade, bem como fatores que contribuíram para essas modificações.

Palavras-Chave: Pedagogia da alternância, Comunidade ribeirinha, Agroecossistemas, várzea

ABSTRACT

This report is the result of time community performed by students of the subsequent course in Agribusiness Technician, the Federal Institute of Science and Technology of Pará- IFPA, Castanhal Campus. We aimed to assess the changes of ecosystems Community Mamangualzinho/PA. Through informal conversations, production drawings and direct observation was possible to understand the process of ecosystem changes in the community, as well as factors that contributed to these changes.

Keywords: *Pedagogy of alternation, riverside community, Agroecosystems, floodplain*

INTRODUÇÃO

Igarapé-Miri passou por várias transformações ao longo de sua história. Foi um dos primeiros lugares a sofrer com o impacto da ocupação na Amazônia e com as existências dos colonizadores. Já no início do século XVII, os franceses exploravam o rio Tocantins, tratando de anexar o território às áreas sob seu domínio no Maranhão até o final do século XVIII, a região havia sido inteiramente vasculhada por várias expedições de disputa colonial (entre França e Portugal) aprisionamento de ideias, coletas de drogas e exploração mineral. (VELHO,1981 apud CRUZ, 2015).

Segundo Reis (2008) O município de Igarapé-Miri constituiu-se, inicialmente, com atividades de exploração madeireira, extrativismo vegetal e pesca artesanal. Tem aspectos físicos e territoriais bastante diversificados, resultante dos seus recursos naturais, das formas de ocupação do território, da paisagem e de sua evolução histórica.

Neste contexto este trabalho relata a experiência da atividade de pesquisa no Tempo Comunidade, para compreender a realidade das transformações dos ecossistemas local, fazendo uma breve descrição sobre a situação em tempos passados e atuais da comunidade Mamangalzinho, município de Igarapé-Miri, Pará.

Descrição da Experiência

A experiência ocorreu em março de 2016, caracterizou-se como atividade do Tempo Comunidade de discentes do curso Técnico em Agroindústria Subsequente - IFPA- Campus Castanhal, para juventude Rural. A experiência foi essencialmente na comunidade da ilha Mamangalzinho, município de Igarapé- Miri, formada por ribeirinhos. A atividade teve como objetivo o levantamento de informações sobre os Ecossistemas de onde os alunos vivem, ou seja, onde está inserido o estabelecimento familiar do mesmo.

A pesquisa de campo teve como base a seguinte questionamento: "Que alterações significativas ocorreram na paisagem ao longo da história de ocupação na localidade que você vive? ". Utilizou-se para a descrição dos ecossistemas a realização de entrevistas com as pessoas mais velhas comunidade, buscando entender as características do ecossistema e como ele foi sendo modificado ao longo dos anos. Incorporada às entrevistas fez-se a observação direta do meio e produção de croquis (desenhos) das terras características do ecossistema do território local, que foram fundamentais para a constituição da base de informações.

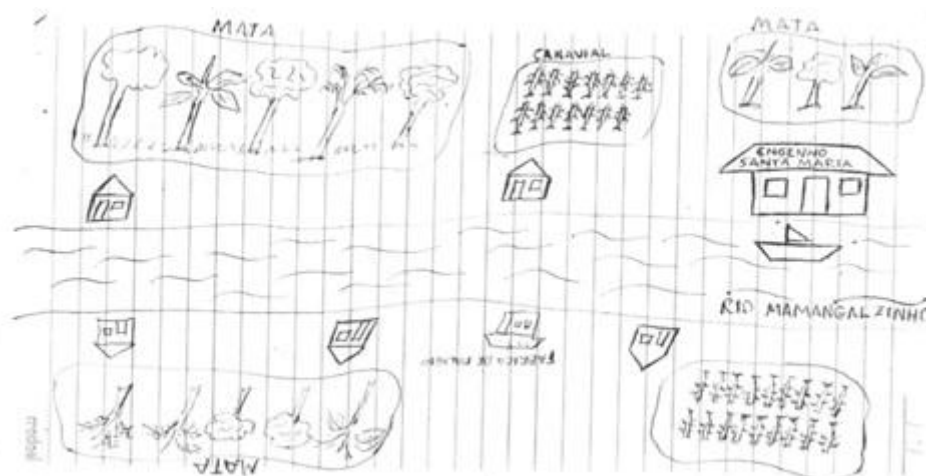
A sistematização dos dados coletados deu-se por meio da produção de um texto descritivo e de desenhos das paisagens da comunidade de Mamangalzinho, que expressou as transformações ocorridas ao longo do tempo. Além da socialização da experiência que foi realizada através de um seminário, durante o tempo escola, onde participaram os discentes e docentes da turma, onde os mesmos apresentaram as características do ecossistema local pesquisado. A sistematização da pesquisa possibilitou na construção de noções mais amplas da realidade dos educandos, contribuindo para uma compreensão crítica da realidade e das transformações econômicas e socioambientais ocorridas na localidade.

RESULTADOS/ DISCUSSÕES

As transformações dos ecossistemas de várzea na comunidade de Mamangalzinho

Segundo relatos dos entrevistados durante as décadas de 40 e 70 os engenhos eram a fonte de renda da região de Igarapé - Miri, mas também havia a presença de as olarias e a extração das madeiras nobres. A partir da década de 80 o trabalho nos engenhos foi enfraquecendo e as famílias começaram a trabalhar com a retirada (desordenada) do palmito de açaí (*Euterpe Oleracea Mart.*) nas matas (Figura 01).

Figura 01: Desenho da comunidade de Mamangalzinho nos anos 70, com ecossistema de várzea modificado.

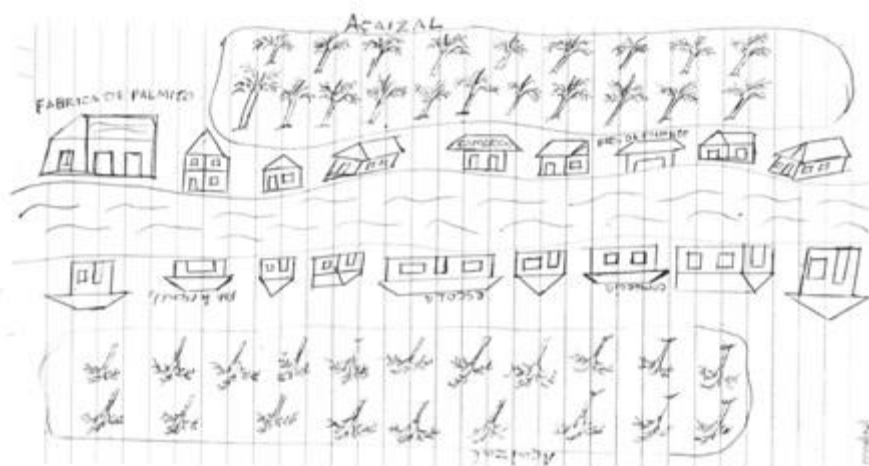


Fonte: Pesquisa de Campo, 2016.

Foi relatado a importância do surgimento das organizações Sindicais e Movimentos sociais depois do declínio do ciclo da cana de açúcar na região, surgindo assim a ASSOCIAÇÃO MUTIRÃO que com a ajuda da ONG MANITESE compraram uma área de terra com um projeto de organização da produção da mesma para servir de exemplo para os trabalhadores rurais. A partir daí os associados começaram a organizar a terra para a plantação e produção do açaí dentro da área da associação Mutirão, e com o aprendizado começaram a trabalhar para comprar suas próprias terras e fazer o plantio.

A vida dos trabalhadores rurais começou a melhorar muito pois através de projetos feitos pela Associação e pelas Cooperativas as famílias começaram a ter mais recursos e mais oportunidades para seus filhos e para alguns cooperados também o que fez muitas famílias que tinham saído de suas localidades por falta de recursos regressarem para a área rural novamente. Atualmente as mudanças podem ser observadas através da presença do cultivo de açaí, bem como mini fábricas de processamento de palmito, a presença de escola e pequenos comércios de produtos industrializados (Figura 02).

Figura 02: Desenho da comunidade de Mamangalzinho nos anos atuais, com ecossistema de várzea modificado.



Fonte: Pesquisa de Campo, 2016.

O Agroextrativismo na Comunidade Mamangalzinho

A agricultura é praticada na ilha pelos ribeirinhos destinada em sua maior parte para alimentação das famílias. Conforme as informações dos moradores da comunidade, os ribeirinhos cultivam principalmente o açaí, por meio de manejo de açazais nativos. Além de produzirem diversos produtos como farinha, hortaliças e pequenos animais de criação.

Pode-se que seus agroecossistemas de produção são manejados com práticas tradicionais, como adubação orgânica, uso de podas fitossanitárias, e não fazem uso de defensivos químicos. Segundo Reis e Almeida (2013) o sistema de produção ribeirinha é baseado nos princípios da Agroecologia, buscando manter a segurança alimentar de bases tradicionais e na conservação da biodiversidade e seus respectivos agroecossistemas.

Conforme os ribeirinhos as espécies vegetais encontradas nos quintais agroflorestais da comunidade Mamangalzinho, são: o açaí, manga (*mangifera indica* L.), cacau (*Theobroma cacao*), cupuaçu (*theobroma grandiflorum* (Willd. Ex Spreng.) K. Schum.), banana (*musa sp.*), goiaba (*psidium guajava* L.), limão (*citrus sp.*), coco (*nuciferas*), taperebá (*Spondias mombin* L.), urucum (*bica orelhana*), burutí (*mauritia flexuosa* L. f.), andiroba (*carapa guianeses* Aubl.), toranja (*citrus sp.*), caju (*anacardium occidentale* L.), dentre outras.

E também ocorre a pesca artesanal de peixes e camarão (*Macrobrachio amazonicum* H.) no rio Mamangal, além da caça de animais como mucura (*Didelphis albiventris*) que fazem parte da alimentação da comunidade. Foi relato que devido as transformações do ecossistemas, rios e mata, tem cada vez mais diminuído a presença desses animais em seu habitat natural. Supõem-se que isso decorre da poluição sonora, ocasionado pelo barulho dos motores de barcos e rabetas, que são constantes na comunidade, além do desmatamento da floresta. Cabe ressaltar que os moradores da comunidade respeitam o período de defeso do camarão na região, o que contribui para a conservação do mesmo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização da vivência foi esclarecedora e construtiva para compreender melhor embasamento teórico adquirido em sala de aula e compará-la ao conhecimento empírico utilizadas na comunidade. Assim aprofundando o conhecimento sobre as transformações dos ecossistemas, a partir do diálogo entre os diferentes saberes.

O diálogo estabelecido entre o conhecimento popular e o científico pode fortalecer as ações voltadas para o desenvolvimento local, através da promoção da valorização do conhecimento tradicional dos ribeirinhos, que por meio da sua relação homem/ natureza. A comunidade ribeirinha de Mamangalzinho ainda matem a conservação do ecossistema de várzea, através do uso de forma sustentável dos recursos naturais.

A vivência foi essencial para compreender e refletir o papel da família e da comunidade na transformação dos ecossistemas e agroecossistemas, foi possível observar o desenvolvimento familiar ribeirinho pautado em princípios agroecológicos, tal como a conservação da fauna e da flora. Diante desta experiência, pode-se inferir que a pedagogia da alternância, tem proporcionado experiências exitosas vinculadas à realidade existente na agricultura familiar, além de promovendo a qualificação profissional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CRUZ, Nilma Conceição Costa da. **Transição do monocultivo do açaí (*Euterpe oleracea Mart.*) para os sistemas agroflorestais, em área de várzea no município de Igarapé- Miri, Pará.** Dissertação de Mestrado, Castanhal: IFPA, 2015.

REIS, A. A. R. **Estratégia de desenvolvimento local sustentável da pequena produção familiar na várzea do município de Igarapé-Miri (PA).** (Dissertação de Mestrado). Belém: Universidade Federal do Pará (UFPA/NAEA), 2008.

**SESSÃO TEMÁTICA V –
COOPERATIVISMO, ASSOCIATIVISMO E
ECONOMIA SOLIDÁRIA**

**ARTIGOS CIENTÍFICOS
COMPLETOS**

A COOPERAÇÃO AGRÍCOLA NO MST: A EXPERIÊNCIA DAS QUEBRadeiras DE COCO BABAÇU NO ASSENTAMENTO DIAMANTE NEGRO JUTAY/IGARAPÉ DO MEIO-MA

Simone dos Santos Sousa
symonyvida@yahoo.com.br

Sessão Temática V - Cooperativismo, Associativismo e Economia Solidária
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Este artigo tem como objeto a cooperação agrícola, na particularidade da experiência das quebradeiras de coco babaçu desenvolvida na agroindústria de Beneficiamento de Coco Babaçu, organizado pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, localizada no assentamento de reforma agrária Diamante Negro Jutay, em Igarapé do Meio/MA, Pontua as diferentes formas de cooperação desenvolvida no meio rural, caracterizando o nível de cooperação organizada pelo coletivo em estudo, compreendendo os processos de trabalhos desenvolvidos na rotina produtiva da agroindústria, assim como, a identificação do perfil das quebradeiras de coco dentro dos princípios da cooperação agrícola defendida pelo MST. Concluímos um avanço nos níveis de cooperação nesta agroindústria, no entanto, a formação técnica e política do grupo em estudo compõe a principal fragilidade à implementação dos princípios da cooperação agrícola defendida pelo Movimento.

Palavras-Chave: Cooperação agrícola, quebradeiras de coco babaçu, reforma agrária.

ABSTRACT

This article has as its object the agricultural cooperation, in particularity of experience of the quebradeiras de coco babaçu developed in agro-industry Beneficiation of coco babaçu, organized by the Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, located in the agrarian reform settlement Diamante Negro Jutay, in Igarapé do Meio/MA. Punctuates the different forms of cooperation developed in rural areas, characterizing the level of cooperation organized by the collective under study, comprising the work processes developed in the productive routine agro-industry, as well as the identification of the profile of quebradeiras de coco within the principles of agricultural cooperation defended by the MST. We conclude an advance in the levels of cooperation in agro-industry, however, the technical training and policy of the group under study composes the main weakness to the implementation of the principles of agricultural cooperation defended by the Movement.

Keywords: *agricultural cooperation, quebradeiras de coco babaçu, agrarian reform.*

INTRODUÇÃO

Para o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, a cooperação agrícola constrói uma nova forma de cooperativismo e associativismo, que se caracteriza como “de oposição”, diferente e alternativo ao “tradicional”, em que foi distanciado dos princípios cooperativistas em sua origem histórica.

Nesse sentido, se configura na atualidade, dois diferentes tipos de cooperação agrícola no Brasil. Uma voltada para o crescimento da agricultura por meio de alta tecnologia, no uso de agrotóxicos e fertilizantes, formado pelas grandes empresas capitalistas e o capital financeiro. Outra, defendida pelos movimentos sociais, que defendem a transformação no aparato agrário, conciliando com as relações de produção no campo, para o que se faz necessário dar as condições necessárias para que o camponês permaneça no campo, produzindo alimentos saudáveis para o meio rural e urbano (SOUSA, 2015)

Assim, o MST, que vem da luta pela terra, também busca mudanças necessárias ao progresso de vida das famílias camponesas, compreendendo também que a formação política e ideológica é o principal veículo de luta e enfretamento ao modo de produção capitalista. As quebradeiras de coco babaçu, fazem parte deste processo de luta pela terra no campo, presentes em alguns estados do Nordeste e de forma particular no Maranhão.

A pesquisa encontra-se estruturada em dois itens, o primeiro traz os aspectos conceituais da cooperação e a caracterização de diferentes formas de cooperação no meio rural, demarcando a cooperação agrícola na experiência do MST e a identidade das quebradeiras de coco babaçu no Maranhão, pontuando o processo histórico e a questão econômica babaçueira.

O segundo item, refere-se à metodologia aplicada na pesquisa, em que além da revisão bibliográfica, foi realizada uma pesquisa de campo junto ao assentamento Diamante Negro Jutay, em Igarapé do Meio/MA, através de aplicação de entrevistas, questionários e observação não-participante ao coletivo das mulheres quebradeiras de coco babaçu. Sendo que este trabalho reflete para a autora, a vivência cotidiana nas associações e cooperativas em áreas de Reforma Agrária no Maranhão; as dificuldades das famílias assentadas de compreender a dinâmica da organização da produção e os processos de trabalhos; e também, a síntese de pesquisas acadêmicas ora já organizadas.

Os resultados da pesquisa, realizada no período de 2011 e 2016, identificam os avanços e mudanças no processo de desenvolvimento da cooperação na agroindústria em pauta. No estudo foi possível inferir níveis de cooperação espontâneo e institucionalizado, de modo, haver um avanço no desenvolvimento da cooperação, comparado ao ano de 2011, primeiro momento da pesquisa. Dentre as dificuldades apresentadas, cita-se a falta de escolaridade dos membros da associação; a estagnação em termos de capacitações na área técnica e política; o aumento de idade do grupo, e por outro lado, a não inserção de novos jovens nesta prática; e ademais, a dificuldade de acesso a tecnologias que ultrapassem o trabalho artesanal.

Contudo, analisamos que o trabalho das quebradeiras de coco que compõem o grupo coletivo da agroindústria de beneficiamento de coco babaçu, vai muito além do que este empreendimento propriamente dito, essas mulheres forjam uma identidade própria, de cultura, de valorização e defesa do meio ambiente, sem o necessário alinhamento aos níveis mais complexos de cooperação agrícola.

O TRABALHO COLETIVO E AS DIFERENTES FORMAS DE COOPERAÇÃO NO CAMPO

A cooperação vem sendo debatida ao longo do processo de desenvolvimento da humanidade, presente desde as primeiras civilizações do mundo, época em que os indivíduos por uma questão de sobrevivência e instintos, trabalhavam em conjunto para suprir suas necessidades; a terra e o trabalho eram de uso coletivo e da natureza tiravam seu sustento. Para Marx (1988) a cooperação compreende o princípio básico da vida, no qual o processo de

trabalho se caracteriza pela apropriação da natureza, sendo que o homem opera transformando o meio onde vive, por um determinado objetivo e age por meio do instrumento do trabalho.

Assim, por meio da interação com a natureza, homens e mulheres transformam matérias naturais em produtos para suprirem suas necessidades; essa transformação é realizada em razão da atividade a qual chamamos de trabalho (NETTO E BRAZ, 2007). Na concepção de Jesus e Tiriba (2003, citado por BETANHO, 2008), a cooperação representa o trabalho em conjunto, uma ação mútua e solidária. Em oposição à perspectiva individualista, a cooperação se constrói a partir da organização da força coletiva por um objetivo comum. Compreendendo que a natureza também faz parte deste contexto, essa relação se constitui de cultivo e preservação do meio ambiente, pensando na coletividade para o bem comum de todos e todas, vislumbrando um cuidado e atenção para com as futuras gerações.

Assim, podemos pensar que o trabalho é sempre uma atividade coletiva, não pode ser ou desenvolver-se como uma atividade isolada, isso implica que o sujeito, em relação ao trabalho, nunca se encontra sozinho, mas sempre inserido num conjunto com outros indivíduos. Este caráter coletivo da atividade do trabalho é denominado por Netto e Braz (2007) como social.

Portanto, a cooperação se fundamenta em uma construção histórica e social, ao passo que temos hoje a cooperação sob o modo de produção capitalista, como uma forma de exploração do trabalho, onde o homem é adquirido pelo capital, através da compra de sua força de trabalho. A classe trabalhadora não desenvolve o modo de produção, enquanto força coletiva do trabalho, que sustenta a cooperação, mas como parte do capital, como meio de produção, realizando a reprodução do capital, a acumulação do valor excedente (PAGOTTO, 2003).

Em contraposição a este modelo, apresentamos diferentes formas de cooperação, presentes no meio rural, sobretudo nos assentamentos de reforma agrária em todo o Brasil, que segundo Christoffoli (2015), podem ser descritos como:

Grupos não formais, que são formas espontâneas de cooperação, se caracterizam pela informalidade, com diferentes finalidades, produtivas ou não; organizam-se em grupos de trabalho coletivo, semicoletivos ou pré-associações ou pré-cooperativas.

Associações sem fins lucrativos, as organizações de trabalho coletivo mais comum no campo; apresentam várias vantagens, uma delas é a pouca burocracia para sua instituição e funcionamento, e seus sócios não respondem pelo patrimônio em caso de crise financeira; também é bastante flexível, permitindo uma série de atividades nas áreas sociais. Embora em termos jurídicos não deva desenvolver atividades econômicas, muitas vezes exercem esse papel, mesmo que seja nos processos iniciais de organização de cooperação.

Condomínios, que é uma maneira coletivizada de propriedade sobre algum meio de produção (terra, armazém, chiqueirão, estábulo, entre outros); seguem os mesmos princípios que comandam os residenciais urbanos, porém se diferenciam por realizar atividades produtivas em comum; e ainda trabalham com a distribuição de quotas parte proporcional à participação de cada sócio no capital.

Cooperativas de comercialização e prestação de serviços, que organizam-se na venda e compra de insumos, equipamentos e da produção dos seus filiados; também trabalham com a prestação de serviços de máquinas, como tratores e transporte; ademais, trabalham na assistência técnica e na organização da produção. Esse tipo de cooperativa pode ter atuação em nível local, um município ou entre vários, com número de associados indeterminado, de acordo com suas exigências estatutárias.

Cooperativas de produção coletiva (CPA's) e grupos coletivos, que apresentam nível mais complexo de cooperação, em razão de exigir maior organização interna e um elevado grau de consciência de seus participantes. Sua forma de produção é totalmente coletiva.

Cooperativas de crédito, que promovem o acesso a crédito, a recursos públicos e à mobilização de recursos locais, tendo como objetivo desenvolver atividades econômicas na perspectiva de melhoria nas condições de vida de seus associados.

Cooperativas de trabalho, que oferecem serviços técnicos, execução de obras, produção de bens, entre outros; prestam serviços de assistência técnicas às famílias. Esses tipos de cooperativas podem ser legalmente denominadas de CPA's.

Na perspectiva dos assentamentos de reforma agrária organizados pelo MST, existe a experiência de cooperação agrícola, conceituada como a forma de juntar ou somar os esforços de cada assentado ou assentada para cumprir determinado trabalho de maneira coletiva (CERIOLI & MARTINS, 1998). No entanto, a ideia construída pelo Movimento perpassa esse aspecto, por surgir do processo da luta pela terra, quando as famílias "Sem Terra", em busca de um pedaço de chão, buscam meios de sobrevivência de forma coletivizada, através da ocupação de terra. Discorrendo sobre a questão, Scopinho (2006, p.06) afirma,

Os dirigentes enfatizam que a cooperação não se resume na organização de cooperativas e que a luta pela terra é, por excelência, a experiência de cooperação mais importante para um Sem Terra.

[...] Em princípio, para a maioria, a ocupação de terras pode não ocorrer por idealismo ou engajamento político, mas por motivos muito concretos relacionados à sobrevivência imediata. A necessidade de produzir alimentos para garantir a alimentação diária das famílias, de atender as necessidades essenciais de moradia, saúde e educação e de articular politicamente os acampados para enfrentar as pressões sociais e judiciais de estarem na condição "invasores", apontam para o embrião do que significa a cooperação no MST que, por força das circunstâncias, são ensaiadas e desenvolvidas no acampamento.

Como pode ser observado, a cooperação para o MST não se restringe à ideia da produção, como via de regra, se pode conceber. No acampamento, as famílias dão os primeiros passos de cooperação, muito semelhantes, diríamos, à época do seu surgimento histórico, pois necessitam somar esforços para atender às necessidades básicas da vida; por um objetivo comum, que é a conquista da terra. Muitas vezes enfrentam desafios, como pressão e ameaça dos latifundiários; passam fome e frio entre os barracos de palhas ou lona, contudo, persistem coletivamente, compreendendo que individualmente não podem garantir e exigir seus direitos. Ali, fica clara a necessidade de se organizar e cooperar uns com os outros e; de forma crítica e libertadora, sair das amarras dos senhores patrões e capitalistas.

Dessa forma, a cooperação encontra-se estritamente ligada ao trabalho, como princípio do ser social, que transforma o meio e si mesmo; diante das várias transformações ocorridas na história, mulheres e homens resolveram se organizar para além do capitalismo; contrapondo essa hegemonia produtiva, o MST busca se organizar por meio da cooperação agrícola, sobre o que trataremos a seguir sobre este assunto.

A cooperação agrícola nos assentamentos de reforma agrária

O MST surgiu como movimento social da luta pela terra, no início da década de 1980, e ao longo de sua história vem buscando estratégias e mecanismos para a conquista de assentamentos para famílias organizadas em todo o Brasil. Voltado para o uso da terra com

base nos princípios agroecológicos, tem como finalidade melhorar as condições de vida das famílias assentadas e ao mesmo tempo preservar a natureza para as gerações futuras. Para tanto, o Movimento discute a importância da organização da produção, consciente de que a forma de organização da produção hegemônica no campo aprofunda as desigualdades socioeconômicas desencadeadas com a expansão capitalista (AZAR, 2005).

No processo histórico da construção política da produção no sentido de desenvolver o cooperativismo, o MST visitou experiências consagradas na história da cooperação agrícola no mundo, como o Kolkhoz, na União Soviética; a Zadruga Eslava, na Iugoslávia; a Comuna Popular Chinesa; a Ejido, no México; as Cooperativas de Produção Agropecuárias, em Cuba e o Kibutz, em Israel (CONCRAB, 2001). Além destas, as experiências dos Laboratórios Experimentais, de forma muito particular, que teve como referência Clodomir Santos de Moraes também teve forte influência nos estudos realizados pelo MST (AZAR, 2005).

A partir disso, as cooperativas organizadas pelo Movimento se caracterizam, sobretudo, pelas experiências adquiridas nos países de Cuba, Rússia e China. Com essas vivências, e com base na realidade dos trabalhadores rurais Sem Terra, a cooperação agrícola passou a fazer parte das práticas de produção nas diferentes regionais no Brasil (ELIAS, 2008).

De acordo com Christófoli (2012), no início da organização das famílias assentadas, a compreensão era que somente o acesso à terra bastaria para a sobrevivência e melhorias das condições de vida das famílias Sem Terra. Assim, os primeiros assentamentos formados pelo MST não consideraram o debate da organização social e política; pois parte do movimento camponês lutava não por reforma agrária, mas principalmente por geração de renda.

Em virtude da exigência dos agentes financeiros brasileiros para liberação das linhas oficiais de crédito, a cooperação passa a partir de 1985 a ser institucionalizada; pois os assentados para acessarem qualquer fonte de recurso público para a produção só poderiam fazê-lo através de entidades coletivas devidamente regulamentadas (SCOPINHO, 2006; VAZZOLER, 2004).

Uma importante conquista para assegurar a institucionalização das associações e cooperativas nos estados, ocorreu com a criação da Confederação das Cooperativas de Reforma Agrária (CONCRAB) em 15 de agosto de 1992. A CONCRAB opera junto aos assentados da Reforma Agrária, prestando assessoria, assistência técnica e acompanhamento às organizações produtivas dos assentamentos, atuando aos níveis local, regional e estadual (VILELA, 2002). Assim, apresenta-se como um sistema desvinculado da Organização das Cooperativas Brasileira (OCB), assegurando a autonomia política das famílias assentadas, em relação ao governo e ao cooperativismo tradicional.

Isso exigiu maior qualificação técnica, além de conhecimento político, surgindo à demanda pela formação de quadros técnicos capazes de dar conta do gerenciamento das organizações constituídas nos assentamentos, assim, a CONCRAB cria em 1993, o Curso Técnico em Administração de Cooperativas (TAC), na cidade de Veranópolis no Rio Grande do Sul. Este o curso é realizado no Instituto Técnico de Capacitação e Pesquisa da Reforma Agrária (ITERRA), fundado em 1995, localizado em Veranópolis – RS, com abrangência nacional trabalha os eixos: produção e processamento de alimentos, comercialização e contabilidade (CHRISTOFFOLI, 2012).

O MST ficou conhecido como um movimento radical, de forte embate às forças conservadoras do capital, o que se intensificou no governo de Fernando Henrique Cardoso (1994-2002), e conseqüentemente aumentou a criminalização e repressão política aos movimentos sociais. Dentro deste panorama, ocorreu uma das maiores repressões ocorridas na

história do MST e do Brasil, o Massacre de Eldorado de Carajás, acontecido no dia 17 de abril de 1996, no estado do Pará, que deixou 19 trabalhadoras e trabalhadores mortos. Esse fato chamou atenção das organizações de direitos humanos nas esferas nacional e internacional e pôs em xeque a imagem democrática do então governo. Diante disso, foi ampliado o apoio da sociedade ao Movimento, quanto em nível nacional, como internacional (SCOPINHO, 2006).

No contexto de um processo evolutivo e crítico, organiza o Setor de Produção, Cooperação e Meio Ambiente (SPCMA), com a finalidade de desencadear a produção das famílias assentadas com práticas comprometidas com a preservação do meio ambiente, a soberania alimentar e a resistência contra o modelo capitalista. Esta visão sustenta a pretensão de trabalhar a sustentabilidade econômica, cultural, política e social na agricultura camponesa (MST, s/d).

Atualmente, em razão da luta e pressão política através das mobilizações e protestos em todo o país realizados pelos movimentos sociais, conseguiram nos governos Lula (2003-2010) e Dilma (2011 a “atualidade”), importantes conquistas na área da política pública em relação ao cooperativismo e o associativismo, como, por exemplo, o Programa Terra Forte¹⁰⁵, instituído em 2013; o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentos Escolares (PNAE), que de forma desburocratizada exige que o Estado compre para alimentação escolar, produtos da agricultura familiar e da reforma agrária, estimulando a cooperação e a produção agroecológica nos assentamentos.

Portanto, percebemos a importância do desenvolvimento da cooperação agrícola para as famílias camponesas, como um modelo alternativo e diferente ao cooperativismo tradicional. Com vista às mudanças ocorridas nas relações das forças produtivas no campo, o MST busca mudanças necessárias ao progresso de vida das famílias camponesas, compreendendo que a formação política e ideológica é o principal veículo de luta e enfrentamento ao modo de produção capitalista. As quebradeiras de coco babaçu, também fazem parte desse grupo de trabalhadores, pois, conforme Pires & Omena (2015), a luta das quebradeiras tem um ponto em comum com as lutas dos trabalhadores do campo, a grande concentração de terra nas mãos dos grandes latifundiários. As quebradeiras de coco estão presentes em alguns estados do Nordeste, em que destacaremos aqui as particularidades do estado do Maranhão, em que abordaremos a seguir.

As quebradeiras de coco no Maranhão: um pouco de história

O Brasil é um país de muitas riquezas, mas embora cheio de imensas belezas naturais, é marcado por várias contradições em termos econômicos, sociais e ambientais, se configurando a partir de uma enorme concentração de terras, o que implica em um grande número de pessoas vivendo em condições de extrema pobreza, são Sem-teto, Sem-terra, ribeirinhos, comunidades quilombolas e tradicionais.

¹⁰⁵ O programa Terra Forte tem como objetivo organizar cooperativas ou associações de produção e/ou de comercialização, na implantação e/ou modernização de empreendimentos coletivos agroindustriais em Projetos de Assentamento da Reforma Agrária, criados ou reconhecidos pelo INCRA, em todo o território nacional. Este programa vem acompanhado de uma proposta de capacitação dos cooperados para a gestão dos empreendimentos a partir de uma intensa dotação técnica-instrumental advinda da implantação das agroindústrias, bem como do manejo de ferramentas de gestão para a produção e o escoamento no mercado.

Diante desse contexto, temos uma figura de grande relevância na luta em defesa da preservação do meio ambiente e da liberdade do livre acesso aos babaçuais¹⁰⁶, as “quebradeiras de coco babaçu”, que assumem na contemporaneidade uma identidade própria.

Com tal concepção, compreendemos que as mulheres quebradeiras de coco babaçu constroem uma identidade enquanto coletivo e são vários aspectos importantes neste processo de construção. Primeiramente, a legitimidade que se dá ao gênero feminino, pois este trabalho é realizado, predominantemente pelas mulheres desde sua infância. Segundo, elas vão em busca de um fruto de uma palmeira, mistificada no imaginário do camponês e já tão mencionada pelos poetas e cantadores principalmente na década de 1980. Terceiro, às quebradeiras de coco se associa a preservação e a defesa da natureza, porque buscam entre as florestas, os babaçuais, como parte ou total meio de sustento e renda.

Barbosa (2008) nos fala que a identidade coletiva das quebradeiras de coco adquire, que se faz, na prática de quebra do coco babaçu de forma tradicional do seu cotidiano, onde existe toda uma representatividade envolvida não somente no acesso aos babaçuais, mas na implantação de uma territorialidade sobre o aspecto da própria identidade que constroem. De acordo com a autora as

[...] quebradeiras de coco assumiram uma identidade grupal tendo como referência primeira o fato de praticarem a quebra do coco babaçu e de ser esta uma prática costumeira em seu cotidiano, uma atividade a partir da qual elas se representam e são representadas.

[...] Essas mulheres constroem uma territorialidade na qual a noção de território está relacionada não somente ao acesso aos babaçuais, mas também à criação de uma identidade própria (BARBOSA, 2008, p. 07 - 08).

E ainda sobre a identidade construída a autora acrescenta que

[...] os agroextrativistas conceberam os babaçuais como um elemento marcante de suas identidades, culturas e história a partir de outras perspectivas. Para além e em contato com a importância econômica do babaçu, estabeleceram-se relações outras, de sentimentos e afetos. Às questões econômicas e ao nível pragmático-utilitário articulou-se um modo culturalmente específico de ser e existir (BARBOSA, 2013, p. 75).

Tal afirmativa reitera a mistificação dos babaçuais, não constituindo estes, uma mera uma questão econômica, tendo em vista que existe uma valorização sentimental, que sobrepõe às ações propriamente objetivas, o que se torna marcante na cultura, história e identidade idealizadas pelos agroextrativistas em geral.

Ayres Junior (2004, p. 03), alinha as tarefas desempenhadas pelas quebradeiras de coco, numa divisão de trabalho no ceio familiar,

[...] mulheres dos pequenos trabalhadores rurais, com atribuições específicas. Aos homens cabe trabalhar nas roças e produzir os alimentos da ração (arroz, mandioca, milho e feijão, principalmente). A elas cabe cuidar das atividades domésticas e desempenhar a atividade extrativa do babaçu, cujo produto é parte consumido pela própria família (na forma de azeite, farelo para animais e carvão) e parte é destinado a complementar a renda monetária da família, pela venda. Quando não está na época de extração das amêndoas, as mulheres auxiliam aos maridos na plantação e colheita dos frutos das roças,

¹⁰⁶Uma palmeira nativa que ocorre nas florestas úmidas da bacia amazônica e nas terras semiáridas do Nordeste, com alcance entre 13 e 18 milhões de hectares, distribuídos nos estados do Maranhão, Piauí, Tocantins, Goiás, Mato Grosso, Amazonas, Pará, Rondônia, Ceará, Bahia e Minas Gerais. Esta palmeira tem maior predominância no Maranhão, com cerca de 10 milhões de hectares.

é assim que se presencia a divisão do trabalho no interior da família agroextrativista.

Compreendendo assim, o importante papel econômico que as mulheres desempenham na agricultura familiar, através da quebra do coco babaçu, como forma de complementar a renda familiar, o que constitui renda extra, quanto como parte do alimento para a família.

Falando propriamente do coco babaçu no Maranhão, podemos dizer que da década de 1960 ao início de 1980 ocorreu o ápice da economia babaçueira, pois se antes deste período o produto era visto somente como elemento de subsistência das famílias agroextrativistas, agora, várias empresas de médio e de grande porte se instalavam no estado produzindo óleo bruto e refinado para o fornecimento de indústrias alimentícias e de higiene e limpeza tanto nacionais, quanto para o exterior (DESER, 2007).

Ayres Junior (2004) analisa que todo esse desenvolvimento na economia do babaçu gerou a principal fonte de renda dos latifundiários da época, enquanto que para as quebradeiras de coco restava a parte mais dura, a coleta e o aumento da produção, em condições penosas de trabalho, refletindo drasticamente na sua qualidade de vida. Ou seja, as quebradeiras de coco, para atender à demanda empresarial, precisavam intensificar o trabalho, o qual se dava em precárias e rudes condições: longas e intensas jornadas, tecnologia rudimentar e infraestrutura inadequada. Além das difíceis condições de trabalho, o produto não era comercializado diretamente com as empresas, o que era feito pelos latifundiários, que obtinham amêndoas a baixo preço e as repassava no valor comercial, ficando assim com as vantagens do processo.

O Maranhão ocupava a terceira colocação entre os maiores produtores nacionais de óleos vegetais. Para este estado cabia, em grande parte, apenas o fornecimento da matéria prima, sendo o beneficiamento do produto processado na região Sudeste, no eixo Rio de Janeiro - São Paulo, logo as empresas se instavam nestes dois estados, inclusive por estarem mais próximos aos portos, o que viabilizava as exportações (AYRES JUNIOR, 2004).

Atualmente, segundo o IBGE (2014) o estado concentra a maior produção de amêndoas de babaçu, 94,5% do volume nacional, acompanhado do estado do Piauí com o restante de 4,5% da produção. Vale ressaltar que a exportação de óleo de babaçu tem aumentado nestes últimos anos (2007 a 2014), sendo que a obtenção de certificação de origem orgânica tem agregado maior valor a este produto, com aumento do seu preço no mercado externo. Em termos de destino o azeite de babaçu no ano de 2014, teve sua exportação destinada principalmente aos Estados Unidos, correspondendo a 92% do total comercializado, seguido da França com 3%.

Cabe lembrar que o Maranhão, continua se configurando como estado agroexportador, e de modo moderno e sutil, o latifundiário, agora travestido em agronegócio, domina grande parte do território maranhense, com grandes extensões de terras destinadas para monocultivos, como eucalipto, bambu e cana-de-açúcar, cuja matriz tecnológica combina tecnologia de ponta com práticas execráveis como as análogas à escravidão.

Numa conjuntura de injustiças e desigualdades, a Lei nº 2.979 de 1969, conhecida como “Lei Sarney de Terras”, trouxe profundos impactos para a vida camponesa, de forma especial para as quebradeiras de coco babaçu, acirrando conflitos de terra e a luta camponesa, por conta da proibição do livre acesso aos babaçuais e/ou transformação de florestas em enormes pastos verdes. Quando José Sarney assumiu o governo, em 1966, houve um processo de monopolização da propriedade rural, pois o governo pretendia a modernização da agricultura, vendendo terras a grupos empresariais a preços irrisórios. Esta Lei é considerada

o marco legal que do latifúndio no Maranhão, contribuindo de forma determinante para o aumento da concentração da terra e conseqüentemente dos conflitos no campo (AZAR, 2005).

Segundo Rêgo & Andrade (2006), tal iniciativa contribuiu fortemente para o avanço da pecuária estadual, gerando a distribuição de milhares de hectares de terras públicas a particulares, em defesa da existência de “terras devolutas”. Tudo isso levou as famílias camponesas a uma condição de subordinação que resultaria em conflitos agrários, devido à concentração de terras e restrição de acesso aos babaçuais.

Em defesa dos direitos das quebradeiras de coco babaçu, na luta em defesa do ambiente, da preservação e do livre acesso aos babaçuais surgiu o Movimento Interestadual das Quebradeiras de Coco Babaçu (MIQCB) nos fins da década de 1980 e início dos anos 1990, período marcado por intensos conflitos rurais no estado. Institucionalizada como Associação do Movimento Interestadual das Quebradeiras de Coco Babaçu (AMIQCB) em 2002, abrangendo os estados do Maranhão, Piauí, Pará e Tocantins (Rêgo & Andrade, 2006). Em sua construção o MIQCB sofreu a influências de vários movimentos sociais, como a Igreja Católica, a Associação em Áreas de Assentamentos no Estado do Maranhão¹⁰⁷ (ASSEMA) e principalmente por pesquisadores de diversos campos de estudo (BARBOSA, 2008).

Nesse sentido, assim como o Movimento Sem Terra, o MIQCB busca trabalhar a consciência coletiva, a cooperação, com foco na sustentabilidade e preservação dos babaçuais, de onde as mulheres quebradeiras tiram seu sustento, sua fonte de renda e constroem a própria identidade. Podemos inferir que os valores culturais e de identidades, prevalecem sobre os econômicos, assim, os assentamentos organizados pelo Movimento também constituem espaço da identidade do trabalho das quebradeiras de coco babaçu, como o Assentamento Diamante Negro Jutay em Igarapé do Meio, realidade empírica estudada.

METODOLOGIA

A referência metodológica para realização desta pesquisa é o materialismo histórico-dialético, por considerar a historicidade e a complexidade como elementos essenciais para a compreensão. Na pesquisa exploratória buscou informações gerais que contribuíram para a compreensão do tema abordado; enquanto a descritiva se realizou no primeiro momento, ano 2011, por meio do levantamento primário do universo em sua totalidade, num total de quinze membros do coletivo na época, e no segundo momento, ano 2016, fazendo por amostragem. Estes dados primários foram obtidos por meio de entrevistas e aplicação de um formulário estruturado.

Já as informações de fontes secundárias resultaram de pesquisa bibliográfica em livros, artigos, periódicos, entre outros, que teve como objetivo a reflexão teórica sobre o contexto empírico. Ademais, utilizou-se, com a finalidade de obter informações do processo de trabalho do grupo em análise, a pesquisa de campo, que ocorreu na agroindústria de beneficiamento de coco babaçu do assentamento Diamante Negro Jutay/Igarapé do Meio, realizada no mês de fevereiro de 2011 e em julho de 2016, sendo que na observação não-participante, permitiu uma maior percepção por parte da pesquisa com o grupo em estudo.

¹⁰⁷ ASSEMA foi criada em maio de 1989, tendo como objetivo o desenvolvimento das atividades de apoio à pequena produção local e às famílias produtoras, através, principalmente, de acompanhamento técnico-agrícola, de estabelecimento de créditos e de políticas específicas voltadas ao fortalecimento da produção.

A organização da agroindústria de beneficiamento de coco babaçu: quebradeiras de coco babaçu

A Vila Diamante faz parte do Projeto de Assentamento (PA) Diamante Negro Jutay¹⁰⁸, localizado nos municípios Igarapé do Meio e Monção, na Baixada Maranhense. Comunidade situada às margens da BR 222, principal via rodoviária que dá acesso a capital maranhense, cerca de 240 km de distância. O assentamento Diamante tem 27 anos de idade, sendo sua ocupação ocorrida em 1989 e sua titularidade em 1994.

No início de consolidação do coletivo, os trabalhos agroextrativistas realizados pelas quebradeiras de coco da Vila Diamante seguiam a seguinte ordem: a coleta da matéria-prima nos babaçuais; transporte do material coletado; a quebra do coco em geral em local inadequado, em meio ao sol e à chuva nos quintais das casas.

Diante de tais condições, por meio do convênio firmado entre Associação Estadual de Cooperação Agrícola do Estado do Maranhão (AESCA) e o Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), no âmbito do projeto denominado, Centro Irradiador da Agrobiodiversidade (CIMA), foi possível a melhoria das condições de trabalho, com a construção de uma agroindústria e aquisição de máquinas para a realização da quebra do coco, bem como da extração do óleo, sendo inaugurado oficialmente em 28 de setembro de 2007. Institucionalmente a fábrica de beneficiamento de coco babaçu foi fundada em 15 de novembro de 2011, e contava com 25 associadas, sob o nome de Associação Coração de Mãe das Quebradeiras de coco Babaçu da Vila Diamante.

Essas quebradeiras de coco que compõem o grupo coletivo desta Associação, porém, vão muito além do que este empreendimento propriamente dito, essas mulheres forjam uma identidade própria, de cultura, de valorização e defesa do meio ambiente. Um aspecto importante para tal, é que diferentemente da maioria de suas companheiras espalhadas entre os babaçuais das outras regiões, estas quebradeiras de coco da agrovila Diamante, buscam sua matéria-prima, em seus próprios lotes ou nas matas vizinhas, sem grandes conflitos entre os proprietários; a seguir trataremos da identificação dos processos de trabalho na rotina produtiva dos sujeitos em análise.

A rotina produtiva na agroindústria

A Associação Coração de Mãe das Quebradeiras de coco Babaçu da Vila Diamante tem como principal produto, o azeite de coco de babaçu, mas também produz o carvão feito da casca, a torta, que serve de ração para animais e o mesocarpo, utilizado para bolo, mingau e outros alimentos, em que a produção do último se dá em pequena escala. Todos os produtos são comercializados na própria cantina do estabelecimento, sendo este um local bem estratégico para venda, está localizado às margens da BR 222.

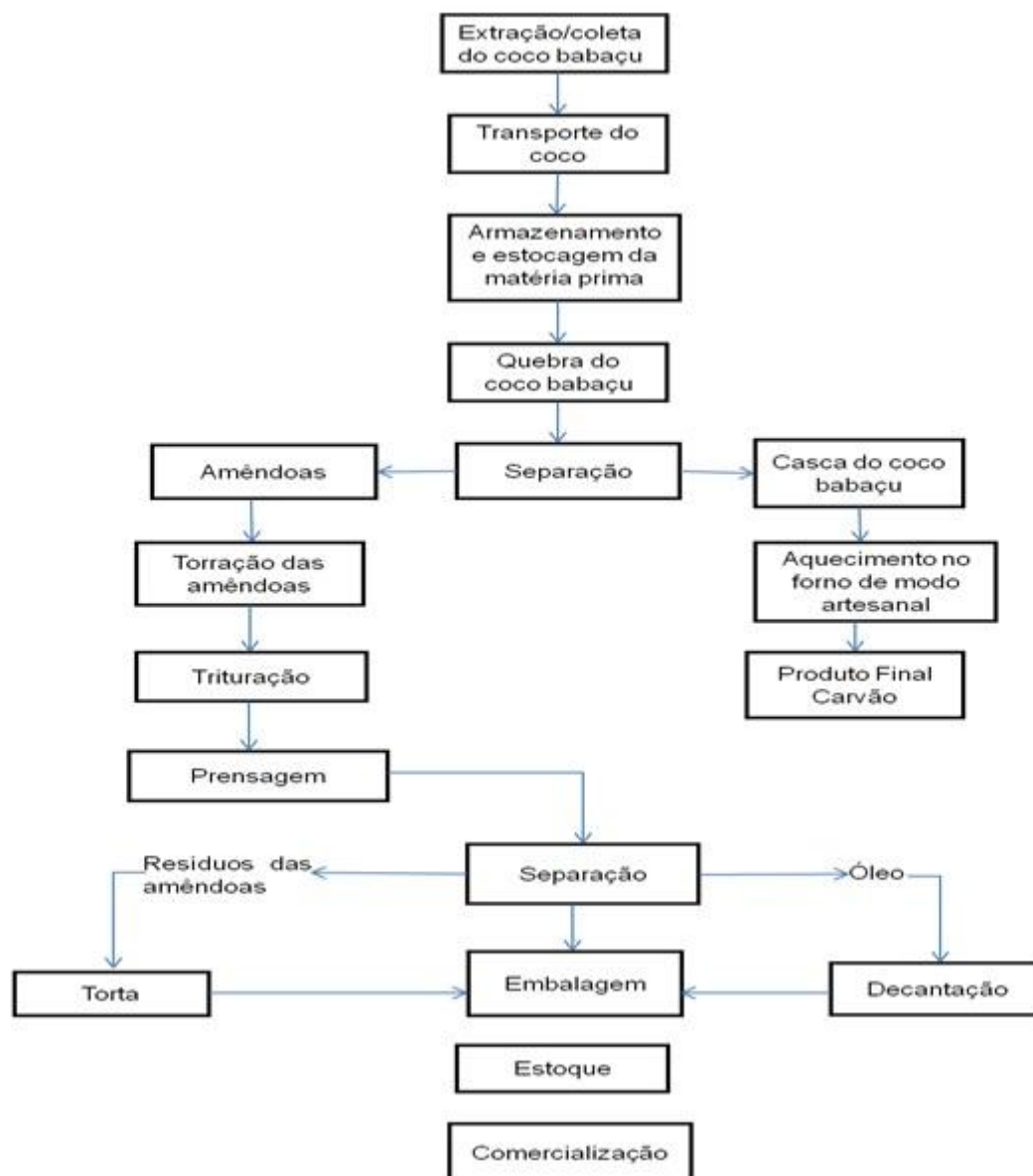
Por ocasião da pesquisa, foi possível conhecer o desenvolvimento das atividades do processamento de beneficiamento do coco babaçu e os níveis de cooperação desenvolvida pelas mulheres envolvidas na produção. As atividades se iniciam no momento da coleta do coco nos babaçuais na mata da região. No momento da coleta, predomina a coleta de forma individual. As mulheres levam os cocos para um determinado local na mata onde sejam transportados, de modo coletivo nas carroças, para então seu armazenamento na agroindústria.

¹⁰⁸ O Projeto de Assentamentos (PA) Diamante Negro Jutay, é junção de duas fazendas: Diamante Negro e a Jutay, tem uma área total de 8.885,8024 ha, possui 280 famílias cadastradas, e é composto pelas agrovilas de Água Branca, São Raimundo, Centro dos Cordeiro, Baixa do Arroz, Morada Nova, Serdote, Pau Girimbal, Nova Morada, Ananazal e Vila Diamante.

A partir daí se consolida a fase propriamente dita de cooperação, porém, ainda incipiente, pois a institucionalização da agroindústria se encontra aquém do nível de cooperação, pois que não permite a comercialização dos seus produtos de forma centralizada, o que possivelmente implica em uma pré-cooperativa.

Assim, as quebradeiras de coco da Vila Diamante têm um importante papel nas atividades agroextrativistas do coco babaçu, pois em geral a operação completa é feita pelas mesmas, conforme o fluxograma apresentado na Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma do processo de trabalho na agroindústria.



Fonte: Sousa (2011)

Depois da quebra do coco, a matéria prima é separada, de um lado as cascas destinadas ao aquecimento improvisado para produzir o carvão. De outro lado, ficam as amêndoas para torrar no forno. As amêndoas torradas são colocadas em uma trituradora de onde sai um produto pastoso destinado à prensagem. A trituradora demanda um considerável esforço físico, pela pressão exigida no processo. Este procedimento gera os produtos finais da

agroindústria: a torta e o azeite do coco babaçu, em que a comercialização era realizada na cantina e feiras vizinhas, agora somente na cantina, em virtude do alto preço no deslocamento e transporte para participarem das feiras (SOUSA, 2011).

Em termos estruturais, nestes cinco anos, a agroindústria teve alguns avanços, como ampliação da varanda e a construção de outro forno e da cozinha, próximo à cantina. Segunda as quebradeiras de coco entrevistadas, a maior dificuldade ainda persiste na coleta, transporte e quebra do coco. Por outro lado, a demanda pelos produtos derivados do coco babaçu aumentaram, mas a matéria-prima vem diminuindo, em razão das queimadas e expansão da pecuária na região, prejudicando a coleta dos frutos.

Outra questão relevante que indica pouco avanço na gestão e comercialização dos produtos, é a falta de capacitação técnica e política das associadas, sendo que neste intervalo de tempo (2011-2016), não houve a participação por parte do coletivo em cursos, encontros ou oficinas ligadas ao desenvolvimento da prática, comercialização do coco babaçu, ou mesmo, na área de formação político ideológica. Acrescentamos ainda, a predominância do modo artesanal de trabalho, mesmo diante da melhoria nas condições de trabalho, o coletivo em estudo, ainda desempenha o processo de quebra do coco babaçu de modo artesanal, em que as mulheres ficam sentadas no chão com um machado, seguro por um dos pés com a lâmina virada para cima; o coco é colocado sobre a lâmina e pressionado com um pedaço de madeira, até que se parta e exponha as amêndoas, conforme a figura 2, abaixo.

Figura 2 – Mulher quebrando coco



Fonte: Sousa (2011)

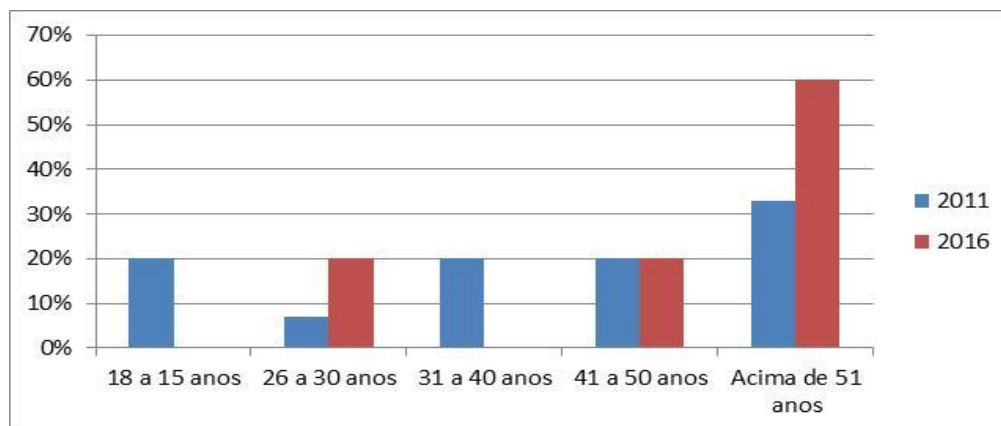
Observamos na pesquisa que, embora se tenham adquirido máquinas para a quebra do coco, estas mulheres, ainda persistem no trabalho artesanal, por conta dos equipamentos adquiridos exigirem manutenção constante e um manuseio técnico profissional, para o que a agroindústria não apresenta condições.

Perfil das Quebradeiras de coco babaçu

No que se refere ao perfil das mulheres quebradeiras de coco da Associação Coração de Mãe da Vila Diamante, no que tange a faixa etária, no começo da pesquisa o grupo era composto de forma majoritária por mulheres com idade acima de 51 anos, representando 33%

do total, sendo as faixas etárias de 18 a 25 anos; de 31 a 40 anos; e 41 a 50 anos, correspondiam a 20% cada grupo; enquanto que apenas 7% destas mulheres encontrava-se na faixa de idade entre 26 a 30 anos. Já no ano de 2016, a pesquisa apresentou um aumento considerável de mulheres 51 anos, o que representa 60% do total, enquanto que entre as faixas etárias de 41 a 50 anos e 26 a 30 anos, são formadas de 20% cada grupo, de acordo com o Gráfico 1 apresentado a seguir.

Gráfico 1 – Composição etária

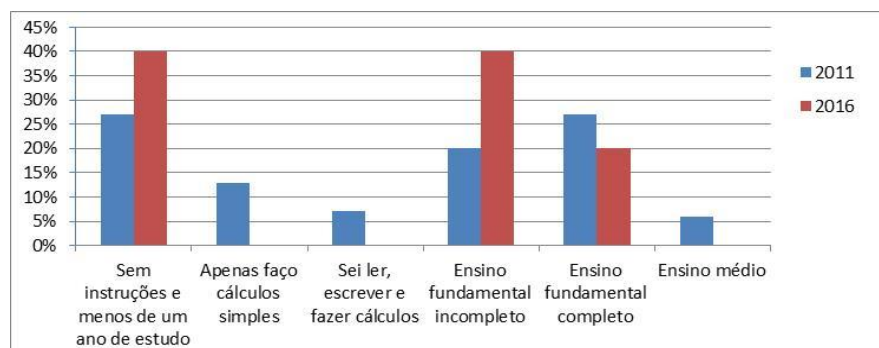


Fonte: Sousa (2016)

Tais dados apontam uma preocupação latente, que se refere à questão da identidade de quebradeira de coco, que tradicionalmente tem sido passado de mãe para filha; a preocupação encontra-se no fato de que mais de 50% das quebradeiras de coco, se encontram em idade que não dispõe de condições físicas para este trabalho que demanda grande esforço físico, enquanto que por outro lado, vem caindo o número de jovens que permanecem nesta prática.

Outra questão importante da pesquisa é à constatação da pouca escolaridade, das entrevistadas, pois em 2011 cerca de menos de 10% cursaram o ensino médio e quase a metade tem pouca ou nenhuma instrução, sendo que os dados do ano de 2016 apresenta uma queda absoluta no índice do ensino médio, observamos o gráfico 2, abaixo.

Gráfico 2 - Escolaridade



Fonte: Sousa (2016)

Esses indicadores refletem a realidade dos estados no Nordeste brasileiro, ainda que tenha havido relativa queda no índice de analfabetismo, segundo dados da Pesquisa Nacional

por Amostra de Domicílios (PNAD) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE) no ano de 2014. De acordo com tal pesquisa, a região nordeste continua com a taxa de analfabetismo funcional mais alta no país, com 27,7% em 2013 e 27,1% em 2014, e neste contexto o Maranhão, apresenta os municípios com os piores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) dos estados brasileiros.

Portanto, observamos na pesquisa que a identidade das mulheres quebradeiras de coco da Vila Diamante se sobressaem frente as questões econômicas e políticas, e seu perfil persiste sobre os modelos de gestão comuns nos assentamentos organizados pelo MST, articulando a cultura, identidade e modo de vida, o que obviamente se apresenta de forma ainda complexa para um aprofundamento dos estudos na área da cooperação agrícola.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cooperação se constrói a partir da organização da força coletiva por um objetivo comum. Logo, existe uma valorização do indivíduo enquanto ser um humano, entendendo que a natureza também faz parte deste contexto, sendo que essa relação se constitui de cultivo e preservação do meio ambiente, pensando na coletividade para o bem comum de todos e todas, vislumbrando um cuidado e atenção para com as futuras gerações.

Este conceito vem de encontro com a identidade das quebradeiras de coco babaçu em estudo, cuja marca é a cultura, história e identidade, em detrimento às ações propriamente objetivas, de questões econômicas. Diferentemente da maioria de quebradeiras de coco em geral, as mulheres da agrovila Diamante buscam sua matéria-prima em seus próprios lotes ou nas matas vizinhas, sem grandes conflitos entre os proprietários.

As dificuldades apresentadas pelo grupo em estudo, refere-se a coleta e quebra do coco, a redução do coletivo de quebradeiras de coco mais jovens; aumento da idade, gerando uma preocupação na continuidade deste trabalho, que exige grande esforço físico; pouca escolaridade e não continuidade de formação técnica e política do grupo. Todos estes elementos apresentam-se contrários aos princípios da cooperação agrícola defendida pelo MST, constituindo - lhe um grande desafio, a inserção de níveis mais elevado de cooperação.

No entanto, vislumbramos um mercado promissor ao empreendimento organizado pelas quebradeiras de coco, o grande potencial do coco babaçu crescente nesses últimos anos no Maranhão. A comercialização com o selo de produto orgânico é o carro chefe nas linhas de produção sustentável no Brasil e no exterior. Logo, segundo o coletivo, a demanda por azeite vem aumentando consideravelmente na cantina.

Os desafios aqui apresentados, diz respeito também, à ruptura do modo de trabalho artesanal realizado pelas quebradeiras de coco, para apropriação tecnológica de novas técnicas de fácil aceitação pelo mercado e principalmente pelas agroextrativistas, assim como o desenvolvimento da cooperação agrícola em níveis mais complexos, que sustente a cadeia produtiva do coco babaçu, desde o processamento a comercialização, garantindo o debate social e político nestes espaços.

Dessa forma, o desenvolvimento da cooperação nos assentamentos de reforma agrária é permanente, o que exige articular o coletivo de quebradeiras de coco da agroindústria em capacitações técnicas e de formação ideológica, bem como, em programa de alfabetização, como estímulo e apropriação do conhecimento formal. Compreendemos então, que o percurso é árduo e longo, se faz necessário um trabalho contínuo, demanda um estudo mais aprofundado sobre o tema, considerando a complexidade apresentada pelo objeto estudado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZAR, Zaira Sabry. **A organização da produção da Vila Diamante na luta pela terra no Maranhão.** 2005. 169 f. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas) – Programa Pós-Graduação, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2005.

BARBOSA, Viviane de Oliveira. **Mulheres do babaçu: gênero, maternalismo e movimentos sociais no Maranhão.** 2013. 266 f. Tese (Doutorado em História) – Programa de Pós-graduação, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2013.

_____. **Histórias de trabalhadores rurais no Maranhão: Gênero, Identidades e Mobilização.** In: XIX Encontro Regional de História: Poder, Violência e Exclusão. 08 a 12 de setembro de 2008. São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2008. Disponível em: <<http://www.anpuhsp.org.br/sp/downloads/CD%20XIX/PDF/Autores%20e%20Artigos/Viviane%20Barbosa.pdf>>. Acesso em: 26 junho 2016.

BETANHO, Cristiane. **Produção e comercialização em assentamentos de reforma agrária do MST: pesquisa participativa e pesquisa-ação em Pernambuco e no rio grande do sul.** 2008. 335 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, São Carlos: UFSCar, 2008.

CERIOLO, Paulo; MARTINS, Adalberto (Org.). **Sistema cooperavista dos assentamentos.** São Paulo: Confederação das cooperativas de reforma agrária do Brasil – CONCRAB, 1998. Caderno de cooperação agrícola. n. 5.

CONCRAB. Confederação das cooperativas de reforma agrária do Brasil. **Caderno das Experiências Históricas da Cooperação.** N. 3, São Paulo, 2001.

CHRISTOFFOLI, Pedro Ivan. **Elementos introdutórios para uma história do cooperativismo e associativismo no Brasil.** In: Questão agrária, cooperação e agroecologia. NOVAES, Henrique; MAZIN, Ângelo Diogo; SANTOS, Laís Santos. (Org.) São Paulo: Outras Expressões, 2015. p. 169-187.

_____. **A cooperação agrícola no MST: desafios e potencialidades.** In: Gestão pública e sociedade: fundamentos e políticas públicas de economia solidária. BENINI, Édi A., et al. (Org.) São Paulo: Outras Expressões, 2012. p. 121-152.

DESER. Departamento de Estudos Sócio-econômicos Rurais. **A cadeia produtiva do babaçu: estudo exploratório.** Curitiba, 2007. Disponível em: <<http://www.arara.fr/EstudoBabacu2007.pdf>>. Acesso em: 02 mar. 2011.

ELIAS, Michely Ferreira Monteiro. **A cooperação agrícola na organização política do MST: um estudo sobre as experiências desenvolvidas no Maranhão.** 2008. 194 f. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas) – Programa de Pós-Graduação, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2008.

AYRES JUNIOR, José Costa. **A economia do babaçu no maranhão: gênese, crise e novas perspectivas de desenvolvimento.** p. 01–13. Disponível em: <www.geocities.ws/ayres1000/mestrado/agb.doc>. Acesso em: 14 fev. 2011.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção da extração vegetal e da silvicultura.** Rio de Janeiro, Volume 29, 2014. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 10 julho 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios: síntese de indicadores 2014.** Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 10 julho 2016.

MARX, K. **O capital**: crítica da economia política – Livro terceiro: o processo global da produção capitalista, São Paulo: Nova Cultural, 1988, v.5. (Coleção os economistas).

MST. Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra. **Fundamentos para a política de organização dos assentamentos**: elementos de reflexões coletivas do SCA. Documento interno. Mimeo, s/d.

NETTO, José Paulo; BRAZ, Marcelo. **Economia política**: uma introdução crítica. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

PAGOTTO, Claudete. Ajustes e rupturas: cooperativismo e lutas sociais no Brasil contemporâneo. 2003. 127 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) Programa de Pós-Graduação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2003.

PIRES, Amada Sampaio; OMENA, Sérgio Henrique Sorocaba. **Quebradeiras de coco**: uma luta pela autonomia através do livre acesso aos babaquais. In: Revista do Centro de Estudos em Desenvolvimento Sustentável da UNDB. n.2., Volume 1. março/junho, 2015, São Luís. **Anais...** São Luís: UNDB. 2015. p. 1-13. Disponível em: <<http://www.undb.edu.br/ceds/revistadoceds>>. Acesso em: 21 junho 2016.

RÊGO, Josoaldo Lima; ANDRADE, Maristela de Paula. **História de mulheres**: breve comentário sobre o território e a identidade das quebradeiras de coco babaçu no maranhão. In: Revista Agrária. n.3., 2006, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP. 2006. p. 47-57. Disponível em: <www.revistas.usp.br/agraria/article/download/87/86>. Acesso em: 21 junho 2016.

SCOPINHO, Rosimeire Aparecida. **Sobre cooperação e cooperativas em assentamentos rurais**. In: III Conferencia Internacional La obra de Carlos Marx y los desafíos del Siglo XXI. 2006. Havana/Cuba. **Anais...** Havana/Cuba Conference Center International - Palacio de las Convenciones. p. 1-15. Disponível em: <https://www.nodo50.org/cubasigloXXI/congreso06/conf3_scopinho.pdf>. Acesso em: 2 fev. 2015.

SOUSA, Simone dos Santos Sousa. **A cooperação agrícola no MST**: algumas indicações. 2015. Monografia (curso de especialização em questão agrária, agroecologia e educação do campo – Residência Agrária, Convênio PRONERA/INCRA) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão. São Luís, 2015.

_____. **Motivação**: um estudo de caso em um assentamento da reforma agrária. 2011. Monografia (Graduação em Administração) Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix. Belo Horizonte, 2011.

VAZZOLER, Márcia R. **Cooperativismo em assentamentos de reforma agrária: a sobrevivência de cooperativas do MST no contexto capitalista**. 2004. 301 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, São Carlos: UFSCar, 2004.

VILELA, Moacir Urbano. **A confederação das cooperativas de reforma agraria**. In: LIMA, Dalmo M. de Albuquerque; WILKINSON, John. (Org.) **Inovação nas tradições da agricultura familiar**. Brasília: CNPq/Paralelo 15, 2002. Cap. 15. p. 215-217.

CENÁRIO DAS COOPERATIVAS DA AGRICULTURA FAMILIAR NO TERRITÓRIO CENTRAL DA CIDADANIA RONDÔNIA

Bruna Érica de Oliveira

bruna_ericadeoliveira@hotmail.com

Clodoaldo de Oliveira Freitas

clodoaldo@unir.br

Eliane Silva Leite

eleite2308@unir.br

Maria Irenilda de Sousa Dias

irenildadias@gmail.com

Greice Leite de Freitas

greicelfreitas@gmail.com

Sessão Temática V - Cooperativismo, Associativismo e Economia Solidária
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O desenvolvimento territorial promove a gestão participativa, o fortalecimento da agricultura familiar e o controle social das políticas de desenvolvimento sustentável e solidário. O cooperativismo aparece com forma de organização social, de base igualitária e democrática na gestão de suas atividades. Sendo assim, o objetivo desse trabalho é estudar o cenário das cooperativas agropecuárias do Território Central da Cidadania do estado de Rondônia com foco na agricultura familiar. O universo da pesquisa totaliza 25 cooperativas em três ramos, sendo crédito, trabalho e agropecuária. O levantamento de dados foi realizado em buscas no sítio da OCB/RO e Unicafe/RO. E posterior contato por e-mails e telefonemas a fim de identificar dados preliminares de identificação coletados por formulários e, por conseguinte estudo aprofundado com entrevistas semiestruturada com sete cooperativas do Território Central da Cidadania. No diagnóstico efetuado observou-se que o Território Central da Cidadania apresenta o maior número de cooperativas do Estado. Sendo que essas cooperativas majoritariamente não têm acesso a Assistência Técnica e Extensão Rural, bem como, não possuem sistemas de capacitação para os cooperados, o que implica diretamente em níveis baixíssimos de autogestão. E, contudo, sofrem por não terem um sistema financeiro coeso. Assim é necessário investir em processos de capacitação dos cooperados, gestão democrática e eficiente a fim de promover um cooperativismo que atenda às necessidades dos cooperados de forma solidária e justa.

Palavras-Chave: Cooperativas, Território Central da Cidadania, Agricultura Familiar.

ABSTRACT

The development promotes territorial one participative management, the strengthening of family farming and the social control of sustainable and solidary sevelopment policy. The cooperative appears with form of social organization equal base and the democratic your activities management. Study comprises scenario of Cooperatives of Agricultural Branch Regional Center of Rondonia Citizenship, focusing on family farming. Thus, the aim of this work and study the scenario of the Central Territory Agricultural Cooperatives of the State of Rondonia Citizenship focusing on family farming. The world of search totals twenty five

cooperatives in three branches, credit being, labor and agriculture. The data survey was conducted in searches on the site of the OCB / RO and Unicafes / RO. And later contact with e-mails and phone calls from an End to identify preliminary data collected identification by forms, and therefore in-depth study with semi-structured interviews with seven Cooperatives Central Territory Citizenship. No diagnosis made was observed what Central Territory Citizenship has the Largest number of State Cooperatives. What are these unions mostly not have access to Technical Assistance and Rural Extension, as well as, have not training systems paragraph the members, What implies directly at very low levels of self-management. And yet they suffer for not hum financial system cohesive. So and required investing in the cooperative training processes, democratic and efficient management of an end promoting the cooperative that meets the needs of the members' solidarity and fair.

Keywords: *Cooperatives, Central Territory Citizenship, Family Farming.*

INTRODUÇÃO

A literatura dá destaque para o pioneirismo dos colonos gaúchos na formação do cooperativismo brasileiro. Relata-se que nos primeiros anos do século XX iniciaram-se as primeiras experiências cooperativistas nas colônias. Em Rondônia o cooperativismo surgiu paralelamente aos projetos federais de colonização e políticas oficiais para assentamento de agricultores e agricultoras migrado do centro-sul (SILVEIRA, 2008).

Assim, a história do Estado se confunde com a conversão de uso da terra que está fortemente relacionada à perda da vegetação natural, tendo por ponto de partida a construção da BR-364 e diversos projetos nacionais de colonização, que foram criados para promover o desenvolvimento regional (POLONOROESTE I e II), associados ao período da intensa exploração mineral, ajudaram a acelerar a ocupação de terras na região. Bem como, a formação das cooperativas de colonização, e de sua consolidação no Estado financiados pelo Banco do Brasil via Programa das Nações Unidas pelo Desenvolvimento - PNUD (SILVEIRA, 2008).

Na década de 80, surgiram cooperativas principalmente as agropecuárias, devido à influência dos migrantes que trouxeram na bagagem ideais do cooperativismo de seus estados de origem, especialmente os oriundos do Sul e do Sudeste do Brasil. No estado de Rondônia, boa parte das cooperativas agropecuárias surgiu através de incentivos governamentais e iniciativas dos movimentos sociais.

No entanto o cooperativismo rondoniense ainda não conseguiu incorporar e expressar os conceitos tradicionais do cooperativismo, que tem como base ser igualitário, auto gestor e democrático, esses valores e conceitos atualmente são expressos pela economia solidária. E dentro desse contexto compreender que as cooperativas devem apresentar um modelo organizacional superior em comparação aos outros tipos de organização. Entretanto, esse processo coloca em constante conflito os objetivos das cooperativas que são os de cooperação frente aos objetivos de competição.

O desenvolvimento territorial dialoga com a Economia Solidária porque fortalece a base econômica local e as potencialidades locais. Isto faz criar novas oportunidades capazes de gerar excedentes aumentando o conhecimento e poder de renda da população envolvida. Ao mesmo tempo, o desenvolvimento territorial solidário potencializa um processo de democratização do poder. Visto que, a população precisa estar informada e mobilizada para poder participar do seu plano de desenvolvimento. Este processo exige que se faça o controle social das políticas públicas, o que pode acarretar um processo de democratização do Estado (SILVA, 2013).

No âmbito do desenvolvimento territorial o Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA através da Secretaria Desenvolvimento Territorial – SDT, lança no ano de 2003 o Programa Territórios da Cidadania que, determina território como um espaço físico, geograficamente definido, geralmente contínuo, compreendendo a cidade e o campo, caracterizado por critérios multidimensionais, tais como o ambiente, a economia, a sociedade, a cultura, a política e as instituições, nesse mesmo ano foi constituído o Território Central. Objetivando através desse programa federal fomentar o desenvolvimento sustentável e solidário dos Territórios da Cidadania, por meio do apoio a organização e fortalecimento institucional dos atores sociais locais. Além de promover a gestão participativa, o fortalecimento da agricultura familiar e o controle social das políticas de desenvolvimento sustentável e solidário (MDA, 2005).

Deve-se destacar ao longo dos últimos anos a organização dos atores sociais em diversos grupos, tais como associações, cooperativas e grupos formais e informais de troca e comercialização, como forma de enfrentamento principalmente na comercialização. Sendo assim, este trabalho tem como objetivo estudar o cenário das cooperativas agropecuárias do Território Central da Cidadania do estado de Rondônia com foco na agricultura familiar.

REFERENCIAL TEÓRICO

Contexto histórico do Cooperativismo

A cooperativa é um empreendimento diferente das empresas encontradas na economia e que visam resultados e lucros. Esta forma organizacional é baseada em princípios doutrinários oriundos dos socialistas utópicos associacionista e tem como lastro o ideário da igualdade, da solidariedade, da fraternidade e da liberdade (NETO, 2008).

Na virada para o século XX as práticas e noções doutrinárias do cooperativismo revolucionário que tinha como vertente ser auto gestor e que acabaram perdendo seus conceitos primordiais de solidariedade econômica inicializada com os rochdalianos. Com a queda do socialismo e a liberalização comercial advinda da globalização, o cooperativismo de maneira geral teve uma perda de identidade (SINGER, 2003). Porém as distorções sofridas pelo movimento cooperativista nas últimas décadas contribuíram para o ressurgimento da sua forma original (cooperativismo rochdaliano). Pois, os constantes esforços em crescer economicamente, fez com que o cooperativismo fosse aos poucos sendo engolido pelos mesmos motivos e razões que ele combatia nos primórdios, ou seja, as cooperativas acataram de maneira passiva os ditames do capital, ou seja, os interesses do trabalhador se voltavam contra eles mesmos (VALENÇA, 2011).

Na economia solidária, as cooperativas são espaços de fortalecimento para a comercialização. Uma cooperativa pode ser formada por organizações de um bairro, de uma região ou até de um país inteiro, onde todos se propõem à prática do consumo solidário, com o objetivo de comprar produtos e serviços da própria rede para garantir trabalho e renda para as pessoas que dela fazem parte, preservar o meio ambiente, além de produzir produtos e serviços de que os membros do grupo precisam para viver melhor, formando, assim, uma sólida parceria em que todos possam se organizar de maneira harmônica e integrada (MELO NETO, 2007).

A constituição de uma cooperativa tem como propósito a organização econômica e social dos cooperados. O quadro de associados, que normalmente é composto por indivíduos que compartilham a mesma atividade econômica, tem como princípio, por meio do trabalho coletivo, conquistar benefícios e resultados que individualmente os membros não conseguem. O Congresso Brasileiro de Cooperativismo em sua décima edição postula que uma

cooperativa é uma organização de pessoas unidas pela cooperação e ajuda mútua, gerida de forma democrática com objetivos econômicos e sociais comuns cujos aspectos legais e doutrinários são distintos de outras sociedades (SILVA et al., 2006). Para Rech (2000, p. 22) a cooperativa é

Uma iniciativa autônoma de pessoas, caracterizada por possuir dupla natureza, partindo do fato de ser simultaneamente uma entidade social (um grupo organizado de pessoas) e uma unidade econômica (uma empresa financiada, administrada e controlada comunitariamente), tendo como objetivo principal o de ser utilizada diretamente pelos associados como meio de prover bens e serviços necessários que não conseguem obter individualmente em condições semelhantes.

Rondônia e seu Cooperativismo

Com área de 238.512 km², Rondônia possui 52 municípios. Localiza-se na Amazônia Ocidental, na Região Norte, tendo como limites o Estado do Amazonas (Norte, Nordeste), Mato Grosso (Leste e Sudeste), Acre (Noroeste) e a República da Bolívia (Sudeste e Oeste). O relevo de Rondônia se caracteriza por um plano inclinado, com sua maior altitude, no município de Vilhena, de 600 m e a menor, no município de Porto Velho, de 90m. Genericamente o Estado é dividido em duas grandes regiões separadas pelas cordilheiras das serras dos Pacaás Novos e Parecis: a região de influência da BR-364, ocupando 2/3 da área total e a região do vale do Guaporé, correspondendo 1/3 da área do estado.

Rondônia é um Estado relativamente novo, pois a transformação do Território Federal de Rondônia em Estado deu-se em dezembro de 1981 e somente três de seus 52 municípios foram criados antes de 1980: Porto Velho (1914), Guajará-Mirim (1928) e Vilhena (1977). Pela história peculiar da formação de sua população (cerca de 1.534.594 habitantes distribuídos em 237.576,167 km²), que, em seu início, deveu-se a pioneiros vindos das mais diversas regiões do Brasil, sobretudo do Nordeste, e aos estrangeiros atraídos por diversas razões: pela construção da Estrada de Ferro Madeira Mamoré, pela extração da borracha, pelo garimpo e, finalmente, pela agropecuária (TELES, 2009).

Não é tarefa fácil encontrar uma definição que contemple a complexidade contida na sociedade cooperativa. Essa dificuldade pode ser observada na multiplicidade de ramos em que as cooperativas atuam e na falta de consenso entre os estudiosos que se propõem a compreendê-la. Em relação aos ramos de atuação, pode-se destacar que as cooperativas, de certa forma, derivam de quatro principais tipos: consumo, produção, crédito e trabalho. Segundo o Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo (Sescoop), são aproximadamente 13 ramos de cooperativas atuantes no Brasil: agropecuário, transporte, crédito, trabalho, saúde, educacional, produção, habitacional, infraestrutura, consumo, mineração, turismo e lazer e especial (SESCOOP, 2012).

Em Rondônia segundo a Organização das Cooperativas em Rondônia existem hoje no Estado registrada no sistema OCB/RO, 119 cooperativas. Divididas da seguinte forma nos seguintes ramos: 23 crédito, 24 trabalho, 41 agropecuário, 01 consumo, 02 habitacional, 01 infraestrutura, 01 turismo e lazer, 08 transporte, 08 mineral, 03 educacional e 07 saúde. Porém o cooperativismo rondoniense ainda apresenta vários desafios nos aspectos: organizacional, gerencial, econômico, social, administrativo, doutrinário, entre outros. Muitas das cooperativas constituídas nos últimos anos pecaram em várias etapas de sua vida como uma organização cooperativa, e hoje sobrevivem fragilizadas no mercado, enfrentando inúmeras dificuldades (OCB, 2016).

Território Central da Cidadania

O Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA, através do Programa Territórios da Cidadania define território como um espaço físico, geograficamente definido, geralmente contínuo, compreendendo a cidade e o campo, caracterizado por critérios multidimensionais – tais como o ambiente, a economia, a sociedade, a cultura, a política e as instituições (MDA, 2004).

Observa-se que no Brasil as experiências e estudos voltados para o desenvolvimento territorial começam a ganhar força a partir de 1980, onde o país se encontrava em um contexto histórico de crise econômica e de reformas liberais. Já em 1990, as estratégias de desenvolvimento territorial foram incluídas às políticas públicas federais. Contrastando com a visão hegemônica liberal surgiram visões e experiências alternativas de desenvolvimento territorial. Experiências que mesmo reconhecendo a força desse processo liberalizante global programaram respostas específicas e intencionais valorizando as diversidades econômicas, sociais e políticas existentes em seus territórios (DANTAS *et al.*, 2014).

O território, enquanto espaço socialmente organizado, configura-se no ambiente político institucional onde se mobilizam os atores regionais em prol do seu projeto (ou seus projetos, mesmo que encerrem conflitos de interesses) de desenvolvimento. O principal objetivo é a geração de relações de cooperação positivas e transformadoras do tecido social. (ROCHA *et al.*, 2004).

O processo de desenvolvimento territorial em Rondônia iniciou-se em julho de 2003. Nesta época, a proposta era somente de “Território Rural” cabendo a Secretaria de Desenvolvimento Territorial – SDT/MDA o desenvolvimento das ações. Assim, o Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável de Rondônia –CEDRS homologou, no mesmo mês, o Território Rural Central sendo conceituado como um espaço físico, geograficamente definido, contínuo, compreendendo cidades e espaços rurais (PTDRS, 2013, p. 10).

Atualmente o Território Central é formado por 13 municípios, sendo eles: Alvorada d’Oeste, Governador Jorge Teixeira, Jaru, Ji-Paraná, Mirante da Serra, Nova União, Ouro Preto do Oeste, Presidente Médici, Teixeirópolis, Theobroma, Urupá, Vale do Anari, Vale do Paraíso. A população rural do Território Central em 2010 era de 106.824 habitantes e a urbana de 214.955 habitantes (PTDRS, 2013). A distribuição populacional é predominantemente urbana nos municípios de Jaru, Ji-Paraná, Ouro Preto do Oeste e Presidente Médici, excluindo estes quatro municípios, fica bem evidente a presença predominante de uma população rural no Território Central da Cidadania.



O Território da Cidadania Central apresenta um seu perfil fundiário basicamente de pequenas propriedades, onde 34 % das propriedades são menores que de 10 hectares e é caracterizado por agricultores familiares, distribuídos em 23.242 propriedades rurais com menos de 100 hectares (PTDRS, 2013). A agricultura familiar está presente em todos os municípios do estado de Rondônia, além da diversificação natural da agricultura familiar dentro da unidade familiar, com diversificações de produção buscando e idealizando melhores formas de organização social.

METODOLOGIA

O estudo das cooperativas da Agricultura Familiar do Território Central da Cidadania é um recorte do Plano de Estudo e Estruturação da Rede de Cooperação Solidária do Estado de Rondônia, solicitado e financiado pela União das Cooperativas da Agricultura Familiar e

Economia Solidária – Unicafes, a fim de subsidiar a criação de redes de cooperação solidária no Estado. Sendo assim, o estudo metodologicamente pode ser dividido em duas seções. Inicialmente foram feitas buscas no Sítio da Organização das Cooperativas de Rondônia – OCB, a fim de levantar todas as cooperativas do ramo Agropecuário do Estado de Rondônia cadastradas no sistema. Bem como, levantamento junto à direção da Unicafes Rondônia para busca de cooperativas filiadas a esta organização de representação. Após o levantamento das cooperativas existentes do ramo agropecuária filiadas a OCB/RO e Unicafes/RO, foram realizados contatos, por e-mail e telefonemas, com finalidade de levantar os dados básicos que são apresentados na figura abaixo.

Figura 29. Formulário de informações das cooperativas.

 <p>MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO SECRETARIA NACIONAL DE ECONOMIA SOLIDÁRIA Eplanada dos Ministérios, bloco F, sala 331. CEP: 70058-900 - Brasília/DF Fone (61) 2031-6534 - Fax (61) 2031-8221</p>		 <p>UNICAFES União Nacional de Cooperativas de Agricultura Familiar e Economia Solidária</p>		<input type="text" value="formalizado:"/>
<p>12. Forma de Organização:</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Grupo informal</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Associação</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Cooperativa</p> <p>4. <input type="checkbox"/> Sociedade mercantil</p>				
<p>13. Número atual de participantes no EES:</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Pessoas Físicas Associadas: }</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Pessoas Jurídicas associadas ou empreendimentos em rede:</p>				
<p>14. Tipo de atividade econômica predominante do EES que são realizadas de forma coletiva pelos(as) sócios(as) do empreendimento:</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Troca de produtos ou serviços</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Produção ou Produção e Comercialização</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Comercialização ou organização da comercialização</p> <p>4. <input type="checkbox"/> Prestação do serviço ou trabalho a terceiros</p> <p>5. <input type="checkbox"/> Poupança, crédito ou finanças solidárias</p> <p>6. <input type="checkbox"/> Consumo, uso coletivo de bens ou serviços pelos sócios</p> <p>7. <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____</p>				
<p>15. Possui acesso aos meios de produção?</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Não</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Sim. Possui Sede. <input type="checkbox"/> Própria; <input type="checkbox"/> Cedida por sócio; <input type="checkbox"/> Cedida por terceiros; <input type="checkbox"/> Alugada;</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Sim. Possui Equipamentos. <input type="checkbox"/> Próprios; <input type="checkbox"/> Cedidos/emprestados; <input type="checkbox"/> arrendados ou alugados;</p>				
<p>I – INFORMAÇÕES BÁSICAS DO EMPREENDIMENTO ECONÔMICO SOLIDÁRIO</p> <p>1. Nome do empreendimento: _____</p> <p>2. Nome de fantasia e Sigla: _____</p> <p>3. Endereço: _____ Nº: _____</p> <p>4. Bairro: _____ CEP: _____</p> <p>5. Município: _____ UF: _____</p> <p>6. Telefone: _____ Fax: _____</p> <p>7. E-mail: cootraron@gmail.com</p> <p>8. Pessoa para contato: _____</p> <p>9. Referência para localização: _____</p> <p>10. Página na Internet: _____</p> <p>11. CNPJ (se o EES estiver _____)</p>				

Fonte: Formulário disponibilizado pela Unicafes.

Os formulários eram aplicados por contato telefônicos, por e-mails e presencialmente. Foram levantadas 25 cooperativas em todo Estado de Rondônia em três ramos, sendo crédito, trabalho e agropecuário. A expansão para os ramos crédito e trabalho, se deu pelo reduzido êxito no contato com as cooperativas agropecuárias e principalmente aquelas com foco na Agricultura Familiar e ainda por diagnosticar as cooperativas filiadas a Unicafes- Rondônia.

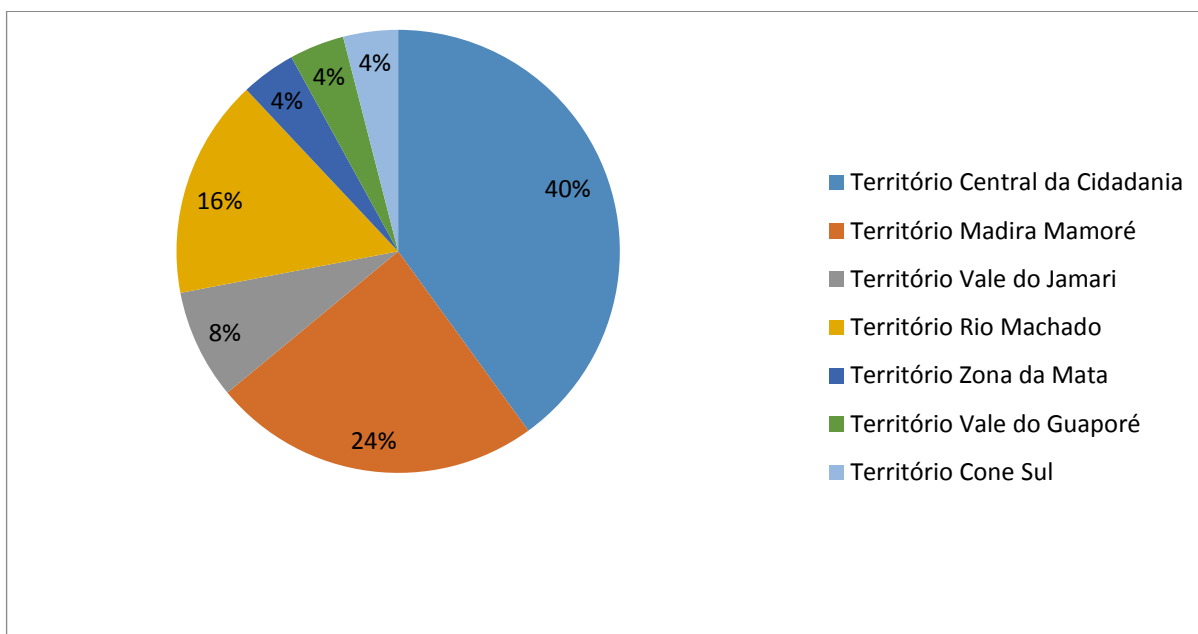
Posteriormente deu-se início a segunda seção, que consistia na visita *in loco*, para proceder à entrevista de aprofundamento de informações. No qual foram colhidas informações em dois eixos principais, por meio de entrevista semiestruturada: existe apoio para organização; quais são as principais áreas de atuação da organização. No Território Central da Cidadania foram identificadas 10 cooperativas, sendo três de crédito e sete agropecuárias, prioritariamente compostas por agricultores e agricultoras familiares. Deve-se destacar duas especificidades da pesquisa, as cooperativas do Sistema Cresol, decidiram que apenas a Cresol Base Rondônia iria responder a entrevista; e a saída de duas cooperativas, por não ter conseguido realizar a entrevista nas datas agendadas para as visitas, por ausência dos diretores. Sendo assim, o universo de pesquisa compreende sete cooperativas, onde seis são cooperativas agropecuárias e uma de crédito no Território Central da Cidadania.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

O alvo desse estudo compreende as cooperativas do ramo agropecuário, com foco na agricultura familiar, foram diagnosticadas 25 (vinte e cinco) cooperativas em três ramos, distribuídas por todo Estado. Esse número reduzido se dá por três motivos, o primeiro, duas cooperativas encontram - se em processo dissolução e liquidação, segundo falta de contato correto que fizessem chegar até essas cooperativas e terceiro, falta de interesse da coordenação das cooperativas para possibilitar o contato e a entrevista.

As cooperativas diagnosticadas são apresentadas a distribuição por territórios na figura 02. O estudo identificou três ramos, crédito com 16%, prestação de serviço ou trabalho com 8% e predominantemente cooperativas do ramo agropecuário com 80%. O retrato da distribuição por territórios: o Território Central da cidadania e Madeira Mamoré apresenta os maiores números de cooperativas, respectivamente 40% e 24%. Podendo ser o fator principal para esse maior número de cooperativa o processo de colonização de Rondônia que teve início na região atualmente conhecida como Porto velho e posteriormente com projetos de colonização ao longo da BR – 364.

Figura 30. Distribuição das Cooperativas por Territórios Rondonienses



Fonte: Dados da Pesquisa, 2015.

No início do ciclo migratório, responsável pelo intenso povoamento das vizinhanças da BR-364, o maior atrativo era a obtenção de um lote e também objetivava o assentamento de sem terra no interior do Estado de Rondônia, especialmente nos municípios de Cacoal, Ji-Paraná, Jaru e Ouro Preto. Esses municípios foram colonizados por migrantes advindos da região sul e por ter tradição em cooperativismo, pode explicar o maior número de cooperativas nesses dois territórios (INCRA, 1982). Outro fator é o desenvolvimento econômico dessas regiões e a forte presença da agricultura familiar, fato esse que não pode ser observado na região de Vilhena sendo a maior cidade do Território Cone Sul, que apresentam o crescimento expressivo no monocultivo da soja; e no município de Ariquemes que é a cidade polo do Território Vale do Jamari é marcada pela presença de cooperativas destinadas a produção e comercialização de peixe.

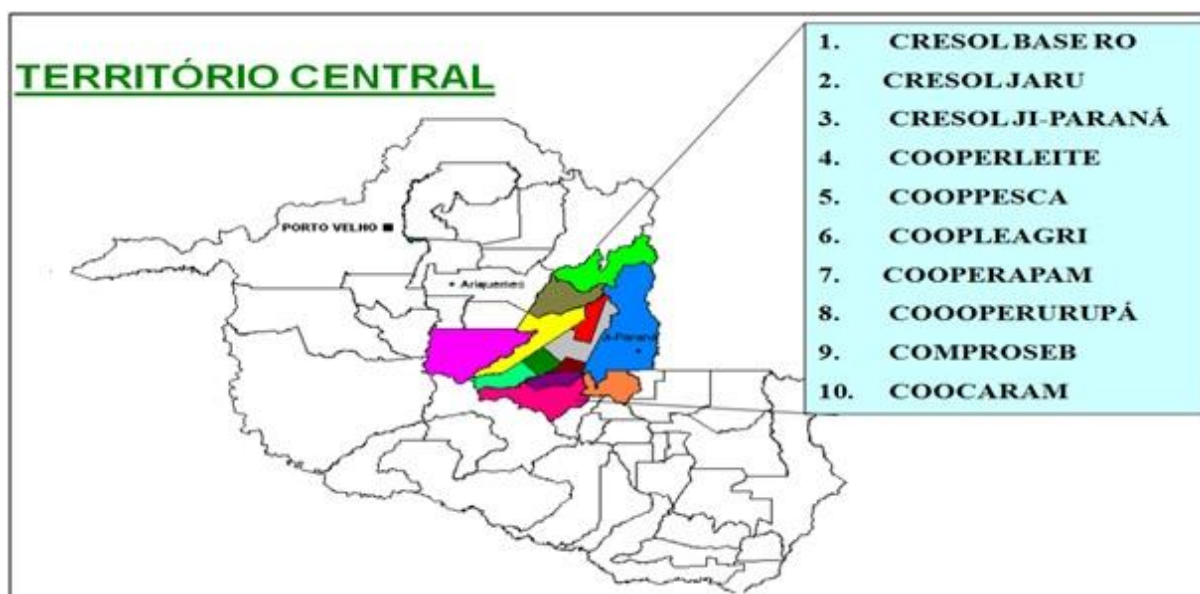
Apesar de um contexto absolutamente adverso em termos de mercado, a agricultura familiar tem encontrado meios para fazer frente aos imperativos técnicos e econômicos sustentados pelo capital econômico das grandes empresas. À linguagem única do lucro proferida pelos novos impérios alimentares, a agricultura familiar contrapõe uma gramática de relações sociotécnicas que perpassa o econômico, o social e o ambiental, articulando formas inovadoras de organização produtiva e institucional (SCHUBERT, 2009)

O avanço de outras formas de organização do trabalho, trás consequência, em grande parte, da necessidade dos trabalhadores encontrarem alternativas de geração de renda. Experiências coletivas de trabalho e produção vêm se disseminando nos espaços rurais e urbanos, através das cooperativas de produção e consumo, das associações de produtores, redes de produção consumo comercialização, instituições financeiras voltadas para empreendimentos populares solidários, empresas de autogestão, entre outras formas de organização (MTE, 2015).

Na figura 03, são apresentadas as cooperativas do Território Central da Cidadania que é o foco desse trabalho. Foram caracterizadas dez cooperativas presentes nesse território, onde 30% são cooperativas do ramo de crédito do Sistema de Cooperativas de Crédito Rural com Interação Solidária - Cresol e 70% de cooperativas agropecuárias.

As cooperativas apresentadas têm como finalidade o atendimento à agricultura familiar e a pesca artesanal. Sendo assim, existe uma divergência de identidade de representação. As cooperativas Coomproseb, Cooperleite e Coopleagri estão cadastradas na Organização das Cooperativas do Estado de Rondônia OCB/RO, no entanto as duas últimas se encontram em processo de desligamento, com vistas de se filiarem na União das Cooperativas da Agricultura Familiar e Economia Solidária Rondônia Unicafes/RO, o que já realidade para as demais cooperativas apresentadas na figura 3.

Figura 31. Cooperativas presentes no Território Central da Cidadania



Fonte: Dados da Pesquisa, 2015

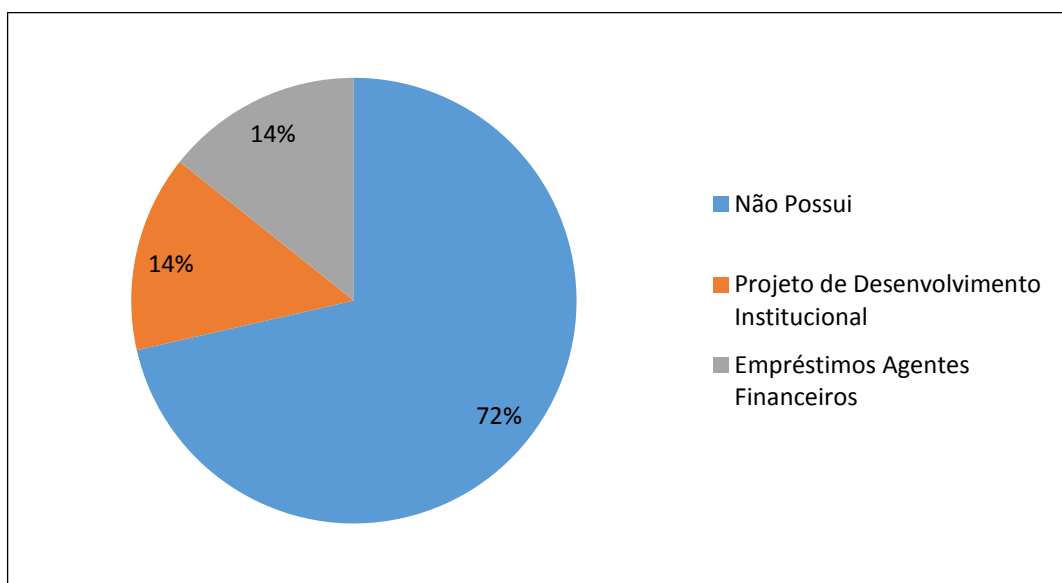
No âmbito da agricultura familiar, a criação de associações e cooperativas é um canal importante de produção, organização de produção, agregação de valor e de comercialização da produção. Neste sentido, o cooperativismo torna-se uma alternativa vantajosa para os agricultores familiares, propiciando-lhes sua inserção nos mercados locais e

globais, ampliando a sua possibilidade de enfrentamento da concorrência da agricultura empresarial (PIRES, 2003).

Ferraz (2009), avaliando as formas de organização da agricultura familiar relata que o Sistema de rede de cooperativas trazendo como exemplo o Sistema COOPAVI é uma das “experiências organizativas mais importantes para o Território do Sudoeste do Paraná, por atuar em uma área de difícil acesso que é a comercialização e por, envolver direta ou indiretamente, mais de 3.000 famílias. E a definição estratégica pela agroecologia”.

No aprofundamento do estudo das cooperativas do Território Central da Cidadania o fator apoio financeiro foi mencionado várias vezes como sendo um dos principais gargalos para o desenvolvimento das cooperativas. A figura 04 demonstra que, 71,40% das cooperativas do Território Central da Cidadania não possuem nenhuma forma de apoio financeiro. Apresentando-se com situação diferente, as cooperativas do Sistema Cresol dispõem de um Projeto de Desenvolvimento Institucional - PDI e convênios com Banco Nacional do Desenvolvimento Social – BNDS para subsidiar seus projetos de expansão. Já a Coocaram conseguiu obter financiamento para construção de infraestrutura, o que é relatado como muito dificultoso para as demais cooperativas. É notório dizer que as demais cooperativas que não dispõem de financiamento e/ou apoio financeiro de várias outras formas relataram que toda a infraestrutura disponível das cooperativas foram construídas com recursos próprios.

Figura 32. Análise do apoio financeiro das cooperativas



Fonte: Dados da Pesquisa, 2015.

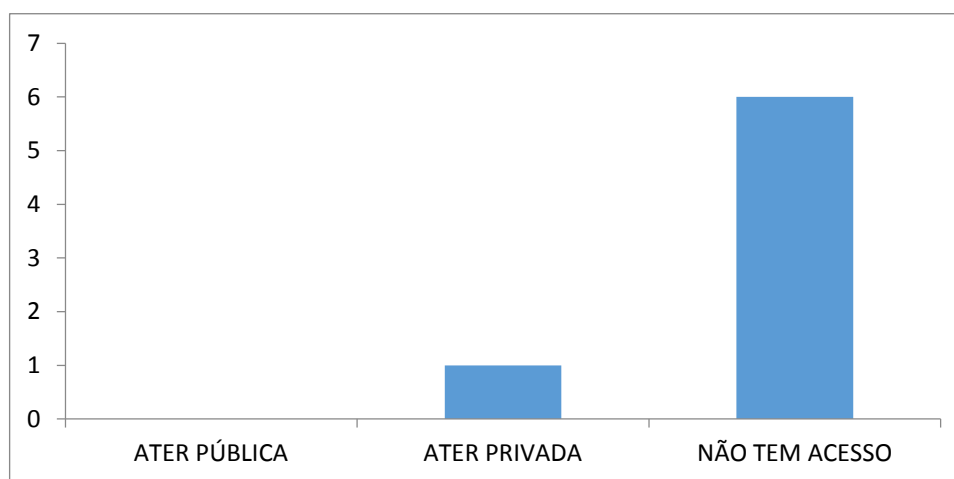
As dificuldades de capitalização, bem como a intensificação da concorrência entre países e blocos econômicos, fazem com que a sobrevivência fique mais difícil para empresas menos eficientes e gestores despreparados. Para sobreviver e crescer, as empresas, cooperativas ou não, necessitam garantir um bom desempenho econômico por estratégias diferenciadoras e uma gestão mais eficaz de seus negócios, atuando com vantagem competitiva nos mercados globais (GIMENES, 2006)

Mesmo com problemas enfrentados pelas cooperativas, no que tange ao acesso ao crédito e parcerias governamentais as cooperativas movimentam de 20 a 30% do Produto Interno Bruto – PIB de Rondônia e, cerca de 10% da população rondoniense é ligada a uma

cooperativa ou associação. E ainda, o ramo agropecuário desponta na liderança dos ramos, quando o assunto é o número de empregados, somando mais do dobro do segundo colocado (SESCOOP, 2011).

O acesso a Assistência Técnica e Extensão Rural – Ater é um dos principais problemas enfrentados na agricultura familiar do Estado de Rondônia, conforme relato dos diretores (as) das cooperativas que também são agricultores e agricultoras, conforme é apresentado na figura 5, onde ficou evidenciado o problema, pois 85,7% das cooperativas não têm acesso a Ater, bem como os projetos produtivos, que predominantemente são agroindústrias, o que garante de fato a vida financeira dessas cooperativas. No entanto os 14,3% refere-se à Cooperativa Cresol que dispõe de uma Empresa de Ater dentro do Sistema Cresol, que atua na prestação de assistência técnica para os projetos produtivos que essa Cooperativa apoia financeiramente. No entanto os financiamentos que são feitos nas cooperativas de crédito Cresol são realizados por escritórios particulares que desenvolvem os projetos apenas.

Figura 33. Acesso à Assistência Técnica e Extensão Rural - ATER nas cooperativas



Fonte: Dados da Pesquisa, 2015.

Para Oliveira (2013) a “assistência técnica e extensão rural são atividades de grande importância para o desenvolvimento sociocultural e financeiro de qualquer país que almeja seu crescimento econômico”.

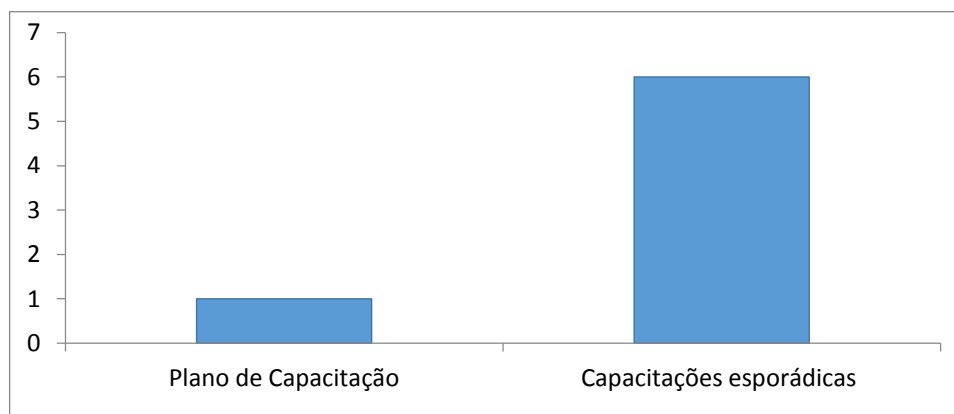
A assistência técnica e a extensão rural têm importância fundamental no processo de concessão de novas tecnologias, geradas pela pesquisa, e de conhecimentos diversos, essenciais ao desenvolvimento rural no sentido amplo e, especificamente, ao desenvolvimento das atividades agropecuária, florestal e pesqueira (PEIXOTO, 2008).

As agroindústrias familiares de pequeno porte fazem parte de um processo recente de reorganização. Este processo exige uma mudança de atitude dos agricultores envolvidos, da assistência técnica, dos consumidores em geral e essencialmente das políticas públicas, para a sua legitimação como instrumento fundamental para o desenvolvimento sustentável regional. Sua superação vem sendo o papel das Cooperativas de Comercialização e de sua rede de entidades envolvidas, que para fortalecerem suas ações caminham para a construção de um Sistema (FERRAZ, 2009).

As cooperativas analisadas no estudo demonstram que não detém nenhum planejamento de capacitação, como mostra a figura 6, onde 85,7 % das cooperativas não apresentam nenhum planejamento de capacitação. As capacitações que são realizadas na cooperativa e/ou que seus cooperados participam advêm de organizações parceiras. A

cooperativa Base Cresol é a única que detém de um planejamento de capacitações para diretores e funcionários, no entanto ainda não oferece capacitações frequentes para seus cooperados. Sendo assim, é feita uma correlação entre capacitação e gestão, pois, a maior parte das cooperativas analisadas apresenta um sistema de gestão ineficiente e arcaico, que atualmente sofre com a perda de cooperados e péssimas condições financeiras, bem como a falta de capacitação para gestores e cooperados. Tal situação não pode ser observada na cooperativa de crédito Cresol.

Figura 34. Plano de capacitação das Cooperativas



Fonte: Dados da Pesquisa, 2015.

No estudo da cooperativa de consumo do Vale do Aço, que há pouco investimento em capacitação, treinamento e conseqüentemente profissionalização dos indivíduos. Desta forma, os rumos da cooperativa estão determinados segundo a exclusiva visão de poucos dirigentes, sem participação real dos associados e sem um corpo de funcionários comprometidos com a organização e cientes das características peculiares da mesma. Instâncias de capacitação e/ou de participação social eram praticamente inexistentes (PINHEIRO, 2010).

O mercado globalizado exige que os produtores, mesmo não associados a nenhuma cooperativa, promovam melhorias em seus índices, principalmente quanto aos custos de produção. Desta forma, sua capacitação técnica e cultural atinge grande relevância, já que, sem determinado conjunto de conhecimentos, não reúne condições de adequar se às novas necessidades (FIRETI, 2001).

A educação cooperativista deve ter o foco principal no desenvolvimento humano e social, oferecido ao seu público e a toda a coletividade, sem a inserção de técnicas e métodos que produzam inconformidades. Além disso, exige-se uma educação fundamentada no desenvolvimento de uma consciência crítica, a partir de práticas sociais, no intuito de promover a cooperação nos processos produtivos (CAMPOS, 2011). A educação cooperativista possui papel inconfundível e insubstituível na proposição e instrumentalização de novos sujeitos sociais (FRANTZ, 2001).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As cooperativas com foco na Agricultura Familiar do Território Central da Cidadania em Rondônia encontram-se em um processo de perdas de cooperados e encerramento de atividades, isso se dá a vários fatores. Apresentando - se como uns dos principais o processo

de gestão ineficiente, baixíssimo nível de infraestrutura dos empreendimentos, capacitação reduzida da gestão da direção e cooperados, falta de capital de giro, acesso dificultado aos mercados, inclusive mercados institucionais, falta de incentivo governamental, assistência técnica deficitária, não industrialização dos produtos e a cultura do individualismo.

Para garantir permanência das cooperativas, é necessário se desenvolver em todos os aspectos, como financeiro, administrativo e na gestão das pessoas. Com investimento na estrutura de gestão das cooperativas, a fim de implantar ferramentas de gestão para a melhoria dos processos de planejamento estratégico, controle dos custos gerenciais, resultados por área de negócios e implantação de programas de qualidade. Com acompanhamento da gestão das cooperativas nas áreas de educação, capacitação, reciclagem, comunicação, organização do quadro social, autonomia financeira, autocontrole e estrutura de representação visando à manutenção da qualidade da gestão, da credibilidade junto ao mercado, e da transparência perante seu quadro social.

Portanto é necessário que cooperativismo rondoniense tome novos rumos, com vistas em consolidar uma estratégia que garanta o desenvolvimento territorial, humano e ambiental com gestão auto gestorário e democrática.

Bem como, promover a formação dos gestores, a educação dos associados e a inclusão de questões relacionadas a políticas específicas de sustentabilidade voltadas para gênero e jovens. Assim, reconhecer o papel das cooperativas para a redução da pobreza, geração de trabalho, emprego e renda e integração social, e ainda a contribuição destas para o desenvolvimento econômico, social e ambiental do Território Central da Cidadania.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a União das Cooperativas da Agricultura Familiar e Economia Solidária Nacional - Unicafe/Rondônia pela elaboração do Plano de Estudo e Estruturação da Rede de Cooperação Solidária do Estado de Rondônia, no qual foi possível também retratar as cooperativas presentes no Território Central da Cidadania. A Universidade Federal de Rondônia – Unir, Campus de Presidente Médici-RO, através do Projeto Núcleo de Desenvolvimento Sustentável do Território Central da Cidadania para Jovens e Mulheres da Floresta Amazônica – Rondônia que presta assessoria ao Território Central da Cidadania, por meio do extinto Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMPOS, P. **Educação cooperativa e sua influência:** da teorização às práticas nas cooperativas. Omnes Humanitate, Vila Velha, mar. 2011. Disponível em: http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/Elbia%20Marques.pdf. Acessado dia 12 de julho de 2016.

DANTAS, R. M.; COSTA, M. P. **Territórios Rurais no Brasil e suas Estratégias de Desenvolvimento.** SIMPÓSIO MINEIRO DE GEOGRAFIA, 1, 2014, Alfenas – MG. Anais... 26 a 30 de maio de 2014. ISBN: 978-85-99907-05-4

FERRAZ, O.; G.; BRANDÃO, S.; PASE, H., L.; **Sistema COOPAFI:** o desafio da construção de um sistema integrado de comercialização e de apoio às agroindústrias familiares da Região Sudoeste do Paraná. 47º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural – SOBER, Porto Alegre, 2009.

FIERO - FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE RONDÔNIA, **Projeção para Nova Dimensão Econômica e Integração Comercial Rondônia** – Bolívia – Peru. PORTO VELHO, Setembro 1999.

FIRETTI, R.; Ribeiro, M. M. de L. O. **Cooperativismo e assistência técnica: novos parâmetros para ação.** Acta Scientiarum. Maringá, v. 23, n. 4, p. 1045-1054, 2001.

FRANTZ, W. **Educação e cooperação: práticas que se relacionam.** Sociologias, Porto Alegre, ano 3, n. 6, p. 242-264, jul./dez. 2001.

GIMENES, R. M. T.; GIMENES, F. M. P.– **Cooperativismo agropecuário: os desafios do financiamento das necessidades líquidas de capital de giro.** Economia contemporânea, Rio de Janeiro, 10(2): 389-410, mai./ago. 2006.

INCRA, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária "**Gleba Euclides da Cunha e Marmelo - TP/82.**" Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Porto Velho-RO, 1982

MDA-Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria de Desenvolvimento Territorial SDT. **Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável: guia para o planejamento.** Documento de Apoio Nº 02. Brasília, novembro de 2005.

MELO NETO, J. J. **Construindo Redes de Economia Solidária.** 2005. Disponível em: Acesso dia 19 de outubro de 2015.

MET-Ministério do Trabalho Empregos www.mte.gov.br /<http://cadsol.mte.gov.br/inter/cadsol/view/empreendimento/geral/main.seam;jsessionid=IRGxZl7Os+GG8itljok4r5x+.HCFOX:CADSOL-HOST01?cid=5271>. Acesso em 01 de outubro de 2015.

NETO, S. B. **Capital social, governança e desenvolvimento da agricultura: um ensaio analítico.** Departamento de Economia da Faculdade de Economia, administração e contabilidade. USP/Campus de Ribeirão Preto, 2008.

OCB - Organização das Cooperativas Brasileiras/Rondônia. Disponível: <http://www.sescoop-ro.org.br/historico>. Acesso dia 08 de Julho de 2016.

OLIVEIRA, F. de S. **Cartilha de Extensão Rural e Associativismo**, Barra da Estiva, BAHIA, 2013.

PEIXOTO, M. **Extensão Rural no Brasil – Uma Abordagem Histórica da Legislação.** Textos Para Discussão 48, Consultoria Legislativa do Senado Federal CENTRO DE ESTUDOS, Brasília, outubro / 2008.

PINHEIRO, S. F. de C.; SILVA, T. C. da, **Desafios da Gestão das Cooperativas de Consumo: Estudo de Caso, Coletânea de artigos apresentados no I Encontro Brasileiro de Pesquisadores em Cooperativismo (EBPC).** Brasília. 2010.

PIRES, M. L. L.; Silva. A **(re)significação da extensão rural.** O cooperativismo em debate. In: LIMA, Jorge R. T. (Org.). Extensão rural e desenvolvimento sustentável. Recife: Bagaço, 2003.

PTDRS, **Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável. Territórios de Rondônia: Território Central. 2013.** Disponível em: <<http://www.rioterterra.org.br/ptdrs/>>. Acesso em: 05 Abr. 2016.

RECH, D. **Cooperativas: uma alternativa de organização popular.** Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2000.

ROCHA, M. R. T.; FILIPPI, E. E. **Política para o Desenvolvimento dos territórios rurais no Brasil: propostas e fundamento.** 2004. p. 1 – 14

SCHUBERT, M. N.; NIEDERLE, P. A. **Estratégias Competitivas do Cooperativismo na Cadeia Produtiva do Leite: O CASO DA ASCOOPER,** SC. 47º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural – SOBER, Porto Alegre, 2009.

SESCOOP – Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo. **Panorama do cooperativismo brasileiro** – 2011. Brasília, 2012. Disponível em: [http://www.ocb.org.br/gerenciador/ba/arquivos/panorama do cooperativismo brasileiro 2 011.pdf](http://www.ocb.org.br/gerenciador/ba/arquivos/panorama%20do%20cooperativismo%20brasileiro%20011.pdf). Acesso 09 de Julho de 2016.

SILVA, C. L.; LOURENÇO, M. S.; SALANEK FILHO, P. **Capital social e cooperativismo no processo de desenvolvimento sustentável local: teorias e aplicações ao caso da cooperativa Bom Jesus - Lapa/PR.** In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓSGRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 30, Anais... Salvador: ANPAD, 2006 .

SILVA, G. R.; SILVA, A. R.; OLIVEIRA, R. A.; CHACON, M. J. M. A. **Economia Solidária e o Processo Organizativo Desenvolvido pelas Agricultoras no Território do São Paulo do Potengi/RN.** VI Jornada Internacional de Políticas Públicas, São Luiz do Maranhão, 2013.

SILVEIRA, F. E. **Cooperativismo no Estado de Rondônia: Principais Ramos de Atividades.** Dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação- PPGMAD - Mestrado em Administração, Núcleo de Ciências Sociais – NUCS. Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho 2008.

SINGER, P. Economia Solidária, in A. D. Cattani (org.). **A outra economia.** Porto Alegre: Veraz Editores, 2003.

TELES, I. M. **Falares e aspectos culturais de Rondônia: a importância dos estudos sociolinguísticos, fonéticos e dialetológicos** SIGNUM: Est. Ling., Londrina, v. 12, n. 1, p. 385-402, jul. 2009.

VALENÇA, D. **Cooperativas Populares: Uma alternativa ao fim do Emprego,** ASPLANDE (2011).Disponível em: [http://www.asplande.org.br/coresystem/wpcontent/uploads/ Cooperativas_Populares.pdf](http://www.asplande.org.br/coresystem/wpcontent/uploads/Cooperativas_Populares.pdf)>. Acesso dia 05 de abril de 2016.

RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A UTILIZAÇÃO DO CREDITO RURAL OFERTADO SICOOB-TO E CREDITO RURAL OFERTADO POR BANCO CONVENCIONAL, A PARTIR DA VISÃO DE USUÁRIOS

Daniely Lima Silva

dannylimasilva@hotmail.com

Clarete de Itoz

clarete@mail.uft.edu.br

Marcia Thiely de Macedo

marciathiely@gmail.com

Sessão Temática V - Cooperativismo, Associativismo e Economia Solidária

Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Este relato de experiência tem como tema central o crédito rural a partir da visão de usuários do Sistema de Cooperativas de Crédito do Brasil (SICOOB-TO) e bancos convencionais. O objetivo foi analisar o crédito rural ofertado pela SICOOB CREDIPAR em consonância ao crédito rural ofertado pelos bancos convencionais, buscando-se, a partir do relato de experiências de usuários, saber quais os benefícios sociais que estes promovem. Para tanto se utilizou da metodologia de pesquisa qualitativa, com procedimentos de pesquisa bibliográfica e de campo. O instrumento utilizado foi a entrevista semiestruturada a dois atores produtores rurais, um cooperado SICOOB CREDIPAR e outro cliente de um banco convencional. Esse procedimento permitiu analisar entre as linhas de créditos rurais entre as cooperativas de crédito e bancos convencionais, mencionando as características de cada uma dessas instituições. Revela-se que a diferença maior entre cooperativas de Crédito Rural e o crédito rural ofertado por bancos convencionais é que nas cooperativas por se apresentar estruturalmente baseada nos princípios cooperativistas, melhora a vida social dos seus associados desenvolvendo toda comunidade.

Palavras-Chave: Crédito Rural. Relato de experiências. Bancos de Créditos.

ABSTRACT

This experience report is focused on rural credit from the perspective of users of the Credit Union System of Brazil (SICOOB-TO) and conventional banks. The aim was to analyze the rural credit offered by SICOOB CREDIPAR in line to rural credit offered by conventional banks, searching for, from the account of the experiences of users, knowing which social benefits they promote. For this we used the qualitative research methodology, with bibliographic research and field procedures. The instrument used was a semi-structured interview to two farmers actors, one SICOOB CREDIPAR cooperated and another client of a conventional bank. This procedure allowed us to analyze between the lines of agricultural loans among credit unions and conventional banks, citing the characteristics of each of these institutions. It turns out that the biggest difference between rural credit cooperatives and rural credit offered by conventional banks is that the cooperatives in that it is structurally based on cooperative principles, improve the social life of its members developing the whole community.

Keywords: Rural Credit. Reporting experiences. Credit Banks.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho foi desenvolvido com o intuito de relatar o funcionamento do sistema de cooperativismo de crédito e seu importante papel no meio rural. Para isso, abordou-se a história do cooperativismo de crédito no Brasil, o Sistema SICOOB CREDIPAR de Araguaína e o crédito rural ofertado pelo sistema. Apontaram-se diferenças entre o crédito rural cooperativo e o crédito rural convencional. Por meio de um relato de experiência feito através de entrevista a um cooperado do sistema SICOOB CREDIPAR e do cliente de um banco convencional, propõe-se analisar qual o sistema de crédito rural é mais propício ao produtor rural.

Por convenção, o sistema de crédito cooperativo rural costuma oferecer taxas de juros mais atrativas, pois quem financia o sistema são os próprios recursos dos cooperados, isso porque, nos bancos convencionais, o financiamento do crédito vem de fonte externa ao sistema ou, quando financiada pelo próprio sistema, as taxas de juros são convencionadas às do mercado negociado. As conclusões apontam que as cooperativas de crédito rural melhoraram a vida do pequeno agricultor viabilizando recursos com baixos juros e suporte de consultorias voltado para melhoria da vida do produtor. Além de melhorar também a comercialização dos produtos cultivados por ele.

Enfatiza-se ainda que os objetivos das cooperativas de crédito rural são: estimular os investimentos rurais efetuados pelos produtores ou por suas cooperativas; favorecer o oportuno e adequado custeio da produção e a comercialização de produtos agropecuários; fortalecer o meio rural; estimular o aumento da renda e buscar crédito para regularizar as terras dos pequenos produtores melhorando a vida no meio rural.

História do Cooperativismo de Crédito no Brasil

No Brasil, as cooperativas iniciaram no final do século XIX. De acordo com Souza, et. al. (2007, p.37),

a primeira cooperativa brasileira que se tem registro, foi criada em Limeira interior de São Paulo, Região sudeste do país, no ano de 1891. Esta foi formada por colaboradores, em uma empresa telefônica e recebeu o nome de “Associação Cooperativa dos Empregados da Companhia Telefônica”. Mas, é nas décadas de 50 e 60 que o cooperativismo se expande Cooperativa de crédito no país.

Para Schneider (2006), as cooperativas de créditos surgiram da necessidade de solidariedade para auxiliar pequenos agricultores, os quais eram bastante explorados na Alemanha e, posteriormente, na Europa. Naquela época, as cooperativas de crédito asseguravam a existência organizacional e econômica dos menos favorecidos. Apesar das cooperativas terem a parte social e serem baseadas na solidariedade e ajuda mútua, ela também não deixa de ser uma empresa, pois atua com mercado geral.

As cooperativas de crédito foram criadas justamente para atender necessidade dos pequenos produtores. Segundo Schneider (2006), a peculiaridade do movimento está na organização do empresarial, de caráter auxiliar, cujo intermédio é uma coletividade de poupadores com necessidade de crédito que modelam um associativismo entre as pessoas que buscam soluções financeiras.

Cooperativas de crédito são instituições que trouxeram grande desenvolvimento para diversos países. Elas almejam ajudar prioritariamente o meio rural, trazendo grandes benefícios tanto para o meio social quanto para os pequenos produtores rurais. De acordo com Pinheiro (2008, p.7), as cooperativas de crédito são um importante instrumento de desenvolvimento em muitos países. Na Alemanha, as cooperativas de crédito possuem cerca

de quinze milhões de associados e, (...) respondem por cerca de 20% de todo o movimento financeiro-bancário do país. Na Holanda, o banco Cooperativo Rabobank atende a mais de 90% das demandas financeiras rurais.

Foi no final do século XX que os alemães trouxeram o cooperativismo de crédito para o sul do Brasil, especificamente para a cidade de Nova Petrópolis, estado do Rio Grande do Sul. As cooperativas de crédito foram implantadas no Brasil a partir dos modelos Europeus. Segundo Schneider (2006), a evolução e desenvolvimento do cooperativismo de crédito no Brasil tiveram como norteadores, os modelos Europeus de Raiffeisen (modelo alemão de crédito rural) e Luzzati (modelo italiano de banco popular urbano), os quais se alinhavam com as populações de imigrantes do Rio Grande do Sul (alemães e italianos, recém chegados ao país). Cooperativas de crédito, de acordo com a Lei nº. 4.595/64, em seu artigo 17, são caracterizadas como instituição financeira.

as pessoas jurídicas públicas e privadas que tenham como atividade principal ou acessória a coleta, a intermediação ou aplicação de recursos financeiros próprios ou de terceiros, em moeda nacional ou estrangeira, e a custódia de valor de propriedade de terceiros.

Dados estatísticos do ano de 2013 do WOCCU (*World Council of Credit Unions*), que é o órgão máximo de representação do Cooperativismo de Crédito no mundo, com sede em Madison (EUA), compostos por quatro grandes confederações regionais e dez associações nacionais, que congregam cooperativas de crédito de 85 países, mostram um panorama mundial do cooperativismo financeiro no mundo:

Quadro 1: Dados estatísticos do cooperativismo financeiro mundial

Continente	Países	Cooperativas Financeiras	Associados	População Economicamente Ativa	Ativos (US\$)	Empréstimos (US\$)
África	25	22.385	17 milhões	6,2%	7,1 bilhões	5,9 bilhões
América do Norte	2	7.405	107,6 milhões	45,9%	1.366 bilhões	897 bilhões
América Latina	15	2.540	24 milhões	7,2%	68,6 bilhões	40,5 bilhões
Ásia	21	21.570	42 milhões	2,9%	178,8 bilhões	114,8 bilhões
Caribe	19	398	3,2 milhões	17,9%	6 bilhões	4,1 bilhões
Europa	12	2.390	9,2 milhões	3,9%	28,7 bilhões	11,9 bilhões
Oceania	9	216	4,9 milhões	20,7%	77,7 bilhões	61 bilhões
Total	103	56.904	207,9 milhões	8,1%	1,733 trilhão	1,135 trilhão

Fonte: Portal Cooperativismo de Crédito <<http://cooperativismodecredito.coop.br/cenario-brasileiro/dados-consolidados-dossistemas-cooperativos/>>

No Brasil, em 2013, segundo o portal Cooperativismo de Crédito, o segmento cooperativismo de crédito contava com 1.154 cooperativas, das quais 888 estavam ligadas aos sistemas SICOOB, SICREDI, UNICRED, CECRED, CONFESOL, CRESOL e UNIPRIME, e representava 77% do total, detendo, aproximadamente, 90% da rede de atendimento e do total de associados. Na representação mundial do segmento, o Brasil, neste mesmo período, aparecia em 16ª colocação, com 4.959 pontos de atendimento, 7 milhões de associados, 70 milhões de ativos, e com um fomento social (empréstimo) registrado de 33 bilhões de dólares, conforme tabela a seguir com dados dos países com maior expressão no cooperativismo financeiro:

Quadro2: Países com maior expressão no cooperativismo financeiro

Ranking	País	Instituições Cooperativas	Pontos de Atendimento	Associados	Clientes	Ativos	(US\$) Empréstimos	(US\$) Base
1º	França	4.677	23.120	23,7 milhões	93 milhões	4,33 trilhões	2,10 trilhões	2013
2º	China	2.074		200 milhões		1,48 trilhão	230 bilhões	2012
3º	Japão	1.127	17.433	17,8 milhões	47 milhões	1,33 trilhão	327 bilhões	2013
4º	EUA	6.680	21.429	97,5 milhões		1,07 trilhão	655 bilhões	2013
5º	Alemanha	1.078	13.056	17,7 milhões	30 milhões	1,05 trilhão	635 bilhões	2013
6º	Itália	457	13.710	2,5 milhões	18,3 milhões	898 bilhões	802 bilhões	2013
7º	Holanda	129	722	1,9 milhão	7,5 milhões	517 bilhões	416 bilhões	2013
8º	Canadá	702	2.638	11,3 milhões		373 bilhões	278 bilhões	2013
9º	Áustria	544	2.183	2,4 milhões	4,5 milhões	265 bilhões	168 bilhões	2013
10º	Dinamarca	1	1.483	291 mil	1,1 milhão	254 bilhões	217 bilhões	2012
11º	Suíça	316	1.032	1,8 milhão	3,7 milhões	198 bilhões	170 bilhões	2013
12º	Espanha	65	4.651	2,8 milhões	11 milhões	185 bilhões	120 bilhões	2013
13º	Finlândia	197	519	1,4 milhão	4,2 milhões	132 bilhões	86 bilhões	2012
14º	Inglaterra		340	2 milhões	4,7 milhões	81 bilhões	54 bilhões	2012
15º	Austrália	101		4,5 milhões		77 bilhões	60 bilhões	2013
16º	Brasil	1.154	4.959	7 milhões		70 bilhões	32 bilhões	2013
17º	Índia	1.606		20 milhões		62 bilhões	33 bilhões	2013
18º	Coréia	942	1.762	5,8 milhões		54 bilhões	33 bilhões	2013
19º	Tailândia	2.232	13.089	3,9 milhão	14,6 milhões	53 bilhões	44 bilhões	2013
20º	Polônia	55	4.193	1 milhão	10 milhões	37 bilhões		2012
	Total	24.654	127.319	425 milhões	250 milhões	12,5 trilhões	6,5 trilhões	

Fonte: Portal Cooperativismo de Crédito <<http://cooperativismodecredito.coop.br/cenario-brasileiro/dados-consolidados-dos-sistemas-cooperativos/>>

A expressão mundial do segmento, no ano de 2013, segundo o Portal Cooperativismo de Crédito, era que, no mundo, existiam 56.904 milhões de cooperativas de crédito em 2103 países, totalizando cerca de 210 milhões de cooperados. Outro dado relevante do segmento, segundo as estatísticas apresentadas no Congresso Mundial de Cooperativas de Crédito de 2013, que aconteceu na Austrália, é que 8% da população economicamente ativa do mundo são associadas a uma cooperativa de crédito.

No Brasil, em Araguaína, o sistema cooperativo voltado para o crédito rural é o Sistema SICOOB CREDIPAR, com mais de 15 anos de história, formado por aproximadamente 576 cooperativas singulares, 15 cooperativas centrais e uma confederação, um banco (BANCOOB). É um fundo garantidor e tem por objetivo maior atender as necessidades do pequeno e médio produtor da região, com linhas de crédito próprias e segundo as perspectivas regionais.

O Sistema SICOOB CREDIPAR de Araguaína

Segundo os dados do SICOOB, as cooperativas de crédito estão em ampla expansão no Brasil, levando o desenvolvimento, principalmente no que diz respeito ao agronegócio, e mudando a vida do pequeno produtor. Além do benefício de livre associação, os juros são bem menores (são juros de 7,5% ao ano) do que em um bando convencional.

O SICOOB foi criado com o objetivo de fazer girar o capital dos produtores que se associaram à cooperativa. Segundo o portal do cooperativismo financeiro, o SICOOB é o maior sistema de cooperativas de crédito do Brasil, reunindo mais de dois milhões de associados em todo o país.

Por estar em crescente expansão, houve a necessidade de abrir novas agências no estado do Tocantins, fundando-se cooperativas de crédito da rede SICOOB, chamada de SICOOB CREDIPAR. Fundada em 12 de março de 1991 com o objetivo de movimentar financeiramente e de ser uma Cooperativa Tocantinense (COOPERNORTE), a SICOOB CREDIPAR é filiada dos estados de Goiás e Tocantins e está presente em 11 cidades, dentre elas: Araguaína, Barrolândia, Cristalândia, Divinópolis, Dois Irmãos, Gurupi, Marianópolis, Miranorte, Palmas, Paraíso e Pium.

Em Araguaína, a SICOOB CREDIPAR inaugurou seu ponto de atendimento no dia 14 dezembro de 2014. Apesar de ser uma cooperativa voltada ao agronegócio, qualquer pessoa, seja física ou jurídica, pode buscar crédito junto a ela. A SICOOB CREDIPAR mesmo tendo várias linhas de crédito, tem o crédito rural com 65% de representação de procura, número correspondente à captação em poupança.

A cooperativa tem como princípio básico a livre admissão, o que significa que o SICOOB CREDIPAR, antes com acesso exclusivo aos produtores rurais, agora está recebendo em seu quadro de cooperados, profissionais de diferentes ramos de atuação e está aberto para aqueles que buscam grandes oportunidades para o seu crescimento sem a burocracia de um banco convencional.

Para a concessão de crédito rural na SICOOB CREDIPAR é feita uma análise. Ela é realizada a partir de uma avaliação criteriosa do perfil do associado na cooperativa, não devendo constar nenhuma pendência e restrições internas ou externas. A documentação necessária para aquisição do crédito rural são documentos os pessoais (comprovante de residência, comprovante de renda constando atividade principal como produtor rural ou agropecuarista), ITR e o projeto. Como é disponibilizado crédito rural somente para associados, a maioria das documentações já está em poder da Cooperativa, o que facilita bastante a vida do produtor.

Um dos requisitos importantes para o agricultor conseguir o crédito rural da SICOOB CREDIPAR é ter um projeto, o qual precisa estar relacionado às benfeitorias a serem realizadas na propriedade. É feita uma análise de viabilidade do projeto, comprovação de destinação do recurso e a aplicação do mesmo. O recurso do crédito rural do SICOOB CREDIPAR é destinado para investimentos na propriedade rural do associado, como construção e ampliação de curral, construção e reforma de cercas (tanto de arames lisos como farpados), reforma de pastagens, aquisição de matrizes bovinas de altos rendimentos, investimentos na melhoria genética (tanto gado de cria recria e engorda quanto na bovinocultura leiteira), aquisição de máquinas e implementos agrícolas (para melhorias no cultivo das lavouras de soja, milho, arroz, feijão etc). Assim, intenciona-se melhorar a qualidade de vida no campo, aumentando a produção agrícola e agropecuária e proporcionando competitividade.

A SICOOB CREDIPAR traz melhorias para a vida nas comunidades através do Crédito Rural tendo cada vez mais os ganhos de eficiência e sustentabilidade da produção agropecuária, suprimindo as necessidades do produtor. Na SICOOB existem várias linhas de crédito para incrementar o agronegócio como, por exemplo, o Crédito Rural. Essa é uma linha de crédito que estimula o desenvolvimento do pequeno produtor no campo e o incentiva a investir em todas as etapas de produção, custeio e comercialização.

O Crédito Rural ofertado pelo sistema SICOOB CREDIPAR

Para esta linha de crédito do sistema SICOOB CREDIPAR são ofertadas as seguintes carteiras: BNDES que atende desde a agricultura familiar até a empresarial e CRPF que é um título que permite aos produtores do agronegócio adquirir recursos para investir na produção.

Além de todos os documentos pessoais, para se adquirir uma linha de crédito rural é necessário não ter nenhuma inadimplência e, ainda, um projeto voltado para melhorias da propriedade rural. De acordo com a Lei nº. 4.829 de 05 de novembro de 1965, que institucionaliza o crédito rural, pode se verificar a seguinte informação em seu artigo segundo:

Art. 2º - Considera-se crédito rural o suprimento de recursos financeiros por entidades públicas e estabelecimentos de crédito particulares a produtores rurais ou a suas cooperativas para aplicação exclusiva em atividades que se enquadrem nos objetivos indicados na legislação em vigor.

O artigo terceiro da mesma Lei diz que são objetivos do crédito rural:

1. estimular o incremento ordenado dos investimentos rurais, inclusive para armazenamento, beneficiamento e industrialização dos produtos agropecuários, quando efetuados por cooperativas ou pelo produtor em seu imóvel rural;
2. favorecer o custeio oportuno e adequado da produção e a comercialização de produtos agropecuários;
3. possibilitar o fortalecimento econômico dos produtores rurais, notadamente pequenos e médios;
4. incentivar a introdução de métodos racionais de produção, visando ao aumento da produtividade, à melhoria do padrão de vida das populações rurais e à adequada defesa do solo.

O crédito rural é um forte aliado para o homem do campo, pois permite desenvolver o meio onde vive e estruturar sua propriedade. Conforme a Cartilha de Projeção do Agronegócio do Ministério da Agricultura (2015, p. 01), o produtor rural pode concorrer ao crédito rural seja pessoa física ou jurídica. O governo federal tem disponibilizado maior parte desse crédito para custear gastos rotineiros do campo.

O objetivo do crédito rural é estimular o produtor a investir em sua produção, assim, melhorando sua vida social, e fazendo girar a economia tendo em vista a comercialização dos produtos agropecuários. De acordo com o Portal Brasil (2015), o crédito rural é um financiamento destinado a produtores rurais e cooperativas ou associações de produtores rurais.

O sistema de crédito rural brasileiro é destinado à aplicação nas atividades dos meios agrícola, pecuária e industrialização.

O crédito rural é aplicado em: custeio, investimento e comercialização. Essas aplicações são muito diferenciadas, conforme as instituições: o BB aplicou, em 2000, 79% dos créditos no custeio, 16% no investimento e 5% na comercialização; os outros bancos públicos aplicaram 69% no investimento, 28% no custeio e 3% na comercialização; os bancos privados aplicaram 65% no custeio e 35% na comercialização (Política de Crédito Rural no Brasil (Palestra SOBER).

A obtenção do crédito rural acontece por meio de bancos e cooperativas integrantes do Sistema Nacional de Crédito Rural. Os prazos variam conforme a fonte de recursos, a finalidade e o plano de produção apresentado. Sobre juros e encargos, segundo o Portal Brasil (2015) vai “depende das fontes de recursos que darão apoio ao financiamento e a garantia podem ser acertadas entre o financiado e o financiador, de acordo com a natureza e o prazo do

crédito”. As garantias podem ser o penhor (agrícola, pecuário ou mercantil); a alienação fiduciária; a hipoteca comum ou cedular; o aval ou fiança e outras que o Conselho Monetário Nacional permitir.

Nos bancos e cooperativas integrantes do Sistema Nacional de Crédito Rural, o agricultor passa por uma análise de seu potencial para concessão desse crédito. Já as cooperativas de crédito, segundo o Artigo 48 da Lei nº. 5.764/71, devem possuir um gestor que são denominados administradores das cooperativas de crédito, os conselheiros do conselho de administração, os diretores e os executivos (eleitos ou contratados) com poderes de decisão.

De acordo com o Portal do Cooperativismo Financeiro, a responsabilidade dos administradores das cooperativas de crédito pode ser discutida nos âmbitos civil, administrativo e penal. Todo dano causado às cooperativas pelos seus administradores poderá ser responsabilizado civilmente seja ato culposo ou doloso. Segundo Carvalho et. al. (2011), a entidade ou membros do seu quadro social tem como requerer a responsabilidade dos administradores, caso necessário para o ressarcimento do *quantum* do dano pecuniário.

Diferenças entre Crédito Cooperativo e Crédito Convencional

Entre as cooperativas de crédito e os bancos convencionais existem semelhança porque ambos fazem parte do sistema financeiro, porém também há diferenças, principalmente nos quesitos taxas de juros e suporte de consultoria. As cooperativas de crédito visam o bem estar das pessoas aplicando os princípios do cooperativismo, ofertando benefícios sociais e educação cooperativista não só para o bem estar de seus associados, mas também ao meio que ele está inserido. Já os bancos convencionais visam maior lucratividade e os clientes são pessoas que não participam das decisões. Franciozi (2012) elabora um quadro apontando as diferenças existentes entre cooperativa de crédito e bancos, o qual reproduz-se a seguir:

Quadro 3: Divergências entre cooperativa de crédito e bancos

Bancos	Cooperativas de créditos
São sociedades de capital	São sociedades de pessoas
O poder é exercido na proporção de números de ações	O voto tem peso igual para todos (uma pessoa, um voto)
As deliberações são concentradas	As decisões são partilhadas entre muitos
Os administradores são terceiros (homens do mercado)	Os administradores líderes são do meio (associados);
Usuários das operações são meros clientes	O usuário é próprio dono
O usuário não exerce qualquer influência na definição dos produtos e na sua precificação	Toda política operacional é decidida pelos próprios usuários/ donos (associados)
Podem tratar distintamente cada usuário	Não podem distinguir: o que vale para um vale para todos (art. 37 da lei nº 5.764/71;

Preferem o público de maior renda e as maiores corporações	Não discriminam, servindo a todos os públicos;
Priorizam os grandes centros	Não restringem, tendo forte atuação nas comunidades mais remotas.
Têm propósito mercantilista	A mercancia não é cogitada (art. 79 parágrafo único, da lei 5.764/71)
A remuneração das operações e dos serviços não tem parâmetro/limite	O preço das operações e dos serviços tem como referência os custos e como parâmetros as necessidades de reinvestimento.
Atendem em massa, priorizando, ademais, o autosserviço;	O relacionamento, individual, com o apoio da informática;
Não tem vínculo com a comunidade e o público-alvo	Estão comprometidas com a comunidade e os usuários
Avançam pela competição	Desenvolve-se pela cooperação
Visam ao lucro por excelência	O lucro estar fora do seu objetivo, seja pela sua natureza, seja por determinação legal (art. 3 da Lei 5.764/71)
O resultado é de poucos donos (nada é dividido com os clientes)	Os excedentes (sobras) é distribuído entre todos (usuários), na proporção das operações individuais, reduzindo ainda mais o preço final pago pelos cooperados e aumentando a remuneração de seus investimentos
No plano societário, são regulados pela lei das Sociedades Anônimas.	São reguladas pela Lei cooperativista e por legislação própria.

Fonte: Franciozi (2012)

De acordo com Franciozi (*apud* MEINEN, 2012, p.5), “nas cooperativas de crédito o destinatário das soluções é o próprio associado, dono do empreendimento, enquanto que nos bancos o cliente ou usuário é um terceiro, estranho a empresa”. Outra diferença, de acordo com o autor, é que o banco cooperativo se preocupa com o desenvolvimento local

como instrumento de fomentação da economia local, as cooperativas de crédito reinvestem o seu resultado monetário na própria comunidade, produzindo um *círculo virtuoso*, na medida em que os recursos da comunidade, tanto pessoas físicas quanto jurídica, forem destinados a cooperativa, estas os recolocam na mesma região, redistribuídos, geram renda e aumentam o poder aquisitivo da população, que passam a consumir mais, logo as empresas passam a aumentar seu faturamento e geram novos empregos, recolhem mais impostos, o poder público tem condições de investir em projetos de desenvolvimento econômico e social, o que faz ampliar a capacidade produtiva, chegando ao resultado final de melhora na qualidade de vida na área de abrangência da cooperativa (FRANCIOZI, *apud* MEINEN, 2012, p. 06).

Uma das diferenças estruturais entre banco cooperativo e banco convencional é que, além de ofertar condições de negócio mais atraentes, os bancos cooperativos distribuem

sobras, fato este inexistente nos bancos convencionais. Nas negociações com os bancos cooperativos, as taxas de juros acabam sendo mais atrativas para o negociante, além do diferencial da consultoria personalizada ao cooperado.

As taxas de juros (encargos financeiros) do crédito rural que são fixadas pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) se diferenciam entre o sistema cooperativo e o banco convencional pela fonte de financiamento entre um e outro sistema. As taxas de juros no sistema cooperativo são consideradas mais baixas/acessíveis, pois têm como fonte de financiamento o próprio sistema cooperativo. Já quem financia o sistema de crédito rural dos bancos convencionais são as fontes internas (outras instituições financeiras brasileiras) e externas (outras instituições financeiras não brasileiras), portanto, a taxa de juros dos bancos convencionais acaba por ser mais alta ou se apresenta em condições diferentes dos bancos cooperativos. A variação entre um e outro sistema de crédito rural pode ser em até 04 (quatro) pontos percentuais (SICOOB CREDIPAR).

METODOLOGIA

A finalidade principal desta pesquisa é relatar experiências sobre a utilização do crédito rural ofertado pelo Sistema SICOOB CREDIPAR Tocantins e crédito rural ofertado por banco convencional a partir da visão de usuários relatada por meio de entrevistas a usuários desses sistemas.

Segundo Elias (S/D), o relato de experiência “faz parte dos gêneros pertencentes ao domínio social da memorização e documentação das experiências humanas, situando-as no tempo”. A pesquisa é qualitativa que, de acordo com Gerhard e Silveira (2009) é a pesquisa que não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização. Quanto à natureza, é classificada como pesquisa básica, pois envolve verdades e interesses universos, com objetivo de gerar novos conhecimentos, mas sem aplicação prática prevista.

Quanto aos objetivos, a pesquisa é descritiva, que segundo Gerhardt et. al. (*apud* TRIVIÑOS, 1987), exige do investigador uma série de informações sobre o que deseja pesquisar. Para nosso estudo, a pesquisa descritiva ajudou a relatar fatos e fenômenos do crédito rural SICOOB Credipar Tocantins e a forma como ele atua na promoção do desenvolvimento local. É uma pesquisa bibliográfica e de campo utilizando-se como instrumento de coleta de dados a entrevista semiestruturada.

A pesquisa de campo foi utilizada para conhecer melhor a história da Cooperativa de Crédito SICOOB CREDIPAR em Araguaína e seu diferencial em relação aos demais bancos. Conforme Piana et. al. (*apud* Gonsalves, 2001), a pesquisa de campo é o tipo de pesquisa que pretende buscar a informação diretamente com a população pesquisada. Ela exige do pesquisador um encontro mais direto. Nesse caso, o pesquisador precisa ir ao espaço onde o fenômeno ocorre, ou ocorreu e reunir um conjunto de informações a serem documentadas.

A pesquisa bibliográfica foi feita a partir do levantamento de referências teóricas sobre o crédito rural e possíveis diferenças entre cooperativas de crédito e bancos convencionais, publicadas em meios escritos (eletrônicos ou não), como livros e artigos científicos. Segundo Fonseca (2002, p. 32), a pesquisa bibliográfica permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto, (...) procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimento prévio sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta.

Os dados foram coletados por meio de entrevista semiestruturada em oito questões básicas que deixavam o entrevistado livre para outras informações pertinentes ao contexto, mas não contempladas. Na pesquisa semiestruturada, o pesquisador organiza um conjunto de questões (roteiro) sobre o tema que está sendo estudado, mas permite, e às vezes até incentiva, que o entrevistado fale livremente sobre assuntos que vão surgindo como desdobramentos do tema principal.

Para analisar a diferença entre o crédito rural SICOOB e o Crédito rural de um banco convencional, o relato das entrevistas está organizado da seguinte maneira: a primeira entrevista aplicada a um cooperado da SICOOB, identificado por cooperado A e a segunda a um cliente não cooperado (cooperado B) que adquiriu o crédito rural em um banco convencional. A entrevista foi muito importante na pesquisa para melhor realizar o levantamento dos dados propostos.

Análise das entrevistas

Os dados foram coletados por meio de entrevistas a um cooperado SICOOB CREDIPAR que preferiu não se identificar, por isso, no texto, ele é tratado como entrevistado A. O outro entrevistado foi um cliente do Banco da Amazônia que é tratado como entrevistado B, pois, por questões pessoais, também preferiu não se identificar. As entrevistas tiveram como objetivo analisar o relacionamento entre um cooperado e um cliente com seus sistemas de crédito rural. Ambos puderam expor sua satisfação com a utilização de cada um dos sistemas de crédito, bem como os benefícios trazidos por um e outro modelo.

O número limitado de pesquisados foi o número dos que se propuseram participar voluntariamente da pesquisa. Lembramos que não era interesse da pesquisa buscar quantidade de respondentes, mas, simplesmente, fazer uma comparação entre o sistema SICOOB CREDIPAR e o sistema convencional de crédito. As respostas foram condizentes e serviram para a proposta da pesquisa. É importante frisar que, para cada sistema, seja banco cooperativo ou banco convencional, existem normas próprias e, por questão de sigilo, não foi disponibilizado nenhum contato com os seus cooperados ou clientes, sendo este fator uma das justificativas relevantes do número reduzido de entrevistas.

Relato das Entrevistas

A seguir são relatadas as perguntas, respostas e análises das mesmas para dimensionar os dados coletados.

Relato entrevista do cooperado da SICOOB CREDIPAR

A primeira pergunta questionava se o entrevistado é cooperado SICOOB, à qual obteve-se resposta positiva. Essa pergunta foi feita com o intuito de confirmar se o sujeito de pesquisa era cooperado do sistema de cooperativa de crédito, visando ter uma melhor compreensão das diferenças entre cooperado SICOOB CREDIPAR e outros bancos. Quando perguntado a razão que o motivou a procurar um banco/SICOOB para obter esse crédito, o cooperado respondeu que tem sua satisfação pautada no fato de ter menos despesas e a facilidade em conseguir o crédito rural. O entrevistado A se motivou a ser um cooperado da SICOOB CREDIPAR pois a mesma foi criada para ajudar o agronegócio e fazer girar o capital do pequeno produtor.

Ao ser questionado sobre a utilização do sistema SICOOB, o entrevistado A respondeu que é através de uma conta corrente normal a partir do uso constante de cartão de crédito, conta corrente e créditos. O acesso para os cooperados é bem fácil, além de ter maior proximidade com os gestores, eles também possuem os cartões de crédito. Quando perguntado sobre a frequência com a qual utiliza os benefícios do sistema SICOOB, e para que fins, o entrevistado A disse que utiliza sempre que necessário. Portanto, a SICOOB é procurada com frequência, uma vez que o crédito que ela disponibiliza é destinado à aquisição de cercas, compra de gado, compra de semente e de outros produtos agropecuários.

Sobre os diferenciais do ponto de vista do entrevistado A sobre o sistema SICOOB em relação aos demais sistemas bancários, a resposta foi que, até o momento, não havia sido possível avaliar. Acredita-se que o entrevistado ainda não soube dizer quais as diferenças, por se tratar de uma cooperativa nova em Araguaína (inaugurada em 14 de Dezembro de 2014). Quando questionado sobre os benefícios sociais que o SICOOB trouxe para sua vida e para sua família, o entrevistado A falou da preferência pelo cooperativismo, porém, afirmou que continua mantendo contato no sistema financeiro, afinal, toda cooperativa possui o seu lado social, visando o bem estar de seus cooperados, mas não deixa o seu lado financeiro, pois é uma cooperativa de crédito.

Quando perguntado sobre a aquisição do crédito rural SICOOB, o entrevistado afirmou já ter conseguido tal benefício. Foi questionado, então, que benefício o Crédito Rural trouxe para seu desenvolvimento social, mas o entrevistado não havia avaliado isso. Sobre o projeto apresentado para adquirir o crédito rural, o entrevistado A afirmou se tratar de um projeto de investimento para dois anos. Da mesma forma que em outros bancos, para a aquisição de um crédito rural, o produtor precisa apresentar um projeto e não pode ter dívidas em atraso.

Relato entrevista cliente Banco Convencional

Após confirmar se possuía o crédito rural, O entrevistado B disse que buscou um banco convencional porque necessitava de produtos agropecuários para manter sua propriedade rural. Os bancos disponibilizam créditos que suprem as necessidades do homem do campo, contudo só visam ao lucro.

O entrevistado B procurou um banco para obter esse crédito, pois estava em busca de menores juros e melhor forma de pagamento. Mesmo não sendo uma cooperativa, os bancos disponibilizam juros baixos para o pequeno agricultor, porém o cliente não participa ativamente das reuniões e não tem voz ativa como em uma cooperativa.

Sobre a utilização do sistema de crédito e o tipo de projeto foi apresentado para obtê-lo, o entrevistado B afirmou que foi um benefício que o governo estava disponibilizando para quem tinha terras da reforma agrária, o PRONAFAR, e era preciso colocar no papel o que iria fazer o dinheiro obtido, como: fazer cercas, comprar gado, fazer represa fazer criação de galinha. Os bancos têm várias linhas de crédito que beneficiam o pequeno, médio e grande agricultor. Nesse caso, o banco tinha parceria com o governo no intuito de regularizar a propriedade da reforma agrária.

Até o momento da entrevista, o entrevistado B havia utilizado o benefício apenas duas vezes. O produtor rural pode adquirir o crédito rural sempre que seu projeto seja aprovado e desde que não tenha nenhuma inadimplência. O banco utilizado pelo produtor entrevistado foi o Banco da Amazônia. Ele relatou que utilizou esse recurso nesse banco por indicação de amigos. Quando perguntado sobre os diferenciais que o entrevistado vê no sistema escolhido, perante os demais sistemas bancários, ele respondeu que foi a melhor forma de pagamento e

os menores juros. Por ser um crédito disponibilizado em parceria com o governo, houve uma redução nos juros e melhorou a forma de pagamento.

Quanto aos benefícios que o crédito rural trouxe para sua vida e para sua família, o entrevistado B respondeu que tal crédito aumentou a renda com a venda de leite, bezerros e galinhas e melhorou a condição da terra por causa da represa. O dinheiro que se investe, melhora a terra e a condição social do agricultor, pois ele pode vender o que é produzido. Quando perguntado se ele já tinha ouvido falar da SICOOB, o entrevistado respondeu negativamente e completou dizendo que, por ser uma cooperativa nova em Araguaína, ainda é pouco conhecida. É bem verdade que, se não tiverem boa divulgação do seu trabalho, fica muito difícil o acesso a tais financiamentos, haja vista que o homem do campo, apesar das facilidades e abrangência das tecnologias da informação, ainda têm muitas limitações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo da pesquisa foi relatar experiências sobre a utilização do crédito rural ofertado pelo sistema cooperativo SICOOB CREDIPAR e crédito rural ofertado por um banco convencional a partir da visão de um usuário de cada sistema. Buscando entender as diferenças entre o sistema de crédito rural cooperativo e de banco convencional, realizou-se uma pesquisa qualitativa, descritiva, bibliográfica e com coleta de dados por meio de questionário semiestruturado.

Pelo que foi relatado pelos entrevistados, ficou nítido que, no banco cooperativo, a facilidade do crédito se dá principalmente pelo fato de o cooperado fazer parte do sistema como investidor, já no banco convencional, o crédito rural depende de aprovação de cadastro e do próprio montante do crédito solicitado.

No relato, fica explícito que o cooperativismo de crédito busca valorizar o cooperado com taxa de juros menores que a do mercado e que o crédito ofertado pelo SICOOB CREDIPAR faz com que haja um maior desenvolvimento para o produtor, pois faz girar o seu capital tendo uma maior preocupação com a pessoa não apenas com os lucros.

Observou-se também que o crédito rural é bastante procurado pelo agricultor para ajudar no desenvolvimento de sua propriedade como uma forma de aumentar a renda. Na SICOOB CREDIPAR, a procura pelo crédito rural representa em torno de 65% de todas as carteiras de crédito ofertadas, pois tem uma taxa de juros menor, 7,5% ao ano, que a dos bancos convencionais, 8,75% ao ano, uma diferença de 1,25%.

Os resultados sobre a diferença entre o Crédito Rural SICOOB e o Crédito Rural de outro Banco mostraram que as pessoas procuram mais os bancos convencionais por não conhecerem a SICOOB CREDIPAR, justamente pelo fato de ser uma cooperativa nova em Araguaína, apesar de estar em crescente expansão e ser bem mais conhecida em outros estados. Por outro lado, os cooperados sentem maior satisfação em ter um melhor relacionamento com a cooperativa, pois, além de ter maior proximidade com o gerente, fazem parte das decisões da cooperativa por ser considerado um dono e ter voz ativa com seu voto.

Uma recomendação que se faz é que se possa investir mais em educação cooperativista para que os cooperados possam participar mais dos interesses da cooperativa e com isso sejam estimulados a exercerem efetivamente seu papel nos empreendimentos cooperativos. Outra é que o sistema cooperativo possa melhor divulgar suas atividades no mercado para que as pessoas possam melhor participar dessa atividade que promove o bem social.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, Ângela da Conceição; SALES, João Eder. **Cooperativismo de Crédito: Histórico e evolução da Legislação.** n. 3. 2011.

FONSECA, João José Saraiva. **Metodologia da pesquisa científica.** São Paulo: UNESP, 2002.

FRANCIOZI, Joana Pilot. **Divergências relevantes entre cooperativa de crédito e banco,** 2012.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Orgs.). **Métodos de pesquisa.** Porto Alegre: Editora UFRGS, 2009.

Lei 4.591 de 16 de Dezembro de 1964. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4591.htm>. Acesso em setembro de 2015.

Lei 4.829 de 05 de novembro de 1965, art. 2. **Lei do Crédito Rural.** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4829.htm>. Acesso em outubro de 2015.

LEI 5.764 de 16 de dezembro de 1971. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L5764.htm>. Acesso em Outubro de 2015.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. **Cartilha projeção do agronegócio.** 2015. Disponível em <http://www.agricultura.gov.br/>.

PIANA, Maria Cristina. **A pesquisa de campo.** São Paulo: Editora Unesp, 2009.

PINHEIRO, Marcos Antônio Henriques. **Cooperativas de Crédito História da evolução normativa no Brasil.** 6. ed. Brasília, 2008.

Políticas de crédito rural no Brasil. Portal Brasil Fontes: Pronaf Banco Central do Brasil. Disponível em <www.bcb.gov.br>. Acesso em novembro de 2015.

Portal Brasil. **Crédito Rural.** Disponível em <www.brasil.gov.br>. Acesso em novembro de 2015.

Portal do cooperativismo financeiro. Dados consolidados dos Sistemas Cooperativos. Disponível em <<http://cooperativismodecredito.coop.br/cenario-brasileiro/dados-consolidados-dos-sistemas-cooperativos/>>. Acesso em Setembro de 2015.

Portal do cooperativismo Financeiro. **Responsabilidade Administrativa e Penal dos Dirigentes de Cooperativas de Crédito.** Disponível em <cooperativismodecredito.coop.br>. Acesso em dezembro de 2015.

SCHNEIDER, Edson Pedro. **Cooperativismo de crédito organização sistêmica ênfase no sistema SICRED.** Porto Alegre, 2006.

SOUSA, Pulcides de. **Cooperativismo: conceitos e desafios à implantação da economia solidária.** 2009.

SOUSA, Pulcides de. et al. **A evolução da história do cooperativismo,** 2007.

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO APLICADA AO COOPERATIVISMO RURAL: ESTUDO DE CASO DA COFRUTA

José Alcimar dos Santos

jose.alcimar@ifpa.edu.br

Diego da Silva Smith

diegosmithdss@gmail.com

Luis Nery Rodrigues

luis.lunero@gmail.com

Adebaro Alves dos Reis

adebaroreis@yahoo.com.br

Sessão Temática V - Cooperativismo, Associativismo e Economia Solidária
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

A gestão de negócios sempre será um fator determinante do sucesso das organizações, seja ela, empresarial, agrária ou até mesmo doméstica. O uso da Tecnologia da Informação em gestão permite mais agilidade na tomada de decisões estratégicas. Neste enfoque o presente artigo objetiva demonstrar uma sistemática que possibilite a inserção, de forma gradual e bem estruturada, de um sistema de informação gerencial de controle interno para a Cooperativa de Fruticultores de Abaetetuba, visando minimizar o risco de perda para os cooperados, e também almejando o sucesso nos sucessivos negócios, dados os desafios do meio rural em relação ao uso de tecnologia digital, partindo do pressuposto que o uso eficiente da Tecnologia da Informação precisa ser observado para que se tenham melhorias significativas nos processos de gestão. O objetivo geral, deste trabalho, foi analisar o processo de gestão de negócios da COFRUTA, e com base nos resultados construiu-se uma ferramenta online para divulgação de seus produtos, embarcado a esta ferramenta uma aplicação web para armazenar e controlar de forma automática suas informações. Para execução deste trabalho, metodologicamente adotou-se o estudo de Cooperativismo e Tecnologia da Informação aplicada ao meio rural, com objetivo de medir o grau de produtividade de setores da Cooperativa, como setor industrial, comercial e de serviços. Neste ambiente, foi planejado uma ferramenta on-line, ou seja, um website para ser explorado o marketing digital e embarcado ao mesmo uma seção de intranet, onde também será desenvolvida uma aplicação web de fácil manuseio para melhorar o controle de informações gerais e ainda trabalhar a divulgação online da Cooperativa.

Palavra-chave: website, web, SIG, sistema de informação.

ABSTRACT

Business management will always be a determining factor in the success of organizations, whether, business, agricultural or even domestic. The use of management information technology allows more flexibility in making strategic decisions. In this approach the present article aims to demonstrate a system that enables the insertion of gradual and well structured way, a management information system of internal control for the Fruit Growers Cooperative of Abaetetuba, to minimize the risk of loss to the cooperative, and also aiming for success in successive business, given the challenges of rural areas in the use of digital technology,

assuming that the efficient use of information technology needs to be seen to have been significant improvements in management processes. The overall objective of this work was to analyze the business management process COFRUTA, and based on the results built up an online tool for marketing their products shipped to this web application tool to store and control automatically your information. For the implementation of this work, methodologically adopted the study of Cooperatives and Information Technology applied to rural areas, in order to measure the productivity of sectors of the Cooperative as industrial, commercial and services. In this environment, an online tool was designed, a website to be explored digital marketing and shipped the same intranet section where will be also developed an easy handling web application to improve the control of general information and still work online dissemination of the Cooperative.

Key words: *website, web, SIG, information system.*

INTRODUÇÃO

Os computadores desde seus projetos iniciais por volta de 1970 foram construídos com o propósito de processamento de dados de forma automática e rápida para facilitar as atividades humanas, eles também se transformaram em uma ferramenta imprescindível para o controle de fluxo de informações em qualquer instituição. Esse controle é favorecido pelo advento da internet que permite o acesso a informação de forma remota e compartilhada, através de aplicações voltadas para uso em rede, melhorando a cada dia a potencialidade dos computadores.

O avanço tecnológico, cada vez maior, a globalização, a busca e o aprimoramento das informações tornaram-se um dos principais objetivos nas organizações. Sem esse conhecimento, não é possível modernizar-se e adequar-se ao cenário de competitividade (SACILOTTE, 2011).

A tecnologia da informação é um elemento-chave na gestão de informações empresariais, as empresas que fazem uso destas ferramentas tem um papel de destaque diante da concorrência. Vale lembrar que quando a tecnologia da informação não é bem empregada e as informações não são devidamente compreendidas, impera um clima de incertezas que prejudica o ambiente e as tomadas de decisões o que compromete a estrutura organizacional e prejudica sensivelmente as organizações, conforme afirma Sacilotte (2011), é necessário que gestores de informações entendam que a tecnologia da informação utilizada da forma correta tornam as tomadas de decisões eficientes.

Ainda para Sacilotte (2011) na prática, isso acontece com uso de aplicativos, internet e sistemas de informação. Eles são ferramentas que disponibilizam acesso, tratamento, geração e armazenamento de dados e informações para toda a organização, em suas transações internas ou externas, tratando os dados com qualidade para que se tornem informações úteis. Segundo O'Brien (2003), existem três papéis fundamentais dos sistemas de informação: suporte aos processos de negócios, suporte à tomada de decisão e suporte à vantagem competitiva.

Conforme Kenn (1996), a transformação e utilização das ferramentas da Tecnologia da Informação se tornam globais e as distinções entre computador e comunicação desaparecem mudando radicalmente o mundo dos negócios. O computador se torna elemento de Tecnologia da Informação indispensável na administração de negócios.

A proposta deste trabalho foi dinamizar o controle de processamento de dados da COFRUTA e ainda aperfeiçoar a divulgação de seus produtos através da internet. Foi

planejado a implementação de um website para exploração do marketing digital, com um breve relato do histórico da cooperativa além de imagens dos produtos, locais de vendas, contatos de vendas e divulgação das potencialidades da cooperativa, embarcado a este website idealizou-se um SIG (Sistema de Informação Gerencial) de fácil operação executado a partir de um link, disponível no website, objetivando o controle e armazenamento de dados referentes a associados, produção, empregados, contas a pagar e receber e uma série de relatórios prontos e pré-definidos.

Este trabalho foi idealizado tendo como referencial de cooperativismo a COFRUTA (Fruticultores de Abaetetuba) devido à ligação e proximidade com o IFPA (Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Para) – Campus Castanhal, onde existem fortes ligações com a INCUBITEC, incubadora tecnológica do campus e vinculada a outros projetos de pesquisa.

REFERENCIAL TEÓRICO

Cooperativismo

O cooperativismo é um sistema econômico e social que tem como base as cooperativas. É uma forma de se organizar por meio da união de pessoas, com objetivo de unir forças para atingir desenvolvimento financeiro, econômico e social (INSTITUTO ECOLÓGICA, 2007).

Cooperativismo pode ser definido como uma associação autônoma de no mínimo vinte pessoas, unidas voluntariamente para atender necessidades econômicas, sociais e culturais comuns, por meio de uma empresa de propriedade coletiva e de controle democrático dos associados (MAPA, 2008).

Dessa forma, o cooperativismo busca atingir objetivos econômicos e sociais e tem a finalidade de conseguir benefícios para seus cooperados por meio de ações coletivas, através de uma gestão democrática e participativa.

O principal objetivo de uma cooperativa é comercializar a produção dos seus membros, permitindo que seus cooperados gerem renda e possam reinvestir parte desses benefícios para o bem comum do grupo. Assim, todos os membros das cooperativas são também donos delas (INSTITUTO ECOLÓGICA, 2007).

O cooperativismo em relação à agricultura familiar ocupa espaço importante na agenda de desenvolvimento sustentável do país, devido à contribuição econômica que pode dar ou em virtude dos aspectos distributivos e de equidade que estão associados à agricultura familiar (BUAINAIN, 2006).

O Impacto da Tecnologia da Informação nos Negócios

No contexto da informática, Tecnologia de Informação (TI) são todas as atividades e soluções que utilizam recursos de computação onde permite o controle, armazenamento, transmissão, acesso e uso das informações, facilitando a tomada de decisão de forma a atingir um determinado objetivo, este conceito é confirmado por Batista (2004) que também define tecnologia da informação como todo e qualquer dispositivo que tenha a capacidade para tratar dados e/ou informações, tanto de forma sistêmica como esporádica, independentemente da maneira como é aplicada”.

Castells (1999) entende que a sociedade moderna passa por uma transformação ainda em fase de mapeamento de suas características principais onde as organizações estão

enfrentando um mercado competitivo, globalizante e turbulento, no qual necessitam de informações oportunas e conhecimentos personalizados, para efetivamente auxiliar sua gestão de forma inteligente. Por essa razão, a disseminação das aplicações da Tecnologia da Informação tornou-se mais próxima do cotidiano das organizações e das pessoas que nela trabalham. Afirma ainda que:

A tecnologia não determina a sociedade, nem a sociedade escreve o curso da transformação tecnológica, uma vez que muitos fatores, inclusive criatividade e iniciativa empreendedora, intervêm no processo de descoberta científica, inovação tecnológica e aplicações sociais, de forma que o resultado final depende de um complexo padrão interativo (CASTELLS, 1999).

As organizações que não se tornarem produtivas com informações eficazes, tendem a ficar a margem do mundo corporativo. Esses conceitos são complementados por Castells (1999) quando afirma que “informações adequadas são cruciais para o desempenho das organizações”. E ainda acrescenta que:

A tecnologia da informação possibilita a recuperação descentralizada destas informações e sua integração simultânea em um sistema flexível de elaboração de estratégias. Essa estrutura internacional permite que pequenas e médias empresas se unam a empresas maiores, formando redes capazes de inovar e adaptar-se constantemente (CASTELLS, 1999).

Tem-se observado que a tecnologia da informação é fator essencial ou recurso de sustentabilidade para o desenvolvimento organizacional por apresentar os seguintes fatores de alinhamento: mensurar benefícios organizacionais; suportar objetivos organizacionais; eliminar barreiras de tempo e distância; implementar atividades organizacionais; compartilhar recursos; tornar a organização mais competitiva; dar consistência aos planos organizacionais; potencializar estratégias; capacitar pessoas; obter vantagens competitivas; gerar estratégias de sucesso com visão organizacional (REZENDE, 2002).

Para Rezende (2002) o sucesso em um empreendimento está ligado diretamente à velocidade com que as informações são processadas e a rapidez em que é usada nas tomadas de decisões, a inovação do mundo dos negócios é consequência da tecnologia da informação. Numa economia de informação, a concorrência entre as organizações baseia-se em sua capacidade de adquirir, tratar, interpretar e utilizar a informação de forma eficaz, as organizações que lideram essas competições serão as grandes vencedoras do futuro, enquanto as que não o fizerem, serão facilmente vencidas por suas concorrentes.

Segundo Castells (1999) a difusão da tecnologia amplifica seu poder de forma infinita, à medida que os usuários apropriam-se dela e a redefinem. As novas tecnologias da informação não são simplesmente ferramentas a serem aplicadas, mas processos a serem desenvolvidos.

A Tecnologia da Informação está sendo considerada como força de transformação da realidade econômica e social. A Tecnologia da Informação está mudando de forma acelerada o mundo, em que esse, será em grande medida, moldado pela convergência digital, resultantes da fusão das tecnologias da informação. As fronteiras estão sendo derrubadas e o mundo inundado de informação, conhecimento, ideias, notícias, modismos, críticas, contestações ou apelos de qualquer natureza (CASTELLS, 2002).

Para Castells (2002) a tecnologia da informação tornou-se ferramenta indispensável na implantação efetiva dos processos de reestruturação socioeconômica, ressalta ainda que, a tecnologia é a grande responsável pela mudança de postura das organizações em face dos novos métodos administrativos, ela permite descentralizar o poder, dando a cada

colaborador a possibilidade de desempenhar seu papel de forma plena, permitindo que as decisões sejam tomadas no local onde são necessárias.

Por esta razão, os objetivos perseguidos pelas organizações ao adotarem inovações tecnológicas, segundo Rezende (2002), variam desde fortes preocupações com a compatibilidade da empresa, seu desempenho perante a concorrência e as pressões dos clientes, até a atualização tecnológica, a redução de custo, o aproveitamento de recursos e a gestão da própria empresa.

Para Laudon & Laudon (2007), “o fluxo contínuo de inovações na Tecnologia da Informação, combinado com as novas práticas empresariais e decisões gerenciais de alto padrão, está transformando a maneira de se fazer negócios, a maneira como as receitas são geradas e a maneira como os consumidores recebem os produtos e serviços”.

Um dos questionamentos em relação à eficiência dos investimentos em Tecnologia da Informação é sobre o ganho efetivo das organizações ao adotá-las e qual o impacto estratégico e econômico que esses investimentos têm sobre a eficiência técnica. A tecnologia de informação e comunicação está cada vez mais presente em todos os aspectos da nossa sociedade. A utilização ampla e intensa das tecnologias da informação e comunicação, em um ambiente formado, é denominada de negócios na era digital. Por meio dela, ocorre o comércio eletrônico, que é considerado uma revolução socioeconômica importante pela maneira atual de se conduzir ou criar novos negócios (ALBERTIN,2010).

Para Moraes (2007), “pode-se dizer que a tecnologia da informação tem participação efetiva no processo produtivo da organização, tornando-se peça fundamental inclusive dos processos de distribuição, transporte, comunicação, comércio e finanças. A Tecnologia da Informação eleva e potencializa o processo de criação e desenvolvimento de capacitação tecnológica, pois a partir da evolução e, principalmente, da integração dos componentes em que a ela está fundamentada, houve uma revolução significativa no modo de viver e pensar das pessoas, de comunicação e de como fazer negócios”.

Segundo Mañas (2005) com a globalização dos negócios, as mudanças são rápidas e requerem constantes adaptações para que as empresas continuem em atividade. O acesso às informações importantes é um dos pilares dessas mudanças, afirma ainda que numa época em que as mudanças ocorrem em grande velocidade, é indispensável que as pessoas que dirigem organizações tenham ferramentas que lhes permitam ter uma velocidade de resposta igual ou maior àquela que existe à sua volta.

A Tecnologia da Informação abre muitas possibilidades de compatibilidade entre necessidades e realidades empresariais diversas. Sendo assim, para que uma empresa possa tirar total vantagem do uso de modernas tecnologias para ganhar competitividade, é necessário primar pela sua eficiente implementação e gerenciamento já que a nova tecnologia tem várias implicações no ambiente produtivo da organização especialmente sobre a gestão da produção e a organização do trabalho (MORAES, 2007).

A Tecnologia da Informação apresenta reflexos em todos os níveis da empresa, independentemente da estrutura hierárquica, do departamento ou ramo de atividade (MORAES, 2007). A convergência tecnológica cancela, com efeito, a validade de fronteiras entre diferentes tipos de serviços de comunicação e suprime linhas divisórias entre informação privada e de massa (OLIVEIRA, 2006).

Segundo O'Brien & Marakas (2007), a Tecnologia da Informação pode ser usada para programar estratégias de competitividade. Muitas empresas estão utilizando as tecnologias da internet como base para as estratégias como: reduzir custos, diferenciar, inovar, promover conhecimento e desenvolver alianças.

Observa-se que a tecnologia da informação é fator essencial ou recurso sustentador para o desenvolvimento organizacional por apresentar os seguintes fatores de alinhamento: mensurar benefícios organizacionais; suportar objetivos organizacionais; eliminar barreiras de tempo e distância; implementar atividades organizacionais; compartilhar recursos; tornar a organização mais competitiva; dar consistência aos planos organizacionais; potencializar estratégias; capacitar pessoas; obter vantagens competitivas; gerar estratégias de sucesso com visão organizacional (REZENDE, 2002).

Os Sistemas e suas Funções

De acordo com OLIVEIRA (2009), “sistema é um conjunto de partes interagentes e interdependentes que, conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função”. A formação de um sistema se dá pela união de diversas partes interdependentes que conjuntamente visam atingir um objetivo comum.

Um sistema é um conjunto de elementos em interação, as pessoas, processos que executam, os documentos que manipulam, entre outros. Para Laudon & Laudon (1999), um sistema pode ser definido como um conjunto de componentes inter-relacionados trabalhando juntos para coletar, recuperar, processar, armazenar e distribuir informações com a finalidade de facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e o processo decisório em organizações.

Segundo Rezende & Abreu (2000), em geral os sistemas procuram funcionar como:

- Ferramentas para exercer o funcionamento das empresas e de sua intrincada abrangência e complexidade;
- Instrumentos que possibilitam uma avaliação analítica e, quando necessária, sintética das empresas;
- Facilitadores dos processos internos e externos com suas respectivas intensidades e relações;
- Meios para suportar a qualidade, produtividade e inovação tecnológica organizacional;
- Geradores de modelos de informações para auxiliar os processos decisórios empresariais;
- Produtores de informações oportunas e geradores de conhecimento;
- Valores agregados e complementares à modernidade, perenidade, lucratividade e competitividade empresarial.

As formas que atuam os sistemas permitem que as organizações conheçam a si, conheçam o seu potencial interno, estejam preparadas para atuar externamente e sobreviva aos diversos ataques do mercado competitivo (REZENDE & ABREU, 2000).

Sistema de Informação e Seus Benefícios

Um sistema de informação é um sistema cujo elemento principal é a informação, seu objetivo é armazenar, tratar e fornecer informações de tal modo a apoiar funções ou processos de uma organização. É também a administração do fluxo de informações geradas e distribuídas por redes de computadores dentro de uma organização (BIO, 2008).

“Sistemas de informação são uma série de elementos ou componentes inter-relacionados que coletam (entrada), manipulam e armazenam (processo), disseminam (saída) os dados e informações e fornecem um mecanismo de feedback” (STAIR, 1998).

De acordo com Pereira & Fonseca (1997), os sistemas de informações são mecanismos de apoio a gestão, desenvolvidos com base na tecnologia de informação e com suporte da informática para atuar como condutores das informações que visam facilitar, agilizar e otimizar o processo decisório nas organizações.

Para Batista (2004), sistema de informação é definido como um conjunto de tecnologias que disponibilizam os meios necessários à operação do processamento de dados disponíveis. É um sistema voltado para a coleta, armazenamento, recuperação e processamento de informações usadas ou desejadas por um ou mais executivos no desempenho. É um processo de transformação de dados em informações que são utilizadas na estrutura decisória da empresa proporcionando a sustentação administrativa para otimizar resultados.

O propósito básico de um Sistema de Informação é ajudar as organizações a alcançar suas metas, fornecendo aos seus gerentes detalhes sobre as operações regulares da organização, de forma que possam controlar, organizar e planejar com mais efetividade e com maior eficiência (STAIR, 1998).

Eficiência e Eficácia de Sistema de Informação

Os conceitos de eficiência e de eficácia são muito úteis para a compreensão do papel da Tecnologia da Informação nas organizações, de forma geral, *eficiência* significa fazer bem as coisas, enquanto que *eficácia* significa fazer as coisas certas. A *eficiência* está associada ao uso dos recursos, enquanto a *eficácia* está associada com a satisfação de metas, objetivos e requisitos. *Eficiência* está relacionada com aspectos internos à atividade de Tecnologia da Informação e a adequada utilização dos recursos, enquanto que a *eficácia* confronta os resultados das aplicações de Tecnologia da Informação com os resultados no negócio da empresa e os possíveis impactos na sua operação e estrutura. Ser eficaz em Tecnologia da Informação significa utilizá-la para alavancar os negócios nas organizações, tornando-a mais competitiva (LAURINDO, 1995).

O Marketing Digital e suas Funcionalidades

Conforme cita Reed (2001), o marketing digital ou e-marketing, tem como objetivo de desenvolver ou ampliar serviços e ferramentas, atingindo informações, produtos e serviços a vários tipos de pessoas, de forma generalizada ou por segmentos no meio virtual, assim diminuindo o custo da organização e sendo inserido em toda a rede.

Ainda para Reed (2001), o marketing eletrônico são todas as atividades on-line ou eletrônicas que facilitam a produção e a comercialização de produtos ou serviços para satisfazer as necessidades e desejos de consumidor, o marketing eletrônico depende muito da tecnologia de redes para coordenar pesquisa de mercado e de desenvolvimento de produtos, desenvolver estratégias e táticas para persuadir os consumidores, proporcionar distribuição on-line, manter registros dos consumidores, realizar serviços de atendimento aos consumidores e coletar feedback dos clientes. O marketing eletrônico aprimora o programa geral de marketing, que, por sua vez, viabiliza os objetivos da empresa no comércio eletrônico.

Atualmente uma das maiores funcionalidades da internet, convém da busca de informações gratuitas, podendo ser acessadas de qualquer lugar onde haja uma URL (*Uniform Resource Location*), na rede, e é nessas condições que as empresas lançam tais

informações, como forma de divulgar e promover seus produtos e serviços, de forma menos custosa e com uma abordagem maior.

Kotler (2009) cita que com a internet, vários recursos que eram somente utilizados de forma presencial, foram passados para o mundo virtual a fim de agilizar os processos, como por exemplo, os serviços bancários por conta da não necessidade do cliente ir ao banco para a realização de certos serviços. Atualmente esta prática é também encontrada em diversos setores do governo que possibilitam a população, a marcação de horários para serem atendidos dentre outros serviços que podem ser utilizados neste sistema.

Kotler (2009) afirma: É notório que as empresas desejam considerar o uso de serviços on-line para encontrar, atingir, comunicar e vender a clientes potenciais ou reais. O marketing on-line apresenta pelo menos quatro grandes vantagens. Primeiro, tanto as grandes como as pequenas empresas podem enfrentar seus custos. Segundo, não há limite real de espaço para a propaganda, em contraste com as mídias impressas, o rádio e a televisão. Terceiro, o acesso e a recuperação das informações são rápidos, comparados com o correio noturno e até mesmo o fax. Quarto, a compra pode ser feita com privacidade e rapidez.

Para Oliveira & Lucena (2012) a fidelização de clientes é o foco do Marketing Digital ou e-marketing, podendo quantificar e avaliar como a estratégia de comunicação está sendo impactada pelo mercado, na busca de retorno imediato e a relação empresa-cliente, de forma dinâmica e de extrema qualidade, onde as mudanças tecnológicas de cada dia sejam acompanhadas. O Marketing Digital é uma consequência positiva e pode fortalecer a marca da empresa e o quanto ela está inserida no mercado.

METODOLOGIA

Inicialmente foi feito um estudo da fundamentação teórica a partir de uma abordagem conceitual para discussão teórica da necessidade de implantação de Tecnologia da Informação nas mais variadas organizações, levando em conta a visão de muitos autores, ao final deste trabalho foi planejado a implementação de uma ferramenta de Tecnologia da Informação, ou seja, construção de um website, onde será trabalhado o marketing digital e acesso de uma aplicação web (SIG), conforme a proposta inicial deste estudo. Foram executadas as seguintes etapas:

Etapa 1: Compreensão do ambiente e levantamento de requisitos

Planejamento das áreas funcionais do website e Sistema de informações gerenciais (SIG) em relação a marketing, produção, administração financeira e de recursos humanos, além da gestão empresarial:

- **Marketing:** Produtos, preço, comercialização, quantidade, pontos de vendas, exposição, contatos, etc.
- **Produção:** Matéria prima, prazo de validade, fornecedores, estoque, conservação de produto *in-natura*, processamento, mão de obra, qualidade, relatórios, etc.
- **Administração financeira:** Contas a pagar e receber, receitas, despesas, custo variável, custo fixo, relatórios, etc.
- **Administração de recursos humanos:** Dados referentes aos associados, funcionários, fornecedores, clientes, vendedores, relatórios, etc.
- **Gestão empresarial:** Produção de relatórios financeiros, comercial, etc.

Ainda nesta etapa, foi feito o registro em fotos de produtos, dirigentes da Cooperativa, funcionários e produção de vídeos, o objetivo deste registro é para o uso da implementação do website, conforme proposta deste estudo.

Elaboração do problema de pesquisa

A avaliação do modelo tradicional em que a COFRUTA executa em relação a manutenção e tratamentos de informações pode prejudicar na tomada de decisão. Migrar para um sistema computadorizado buscando melhorar o controle dessas informações é relevante, pois respostas rápidas e eficientes são extremamente importantes na tomada de decisão.

Os desafios desta pesquisa é automatizar o controle de informação da COFRUTA e ainda utilizar a internet como ferramenta de estratégias de marketing, foi feita uma análise criteriosa do modelo tradicional utilizado pela cooperativa, em seguida desenvolvido e implantado uma ferramenta on-line disponibilizada na rede mundial de computadores, conforme os objetivos deste trabalho.

Etapa 2: Planejamento

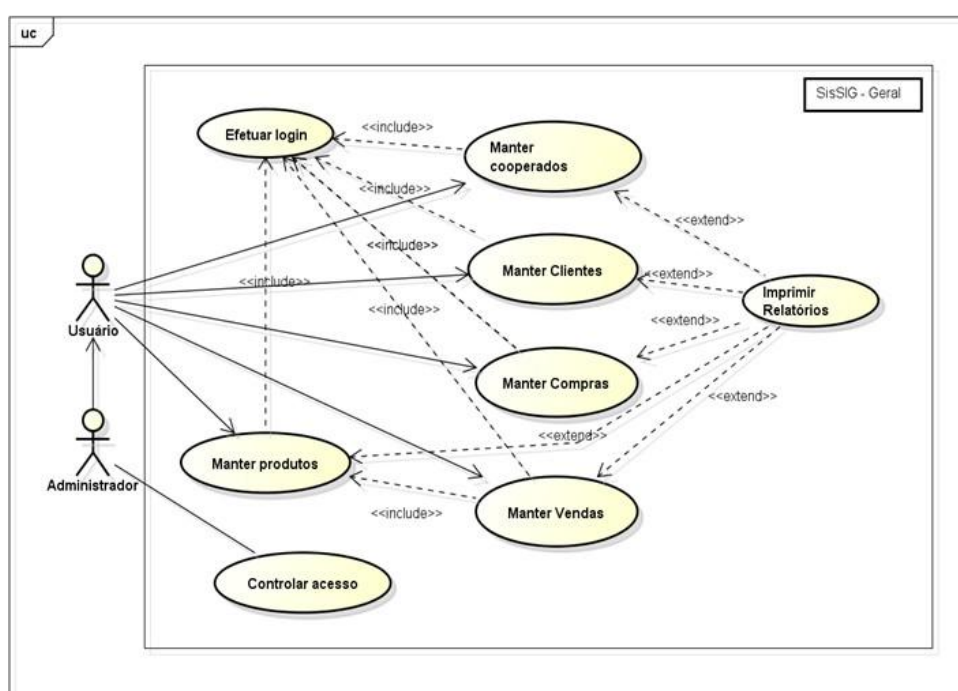
Análise de Requisito

A análise de requisito foi executada através de visitas planejadas a COFRUTA onde foi caracterizado o problema para especificações do sistema, planejamento e principalmente a visão dos gestores da COFRUTA em relação ao problema. Através destas visitas foram obtidos os requisitos do sistema como um todo e estabelecido um conjunto de objetivos gerais que o sistema deve alcançar, todas as funcionalidades do SIG foram analisadas.

Modelagem Conceitual

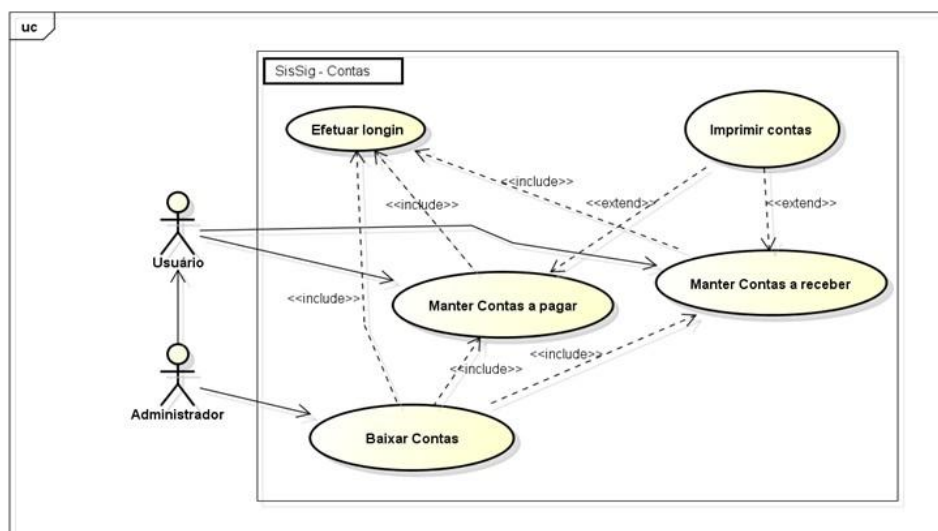
Nesta etapa foi feito um estudo detalhado dos requisitos coletados, que consistiu em detalhar as características de funcionamento da aplicação além do planejamento em relação à inclusão de dados, consultas e produção de relatórios, foi elaborado e discutido um estudo de caso do SIG conforme figura 1.

Figura 1: Estudo de caso – Sistema SIG – Geral



As contas a pagar e contas a receber teve um planejamento diferenciado de tal forma que somente pode baixar contas, ou seja, alterar o status de conta aberta ou fechada, usuários administrador, conforme estudo de caso da figura 2.

Figura 2: Estudo de Caso – Sistema SIG –Contas a pagar e receber



Definições e Implementações

Nesta etapa foi codificado e implementado o website onde será trabalhado o marketing digital; em seguida foi codificada a aplicação para interação com o Banco de dados, esta é a parte do nível de usuário, o qual pede um login para determinar o nível de privilégio de usuário, projetado na modelagem como usuário administrador ou usuário não administrador, sendo que usuários com privilégio de administrador têm privilégios de controle geral do sistema, onde alguns acessos não são permitidos com o login de usuário não administrador, por exemplo, alterar e excluir dados.

Para a construção do produto final foram utilizadas as seguintes ferramentas:

- Arquitetura de Banco de Dados MySQL da Microsoft;
- Ferramenta de administração de Banco de Dados MySQL GUI Tools;
- Ferramenta Case Studio 2;
- Adobe Dreamweaver da Adobe Systems;
- Adobe Photoshop da Adobe Systems;
- Linguagem de programação HTML e PHP;
- Linguagem de Programação SQL (Structured Query Language).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Website

O website é composto de nove páginas; na página inicial do website são visualizados os links das demais páginas do site. A página inicial traz um banner acompanhado de um pequeno histórico da cooperativa COFRUTA, além de um espaço reservado para serem vinculadas notícias de interesses gerais, de modo especial ao cooperativismo rural.

Ainda na página inicial são disponibilizados os produtos produzidos pela COFRUTA, e os principais parceiros da cooperativa, é possível o envio de mensagem para o e-mail da COFRUTA, através do espaço reservado para contato, também disponibilizado na página inicial do site, onde pode ser usado para tirar dúvidas, fazer elogios e reclamações.

Na página contatos de vendas são visualizados os principais telefones dos dirigentes além de um formulário onde o cliente pode facilmente preenchê-lo e enviar uma cópia que é armazenada no e-mail da COFRUTA onde o funcionário responsável pelo setor, ao recebê-lo, pode imprimir e repassar ao setor de vendas.

Intranet (SIG)

Na página intranet é disponibilizada a aplicação web, conforme proposta inicial deste trabalho. Ao ser acessado através do respectivo link, disponibilizado na página inicial do website é aberta é uma nova guia com o *login* de acesso, onde é feita a identificação do usuário, o qual deve estar previamente cadastrado pelo usuário administrador do sistema.

A partir do *login* de acesso a aplicação é executada, sendo disponibilizado o painel administrativo do usuário. Nesta página é visualizada a identificação do usuário que fez o *login*, além das opções da aplicação, compostas de nove abas: - cooperados; - produtos; - clientes; - compras; - vendas; - contas a pagar; - contas a receber; - usuário e, - relatório. Todas com seus devidos relacionamentos, por exemplo, para que o usuário execute uma venda é necessário que os produtos da venda estejam devidamente cadastrados, todas as guias têm recursos para inserir, editar e excluir dados, além de emissão dos mais variados tipos de relatórios

Na aba cooperados é a parte da aplicação que controla as informações referentes aos associados da cooperativa, neste painel, de interação com o usuário, permite consultas, edição, exclusão e adição de novos cooperados além de controlar o pagamento de cotas.

As contas a pagar são controladas através da aba Contas a Pagar, permitindo a inserção de novas contas e a data que é baixada, além das informações de descrição, favorecido, vencimento, identificação e valor. Já as contas a receber, disponível na aba conta a receber, segue o mesmo raciocínio de contas a pagar, de modo que os cadastramentos de novas contas podem serem feitas e informado a baixa posteriormente

Na aba usuário são cadastrados os usuários do sistema, como o nome, CPF, tipo, login e senha, vale destacar que a segurança do sistema está nas mãos dos usuários, de tal forma que um login e senha com uso não autorizado pode prejudicar seriamente as informações armazenadas pelo sistema, os usuários são classificados como usuário administrador e usuário convidado, sendo que o usuário convidado não tem privilégios do sistema para alteração de contas, dar baixa em contas a pagar e receber e exclusão de dados e ainda incluir novos usuários, estas funções são privilégios do usuário administrador, portanto deve ser avaliado os titulares de login e senha de administrador.

Os relatórios do sistema encontram-se na aba relatório os quais são gerados no formato PDF (*Portable Document Format*) que é um formato portátil, os relatórios não são enviados diretamente para uma impressora, isto evita que uma impressora esteja online e disponível para o sistema. Os arquivos de relatórios podem inclusive ser impressos posteriormente ou até enviados por e-mail, uma série de relatórios prontos e pré-definidos estão disponíveis, são gerados relatórios de todas as abas, principalmente de contas a pagar e receber, por exemplo relatório de contas a pagar de um determinado período, contas a

receber de um determinado período e que foram baixadas, além de relatórios de cooperados, clientes, vendas e compras.

Após a disponibilidade do website na internet e do sistema de informação gerencial para a COFRUTA, observou-se grande aceitação por parte da administração da cooperativa, é certo que os resultados ainda são tímidos, pois o processo de automatização é lento, devido a desconfiança que traz este cenário relativamente novo neste meio, mais os resultados começam a aparecer, o website está trazendo novos clientes através de contatos disponibilizado na página de contato do website quanto ao SIG ainda está sendo alimentado de dados, mais já com resultados positivos em relação a produção de relatórios, controle de cooperados e manutenção de contas a pagar e receber.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As mudanças políticas, econômicas e financeiras da realidade brasileira desafiam as organizações, sejam elas estatal, empresarial, doméstica ou até mesmo rural, a adotar ações estratégicas que lhes garantam capacidade de criar e sustentar vantagens com competitividades. As transformações têm impacto significativo na prática organizacional e impõem aos administradores a absorção de inovações de competências capazes de atender às crescentes exigências desse novo cenário de tecnologia.

Estruturas complexas de gestão, como exemplo, o governo do estado, estariam seriamente prejudicadas sem o uso de sistemas informatizados, em se tratando de fiscalização e arrecadação. Atualmente o uso de ferramentas para otimizar seus controles é uma unanimidade, seja na esfera municipal, estadual ou federal, onde os contribuintes são obrigados a se adequarem ao uso de sistemas informatizados.

A maneira tradicional como as organizações fazem para administrar seus negócios não corresponde as atuais exigências de mercado, comprometendo seriamente seus desempenhos. Quem não busca ferramentas que melhorem este modelo tradicional está fadado ao fracasso, considerando que a grande maioria das organizações já faz parte deste mundo sofisticado de controle de informações.

No mundo conectado e globalizado a competitividade exige velocidade, qualidade e precisão de tomada de decisão; estes requisitos não são disponibilizados no modelo tradicional, tornando-se a Tecnologia da Informação de vital importância no auxílio dos administradores, de modo que seja alcançada a eficiência pretendida.

No decorrer das atividades desta pesquisa, considerando o objetivo principal deste estudo, de analisar o processo de gestão de negócios da COFRUTA, demonstrou-se uma grande lacuna entre a percepção do gestor, em se tratando de eficiência e eficácia no uso correto de Tecnologia da Informação, à medida que as ferramentas de Tecnologia da Informação propostas vão sendo utilizadas, o grau de satisfação é notório com a tecnologia implantada.

Muitas vezes os gestores têm expectativas irreais, supervalorizadas pela Tecnologia da Informação, acreditam, até mesmo, em perda de produtividade por parte dos funcionários, considerando o uso inadequado de sites de relacionamentos e entretenimentos disponíveis na grande rede. Isto cria uma resistência na implantação do uso de ferramentas de Tecnologia da Informação fazendo com que permaneçam os controles manuais ou semi informatizados.

A gestão de negócio nas organizações passa por profundas mudanças administrativas à medida que os benefícios da Tecnologia da Informação vão aparecendo, como por

exemplo, o compartilhamento de informação e eliminação de redundância, auxilia e muito no planejamento à medida que fornece relatórios com informações consistentes, sendo assim forte aliada na tomada de decisões.

De forma geral o uso de Tecnologia da Informação oferece grande agilidade de processos e consistência de informações. O maior envolvimento dos gestores da organização é obrigatório. Em se tratando de eficiência, devem ser feitos investimentos em treinamentos de usuários, de tal forma que as ações promovidas sejam no sentido de incentivar os funcionários a utilizar e extrair o máximo da tecnologia da informação implantada.

A utilização de Tecnologia da Informação, de forma correta, por parte das organizações, sendo esta utilizada como suporte para a tomada de decisão e como ferramenta estratégica no auxílio da gestão de negócios está à frente daquelas organizações que ainda não se deram conta das exigências do mercado atual, elas deixaram de ser sustentáveis e de como continuar operando num cenário extremamente competitivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERTIN, A. L. **Comércio Eletrônico**. Modelo, Aspectos e Contribuições de sua Aplicação. 6.ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

BATISTA, Emerson de Oliveira. **Sistema de Informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento**. São Paulo: Saraiva, 2004.

BIO, S. R. – **Sistema de Informação (Um enfoque gerencial)** – 2a. Edição – Editora Atlas – 2008.

BUAINAIN, A. M. **Agricultura familiar, agroecologia e desenvolvimento sustentável: Questões para debate**. Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, 2006. vol. 5. (Série Desenvolvimento Rural Sustentável).

CASTELLS, Manuel. **A Era da Informação: economia, sociedade e cultura**, vol. 1. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

INSTITUTO ECOLÓGICA. **Cartilha de Associativismo e Cooperativismo**, 2007.

<http://www.ecologica.org.br/index.php>. Acessado em 24/09/12

KENN, Peter G. W. **Guia Gerencial para a tecnologia da informação: Conceitos essenciais e terminologia para empresas e gerentes**. Rio de Janeiro, 1996.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

LAUDON, Kenneth C., LAUDON, Jane Price. **Sistemas de Informação Gerenciais**. São Paulo: Prentice Hall, 7.ed., 2007

LAUDON, Kenneth C., LAUDON, Jane Price. **Sistema da Informação Com Internet**. [S.L.: s.n.], 1999. 4p.

LAURINDO, F.J.B.: **Estudo Sobre o Impacto da Estruturação da Tecnologia da Informação na Organização e Administração das Empresas**. Dissertação de Mestrado. São Paulo, 1995. Departamento de Engenharia de Produção, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

- MAÑAS, Antônio Vico. **Administração de sistemas de informação**. São Paulo: Érica, 2005.
- MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Cooperativismo**. Brasília: Mapa/SDC/DENACOOOP, 2008. 48 p.
- MORAES, G. M. **Análise da eficiência dos investimentos em Tecnologia da Informação em lojas de supermercados de cooperativas do Rio Grande do Sul**. Dissertação de Mestrado. UFSM/ RS, 2007.
- O'BRIEN, J. A.; MARAKAS G. M. **Administração de Sistemas de Informação**. São Paulo: Ed Mc Graw Hill, 13. ed., 2007.
- O'BRIEN, J. A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**, São Paulo: Saraiva, 2003.
- OLIVEIRA, Renarth Bustamante; LUCENA, Wellington Machado. **Artigo: O Uso da Internet e das Mídias digitais como Ferramentas de Estratégia de Marketing**. Desart v.2 n.1, 2012.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial**. 18. ed., São Paulo: Atlas, 2009.
- OLIVEIRA J. F. **T.I.C. Tecnologia da Informação e da Comunicação**. São Paulo: Érica, 9.Ed., 2006.
- PEREIRA, Maria José Lara de Bretãs; FONSECA, João Gabriel Marques. **Faces da Decisão: as mudanças de paradigmas e o poder da decisão**. São Paulo: Makron Books, 1997.
- REED, Joel. **Marketing eletrônico: a integração de recursos eletrônicos ao processo de marketing**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- REZENDE, Y. **Informação para negócios: os novos agentes do conhecimento e a gestão do capital intelectual**. **Ciência da Informação**. Brasília, v. 31, n. 2, p. 120-128, maio/ago. 2002.
- REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas**. São Paulo: Atlas, 2000.
- SACILOTTE, A. Cusin. **A importância da Tecnologia da Informação nas Micros e Pequenas Empresas: Um Estudo Exploratório na Região de Judiaí**. Dissertação de Mestrado. Campo Limpo Paulista – SP, 2011. Faculdade Campo Limpo Paulista – FACCAMP – Programa de Mestrado em Administração.
- STAIR, Ralph M. **Princípios de sistemas de informação**. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

UMA ANÁLISE DA CONSTITUIÇÃO E FUNCIONAMENTO DA COOPERATIVA AGRÍCOLA DOS EMPREENDEDORES POPULARES DE IGARAPÉ MIRI (CAEPIM), NA COMUNIDADE DE SANTO ANTÔNIO

Dalva de Oliveira Modesto
dalvi_oliver@yahoo.com.br

Francinei Bentes Tavares
frankbentes@gmail.com

Daniele do Rosário Borges
daniellerborges@hotmail.com

Sessão Temática V - Cooperativismo, Associativismo e Economia Solidária
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O presente trabalho tem como perspectiva fazer uma análise da constituição e funcionamento da Cooperativa Agrícola dos Empreendedores Populares de Igarapé Miri (CAEPIM), na comunidade de Santo Antônio (no município de Igarapé Miri-PA), obtendo um maior conhecimento em relação à cooperativa dos agricultores desta localidade, de forma a ter uma visão compreensiva dessa instituição como uma iniciativa de organização social local voltada para a melhoria das condições de comercialização de sua produção. Também será resgatada brevemente a história da cooperativa, visando entender como a entidade se constituiu e as transformações pelas quais passou ao longo do tempo, tentando compreender qual a influência da mesma no âmbito da localidade, principalmente sob os pontos de vista socioeconômico e produtivo.

PALAVRAS-CHAVE: agricultores, organização, açaí, mercado, Baixo Tocantins.

ABSTRACT

This work has the perspective to analyze the constitution and functioning of the Agricultural Cooperative of Popular Igarapé Miri Entrepreneurs (CAEPIM) in Santo Antonio community (in Igarapé Miri-PA), obtaining greater knowledge about the cooperative of farmers of this locality, to take a comprehensive view of the institution as an initiative of local social organization aimed at improving the trading conditions of its production. It will also be briefly rescued the history of the cooperative, in order to understand how the entity was formed and the changes occurring over time, trying to understand the influence of the same within the locality, mainly in the points of socioeconomic and productive view.

Keywords: farmers organization, açaí, market, Low Tocantins

INTRODUÇÃO

O artigo irá apresentar uma das formas de organização social dos agricultores familiares para comercialização de seus produtos, a cooperativa, com o intuito de mostrar como esta opção os insere no mercado.

O crédito no Brasil, principalmente em instituições bancárias, está cada vez mais restrito e burocrático. Com isso, os produtores estão buscando cada vez mais as cooperativas (como as de crédito), devido ser uma opção mais adequada para as necessidades financeiras e de comercialização de vários segmentos da sociedade brasileira, que possuem dificuldades com bancos convencionais e com as opções de comercialização existentes (BATISTA, 2009).

Nesse sentido, a comunidade de Santo Antônio, localizada no município de Igarapé Miri-PA será o objeto de um estudo de caso, através da cooperativa CAEPIM (Cooperativa Agrícola dos Empreendedores Populares de Igarapé Miri). Além disso, será feita uma breve contextualização do município de Igarapé Miri para um melhor conhecimento da região, assim como da comunidade de Santo Antônio.

CONTEXTUALIZAÇÃO ACERCA DO MUNICÍPIO E DA COMUNIDADE

A ocupação do município de Igarapé-Miri ocorreu a partir no início do século XVIII, com a instalação de uma fábrica para aparelhamento e extração de madeira, que era comercializada na capital do Estado, ou seja, o município de Belém. Portanto, sua origem está vinculada ao processo de colonização, sendo que o município foi fundado em 16 de outubro de 1843. Sua força de trabalho foi constituída, inicialmente, pela captura e escravização de índios, em seguida pela mão-de-obra escrava nas grandes fazendas das diversas ordens religiosas, as quais tinham como tarefa a evangelização e a formação uma força de trabalho para a extração de madeira (CARDOSO *et al.*, 2007).

Sua população estimada em 2007 era de 54.673 habitantes, sendo bem dividida em moradores da área urbana (25.842 habitantes) e da zona rural (28.831 habitantes). O município possui uma extensão de 2.009,739 km² (IBGE, 2008). A cidade é muito conhecida também pela tradicional festa de Sant'Ana, que é a padroeira da cidade, a festa é realizada todo mês de julho, entre os dias 16 e 26. É conhecida localmente como a “capital do açaí” por ser um município com grande produção deste fruto.

FIGURA 01: Mapa de localização da cidade de Igarapé Miri



Fonte: Google Maps, 2013 (disponível em: <http://www.google.com.br>)

Segundo Cardoso *et al.* (2007), a várzea do município é composta por ilhas fluviais, que são banhadas pelas águas do estuário¹⁰⁹ do Rio Tocantins, entrecortadas por uma série de cursos d'água conhecidos como furos e igarapés. A localização geográfica da área de várzea do município está situada no estuário do rio Amazonas, que se estende do rio Xingu até a costa atlântica, compreendendo o amplo espectro das várzeas da costa do rio Pará e de toda a região do delta do rio Amazonas.

O cenário natural da área de várzea miriense é formado por uma vegetação de espécies hidrófilas, latifoliadas (de folhas largas), intercaladas com palmeiras, dentre as quais se destaca o açaí, por ser de grande importância na alimentação da população local. A vegetação terrestre é predominantemente de espécies frutíferas, como o buriti (*Mauritis flexuosa*), o cacau (*Theobromacacao*), e outras espécies silvestres das florestas de várzea (CARDOSO *et al.*, 2007).

Os sistemas de produção da região podem ser divididos entre o das ilhas e o da terra firme. Nas ilhas, predomina o extrativismo de açaí, palmito, andiroba e cacau, além da pesca. Na terra firme, a produção de pimenta-do-reino é o mais importante *cash crop*. Entre as lavouras brancas, a farinha de mandioca tem a maior importância. Resta pouca mata primária, e a produção pecuária é, ao contrário de outras regiões do Pará, não significativa (DÜRR; COSTA, 2008).

A comunidade de Santo Antônio, assim como muitas outras comunidades do território do Baixo Tocantins, surgiu a partir da colonização portuguesa que iniciou a formação dessas povoações às margens dos rios da Amazônia. Essa colonização foi influenciada por interesses econômicos, militares, políticos ou religiosos, sendo estes últimos mais expressivos, pois as atividades coletivas ganhavam importância, a partir das celebrações religiosas, como nas festividades católicas inseridas no calendário que mobilizava dezenas de colonos paroquianos no entorno dos festejos (NUNES, 2012).

Na busca de se identificar a constituição histórica da comunidade, foi possível perceber que a mesma passou por três “ciclos” econômicos: a indústria canavieira, com forte atuação dos engenhos; as olarias, que predominaram a partir do declínio dos engenhos e a atual e principal atividade econômica desenvolvida na comunidade, o açaí.

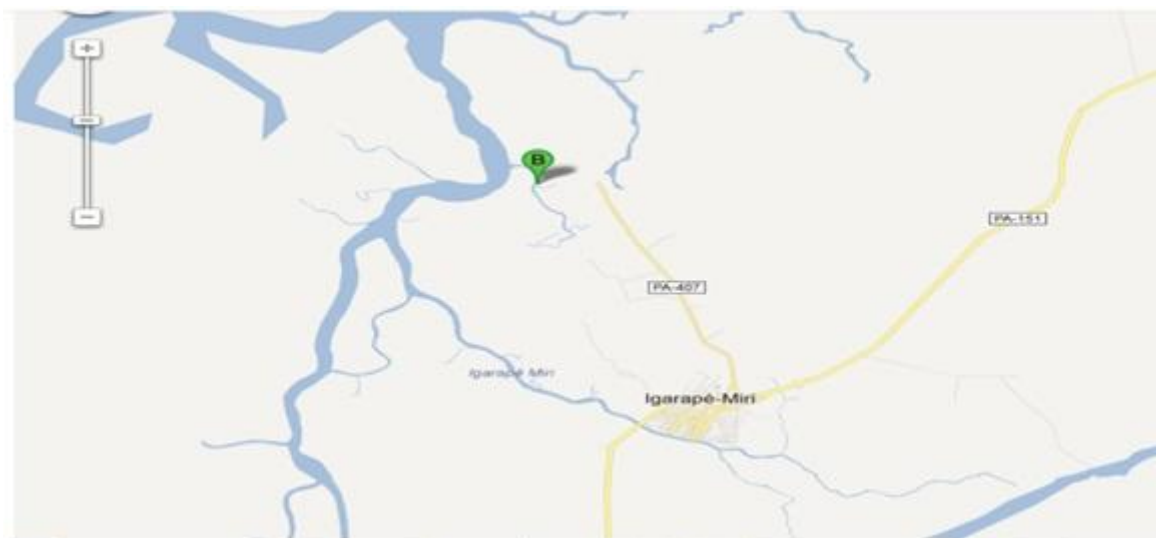
Vale ressaltar que além dessas produções predominantes, existiam outras atividades como a produção de farinha de mandioca e a pesca, que eram desenvolvidas por alguns moradores e que em alguns momentos também foram importantes como fontes de renda e de alimento dos moradores (COSTA *et al.*, 2012).

A comunidade de Santo Antônio apresenta aproximadamente 261 moradores, distribuídos em 74 famílias, quase na totalidade ribeirinhas. Cada família possui uma propriedade ou faz uso da propriedade de algum outro membro familiar, geralmente dos pais. Mas há famílias pertencentes à comunidade que moram às margens do rio Meruú-Açu e do rio Cambela. Esta comunidade está localizada a cerca de 10 km da sede do município. O acesso pode ser feito por meio das rodovias PA-151 e PA-407 e por um ramal de aproximadamente 2

¹⁰⁹Um estuário é um corpo d'água parcialmente encerrado, que se forma quando as águas doces provenientes de rios e córregos fluem até o oceano e se misturam com a água salgada do mar. Os estuários e as áreas circundantes são áreas de transição entre a terra e o mar, entre água doce e salgada. Apesar de influenciados pelas marés, os estuários estão protegidos das ondas, ventos e tormentas marítimas pelos arrecifes, ilhas que atuam como barreiras ou franjas para o terreno, lodo ou areia, que definem a fronteira do estuário. São encontrados em todas as formas e tamanhos e podem chamar-se baías, lagoas, portos, enseadas ou canais (ZINATO, 2002).

km que se estende da PA-407 até às margens do rio Santo Antônio. Além do acesso por terra, outra forma de se chegar à comunidade é através do rio Meruú-Açú (COSTA *et al.*, 2012).

FIGURA 02: Mapa de localização da comunidade de Santo Antônio



Fonte: Google Maps, 2013 (disponível em: <http://www.google.com.br>)

AS ATIVIDADES AGRÍCOLAS DESENVOLVIDAS NA COMUNIDADE DE SANTO ANTÔNIO

Os moradores da comunidade de Santo Antônio, de formas variadas, sempre buscaram alternativas para obtenção de renda. Com a baixa produção da farinha, as famílias daquela localidade passaram a desenvolver outras culturas, implementando o cultivo do maracujá, do abacaxi, do cacau e da banana. Porém, sem um maior conhecimento sobre tais culturas, as iniciativas não deram o resultado esperado (COSTA *et al.*, 2012).

Ainda segundo estes autores, a palmeira do açaí, por sua vez, sempre fez parte da paisagem natural da comunidade. Inicialmente, como atividade exclusivamente extrativista, o palmito era o principal produto de comercialização; o fruto, por sua vez, era voltado para o consumo próprio e pouco comercializado. A justificativa para a pouca comercialização estava no fato do pouco conhecimento sobre o potencial energético do açaí na época e do mercado consumidor que era muito baixo, não existindo, com isso, demanda de mercado.

A partir da abertura de novas fronteiras, atendendo não apenas o mercado interno, mas principalmente o mercado internacional (Estados Unidos, Japão e países da União Européia) (PAGLIARESSI, 2010), o manejo do açaí na comunidade de Santo Antônio se iniciou na década de 1990, momento em que os moradores começaram a perceber a possibilidade de escoamento da produção e a necessidade de aumento da produtividade do palmito e, sobretudo do fruto *in natura*.

Mas, sem orientação técnica sobre o manejo do açaí e sem apoio financeiro inicial, os agricultores se viam com “mãos atadas” para aquela que poderia ser a solução para os problemas encontrados por eles. A partir desse momento, a Igreja Católica tem papel de destaque na comunidade, pois, após visita de um grupo de missionários italianos ligados à referida Igreja na comunidade, houve motivação dos moradores a organizarem-se na busca de encontrar uma alternativa que pudesse gerar renda e suprir as necessidades que a comunidade vivenciava (COSTA *et al.*, 2012).

A IMPORTÂNCIA DA CULTURA DO AÇAÍ

Segundo Souza (1996), o açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) é um fruto típico do Brasil, de caráter alimentício. Esta palmeira encontra-se distribuída no baixo Amazonas, Maranhão, Tocantins e Amapá, alcançando as Guianas e a Venezuela. Sua área de abrangência é de aproximadamente um milhão de hectares (BRASIL, 2006). Por sua cor roxa escura, seu sabor exótico, sem nota doce, somados ao apelo de ser um produto nutracêutico (produto nutricional que se alega ter valor terapêutico), ganhou o interesse de consumidores do mundo inteiro. Pouco, entretanto, já foi feito em termos de comprovação científica de suas propriedades funcionais e antioxidantes (CARMÉLIO, 2010).

De acordo com Brasil (2006), o açaí que é um produto de atividade extrativista, é comumente cultivado ou originado do extrativismo praticado pela agricultura familiar. É demandante de um elevado número de mão-de-obra, e requer muita habilidade para o manejo e colheita dos frutos. Possui grande importância econômica na renda familiar destes agricultores. Cerca de 80% do açaí é obtido de extrativismo, enquanto apenas 20% provêm de açaizais manejados e cultivados.

Como dito anteriormente, o Pará destaca-se nacionalmente como o maior produtor da bebida proveniente do açaí e de palmito, sendo, também, o maior consumidor de açaí do país. Essa bebida é o segundo alimento mais consumido pela população local, superado apenas pela farinha de mandioca (CARMÉLIO, 2010).

A instalação de indústrias de processamento no Estado do Pará provocou um aumento dos preços do açaí, o que prejudicou, em certa medida, o consumidor local. Por outro lado, a maior liquidez do produto e os preços mais altos são positivos para os agricultores. O mercado é, no geral, dominado por intermediários, com alto nível de apropriação do lucro e exploração do produtor (SUDAM, 1992).

Segundo Carmélio (2010), no ano de 2008 o Brasil teve uma produção de 121 mil toneladas de açaí, e dentre os estados produtores os que mais se destacaram foram o Pará, o Maranhão e o Acre, porém o Pará foi o que obteve uma produção mais expressiva em relação aos demais (89% da produção do país).

A distribuição da produção da cultura do açaí dentro do território brasileiro pode ser observada a partir da TABELA 01:

TABELA 01: Produção de açaí por Estado (em 2008)

<i>Brasil e as Unidades da Federação</i>	<i>Variável</i>		
	<i>Quantidade (t)</i>	<i>Valor (mil reais)</i>	<i>Participação (%) sobre a quantidade</i>
Brasil	120.890	133.746	100%
Pará	107.028	122.638	89%
Maranhão	9.191	7.432	8%
Acre	1.537	745	1%
Amapá	1.294	939	1%
Amazonas	1.274	1.392	1%
Rondônia	314	385	< 1%

Bahia	250	213	< 1%
Tocantins	02	04	< 1%

Fonte: IBGE (2008).

A partir de dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) que mostram a produção de palmito proveniente do açaí, é possível observar que o Pará também é o maior produtor nacional deste subproduto da referida palmeira (TABELA 02).

TABELA 02: Produção de palmito de açaí na extração vegetal por Estado (em 2008)

<i>Brasil e Unidades da Federação</i>	<i>Quantidade (t)</i>	<i>Participação (%) sobre a quantidade</i>
Brasil	5.873	100%
Pará	5.607	95%
Mato Grosso	79	1%
Rondônia	68	1%
Amapá	44	1%
Bahia	31	1%
São Paulo	31	1%
Santa Catarina	10	< 1%
Espírito Santo	04	< 1%

Fonte: IBGE (2008).

Dentre os dados apresentados, que constataram que o Pará é o maior produtor de açaí (fruto e palmito), pode-se também destacar dentro deste Estados municípios com maior produção. Os municípios que mais produzem açaí em fruto no Brasil estão localizados nesse Estado, sendo eles: Limoeiro do Ajuru, Ponta de Pedras e São Sebastião da Boa Vista (em ordem decrescente de produção), mas com produção destacada também no município de Igarapé-Miri, conforme demonstrado na TABELA 03:

TABELA 03: Relação dos dez maiores produtores nacionais de açaí e do palmito do extrativismo (situados no Estado do Pará).

<i>Açaí</i>		<i>Palmito do Extrativismo</i>	
<i>Município</i>	<i>Quantidade (t)</i>	<i>Município</i>	<i>Quantidade (t)</i>
Afuá	4.340	Afuá	190
Igarapé-Miri	6.500	Anajás	1.550
Inhangapi	3.500	Breves	250
Limoeiro do Ajuru	18.350	Cametá	903

Mocajuba	4.878	Chaves	150
Muaná	8.900	Igarapé-Miri	450
Oeiras do Pará	8.081	Limoeiro do Ajuru	205
Ponta de Pedras	11.997	Muaná	800
São Miguel do Guamá	4.205	Oeiras do Pará	404
São Sebastião da Boa Vista	9.400	São Sebastião da Boa Vista	220

Fonte: IBGE (2008).

OBS: Os municípios presentes nas duas cadeias produtivas estão destacados em negrito.

Por fim, já na comunidade de Santo Antônio (no município de Igarapé Miri), pode-se perceber que a principal fonte de renda para a grande maioria das famílias é o açaí. A potencialidade do açaí na comunidade destaca-se por estar localizado em área de várzea e também pelo fato de ser constantemente manejado pelos moradores, o que tem rendido boa produtividade. A TABELA 04 mostra alguns dados em relação à produção do açaí nesta localidade.

TABELA 04: Produção de açaí na comunidade de Santo Antônio (em 2012)

Produção e produtividade das famílias da comunidade de Santo Antônio		
Tipos de famílias		
Comercializam açaí	Comercializam açaí	Não comercializam açaí nem PFNM
Produção / Produtividade	Produção / Produtividade	Produção / Produtividade
1.543 latas - 270 latas/ha	1.198 latas - 179 latas/ há	177 latas - 32 latas/ ha

Fonte: Costa *et al.* (2012).

OBS: PFNM – Produtos Florestais Não Madeireiros

Tendo em vista a importância da produção de açaí na comunidade, foi concebida para a localidade a criação de uma cooperativa que buscasse suprir as necessidades existentes de escoamento, valorização do produto e melhores recursos financeiros para investir na produção local.

O grande potencial de produtividade da cultura do açaí na comunidade de Santo Antônio se dá por a área tratar-se de várzea, o que proporciona um terreno fértil e muito propício a este produto, porém a falta de estrutura e conhecimento de mercado estava ocasionando grandes desperdícios e prejuízos financeiros para a população local. Como já mencionado, a cooperativa foi vista como uma forma de agregar valor ao produto e construir uma organização em prol de todos os cooperativados. Apesar de ter o açaí como produto em destaque, esse não o único produto comercializado pela instituição, pois outras culturas como maracujá, cupuaçu, manga, acerola e goiaba, e algumas vezes produtos como peixe e

camarão, também são vendidos, de acordo com depoimentos de pessoas pertencentes ao quadro da cooperativa.

BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO ACERCA DO COOPERATIVISMO

Segundo Kotz e Villwock (2008), esse tipo de instituição social possui um histórico interessante de organização e constituição. De acordo com esses autores, diversas formas de cooperação entre os homens foram experimentadas desde a antiguidade. Já o cooperativismo moderno, no entanto, na forma como hoje são conhecidas as sociedades cooperativas, surgiu em 1844, na cidade inglesa de Rochdale, quando 28 tecelões fundaram uma cooperativa de consumo.

Assim, a origem histórica do cooperativismo tem como referência a Europa do século XIX, em especial a Inglaterra. A sociedade vivia o impacto das transformações no mundo do trabalho, dentro da chamada Revolução Industrial. Foi um momento de crise, que acarretou profundas modificações sociais e econômicas. Nesse momento, a cooperativa configurou-se como uma das alternativas de organização da sociedade.

Passados três anos, em 1847, Friedrich Wilhelm Raiffeisen, natural da Renânia, criou, no povoado de Weyerbusch/Westerwald (na atual Alemanha), a primeira associação de apoio para a população rural que, embora não fosse ainda uma cooperativa, serviria de modelo para a futura atividade cooperativista de Raiffeisen, que fundou no ano de 1864, a Heddesdorfer Darlehns kassenverein (Associação de Caixas de Empréstimo de Heddesdorf) (KOTZ; VILLWOCK, 2008).

As cooperativas criadas por Raiffeisen, tipicamente rurais, tinham como principais características a responsabilidade ilimitada e solidária dos associados, a singularidade de votos dos sócios, independentemente do número de quotas-partes, a área de atuação restrita, a ausência de capital social e a não distribuição de sobras, excedentes ou dividendos. Ainda hoje, esse tipo de cooperativa é bastante popular na Alemanha (KOTZ; VILLWOCK, 2008).

Já no Brasil, o cooperativismo conseguiu avançar significativamente nos últimos anos. Dessa maneira as cooperativas podem ser compreendidas como instrumentos de organização da sociedade em torno de empreendedorismo coletivos, voltados para o desenvolvimento socioeconômico de todos os participantes (BATISTA, 2009).

Em seus princípios, a cooperativa exige uma mudança de postura dos atores sociais envolvidos, para saírem da posição de empregados de uma dada empresa, e passarem a exercer o papel de empreendedores de sua própria organização coletiva. Os objetivos principais das organizações cooperativas estão voltados à geração de melhores condições de trabalho ou de consumo dos atores sociais envolvidos, ao aumento da sua renda e à ampliação do autodesenvolvimento de seus membros. Portanto, esse é um tipo de organização socioeconômica com forma de administração autogestionada. Atualmente, existem em torno de 700 mil cooperativas em todo o mundo, representando diferentes categorias profissionais (COTRIM, 2009).

Os principais tipos de cooperativas existentes são as de trabalho, de mineração, de produção, de serviços comunitários, de crédito, de consumo, agropecuárias, habitacionais, educacionais e especiais, entre outras. Esses grupos sociais oferecem alternativas econômicas para as famílias envolvidas, e também propiciam espaços de relacionamento social.

Ainda segundo Cotrim (2009), as cooperativas, na atualidade, ocupam os espaços que vêm surgindo com as transformações nas relações de trabalho. As mudanças nas empresas, a criação do processo de terceirização de parte do processo produtivo e a ampliação do terceiro

setor na economia constituíram fatores que favoreceram o crescimento de organizações cooperativas.

No meio rural, a concepção inicial das cooperativas foi no sentido de abrangerem a totalidade das atividades da família associada, sejam elas convencionais ou tradicionais (por meio de um processo de fidelização). Assim, a totalidade dos cereais e dos animais produzidos pela família seria comercializada pela cooperativa. Atualmente, outro formato de cooperativa rural está sendo implantado. São organizações por setor de produção, centradas na atividade, sem existir a vinculação integral da família à cooperativa, e assim uma mesma família pode fazer parte de várias organizações. Por exemplo, atualmente existem cooperativas de produção e comercialização de leite, de mel, de cacau, etc.

Pode-se afirmar que a política econômica atualmente desenvolvida no Brasil encontra-se a favor do cooperativismo, evidenciando o crédito, a geração de trabalho e a remuneração para a população de menor poder aquisitivo, influenciando ainda o empreendedorismo, o crescimento de créditos cooperativos e a formação de microempresas. Um fato importante nesse contexto foi a aprovação da Resolução 3.106/2009, a qual autoriza a livre admissão de associados nas cooperativas, cujo objetivo é de “conservar a coesão e os valores de associação em universo amplo de indivíduos, que, muitas vezes, poderão vir a ter, na cooperativa, o único elo, com mudanças expressivas em relação ao contexto anterior.” (VENTURA, 2009, p. 85).

CONSTITUIÇÃO E FUNCIONAMENTO DA COOPERATIVA AGRÍCOLA DOS EMPREENDEDORES POPULARES DE IGARAPÉ-MIRI (CAEPIM)

No início dos anos 2000, depois de realizadas algumas discussões via entidades locais e demais sujeitos (grupos de amigos, reuniões comunitárias, etc.) em caráter preliminar, o pressuposto de fomentar a criação de uma cooperativa passou a ser interesse regional (referindo-se especificamente a região dita “do açai”, também chamada “da cachaça”), compreendendo quinze localidades rurais no município de Igarapé-Miri. É importante evidenciar que, dentre os vários agricultores incluídos neste processo, encontram-se membros das associações comunitárias Mutirão, Boa Esperança, de Mulheres, Progresso da Esperança, Corrente, entre outras, além de quase 100% deste público ser associado ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) do município de Igarapé-Miri (ARAÚJO, 2007).

Ainda segundo Araújo (2007), para que fizesse um negócio sólido e coerente com as exigências cabíveis ao momento em que se fez a fundação da cooperativa, houve a necessidade de promoção de discussões sobre o formato de organização e capacitação do grupo, bem como os intercâmbios realizados para a institucionalização da demanda acima referida.

Foram feitas reuniões que se efetivaram em vários locais (escolas, centro comunitários, sedes de associações, etc.) e ao mesmo tempo estratégicos quanto à participação e adesão das comunidades, sendo na maioria destas realizadas na sede da Associação Mutirão, além do Centro de Formação Roberto Regimi, situado às margens do rio Meruú-Açu, na localidade de Ponta Negra.

Num primeiro momento as conversas (ou reuniões) se deram sobre conceitos político-sociais e de organização profissional, tendo como base as avaliações conjunturais que, dadas as circunstâncias, foram possíveis tecer. Logo se fizeram bem vindos os encaminhamentos práticos sucedidos a cada final de encontro que, em seu conjunto (ainda que com ausência de sistematização) pôde-se ter como um planejamento inicial (ARAÚJO, 2007).

Neste trabalho, do ponto de vista metodológico, para uma melhor visualização esquemática do processo de fundação, funcionamento e organização da cooperativa, tentou-se evidenciar alguns discursos argumentativos e críticos de seus membros e não membros, e tanto na exposição quanto aos questionamentos que se seguiram em relação à mesma, foram aplicadas entrevistas através de um roteiro de questões, elaborado de acordo com o entrevistado.

Desta forma foram criados grupos de pessoas-chave que foram entrevistadas, e que se distribuem da seguinte maneira: um sócio fundador (para obter informações em relação à criação da cooperativa, como foi feita, a partir de que momento, quais os fundadores e quais os seus objetivos, etc.), o presidente atual da cooperativa (para obter o número exato de sócios, para saber o faturamento atual da cooperativa, quantos e quais são os compradores dos produtos, etc.), três associados da instituição (para obter informações sobre o que os levou a se associar, há quanto tempo são sócios, quais as vantagens e desvantagens que obtiveram com a entrada na cooperativa, etc.), e dois agricultores da comunidade de Santo Antônio que não associados à cooperativa (com o objetivo de saber se já chegaram a fazer parte da cooperativa, a quem vendem a sua produção, se fazem alguma crítica em relação à atuação da cooperativa na comunidade, etc.). O QUADRO 01 resume algumas informações a respeito dos entrevistados nesse estudo de caso envolvendo o funcionamento da CAEPIM na localidade de Santo Antônio (por motivos éticos do processo de pesquisa, os nomes dos entrevistados foram indicados por meio das iniciais).

Nesse caso, tal esquematização possui a desvantagem de simplificar os pormenores do que foi discutido, mas, por outro lado, apresenta a possibilidade de permitir comparações e ilações a partir dos argumentos e perspectivas mostradas em relação aos processos sociais e às questões citadas acima.

QUADRO 01: Informações sobre as pessoas-chave entrevistadas acerca do funcionamento da CAEPIM na comunidade de Santo Antônio (Igarapé-Miri-PA)

<i>ENTREVISTADOS</i>			
	<i>Nome</i>	<i>Idade</i>	<i>Tipo de trabalho</i>
Sócio Fundador	A.A.	72 anos	Agricultor
Presidente atual	A.B.	31 anos	Presidente da cooperativa
1º Sócio da cooperativa	A.C.	45 anos	Agricultor
2º Sócio da cooperativa	A.D.	36 anos	Agricultora
3º Sócio da cooperativa	A.E.	42 anos	Agricultor
1º Não sócio da cooperativa	A.F.	26 anos	Agricultora
2º Não sócio da cooperativa	A.G.	58 anos	Agricultor

Fonte: Dados de campo (2012).

COOPERATIVISMO: PARTICIPAÇÃO SOCIAL E FOMENTO À CIDADANIA

No atual momento histórico lutar contra as contradições inerentes ao capitalismo é ir de encontro com os determinantes de um sistema que gera tantos problemas sociais, e o meio rural, principalmente no que tange à agricultura familiar sofrem os reflexos de tal sistema.

Contudo as organizações sociais, a partir da participação ativa em sua comunidade, são exemplos de luta contra as incongruências que o capitalismo gera. As cooperativas como forma de associativismo e objetivos comuns, proporcionam e/ou incentivam benefício e melhorias da qualidade de vida do grupo em sua totalidade. Contudo, isso só é viável se a gestão for compartilhada e democrática, de tal maneira a desprender-se de atitudes autocráticas.

AMMAN (1980, PAG. 62) diz que a participação social pode ser representada por um triângulo de interações dialéticas e complementares. A produção, a gestão e o usufruto dos bens da sociedade. Isto pretende significar, que para existir a participação, os três elementos explicitados anteriormente são imprescindíveis. Se uma população apenas produz e não usufrui dessa produção, ou se ela produz e usufrui, mas não toma parte na gestão, não se pode afirmar, não se pode afirmar que ela participe verdadeiramente.

Dessa maneira, faz-se necessário que os cidadãos conheçam seus direitos e deveres junto a instituição, assim como fora dela, corroborando a busca pela cidadania em diversos âmbitos.

De acordo com AMMANN (1980, PA. 61) participação social é o processo mediante, o qual diversas camadas sociais tomam parte na produção, na gestão e no usufruto dos bens de uma sociedade historicamente determinada. Dessa forma, as lutas em prol de melhoria da qualidade de vida dos cidadãos deverão estar imbricadas nas organizações sociais que levantam bandeiras de melhorias na qualidade de vida das pessoas.

Em decorrência de sua especificidade e da dinâmica de funcionamento burocrático, o Estado capitalista se apresenta como um sistema hierarquizado de filtros, barreiras, instancias de transformação e de exigência políticas (JACOBI, 1989, PAG. 8).

A OPINIÃO DE UM SÓCIO-FUNDADOR DA COOPERATIVA

O senhor A.A., agricultor, de 72 anos, relatou que o motivo pelo qual os agricultores da região já mencionada anteriormente se uniram para criar a cooperativa, foi a necessidade de ter um melhor escoamento da produção, pois o valor que recebiam pelo seu principal produto (o açaí) era muito baixo. Foi então que tiveram a ideia de comercializá-lo na feira do Mercado Ver-o-Peso (em Belém do Pará) através da associação do Projeto de Assentamento Agroextrativista (PAE) da Ilha Mutirão Japuretê, porém não tiveram um bom retorno, pois não tinham compradores fixos, o que ocasionava em algumas vezes prejuízo, visto que nem toda a mercadoria era vendida (isso ocorreu, segundo o entrevistado, entre os anos de 2000 a 2003).

De acordo com Souza (2011), a fase do “boom” do açaí (produto de exportação nacional e internacional) compreende a partir do ano de 2000, o que permitiu o fortalecimento de uma nova base produtiva, pois este é um produto de exportação que envolve os agricultores familiares e permite inserção direta e indireta no mercado nacional e internacional.

Então, visando aproveitar esse “boom” de comercialização do açaí, nesse período alguns alunos universitários que eram oriundos das cidades de Cametá-PA e Belém-PA os apresentaram a algumas ONGs que os ajudaram a se organizar, e em 2004 algumas associações locais decidiram se reunir (a Associação Mutirão e das localidades de Boa Esperança, Progresso da Esperança, Nazarezinha e Meruú, todas de Igarapé Miri) para formar a cooperativa, incluindo inicialmente 10 localidades, a saber: Catimbaua, Riozinho, Buçu do

Meruí, Furo Seco Fora e Dentro, Mamangal Grande, Santo Antônio, Itamimboca de Cima, Japuretê e Caiazinho, que se uniram para angariar recursos do FNO (Fundo Constitucional do Norte) para a realização de projetos de comercialização do açaí (em áreas de várzea), coco e pimenta (em áreas de terra firme).

Na primeira tentativa de criação da cooperativa não houve aceitação de todos os envolvidos, porque havia uma cláusula no contrato que não os agradou (toda a renda oriunda da comercialização seria compartilhada, e nesse caso as pessoas das áreas de várzea não aceitavam, pois segundo eles os produtos dos moradores das áreas de terra firme “não tinham futuro”).

Uma nova reunião foi marcada na comunidade de Santo Antônio, e como a cooperativa precisava de um número mínimo de associados (20 pessoas) os organizadores (os agricultores José Pinheiro, Mauro Leão, Maria Gomes e outros) foram convidar outras pessoas nas demais comunidades, que deveriam entrar com um investimento de R\$ 200,00 cada para fazer o registro da cooperativa em cartório e também publicar sua fundação no Diário Oficial. Assim, em um primeiro momento, conseguiram a adesão de 29 sócios.

A efetivação da cooperativa se deu no ano de 2005, com o objetivo principal de estimular o desenvolvimento de processos inerentes à produção, beneficiamento e comercialização – no varejo e atacado – de frutas amazônicas, a exemplo do que se segue: açaí, palmito, cacau, cupuaçu, banana, buriti e congêneres, proporcionais ou de mesma categoria dos demais citados, a rigor, sob regime de economia popular solidária e/ou de vertentes coletivizadas. Além disso, também seriam objetivos da instituição a prestação de serviços aos cooperados, notadamente ao que tange à assistência técnica, formação profissional e a para a produção sustentável, além da capacitação cooperativista e correlatos (Artigo 5º do Estatuto Social da Cooperativa).

Também de acordo com o Estatuto, é de interesse da instituição coordenar e incentivar a produção de bens e serviços nas áreas pertencentes aos seus cooperados ou em áreas próprias. Entre outras coisas, a cooperativa busca realizar operações de repasses de créditos aos associados nos mais variados níveis existentes, com vistas ao desenvolvimento sócio produtivo local/regional, logicamente a partir do seu quadro sem, contudo, comprometer o equilíbrio financeiro da organização.

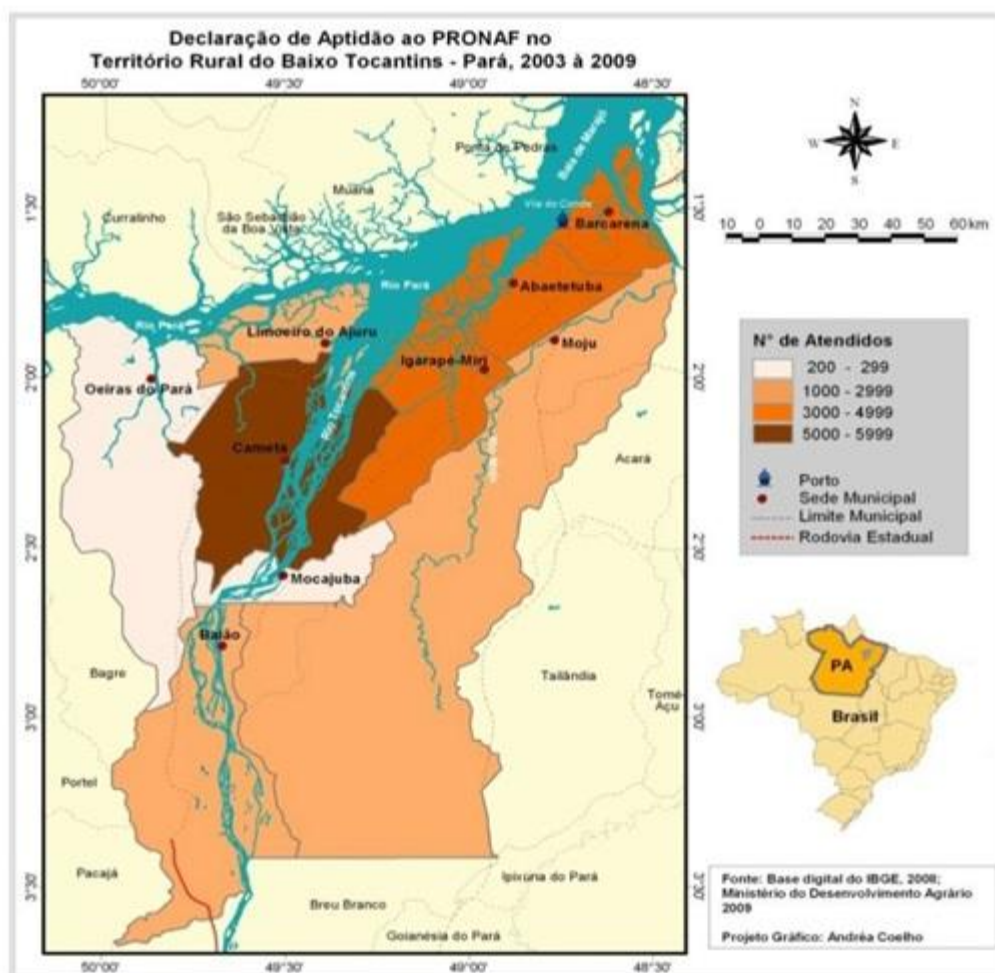
Ainda segundo o seu Estatuto, a cooperativa apoia e desenvolve projetos e programas de formação/ capacitação que favoreçam desenvolvimento intelectual e social de seu quadro de cooperados e demais sujeitos envolvidos (a comunidade de modo geral), dentro de uma pedagogia participativa, de real interação popular, sob os princípios da solidariedade e cooperação para o trabalho e para a vida em comunidade.

O primeiro grande contrato foi fechado no ano de 2006, com uma empresa dos EUA (com uma subsidiária nacional, a Bout Rause do Brasil). Essa empresa fazia questão de que todos os produtos comprados por ela fossem orgânicos, porém os agricultores não tinham todos os aparatos necessários e nem recursos financeiros para comprovar essa origem orgânica, logo a empresa ofereceu os técnicos, cursos e demais materiais, e estipularam o valor fixo de R\$ 15,00 para a compra de cada rasa (uma rasa é equivalente a 28 kg) de açaí, o que valorizou o produto, despertando o interesse dos demais produtores que não haviam se associado, e ainda influenciou a entrada destes na cooperativa, sendo que o número de associados chegou a 265, logo no ano seguinte à sua fundação (que aconteceu no ano de 2005).

Souza (2011) afirma que este seria o construto ideológico presente na rede de desenvolvimento rural criada para fortalecer a agricultura familiar do Território da Cidadania

do Baixo Tocantins (do Baixo Tocantins (que compreende 11 municípios dessa região, conforme mostra a FIGURA 03). Contudo, à medida que, ampliam-se as relações com o mercado, perde-se autonomia, pois a empresa capitalista passa a influenciar de maneira mais direta na base produtiva e social, assim como, fortalece o monopólio na distribuição e comercialização.

FIGURA 03: Mapa do Território da Cidadania do Baixo Tocantins/Estado do Pará – 2009



Fonte: Brasil (2009 *apud* SOUZA, 2011).

AS INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ATUAL PRESIDENTE DA COOPERATIVA

Buscando informar sobre como se apresenta o papel desenvolvido atualmente pela cooperativa, o presidente da mesma, sr.A. B., afirma que o açaí que é comercializado, além de ser fornecido pelos sócios da cooperativa, também é obtido por parceiros colaboradores que vendem diretamente para a cooperativa ou para atravessadores, para suprir eventuais faltas do produto. Porém, esses parceiros não recebem nenhum tipo de benefício como os oferecidos aos sócios, como por exemplo, a participação na divisão da renda excedente à venda do açaí após o balanço final.

Segundo o sr.A. B., o quadro atual de sócios é de 146 pessoas. Dentre as atividades desenvolvidas no início, como foi mencionado, havia a comercialização de palmito, porém

hoje não há mais esse tipo de negociação, pois o lucro com a venda do produto não era satisfatório.

Outro tipo de comercialização desenvolvida pela CAEPIM no início de seu funcionamento era a venda de polpa de frutas (maracujá, cupuaçu, manga, acerola e goiaba) para a COFRUTA (instituição localizada na cidade de Abaetetuba-PA). Atualmente a cooperativa ainda faz a comercialização dessas culturas, porém em menor quantidade, e também vendem, porém somente para o Governo Federal através do PAA (Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar), camarão e peixe (este programa tem por intuito adquirir produtos oriundos da agricultura familiar, neste caso da região do Baixo Tocantins), além de vender sementes de oleaginosas (como o murumuru – *Astrocaryum murumuru*, e a andiroba – *Carapaguianensis*) para a empresa de cosméticos Natura.

Outra tentativa de venda que não deu maiores resultados foi a de hortaliças (também faria parte da venda realizada para o Governo Federal através do PAA), porém a falta de conhecimento e preparo dos agricultores no cultivo de verduras e legumes, além do fato da produção não ser expressiva para a venda, fez com que esta comercialização fosse inviável (o entrevistado não soube precisar em que ano ao certo ocorreu esta tentativa).

Hoje os principais compradores do produto que é o de maior destaque (o açaí), são três, as empresas São Pedro (da cidade de Castanhal-PA), a empresa Global Bony (da cidade de Marituba-PA), e a empresa Santa Helena (também de Castanhal). O faturamento anual está em torno de R\$ 400.000,00 a R\$ 600.000,00. De acordo com o sr. A. B., o pagamento aos sócios é feito de um a dois dias após o recebimento da mercadoria, conforme o giro de caixa.

O presidente da cooperativa afirma ainda que a instituição enfrenta alguns problemas ocasionados pela falta de capacitação dos agricultores para comercialização, a falta de habilidade para se inserir no mercado e de gerir sua renda. Dentro do quadro de funcionários da instituição também não há uma pessoa que trabalhe com a pesquisa de comercialização, pois não há recursos financeiros para isso, o que dificulta na hora de competir no mercado, e desta forma geralmente quem atribui valores aos seus produtos são os compradores.

Com a especulação de preços no mercado, às vezes a cooperativa perde a produção de seu sócio para os atravessadores, pois em alguns momentos o preço oferecido ao agricultor pela cooperativa é inferior ao oferecido pelo atravessador, visto que a CAEPIM “fecha” um acordo inicial com as empresas em contrato, não podendo alterá-lo posteriormente. Em relação a isso, o presidente afirma que estão tentando utilizar agora outro tipo de acordo com as empresas, não estão mais se “prendendo a contratos”, e sim vendendo de acordo com a procura do açaí no mercado consumidor.

A cooperativa tem por objetivo atual trabalhar com o beneficiamento do açaí, com o intuito de aumentar o capital e os lucros e dessa forma investir em profissionais qualificados. Está no plano de seus gestores a construção de uma pequena fábrica de beneficiamento (já em andamento) de seus produtos além do açaí, como o cacau, cupuaçu, goiaba e outros. Essa fábrica se chamará Unidade de Organização Solidária de Igarapé Miri (UOSIM) e será localizada no bairro do Tucumã, que fica no centro dessa cidade.

Dessa maneira, a cooperativa planeja ampliar sua capacidade produtiva, o que pode aumentar significativamente a produção municipal de açaí (além de outros produtos). Segundo Dürr e Costa (2008) a indústria local do município e os batedores de açaí beneficiam 12,7 mil toneladas para o consumo local. Também já existem duas agroindústrias locais em Igarapé-Miri que vendem o açaí beneficiado para o atacado nacional (2 mil toneladas). Outro destino do açaí da região é o mercado estadual, principalmente Belém. Os maiores

fornecedores da indústria de beneficiamento estadual, que consiste nos pequenos maquinários e nas agroindústrias de pequeno e médio porte é o varejo rural com 6,7 mil toneladas e o atacado local, com 6,1 mil toneladas, que transportam o açaí até a capital.

A VISÃO DOS SÓCIOS DA COOPERATIVA EM RELAÇÃO À INSTITUIÇÃO

Em entrevista, o sr.A. C., agricultor, 42 anos, afirma que se associou à cooperativa porque o preço do açaí não era valorizado, não havia compradores e muitas vezes sua produção acabava estragando, pois não havia mercado consumidor que suprisse a oferta da cultura do açaí. Segundo ele, com a criação da cooperativa isso mudou, pois, a partir de então os agricultores puderam ter acesso à recursos de incentivos do governo como os créditos do FNO (Fundo Constitucional do Norte). Além disso, um dos benefícios proporcionados aos sócios pela cooperativa é que, através dela, o agricultor recebe o direito de realizar empréstimos para investir no melhoramento de sua área para o cultivo de seus produtos.

O agricultor afirma também que, através do seu ingresso na cooperativa, obteve acesso a cursos de formação e a empréstimos bancários para investir na sua produção através do Programa Nacional de Desenvolvimento da Agricultura Familiar (PRONAF), conseguindo melhores lucros e compradores certos para suas mercadorias.

Porém, devido à existência de alguns atrasos no pagamento pela cooperativa, nem toda sua produção é repassada a esta instituição. Por exemplo, se a sua produção é de 3 mil latas de frutos de açaí (uma lata é equivalente à 14 kg), somente 50% é destinado para a CAEPIM, o restante é direcionado ao atravessador, o que lhe garante o recebimento no ato da entrega, porém com um valor menor (a diferença é geralmente de R\$ 2,00/ lata). Segundo ele, isso ocorre porque para a coleta do fruto é preciso mão de obra extrafamiliar, logo ele precisa de dinheiro com um fluxo mais imediato para pagar os trabalhadores que contrata no período da colheita (já que paga por diária) e a cooperativa demora até mesmo uma semana para efetuar o pagamento aos seus associados. Porém, o sr. A. C. afirma que, com sua adesão desde o começo da criação da cooperativa, muitas foram as melhorias que alcançou para sua família, até mesmo sua condição financeira, e apesar de não estar totalmente satisfeito com andamento da CAEPIM atualmente, não pensa em se desligar como sócio. Isso corrobora o que Maio (2006) afirma, ou seja, que no setor rural o movimento cooperativista sempre esteve ligado à busca da qualidade. A explicação é simples: dificilmente o pequeno agricultor poderá aperfeiçoar sua produção atuando de forma isolada.

A sra.A. D., agricultora, 36 anos, e o sr.A. F., 42 anos, também agricultor, ao serem entrevistados, mantêm praticamente o mesmo discurso em relação à sua adesão à cooperativa, pois assim como o sr. A.D., também não se encontram totalmente satisfeitos com o funcionamento da instituição e já pensaram até mesmo em se desligar, pois acham que a coordenação está “muito fechada” e “não dá satisfações” aos cooperados, seja sobre as vendas ou em relação a problemas enfrentados pela instituição. Estes sócios acham que deveria haver um maior número de reuniões com os sócios, porém são da opinião que a atitude de se desligar da cooperativa não seria a melhor solução, pois com a saída em massa de seus associados há o risco de a instituição enfrentar dificuldades ou mesmo deixar de existir, e logo os agricultores retornariam aos problemas iniciais que os levaram a fundá-la.

Eles afirmam que com a existência da CAEPIM, os seus cooperados têm o privilégio de realizar empréstimos bancários, como os que já foram anteriormente citados, que servem para a manutenção e investimento de suas áreas plantadas, além de valorizar o preço em mercado (tanto regional e nacional quanto internacional) do açaí.

A OPINIÃO DOS NÃO SÓCIOS DA COOPERATIVA EM RELAÇÃO À INSTITUIÇÃO

De acordo com as entrevistas realizadas, o objetivo de realizar entrevistas com agricultores não associados era visualizar algumas das críticas ao funcionamento da CAEPIM na localidade de Santo Antônio, para tentar entender melhor o que leva as pessoas a participarem da organização. Assim, a sra. A. E., 26 anos, é produtora de açaí e está na atividade há 9 anos, porém não se associou à cooperativa por não estar de acordo com algumas atitudes tomadas por seus gestores, como por exemplo, o não comprometimento de dar oportunidade a todos os sócios de se qualificarem através de cursos oferecidos pela mesma. Para responder a tal expectativa, as cooperativas vêm procurando ao longo das quase três últimas décadas a função empresarial e social, na busca de ser viável comercialmente e de propiciar aos seus associados determinados benefícios, cumprindo uma função que outras organizações do mercado não se encontram interessadas nem comprometidas a fazer. Ocorre que nos últimos cinco anos, e mais especialmente nos últimos três, as cooperativas passaram a cumprir cada vez menos a sua função social (PEREIRA, 1999, p. 19-20).

Segundo a entrevistada, estes cursos de formação são destinados em sua maioria para os coordenadores e/ou familiares dos mesmos (que muitas vezes não fazem parte da cooperativa). Emerge aí uma certa crítica à prática do clientelismo, que muitas vezes pode existir efetivamente nas instituições organizativas dos agricultores.

Por isso, toda a produção dessa agricultora é vendida para os “marreteiros” (atravessadores), e às vezes para uma cooperativa concorrente, a CODEMI (Cooperativa de Desenvolvimento do Município de Igarapé Miri), ou repassa a produção para seu tio, que é sócio da CAEPIM, e que lhe entrega o valor da comercialização na sua totalidade. A agricultora diz que tem vontade de se associar à cooperativa, porém acha que sua produção não é suficiente para fazer parte do quadro de sócios, e assim como o sr. A. F., 53 anos, também agricultor e que não faz parte da cooperativa, acha que há uma meta a ser alcançada de quantidade de açaí estipulada para os sócios, logo seria penalizada por isso. Porém, segundo o próprio presidente da cooperativa, isso não ocorre, pois quando o sócio não alcança a quantidade desejada é feita a adição do produto para completar a meta através de outro produtor que esteja com açaí excedente, porém aquele que não obteve a quantidade necessária só receberá pelo que produziu, e o que forneceu a mais terá o ressarcimento de sua produção excedente.

Tanto a sra. A.E. quanto o sr. A. F. acham que, uma vez sócios da cooperativa, teriam um lucro maior sobre sua produção e também acesso a alguns benefícios, como cursos de formação, e para a sra. A. E., ela até mesmo poderia ter uma oportunidade de trabalho em alguma função dentro da cooperativa. Essa agricultora, além de trabalhar com o açaí, também é coletora de sementes oleaginosas, outra atividade que segundo o presidente da instituição é a “bola da vez” no mercado, e na qual a cooperativa também está investindo.

METODOLOGIA

O desenvolvimento do trabalho se deu através de aplicação de entrevistas semi-estruturadas, com aplicação de roteiro de questões para a coleta de dados na localidade. Depoimentos acerca da cooperativa e de seu histórico, suas opiniões, anseios e dúvidas em torno dessa instituição, também foram tomados depoimentos com pessoas-chave que de alguma forma detém um melhor conhecimento em relação à cooperativa: foram feitas entrevistas com um dos sócios fundadores da cooperativa; com o presidente atual da

instituição; com dois agricultores que são cooperados na localidade e com dois agricultores que não fazem parte do quadro atual da cooperativa.

O que motivou este estudo foi a grande oferta e procura da cultura do açaí no Brasil, ou seja, o “boom” econômico dessa atividade extrativista, e como as organizações sociais da agricultura familiar estão lidando com este fato. O Estado do Pará destaca-se como o maior produtor da bebida açaí e de palmito, sendo também o maior consumidor de açaí (CARMÉLIO, 2010).

Além desse motivo tem-se a intenção de saber se a importância deste produto e da cooperativa que comercializa o açaí da comunidade está dentro das expectativas dos produtores locais, e se a instituição de forma complementar tem conseguido atingir os objetivos a que se propôs em relação a esta atividade produtiva.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

A partir dos dados obtidos em relação à região do Baixo Tocantins, e à comunidade de Santo Antônio em especial, e a grande importância que a produção de açaí, que é de expressivo e notório valor socioeconômico, pode-se entender que a organização dos agricultores em prol de melhorias para a comercialização de sua produção foi um importante passo dado pelos mesmos, apesar de se saber que a cooperativa, além de ser um meio de modernização e de maiores acessos ao mercado de comercialização, traz certa dependência ao agricultor, que agora precisa da existência constante da instituição em suas atividades para obter um retorno socioeconômico compatível com seu trabalho, e que apesar disso não tem o retorno satisfatório.

Logo as críticas que são feitas às dificuldades pelas quais a cooperativa vem passando é algo que deve ser levado em consideração, sendo que foi percebido que há alguns problemas em relação à insatisfação dos sócios com o modo pelo qual é repassado o dinheiro das mercadorias produzidas por eles, visto que os associados reclamam que têm que esperar até uma semana para receber o pagamento da produção, e assim não conseguem dinheiro para pagar a mão-de-obra utilizada para a colheita do açaí, motivo pelo qual se veem obrigados a vender suas mercadorias para os atravessadores, que por sua vez os pagam à vista.

Neste momento, o atravessador também se torna um ator importante para o produtor rural, e percebe-se então que a CAEPIM de alguma forma deixa a desejar com seus cooperados, que buscam suprir esta deficiência com esta alternativa de revenda do produto para a cooperativa não na sua totalidade, mas em quantidades iguais para o atravessador e a instituição.

Há também a reclamação de que a coordenação da instituição não dá oportunidade devida aos seus cooperados, não oferecendo a eles participação em cursos de aperfeiçoamento e técnicas para a melhoria de seus plantios, cursos esses que são ofertados pela cooperativa por meio de parcerias com outras instituições, sendo que um dos intuítos de sua existência é justamente o aperfeiçoamento desse agricultor e melhorias de seus conhecimentos para que ele venha a desenvolver produtos com qualidade e saber administrar sua propriedade para obter “bons frutos” em seu trabalho.

Outro tipo de crítica que surge se dá pelo fato de que é preciso também que haja uma melhor explicação ao público em geral sobre o funcionamento, normas e regras para a participação de todos aqueles que desejam ser integrantes da cooperativa, pois foi percebido que este tipo de informação é algo de extrema relevância para alguns dos entrevistados e que

muitas vezes essa falta de esclarecimento correto os leva a conclusões de que não é interessante se associar à instituição.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É relevante ressaltar que a cooperativa também vem enfrentando algumas dificuldades como as que foram citadas pelo seu presidente atual: a falta de recursos financeiros para investir em pessoas especializadas em pesquisas de mercado, as quais trariam resultados e estudos que serviriam para ajudar nas vendas, tanto para saber de que forma é melhor para se negociar com as empresas como também que outros tipos de mercado poderiam ser atingidos, e quais são as melhorias necessárias a se fazer para o aumento das vendas e da qualidade de seus produtos.

Mas é importante ressaltar que a cooperativa precisa também se repaginar para continuar na ativa, buscando a satisfação de seus sócios, dando a eles oportunidade e voz ativa dentro da instituição, reciclando-os sempre que necessário (e não somente os associados, mas também a sua administração), investindo em formações para gerenciamento e estratégia de vendas. Por fim, como instituição que fortalece a organização social local, a cooperativa precisaria não apenas atuar como instituição que facilita o acesso dos agricultores ao mercado, mas também estimular seu papel como ponto estratégico de resistência frente à lógica estritamente mercantil com a qual a agricultura familiar vem se deparando na atualidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMMANN, S. B. **Participação Social**. 2ª edição. rev. e ampl.- São Paulo: Cortez & Moraes, 1980.

ARAÚJO, I. F. **Relatório CAEPIM: o Processo de Fundação da Cooperativa Agrícola dos Empreendedores Populares de Igarapé Miri**. Igarapé Miri, 2007 (mimeo.).

BATISTA, D. C. S. **A Contribuição da Governança Corporativa para As Cooperativas de Crédito: Um Estudo de Caso**. Mato Grosso: [s.n.] 2009.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Embrapa Amazônia Oriental. **Sistema de Produção do Açaí**. Belém, vol. 4, 2. ed., dez. /2006.

CARDOSO, A. C. *et al.* Planos diretores no Tucupi: a experiência de elaboração de planos diretores na região do Baixo Tocantins, estado do Pará. In: CARDOSO, A. C. *et al.* **Planos diretores participativos: experiências amazônicas**. Belém: EDUFPA, 2007.

CARMÉLIO, E. C. **Desenvolvimento Sustentável: cadernos de propostas para atuação em cadeias produtivas**. Brasília, [s.n.], 2010.

COTRIM, D. S. Organização social e associativismo rural. In: GEHLEN, I.; MOCELIN, D. G. (Org.). **Organização Social e Movimentos Sociais Rurais**. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2009. p. 41-47.

COSTA, A. D. *et al.* **Diagnóstico de Desenvolvimento da Comunidade de Santo Antônio, Igarapé Miri, Baixo Tocantins-Pará: Extensão Rural, Sistemas Agrários e Ações de Desenvolvimento (UFPA)**. Belém: AGIS, 2012.

DÜRR, J.; COSTA, F. A. **Cadeias Produtivas de Base Agrária e Desenvolvimento Regional: O caso da Região do Baixo Tocantins**. Belém: NAEA, 2008.

ESTATUTO SOCIAL DA COOPERATIVA AGRÍCOLADOS EMPREENDEDORES POPULARES DE IGARAPÉ-MIRI. Igarapé Miri-PA:CAEPIM, 2005.

HÉBETTE, J. Movimento sindical e ações de desenvolvimento rural na região de Marabá: a construção de um nível regional de ação em parceria. **Agricultura Familiar, pesquisa, formação e desenvolvimento**. Belém, v. 1, n. 3, p. 141-172, 2002.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2008**. Disponível em: <ftp://geofp.ibge.gov.br/mapas_tematicos/pedologia/unidadesfederacao/pa_pedologia.pdf>. Acesso em: 21 dez. 2012.

JACOBI, P. R. **Movimentos Sociais e Políticas Públicas**. São Paulo: Cortez, 1989.

KOTZ, E. J.; VILLWOCK, L. H. M. **Competição num Mercado Globalizado x Fidelidade aos Princípios Cooperativistas– Caso Sicredi RS**: Identidade, valores e governança das cooperativas. Ribeirão Preto-SP:[s.n.], 2008.

MENEZES, M.; MALAGODI, E. Os camponeses como atores sociais: a perspectiva da autonomia e da resistência. In: SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. **Os atores do desenvolvimento rural**: perspectivas teóricas e práticas. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011. p. 49-66.

NUNES, F. A. **Colônias Agrícolas na Amazônia**. 1. ed. Belém: Ed. Estudos Amazônicos, 2012. 52p.

PEREIRA, J. A. O. **O papel dos departamentos de comunicação e educação em cooperativas agropecuárias do oeste do Estado de Santa Catarina**: a visão dos comunicadores. 1999. 172f. Dissertação (Mestrado em Comunicação Social) – Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 1999.

SABOURIN, E. Organizações camponesas, Estado e políticas públicas. In: _____. **Sociedades e Organizações Camponesas**: uma leitura através da reciprocidade. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011. p. 199-224.

SOUZA, A. L. **Trabalho e Desenvolvimento Territorial na Amazônia Oriental**: a experiência da rede de desenvolvimento rural do Baixo Tocantins (PA). 2011. 220 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

VENTURA, E. C. F. **Governança Cooperativa**: Diretrizes e Mecanismos para Fortalecimento da Governança em Cooperativas de Crédito. Brasília: BCB, 2009.

ZINATO, M. C. **Dicas e Curiosidades**. 2002. Disponível em: <<http://www.infoagua.org>>. Acesso em: 08 fev. 2016.

O COOPERATIVISMO FEMININO E AS RELAÇÕES DE TRABALHO NO CAMPO: ESTUDO SOBRE GÊNERO E RENDA NA COOPERATIVA D' IRITUIA NO MUNICÍPIO DE IRITUIA, PARÁ

Ligia Paula Cabral do Rosario

ligia.agronomia@yahoo.com

Crizelide Cadeira Barros

crisbarros@gmail.com

Tereza Cristina Ferreira de Quadros

crrysquadros@yahoo.com.br

Hiegli de Souza Cavalcante de Freitas

hiegli_@hotmail.com

Ângelo Rodrigues de Carvalho

angeloeafcpa@yahoo.com.br

Sessão Temática V - Cooperativismo, Associativismo e Economia Solidária

Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O presente estudo analisa a situação das mulheres que têm procurado nos empreendimentos econômicos solidários e de natureza coletiva uma maneira de solucionar os seus problemas socioeconômicos. Dessa forma, através do cooperativismo, o gênero feminino identifica uma nova possibilidade de gerar renda e organizar o seu trabalho de maneira mais flexível, respeitando os múltiplos papéis que ocupam na sociedade e do trabalho no campo e a participação da mulher no ambiente de cooperativas de produção agropecuárias, espaço este tradicionalmente de ocupação masculina. Este trabalho foi elaborado com a finalidade de investigar a participação da mulher na gestão cooperativa, compreendendo como isso acontece na COOPERATIVA D' IRITUIA, por meio das informações dos aspectos relevantes acerca da Cooperativa em estudo, sua relevância e posicionamento quanto à participação da mulher. No que tange aos procedimentos metodológicos, a presente pesquisa foi realizada entrevistas semiestruturadas para que ao restringisse as informações das informantes, e no que se refere às metas. O objetivo deste trabalho é investigar a inserção das mulheres nas formas de ocupações associadas analisando como esse tipo de trabalho tem produzido e garantido autonomia, reconhecimento, qualificação, renda e autoestima a elas. Por fim, essa pesquisa revela que a Cooperativa em estudo têm gerado resultados positivos em relação aos benefícios sociais e econômicos de suas cooperadas.

Palavras-Chave: Cooperativismo; Economia Solidaria; Irituia; Mulheres.

ABSTRACT

This study analyzes the situation of women who have sought the solidarity economy enterprises and collective nature a way to solve their socioeconomic problem. Thus, through the cooperative, the female identifies a new possibility to generate income and organize their work in a more flexible way, respecting the multiple roles they occupy in society and work in the field and women's participation in the cooperative environment agricultural production, a space traditionally male occupation. This work was done in order to investigate the participation of women in cooperative management, understanding how this happens in

COOPERATIVE D ' Irituia through the information of the relevant aspects concerning the cooperative study , its relevance and positioning on the participation of women. Regarding the methodological procedures, this research was conducted semi-structured interviews to the restricted information from informants , and in relation to targets . The objective of this study is to investigate the integration of women in occupations associated forms of analyzing this kind of work has produced and guaranteed autonomy , recognition , qualification , income and self-esteem to them. Finally, this research reveals that the Cooperative study have generated positive results in relation to social and economic benefits of their cooperative.

Keywords: Cooperatives; Solidarity Economy; Irituia; Render; Women's.

INTRODUÇÃO

O cooperativismo é um desenvolvimento do termo associativismo, o qual aparece nas sociedades mais antigas pela precisão de se encontrar recursos para as ameaças e problemáticas em comuns a determinados grupos de sujeitos. Segundo De Plácido e Silva (2000), a palavra cooperativa deriva do latim *cooperativus*, de *cooperari*, que significa cooperar, colaborar, trabalho com os outros. De acordo com Rossi (2005, apud AVELAR et al, 2010), constitui uma cooperação, consistir na relação formada entre pessoas para alcançar uma finalidade em comum. Para Martins e Scopinho (2003, apud AVELAR et al, 2010), as cooperativas vivem para auxiliar os seus cooperados, consentindo que eles trabalhem para conseguir o mesmo objetivo, e na maior parte do tempo, buscando a melhoria da condição econômico social de seus sócios. A cooperativa tem como objetivo a prestação de serviços aos seus associados.

No Brasil, as mulheres são mais da metade da população e já estudam mais que os homens, mas ainda, têm menos chances de emprego, ganham menos do que o universo masculino trabalhando nas mesmas funções e ocupam os piores postos. A equidade no trabalho é fundamental, pois promove a igualdade de oportunidades e de tratamentos entre homens e mulheres, em organizações públicas e privadas. Segundo MARCONE (2009), a igualdade entre homem e mulher é tanto uma questão de direitos humanos quanto uma pré-condição para um desenvolvimento social, econômico, sustentável e centrado nas pessoas.

Segundo os dados da Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB, 2012), ultimamente, no Brasil, 52% dos cooperados são mulheres, em uma comparação regional, o Norte conta com 59% de presença de mulheres em suas cooperativas contra 41% de presença de homens. Essa relação mostra que as mulheres não só avançaram no mercado de trabalho, como, também, buscam unir-se em grupos para se desenvolverem juntas.

O movimento cooperativista no município de Irituia originou-se da solidariedade entre agricultoras como uma prática comum em seu cotidiano cultuada, sobretudo, para fazer frente aos obstáculos naturais e as precárias condições de suprimento dos indivíduos e da coletividade. Nesse sentido, a cooperação entre essas mulheres reflete a busca pela construção de uma comunidade mais igual, democrática e solidária de um modelo de desenvolvimento que exceda o movimento meramente econômico, colocando como prioridade a vida humana, o atendimento as suas necessidades, a superação do individualismo, e a valorização do saber. Assim sendo, a essência do cooperativismo existente em Irituia se encontra na troca de saberes e na dinâmica feminista por uma igualdade de gênero.

A ação das mulheres na Economia Solidária a partir das ações geradoras de renda, onde elas têm um campo para tornarem se donas dos meios de produção, mediante as mesmas oportunidades dos homens a propriedade coletiva. A renda também é mais bem equacionada entre homens e mulheres, visto que a distribuição do excedente parte do

princípio democrático de igualdade de direitos aos cooperados, no caso das cooperativas, independentemente do sexo. Culti (2004) a economia solidária funciona como crítica a Economia Capitalista que se apropria da desigualdade de remuneração em vista do sexo.

A economia solidária, sob a ótica de gênero, pode colaborar para que as mulheres tenham uma vida partilhada, diminuindo o peso das suas obrigações individuais numa maior articulação entre a vida familiar e profissional. Nobre *apud* Angelin & Bernardi (2007).

O acesso ao trabalho e à renda é compreendido como meio para transformar as relações entre homens e mulheres, na qual permite que a mulher possa alcançar certa independência em sua relação de condição submissa no âmbito do lar e na sociedade. A imagem de autonomia econômica em relação às mulheres, esta contextualizada, nas reivindicações feministas como um dos campos de luta, por meio da qual podem ser transformadas as relações desiguais de gênero. Implica dizer que as mulheres conseguiram condições de auferir e deliberar sobre sua própria renda, como uma condição para realizar seus projetos pessoais e melhores condições financeiras para a reprodução do seu lar e contribuir direta ou indiretamente com seu trabalho na sociedade em que se encontram.

É importante destacar que a conquista de novos espaços nas relações sociais pelas mulheres, foi alcançada com grande esforço, visto que estas se deparam com uma ampliação de ideais, com novas obrigações, além da ressignificação de sua profissão, logo, de seu papel no mundo do trabalho, a mesma ocupa ainda um ambiente amplo no âmbito familiar, não podendo se ausentar dele com tanta facilidade, por se tratar de uma questão cultural. A legitimação das mulheres como sujeitos sociais foi alcançada, principalmente, pelo compromisso das mesmas com uma luta organizada em busca de seus direitos e definição de seu espaço na sociedade.

O objetivo deste trabalho é investigar a inserção das mulheres nas formas de ocupações associadas analisando como esse tipo de trabalho tem produzido e garantido autonomia, reconhecimento, qualificação, renda e autoestima a elas. Para tal finalidade, esta sendo estudada a COOPERATIVA D'IRITUIA - Cooperativa agropecuária dos produtores familiares irituienses - D'IRITUIA, que trabalham com produtos orgânicos da agricultura familiar de grande atuação feminina no município de Irituia no estado do Pará.

REFERENCIAL TEÓRICO

Para Singer (2002), abordar que a economia solidária é um movimento de demonstração, nas décadas de 80 e 90 o que apresenta a eficácia do capitalismo em produzir riqueza, também revela se na produção da inferioridade, e que novas estratégias de sobrevivência podem conceber uma maneira de produção intersticial, inserido no capitalismo, em função dos espaços deixados por este, num formato específico de organizar a economia e a sociedade (SINGER, 2002, p.116). Exista uma definição de Economia Solidária, segundo analisa Singer (2002), o que se tem discutido acerca do tema tem algumas concordância, como por padrão, a autonomia do trabalhador enquanto gestor de seu empreendimento. A autogestão seria deste modo, uma condição principal para que os empreendimentos possam ser distinguidos como de Economia Solidária.

No que concerne a Economia Solidária Arruda (2003) enfatiza que está relacionada com uma economia matrística, que trás a lógica do cuidado, a lógica da apreensão de cada horto rompendo com as hierarquias. Além disso, reforça dizendo que dentro desses ambientes solidários, o jogo está na partilha social da riqueza, do poder, do saber, no compartilhar, no empoderamento de todos. Para Ferreira (2005), o consentir desses desafios de incorporação do crescimento econômico junto à distribuição de renda e geração de oportunidade de

trabalho, nos diversos setores da sociedade e governo tem tido empenhos na definição de fortalecimento das organizações da agricultura familiar e economia solidária.

O trabalho da mulher, ao contrário do desempenhado pelos homens não é reconhecido, sugerindo que este não gera valor econômico e social. Assim, a presença do trabalho da mulher na agricultura brasileira tem como hipótese a sua invisibilidade na agricultura familiar, a não identidade, o não reconhecimento do seu trabalho e, conseqüentemente, a não valorização das suas experiências e de seus saberes.

Deste modo sendo, o trabalho da mulher na agricultura familiar é considerado como um auxílio, revelando que a ação realizada na forma de produção que diz respeito ao homem, está diretamente ligada não apenas ao auxílio nas atividades econômicas propriamente ditas, mas fundamentalmente no processo de resistência a relação de submissão, bem como a invisibilidade histórica existente, sendo esta, de sua responsabilidade e obrigação, uma vez que é um fato comum nas relações sociais a deliberação às mulheres de funções subalternas e preconceituosas, especialmente no campo.

Conforme BUTTO (2010) as atividades econômicas que geram ofício, ganho e ocupação estão associados aos homens, enquanto as mulheres, com baixo grau de assalariamento e renda, concentram-se em atividades envolvidas no autoconsumo familiar. Seu trabalho é adotado como um auxílio, uma mera expansão dos cuidados dos filhos e demais membros da família. Em conseqüência disso, o trabalho feminino assume uma invisibilidade que fica claro nas estatísticas oficiais, sobre a duração da jornada de trabalho, que indicam dados que as mulheres na agropecuária trabalhariam somente a metade da jornada dos homens.

A origem do termo *trabalho*, que permitiu descaracterizar a figura e a importância das mulheres nas atividades econômicas, logo, nas diversas ações de trabalho, tidas comumente como sendo exclusivamente uma prática masculina, realizada na esfera de geração de renda da família agora incluir mulher como também trabalhadora, e a função doméstica enquanto trabalho como apontam Hirata e Kergoat (2007, p.597).

Neste sentido, para Scoot (1995), o termo gênero recomenda que o conhecimento a respeito das mulheres é necessariamente a informação sobre os homens, o que um provoca no estudo do outro. Ou seja, o estudo de gêneros tem um caráter correlacional: o masculino e o feminino são estabelecidos na relação de um com o outro. O próprio tempo, a divisão sexual do trabalho é uma circunstância presente na economia rural.

O processo de inserção das mulheres nas organizações da agricultura familiar, partindo do pressuposto que a ação que irá amparar no fortalecimento das mulheres, contribuindo para a progressão das problemáticas originadas por relações desiguais entre os sexos. Essa desigualdade, provavelmente, é a causa do alto índice de violência doméstica, em relação às mulheres.

Para García (2004) as barreiras que as trabalhadoras rurais enfrentam no seu dia-a-dia constata-se em várias ocasiões: entre elas esta o trabalho produtivo das mulheres que não é reconhecido como elemento integrante da produção e sim como elemento que atua de forma indireta. Um complemento ao trabalhador principal, o homem; outra questão é que o trabalho reprodutivo, ou seja, todas aquelas atividades desempenhadas para a manutenção e cuidado da unidade familiar como cozinhar, lavar, passar, limpar a casa, cuidar dos filhos, não é considerado trabalho. E por último esta a atribuição de valor para as atividades produtivas é diferenciada em função do sexo de quem as desempenha.

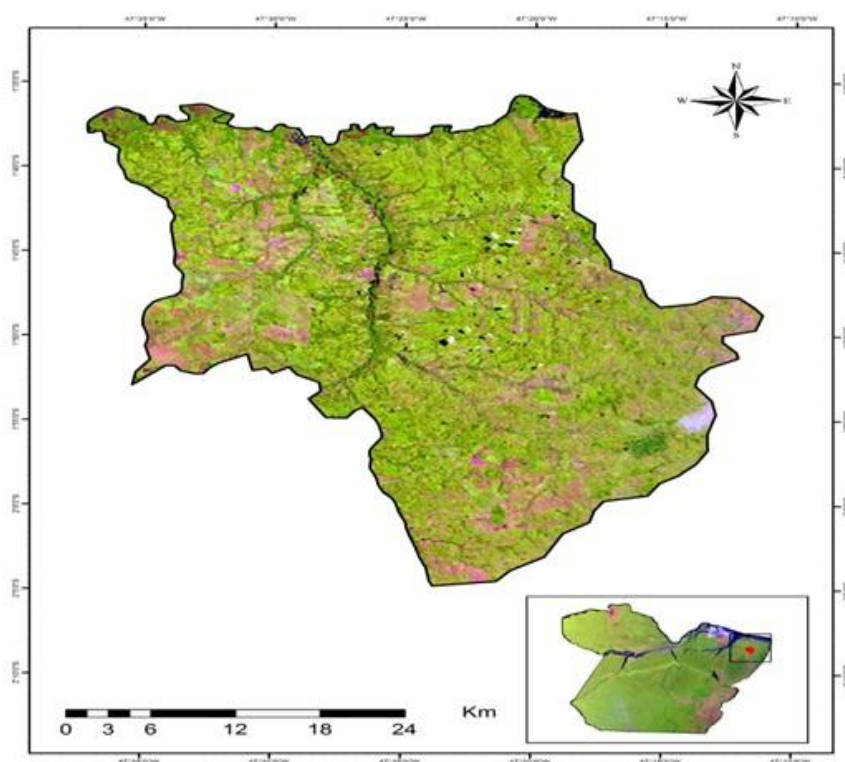
De acordo com o MAPA (2010), o coopergênero tem como objetivo instigar a inclusão da mulher e da família na construção da equidade de gêneros nas cooperativas e

associações rurais, por meio de políticas públicas de geração de trabalho e renda, com ações de capacitação e divulgação. Não existe um lugar certo para homens e nem um lugar certo para as mulheres, todos vivem em uma sociedade comum, onde as normas e regras são as mesmas para todos, independente de cor, raça, etnia. Superar as desigualdades entre homens e mulheres é reconhecer o direito de cada um no seu espaço.

METODOLOGIA

O município de Irituia esta localizado na mesorregião do nordeste paraense se situa a 17 km a Sul Leste de São Miguel do Guamá a maior cidade nos arredores. Situado a 21 metros de altitude, de Irituia as coordenadas geográficas do município Latitude: 1° 46' 28" Sul Longitude: 47° 26' 29" Oeste. Conforme figura 1 abaixo.

Figura 1: Mapa do município de Irituia



Fonte: Felizardo, 2015.

No que se refere aos procedimentos metodológicos, a presente pesquisa classifica-se enquanto exploratória e descritiva, percebendo um caráter qualitativo, quanto à sua natureza de acordo com Lakatos e Marconi (2008), baseia-se em investigações de pesquisas empíricas tendo como principal finalidade o delineamento ou análise das características de fatos ou fenômenos. Quanto ao plano de coleta dos dados, utilizou-se primeiramente de pesquisa bibliográfica em livros, artigos e pesquisas.

Segundo Gil (2008), a principal vantagem de uma pesquisa bibliográfica está na possibilidade do pesquisador investigar a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que ele poderia pesquisar diretamente. Nestes termos a pesquisa foi realizada partindo do levantamento bibliográfico sobre a temática em questão, sendo permeada pela realização de visitas técnicas ao lugar, seguida da aplicação de um questionário

semiestruturado, com perguntas abertas e fechadas, com vista a se perceber a realidade histórico-cultural vivenciada pelas mulheres da associação.

A cooperativa agropecuária dos produtores familiares irituienses- D' Irituia é composta por 66 sócios, sendo que deste total, 21 são mulheres que atuam nas diversificadas atividades agrícolas e outras formas de também obterem renda para a contribuição das necessidades familiares. As entrevistas foram realizadas no período de 16 a 27 de junho de 2014, sendo realizadas nas residências das sócias.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

A Cooperativa D'Irituia os dados revelam que a maioria das entrevistadas são casadas e poucas são solteiras. Já para Carvalho (1998) essa alternância no estado civil das mulheres se dá pela necessidade, já visualizada na década de 1980, de um número maior de mulheres casadas sustentavam os seus domicílios, antes com maior participação das solteiras.

Na Cooperativa pesquisada não é diferente, no que se refere às atividades agrícolas acredita se que a mulher atua na qualidade de ajudante no processo produtivo porque, ao contrário do homem, ela trabalha eventualmente e oferta poucas horas às ocupações ligadas ao âmbito, pois, tem a obrigação das tarefas domésticas. A maioria das associadas trabalha com os sistemas agroflorestais considerando os processos agroecológicos, principalmente de não utilizar produtos agrotóxicos. No que se refere à renda familiar foram observadas que as cooperadas produzem nas suas unidades produtivas familiares espécies frutíferas e sementes dos seus SAF's conforme a tabela 1.

Tabela 1: Referente às espécies frutíferas e as sementes usadas na comercialização.

Nome Popular	Nome Científico
Açaí	<i>Euterpe oleraceae</i> Mart.
Cupuaçu	<i>Theobroma grandiflorum</i> Schum.
Acerola	<i>Malpighia punicifolia</i> L.
Maracujá	<i>Passiflora edulis</i> Sims. f. <i>flavicarpa</i>
Muruci	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Rich.
Graviola	<i>Annona muricata</i> L.
Tucumã	<i>Astrocaryum aculeatum</i>
Taperebá	<i>Spondias mombin</i> L.
Cacau	<i>Theobroma cacao</i> L.
Goiaba	<i>Psidium guajava</i> L.
Araçá	<i>Psidium acutangulum</i>
Buriti	<i>Mauritia flexuosa</i> L.
Pupunha	<i>Bactris gasipaes</i>
Castanha do Pará	<i>Bertholettia excelsa</i> H & B.
Andiroba	<i>Carapa guianensis</i> Aubl.
Murumuru	<i>Astrocaryum murumuru</i>

Patuá	<i>Oenocarpus bataua</i> Mart
Copaíba	<i>Copaifera Landesdorffi</i>

Fonte: Rosário, 2015.

No trabalho apresentado por TOZZI (2010) na COOMAFITT que surge como uma estratégia de garantir a reprodução desses espaços da agricultura familiar. Na Cooperativa pesquisada, no que se refere às atividades agrícolas, percebeu-se que as associadas atuam de maneira autônoma produzindo e gerando renda, formando assim uma parceria entre homens e mulheres somando forças para execução das tarefas no campo e comercialização dos produtos.

Essa parceria faz com que as cooperadas sejam reconhecidas por sua capacidade, gerando assim a valorização das mesmas dentro da cooperativa. Como resultado as mulheres ocupam cargos efetivos, fortalecendo a sua responsabilidade social interna e externa na busca de uma gestão mais solidária, democrática e igualitária.

As maiorias das associadas trabalham com os sistemas agroflorestais considerando os processos agroecológico. No que se refere à renda familiar foram observadas que as cooperadas produzem nas suas próprias unidades produtivas.

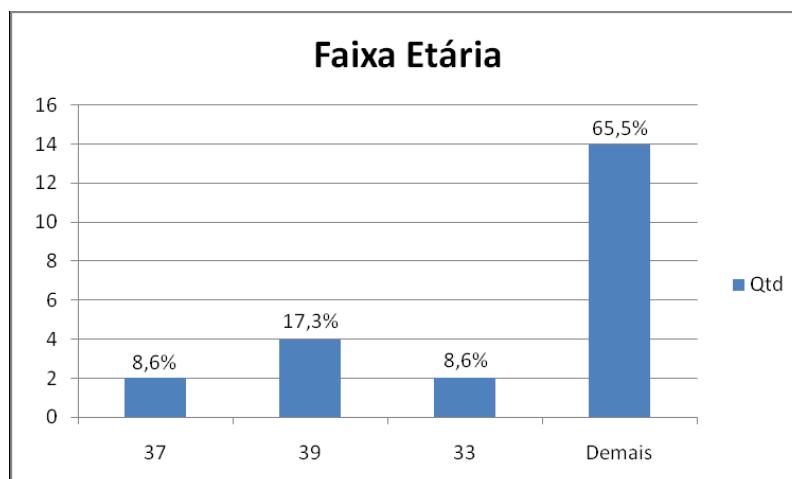
A unidade produtiva familiar das sócias a partir da adoção dos sistemas agroflorestais¹¹⁰ o que contribui para a diversificação dos seus produtos que normalmente são levados para a comercialização na feira dos produtores orgânicos da cooperativa, da qual as mesmas são participantes. A diversificação da atuação das mulheres na cooperativa proporciona as mesmas o reconhecimento de sua importância dentro das relações sociais existentes nas dinâmicas de trabalho em que estão inseridas.

Por meio deste reconhecimento é que as mulheres demonstram seu grau de empoderamento nas relações de trabalho na Cooperativa D' IRITUA, uma vez que suas ações produzem o incentivo à participação das mulheres na gestão do empreendimento, sejam por palestras, encontros, capacitações e cursos de qualificações voltados para o crescimento e fortalecimento da cooperativa, o que garante a produção, bem como o beneficiamento dos produtos e comercialização final dos mesmos. As funções exercidas pelas cooperadas com a realização da comercialização dos produtos orgânicos na feira evidenciado a participação delas na geração de renda local.

Os dados do trabalho apresentam que a faixa etária das cooperadas é de 22 a 87 anos, sendo que a maioria delas está situada na zona rural do município de Irituia-Pará, como apresentado no **gráfico 1**. A qualificação das cooperadas é um fator que contribui para a condição de melhorias de vida delas, que além de atuarem nas atividades domésticas desenvolvem atividades como funcionárias públicas. É importante ressaltar que antes delas se inserirem na cooperativa desenvolviam apenas as tarefas domésticas, a partir do momento que passam a atuar diretamente no processo produtivo e organizativo do empreendimento, as mesmas alcançam uma alternativa real de contribuírem na melhoria de suas condições de vida, além de fortalecerem as atividades dos demais sócios no que tange ao escoamento da produção e comercialização dos produtos beneficiados.

¹¹⁰ Para ABDO (2008), os Sistemas Agroflorestais constituem sistemas de uso e ocupação do solo em que plantas lenhosas perenes (árvores, arbustos, palmeiras) são manejadas em associação com plantas herbáceas, culturas agrícolas e/ou forrageiras e/ou em integração com animais, em uma mesma unidade de manejo, de acordo com um arranjo espacial e temporal, com alta diversidade de espécies e interações ecológicas entre estes componentes.

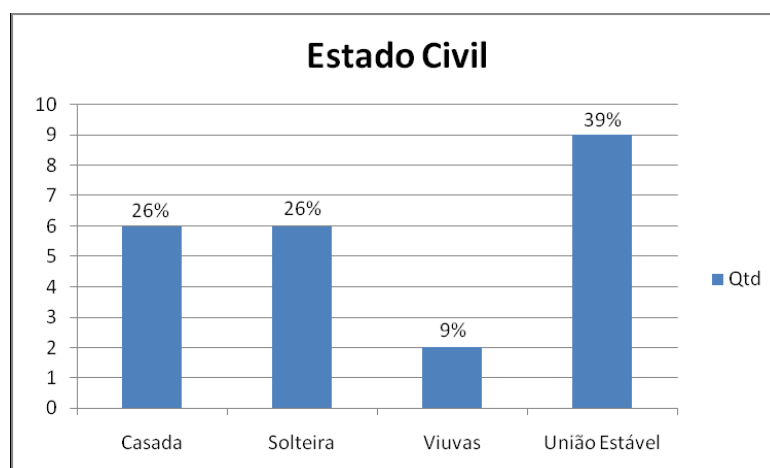
Gráfico 1: Relacionado a faixa etária das cooperadas.



Fonte: Elaborada pela autora, 2015.

Dados obtidos junto a Cooperativa D'Irituia revelam que a dentre as entrevistadas identifica se que o maior percentual delas possui união estável, por sua vez, obteve se índices iguais para a cooperadas casadas e solteiras, e um menor percentual para as viúvas como no **gráfico 2**. E notório que elas desenvolvem múltiplas funções como esposas, donas de lar, profissionais e cooperadas. Algumas das cooperadas exercem cargos dentro da diretoria da cooperativa somando com a renda obtida também da propriedade.

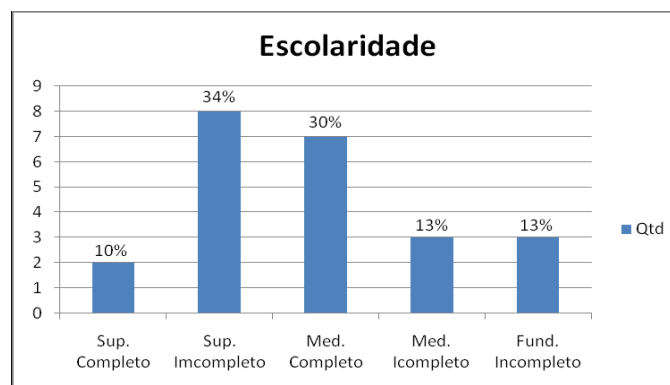
Gráfico 2: Estado civil das cooperadas.



Fonte: Elaborada pela autora, 2015.

As entrevistadas demonstram que a maioria delas possuem o ensino superior incompleto, seguidos do ensino médio completo, com percentuais parecidos o ensino médio completo e o ensino fundamental incompleto das cooperadas e o restante do ensino superior completo. Enaltecendo que as cooperadas tem avançado na sua qualificação educacional e profissional, para melhores condições de vida.

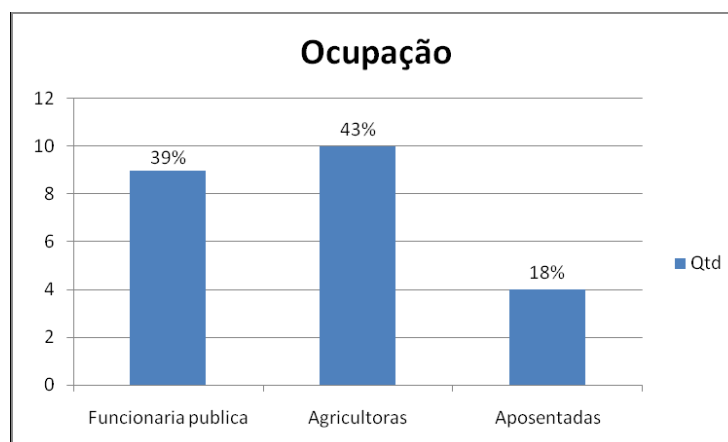
Gráfico 3: O grau de escolaridade das cooperadas.



Fonte: Elaborada pela autora, 2015.

A questão educacional é um fator importante para as mulheres inserir se no mercado de trabalho aprimorando os seus conhecimentos, quanto mais qualificadas para exercerem suas funções e executarem suas tarefas independente de idade ou grau de escolaridade como o gráfico 3.

Gráfico 4: A ocupação profissional das cooperadas.



Fonte: Elaborada pela autora, 2015.

Quanto à ocupação das sócias da cooperativa elas exercem diversas funções além de atuarem nas suas unidades produtivas os resultados obtidos conforme o gráfico 4, e as cooperadas são agricultoras familiares atuando apenas nos seus lotes, tem cooperadas que são funcionárias públicas e também atuar nos fins de semana na sua área e uma pequena parte já está aposentada atuando de forma mais ativa na cooperativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa procurou contribuir para a compreensão das atividades exercidas pelas mulheres agricultoras do município de Irituia (PA), destacando as características e definições do termo cooperativismo e economia solidaria como alternativas de importância do trabalho das mulheres para a geração de renda e autoestima no campo. Portanto, procurar-se apresentar um resumo das variantes que foram trabalhadas visando ao fechamento das ideias expostas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARRUDA, Marcos. **Situando a Economia Solidária**. In: Fundação Luís Eduardo Magalhães Economia Solidária: desafios para um novo tempo. Salvador: FLEM, 2003.132 p. (Cadernos FLEM, 5).
- AVELAR, Kattia A. B.; MAYBUK, Sérgio L.; AVELAR, João M. B.; SOUZA, Adalberto D.**Estudo Aplicado sobre a Gestão da Cooperativa Popular Vale do Rio Cantu**.COOVRCAN.Disponível em:http://www.fecilcam.br/nupem/anais_v_epct/PDF/ciencias_sociais/02_AVELAR_MAYBUK_AVELAR_SOUZA.pdf
- ANGELIN, R.& BERNADI, C. M. **Mulheres na Economia Popular e Solidária: desafios para a emancipação feminina e a igualdade de gênero**. Revista Espaço Acadêmico, Ano VI, n. 70, p 1-4, out, 2007.
- BEAUVOIR, Simone. **“O segundo sexo: a experiência vivida”**. In: **A moça. Difusão européia do livro**, São Paulo, 1967.
- BUTTO, A.; DANTAS, I. (Org.).**Política para as mulheres rurais: autonomia e cidadania**. 2010. Disponível em: <<http://portal.mda.gov.br>>. Acesso em: 06 ago. 2013.
- DE PLÁCIDO E SILVA. **Vocabulário jurídico**. 17.ed. Rio de Janeiro: Forense, 2000.
- GARCIA, F. M. **A luta pela terra sob enfoque de gênero: os lugares da diferença no Pontal do Paranapanema**. 2004. 224 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho,Presidente Prudente, 2004.
- GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- HIRATA, H.; KERGOAT, D. Novas Configurações da Divisão Sexual do Trabalho. In: Cadernos de Pesquisa, V. 37, n. 132, p. 595-609, Set/Dez, 2007.
- LAKATOS, E. M. ; MARCONI, M. A. Fundamentos de Metodologia Científica. 6. ed. . São Paulo: Atlas, 2008.
- MARCONE, S. **Igualdade de gêneros: uma estratégia para o desenvolvimento cooperativo**.Brasília: Biblioteca Nacional de Agricultura– BINAGRI, 2009b. p. 23-40.
- MARTINS, Adalberto Floriano Grecco; SCOPINHO, Rosemeire Aparecida. **Desenvolvimento Organizacional e Interpessoal em cooperativas de produção agropecuária: reflexão sobre o método**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/psoc/v15n2/a09v15n2.pdf>>.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Coopergênero, cooperativismo e igualdade de gênero: vamos fazer um mundo melhor**. 1ª edição. Brasília: MAPA/ ACS, 2010.
- OCB, **Organização das cooperativas brasileiras**. 2010. Disponível em: <<http://www.ocb.br/site/cooperativismo/index.asp>> Acesso em : 20 set. 2012.
- PEREIRA, C. Alves & VIEIRA, I. C. Guimarães. **A importância das florestas secundárias e os impactos de sua substituição por plantios mecanizados de grãos na Amazônia**.Revista Interciência aug 2001, vol.26 no8.
- PREHN, Denise Rodrigues. **“Presença Feminina na Microempresa: De empregada a empresária”**. In: STREY, Marlene Neves, CABEDA, Sonia T. Lisboa, PREHN, Denise Rodrigues. Gênero e Cultura: Questões Contemporâneas. Porto Alegre, EDIPUCRS, 2004.

ROSSI, Amélia do Carmo Sampaio. **Cooperativismo: Á luz dos Princípios Constitucionais.**São Paulo, Juruá, 2005.

SCOTT, J. **Gênero: uma categoria útil de análise histórica. Educação e realidade** Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 71-99, 1995.

SINGER, P. **Introdução à Economia Solidária.** 1ª edição. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.

SINGER, P. **Economia solidária: possibilidades e desafios.** Revista Proposta: trabalho e desenvolvimento humano. ano 30, n. 88-89, p.15-23, mar./ago., 2003a.

_____, P. **Economia solidária: um modo de produção e distribuição.** In: SINGER, P.; SOUZA, A. R. (Org.) A economia solidária no Brasil: a autogestão como resposta ao desemprego. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2003b.

IMPLANTAÇÃO DE TECNOLOGIAS NO SUL DO AMAPÁ: OS REFLEXOS NA COOPERATIVA MISTA DOS PRODUTORES E EXTRATIVISTA DO RIO IRATAPURU

Karoline Fernandes Siqueira Campos

karoline.siqueira@ifap.edu.br

Jadson Luis Rebelo Porto

jadsonporto@hotmail.com

Vinícius Batista Campos

vinicius.campos@ifap.edu.br

Sessão Temática V - Cooperativismo, Associativismo e Economia Solidária
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

Este artigo aborda um estudo sobre a implantação de tecnologias nas cidades da floresta e os reflexos na comunidade tradicional, no sul do Amapá, quanto a cadeia produtiva da castanha do Brasil, as relações de trabalho e a reorganização das dinâmicas sociais e econômicas. Para tanto, a metodologia utilizada foi de caráter exploratório, com entrevistas dirigidas, registro fotográfico, observação e levantamento de dados nos acervos históricos da cooperativa. Constatou-se como considerações que o avanço tecnológico (aquisição de maquinários), possibilitou qualificação dos cooperados (conhecimentos técnicos específicos), mudança nos postos de trabalho, principalmente ao gênero feminino que deixou de executar trabalho de quebradeira artesanal, trabalho braçal, para as atividades de coleta e separação de castanhas, em uma dinâmica mais ágil e com menos riscos, aumento a produtividade, a qualidade de vida dos cooperados e a perspectiva de produção de grande escola e comercialização no mercado mundial.

Palavras-Chave: Tecnologias na floresta. Cooperativismo. Castanha do Brasil.

ABSTRACT

This article discusses a study on the implementation of technologies in the forest towns and the reflections in the traditional community in southern Amapá, as the nut production chain in Brazil, labor relations and the reorganization of the social and economic dynamics. Therefore, the methodology used was exploratory, with directed interviews, photographic record observation and data collection in the historical collections of the cooperative. It was found as considerations that technological advance (purchase of machinery), possible qualification of cooperative members (specific expertise), changing jobs, especially to females who failed to perform work craft crash, legwork, for activities collection and sorting of chestnuts in a more agile and dynamic with less risk, increase productivity, the quality of life of members and the great school of production and marketing perspective on the world market.

Keywords: *Technologies in the Forest. Cooperativism. Brazil nuts.*

INTRODUÇÃO

Esse trabalho surgiu da inquietação em compreender como as dinâmicas sociais e econômicas e a cadeia produtiva dos produtos da floresta, em uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável, podem ser transformadas e reconfiguradas com a implantação de tecnologias; tendo como intenção principal o registro inédito do momento que marca a nova fase na Cooperativa Mista de Produtores e Extrativistas do Rio Iratapuru – COMARU no sul do Amapá, identificando e destacando as mudanças e os reflexos para os moradores e os cooperados.

A relevância deste estudo é ampliar a discussão sobre os reflexos sociais, econômicos, produtivos com a introdução tecnológica em uma comunidade tradicional da Amazônia, tidas como cidades da floresta e que pelo seu posicionamento geográfico de difícil acesso e com limitações de infraestrutura adequada, impedem ao alavancamento da produção e beneficiamento de matérias primas abundantes em suas regiões e consequentemente o tão esperado desenvolvimento.

Dentro desse contexto, os grupos tradicionais não conseguem ser beneficiados com a modernidade, industrialização e urbanização planejada e organizada, tendo como resultado o sofrimento de não possuírem políticas desenvolvimentistas que promovam a integração dessas áreas com outras dos pais, diminuindo as barreiras e limitações das condições precárias no que tange a infraestrutura básica como as estradas, eletricidade, fornecimento de água, saneamento, educação e saúde.

A região estudada foi a Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Iratapuru-RDSI, situada no Vale do Jari no Amapá, entre os municípios de Laranjal do Jari, Mazagão e Amapari, com área total de 806.184 hectares, sendo a única unidade de conservação estadual, criada pela Lei nº 0392 de 11 de dezembro de 1997, pelo Governo do Estado do Amapá, em consonância ao Programa de Desenvolvimento Sustentável do Amapá– PDSA.

Na RDSI, formou-se a Vila de São Francisco em 1991, com a chegada de migrantes vindos do Estado do Pará, vizinho de fronteira do Amapá e, além dos nordestinos, ambos atraídos pela exploração da castanha no início do século XX, onde formaram os núcleos familiares, tendo um modo de vida tradicional, com a utilização dos saberes e conhecimentos da floresta, da marcenaria naval, dos ciclos naturais, da conservação das espécies da fauna e flora, mantendo tradições religiosas e culturais a exemplo das benzedadeiras, parteiras, forte ligação com o rio, pesca, caça e dos mitos da mata.

A pesquisa surgiu da hipótese de que a implantação de tecnologias nas cidades da floresta, transformam a dinâmica socioeconômica de uma cooperativa e refletem na configuração do trabalhistas e das relações sociais e econômicas dos cooperados e moradores da comunidade.

O delineamento da pesquisa deu-se pela pesquisa bibliográfica sobre aspectos teórico-conceituais, documental com o levantamento dos acervos históricos e fotográficos da cooperativa e comunidade e a fase da pesquisa de campo, onde foram realizadas as etapas de observação, entrevistas dirigidas e registro fotográfico. Por fim, separou-se os dados coletados, organizou-os e buscou-se na elaboração textual, evidenciar o contexto histórico da cooperativa e da comunidade, e descrever os reflexos da implantação de tecnologias para todos os envolvidos.

REFERENCIAL TEÓRICO

O cooperativismo é um movimento social produzido por um determinado período do capitalismo, mais precisamente final do século XVIII e início do século XIX, período no qual o conflito entre capital e trabalho atingiu o seu ápice, e as péssimas condições de vida da classe trabalhadora fizeram com que homens como Robert Owen (1771-1858), Charles Fourier (1772-1837), Benjamin Buchez (1796-1865), Louis Blanc (1812-1882), entre outros, que compunham a corrente socialista utópico, viessem a propor um ideal alternativo ao individualismo (o cooperativismo) e uma organização alternativa à empresa capitalista (a cooperativa).

As primeiras experiências cooperativas, denominadas por Pinho (1966) de pré cooperativas, surgem no final do século XVIII e início do século XIX na Inglaterra, França, Alemanha e em outros países da Europa como iniciativas contra as péssimas condições de vida dos trabalhadores. As mais antigas cooperativas de que se tem notícia são: a cooperativa dos trabalhadores dos estaleiros Woolwinch e Chatham, na Inglaterra (1760); a cooperativa de consumo dos tecelões de Fenwich, na Escócia (1769); e cooperativa de consumo inglesa, a Oldhan Co-operative Supply Company (1795).

Segundo Pinho (1966), existiram algumas experiências exitosas, quais sejam, a cooperativa de consumo de Rochdale e as cooperativas de crédito de Schlse-Delitzsch (cooperativa que leva o nome de seu criador e da cidade de Delitzsch, na Alemanha, onde surgiu por volta de 1849 para auxiliar a classe média urbana) e Raiffeinsen (cooperativa que foi fundada por Raiffeinsen, entre 1847-48, para atender as necessidades dos agricultores), que inspiraram outras cooperativas como as de Luzzatti, Haas e Wollemborg.

No Brasil, as cooperativas são legalmente direcionadas conforme a Lei Cooperativista brasileira, que se apresenta compatível com os princípios da ACI. O marco inicial da legislação brasileira que contempla o cooperativismo deu-se com a promulgação de dois decretos, um de nº 796, de 02/10/1890 e o outro de nº 869 de 17/10/1890, que autorizavam, respectivamente, a organização da Sociedade Cooperativa Militar do Brasil e a Companhia de Consumo Doméstico e Agrícola. (POLÔNIO, 1999) e tem sua regência pela Lei n. 5.764, de 16 de dezembro de 1971, que define a política nacional de cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas e dá outras providências.

As cooperativas diante à globalização, tendem a se adaptar à lógica do mercado competitivo capitalista para sobreviver e aderem a implantação de tecnologia, tanto em suas invenções, inovações e organizações quanto em suas aplicações, transformando as forças produtivas, agentes da própria acumulação do capital, aumentando a produtividade do trabalho humano (MARX, 1982).

Na região Sul do Amapá, homens e mulheres se organizaram para reivindicar melhores condições de trabalho e vida, surgindo a cooperativa COMARU, fomentada pelo anseio dos moradores em ter independência do Governo e das empresas e assim manter sua cultura e modo de vida, dentro de uma lógica do tradicionalismo, com a organização e legalização dos processos da utilização do território e seus produtos, onde todos assumem o compromisso de se ajudarem mutuamente, trazendo a oportunidade de desenvolverem outros produtos, entrando numa escala de competitividade, passando a produzir e a fornecer o óleo de castanha do Brasil, essência de breu e o óleo de copaíba, maior geração de renda à RDSI (ROMARCO, 2011).

Vilhena (2004), afirma que a comunidade de Iratapuru é a guardiã, usuária e beneficiária da reserva do rio Iratapuru, cuja principal exploração da reserva é a castanha do Brasil (*Bertholletia excelsa*), além de outros produtos florestais como copaíba, breu branco

(resina) extraída da árvore cumaru, entre outras. Esse beneficiamento é gerenciado por um Conselho de Gestão, que compreende associações e cooperativas de produtores.

Autores como Castelo (1999) Vilhena (2004) e Sousa (2006) apontam que o extrativismo como uma alternativa viável para os povos da região Amazônica. Nesse contexto surgiriam as Reservas Extrativistas (RESEX), que do ponto de vista ecológico representam um avanço na forma de uso da terra na Amazônia, uma vez que procura garantir e preservar os recursos florestais, possibilitando a exploração econômica de maneira viável pelas famílias.

Essas áreas de exploração autossustentável e conservação dos recursos naturais renováveis pelas populações tradicionais, seriam uma alternativa dentro da evolução histórica do extrativismo representando caminhos para o equilíbrio entre desenvolvimento, conservação do meio ambiente, autogestão das áreas pelas comunidades, aperfeiçoamento do saber popular, entre outros. Ademais, fariam parte de uma política ambiental implementada nos últimos anos (VILHENA, 2004).

As populações tradicionais possuem uma construção espacial própria e seguem legislação específica do tipo de território que ocupam, sendo estruturado de acordo com a lógica política do Estado, onde existe a dicotomia espaço global/local, público/privado e o estabelecimento de pesos e poderes diferentes entre os atores sociais, produzindo uma diferenciação espacial, reflexo das ações antrópicas que visam o uso e controle dos inúmeros recursos naturais, mas a exploração das matérias-primas e produtos da região amazônica por projetos frutos do capital privado, apresentam interferências progressivas no modo de vida dos habitantes da região, sobretudo nas questões de natureza cultural, dos valores, crenças e costumes (OLIVEIRA, 2004).

Essas manifestações tradicionais de acordo com Cândido (1987) podem ser expressas, por exemplo, nas festas religiosas, na festa da castanha, organizadas pela comunidade, que pode ser entendidas como um dos elementos de definição da solidariedade vicinal que liga os moradores a uma dada localidade, a um determinado espaço ou a uma determinada crença. Essas atividades acontecem num complexo conjunto de relações que ultrapassam o espaço familiar.

No final do século XX, as dinâmicas territoriais passaram por novas configurações e organizações espaciais, estimulando a reconfiguração econômica e uma nova forma de usar e os recursos naturais disponíveis em regiões que os detinham de maneira abundante, mas necessitam de conectividade regional e instalações de vias de fluxos e redes, e tecnologias capazes de abrandar as marginalidades, desigualdades e contradições relacionadas as questões sociais e econômicas, possibilitando assim a ampliação do processo de desenvolvimento que diminuiria as distâncias entre as fronteiras e limitações geográficas (SIQUEIRA CAMPOS, 2016).

Penido (2008), afirma que nos casos da Amazônia, os discursos desenvolvimentistas apenas adentram os territórios com a vertente de ocupação das protegidas, sem se importar com os laços tradicionais, os saberes e as necessidades reais da população, priorizando a inserção de acordos desumanos e incoerentes, que repercutiam em impactos socioeconômicos e esses reflexos mencionados em Massei (2007), afetam ainda mais os grupos sociais, que costumam ser os menos beneficiados, alguns sequer tem acesso à energia elétrica, perdendo oportunidades de se tornarem autossustentáveis.

A implantação de tecnologias se resumiu nos interesses do controle sobre as grandes reservas de recursos naturais, que induzidas pelo Estado com o propósito de desenvolver regiões e localidades, não foram criadas alternativas para diminuir os impactos dos ignorados grupos sociais, que ao não serem beneficiados, estabeleceram novas relações sociais,

econômicas e ambientais com os espaços e lugares criados, transformados e reconfigurados. Segundo Becker (1997), o território produzido foi consequência das relações evidenciadas como um fenômeno de organização frente as mudanças funcionais, territoriais, políticas, econômicas e de poder dos processos sócio espaciais.

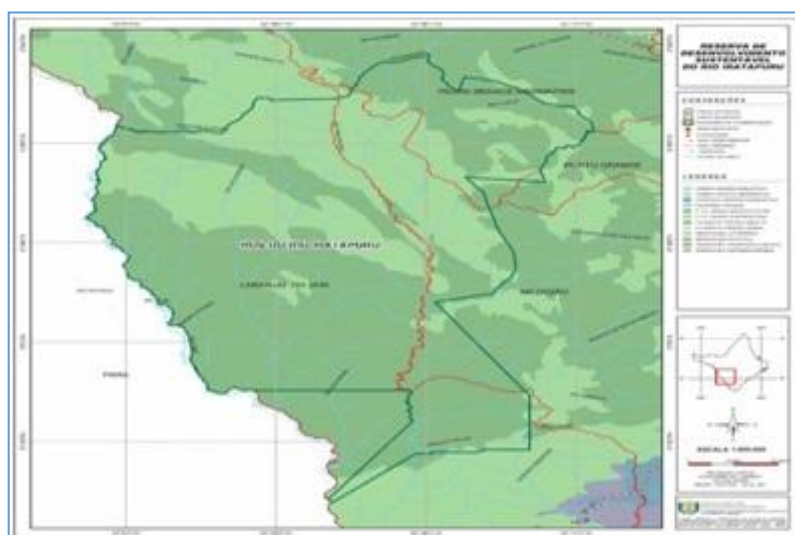
A interferência da introdução de técnicas e tecnologias na Amazônia, despertou o interesse de buscar-se mecanismos para favorecer ao desenvolvimento com base da sustentabilidade dos recursos e na racionalidade ambiental e econômica, contribuindo com a diminuição de problemáticas de infraestrutura básicas aos seus povos, como o fornecimento de energia, construção de estradas, disponibilidade de investimento para aquisição de aparatos para a produção; mudando as dinâmicas territoriais com a implantação de grandes empreendimentos que norteariam ao crescimento; levando sempre em consideração a importância da comunidade, sua cultura, seu modo de vida, suas tradições, evitando a exclusão de grupos de seus próprios territórios e a segregação de espaços sociais (SIQUEIRA CAMPOS, 2016).

METODOLOGIA

Descrição da Área de Pesquisa

A Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Iratapuru (Figura 01), foi criada em 11 de dezembro de 1997, por intermédio da Lei n. 392 do governo do Estado do Amapá, é considerada a segunda do país nessa modalidade e se destina a proteção dos recursos naturais e ao desenvolvimento de práticas produtivas sustentáveis, tendo se destacado o extrativismo da castanha-do-brasil, sua área total 806.184 hectares correspondentes a 6.174,80 km², se estende pelos municípios de Laranjal do Jarí, Mazagão e Pedra Branca do Amapari, sendo administrada pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e SEMA/AP (BARBOSA, 2001).

Figura 01. Localização da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Iratapuru (RDS – Iratapuru)



Fonte: SEMA (2016).

Sujeitos da Pesquisa

Cooperativa Mista de Produtores e Extrativistas do Rio Iratapuru (COMARU), criada em 1992, pelos próprios moradores, vindos pelo processo migratório do Nordeste do Brasil, que depois de décadas vivendo na precariedade socioeconômica, sem acesso aos serviços

públicos, sendo dependentes de suas relações com o Complexo Industrial do Jari e do Governo do Estado, passaram a caminhar sozinhos.

Etapas da Pesquisa

Análise documental para levantar informações da organização da cooperativa e os aspectos históricos, econômicos, culturais, da comunidade.

Fase da Pesquisa Exploratória

1º Momento: Visita de observação para conhecer a Cooperativa e a comunidade, visando conhecer a realidade da região.

2º Momento: Entrevistas dirigidas, permitindo o entrevistado o manifesto de suas opiniões sobre as concepções e interferências da implantação de tecnologias na COMARU, destacando os processos de mecanização, relações de trabalho e reflexos na comunidade e na economia.

Todas as informações de relatos e entrevistas foram gravadas em aparelho digital MP3 player, que deram maior liberdade na interação com os entrevistados e facilitou na organização dos dados.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

As cidades da Amazônia possuem dimensões espaciais pequenas, com fortes dinâmicas de relação com a natureza e seus entornos (vilas, povoados e comunidades ribeirinhas/tradicionais), tem uma vida rural não moderna, cujas ligações socioeconômicas e culturais são produzidas em escalas geográficas dentro dos locais e regiões, através de entrosamento com o ambiente da floresta, por meio de uma interação simbólica e das experiências vivenciadas com espaço construído ou reconstruído, para apropriar-se às diversas formas modernidade.

Para Leff (2009b), conclui sobre esse espectro territorial e do espaço tem a ver com os valores culturais de uma comunidade, seu potencial ecológico e tecnológico, que pode-se inserir novos processos de trabalho e possibilitar uma nova força produtiva; nesse sentido, as instituições culturais, as formas de cooperação do trabalho coletivo, o intercâmbio comunitário definiram a produtividade cultural do desenvolvimento sustentável com base não na racionalidade econômica, mas na racionalidade ambiental.

E todo essa reorganização socioeconômica é possível com o cooperativismo, consequentemente a necessidade de adesão à evolução tecnológica, com a inserção de meios e mecanismos modernos e essenciais ao mercado competitivo do sistema de produção e beneficiamento de produtos da floresta, seguindo essa lógica mercadológica e empreendedora, a COMARU, desde seu contrato com a NATURA cosméticos em 2004, de acesso e repartição dos benefícios do Iratapuru, visa a mecanização do beneficiamento da castanha do Brasil, com a implantação de infraestrutura tecnológica de ponta e todo esse caminho até abril de 2015, serão relatados nos parágrafos seguintes.

O propósito desta descrição interpretativa, é apresentar a concepção e o ponto de vista dos moradores da comunidade da Vila de São Francisco do Iratapuru e dos cooperados da COMARU, quanto do antes e depois da implantação de tecnologias na cadeia produtiva da

castanha, observando os aspectos sociais e econômicas, bem como as oportunidades, desafios e perspectivas futuras quanto ao mercado mundial e o desenvolvimento local.

Durante o trabalho de campo, foi observado nos acervos históricos e fotográficos e constato nos relatos dos moradores que as limitações de infraestrutura sempre foram presentes na Vila de São Francisco do Iratapuru e na COMARU (Figura 02), desde a sua formação e as margens do rio Jari, viviam da subsistência (pesca, agricultura, caça) e atividade econômica de extrativismo da castanha era primária e artesanal, com produção para atender ao Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE, sem margem lucrativa, contribuindo para agravamento das condições de vida, sem condições básicas de saúde, educação, saneamento, com abastecimento de energia subsidiado por combustível e motor e ausência de água tratada, a água utilizada era do próprio rio.

Figura 02. Visão da Vila de São Francisco do Iratapuru (Figura Cedida por morador da comunidade)



As populações tradicionais possuem uma construção espacial própria e seguem legislação específica do tipo de território que ocupam, sendo estruturado de acordo com a lógica política do Estado, onde existe a dicotomia espaço global/local, público/privado e o estabelecimento de pesos e poderes diferentes entre os atores sociais, produzindo uma diferenciação espacial, reflexo das ações antrópicas que visam o uso e controle dos inúmeros recursos naturais, mas a exploração das matérias-primas e produtos da região amazônica por projetos frutos do capital privado, apresentam interferências progressivas no modo de vida dos habitantes da região, sobretudo nas questões de natureza cultural, dos valores, crenças e costumes (OLIVEIRA, 2004).

Um dos moradores narrou que a Vila, sempre tiveram percalços quanto a questão econômica, de dependência estatal ou com empreendimentos privados e esses momentos eram agravados pela ausência de infraestrutura, o que prejudicava a qualidade de vida da população com condições precárias da saúde, saneamento, abastecimento de energia e água tratada, os limitando a quase nula perspectiva de desenvolvimento e autonomia.

A energia que possui caráter estratégico para o alavancamento da economia do país, fomentando o progresso técnico e científico, estimulando novos hábitos de consumo e criando

novas demandas e oportunidades, e sua limitação implicam diretamente em atraso social e econômico, mas quando trata-se de grande potencial hidráulico, a construção de usinas hidrelétricas resolve a deficiência (SIQUEIRA CAMPOS, et. al. 2015).

A cadeia produtiva da castanha, segundo informações desses entrevistados, era a atividade econômica e a renda principal da comunidade, que ao longo do ano fica entorno de um salário mínimo; mas com a constituição da COMARU, as famílias cooperadas passaram a obter uma renda maior em comparação com as atividades extrativistas individuais realizadas anteriormente e ainda tinham como subsídios complementares auxílios como a Bolsa Família e a aposentadoria rural, mas não tinha lucratividade e maior produção em decorrência da falta de infraestrutura como a energia.

Em 2004, pelo sistema jurídico instituído a partir da Convenção da Diversidade Biológica, foi possível por meio de um contrato entre a COMARU e a empresa Natura Cosméticos, para o acesso e a repartição de benefícios ligados ao recurso genético da comunidade, estipulando nas cláusulas, os direitos e as responsabilidades entre as partes e ao mesmo tempo, estabeleceram os tipos de benefícios, seu tempo de vigência e modo de aplicação.

Figura 3 - Nova vila (A), Sistema de energia Fotovoltaica (B), (C), novo prédio da COMARU (D) novas instalações da COMARU



Fonte: Karoline Fernandes Siqueira Campos

Uma das poucas experiências efetivadas no Brasil encontra-se em curso no Amapá. A mesma tem como fundamento, a legislação que regulamenta o acesso aos recursos genéticos no país e resulta de um contrato de utilização (CONTRATO, 2004). Precisamente, firmou-se este em relação ao breu-branco (*Protium pallidum*) e entre a empresa Natura e a comunidade São Francisco do rio Iratapuru, no sul desse estado, que é representada pela Cooperativa Mista de Produtores e Extrativistas do Rio Iratapuru (COMARU).

Mas o entrave da energia impossibilitava a inserção e implementação de maquinários que melhorassem a cadeia produtiva da castanha e fomentasse o progresso da economia da comunidade, o que fora resolvido com a entrega da Nova Vila em 23/12/2014 (Figura 03a), junto com o sistema de energia solar (Figura 03b) e as novas instalações da Cooperativa (Figura 03 c e d), uma contrapartida da Construção da Usina Hidrelétrica de Santo Antônio do Jari e o sonho da aquisição de maquinário para auxiliar no beneficiamento da castanha do Brasil, virou realidade.

Para Leff (2004), o capital acaba por firmar-se como uma categoria analítica e de poder ao qual encontram-se submetidas a natureza, o homem e a cultura, assimilando-os ao processo de produção e expansão da ordem econômica, apropriação primitiva e selvagem dos recursos das comunidades do terceiro mundo, dos mecanismos do intercâmbio desigual em matérias primas dos países subdesenvolvidos e dos produtos tecnológicos do Primeiro Mundo, a uma nova estratégia que legitima a apropriação econômica dos recursos naturais através dos direitos privados de propriedade intelectual.

Figura 4. Sistema de quebra manual (A), Maquinário Implantando – quebra automatizada (B) e (C), novo posto das cooperadas em selecionar as amêndoas (D)



Fonte: Autora: Karoline Fernandes Siqueira Campos

Essas transformações refletiram diretamente na cadeia produtiva da castanha e portanto na COMARU, que em abril de 2015 fez a aquisição de maquinários tecnologia de ponta (Figura 4), realizando um anseio em beneficiar a castanha, diminuindo assim as perdas com o processo de quebra, esforços físicos das quebradeiras e o risco com o procedimento (Figura 05), mudando o posto de trabalhos das mulheres da cooperativa para a função de selecionar as amêndoas (Figura 06) e assim aumentaram o lucro anual dos cooperados e extrativistas com a fabricação do óleo e das amêndoas para comercialização junto à Natura e ao mercado internacional.

Para Porto *et al.* (2007), as transformações que os novos modelos de produção introduzem no espaço, utilizam-se da categoria de próteses, entendendo-se como tal “[...] os atos elaborados externamente e implantados localmente, os quais impõem novos ritmos ao meio primitivo”. As próteses instaladas no espaço podem ser institucionais, tecnológicas, de infraestrutura, administrativas, trabalhistas, educacionais e jurídicas.

Na comunidade tradicional posterior a implantação de tecnologias, coexistem os o modo de vida tradicional e a modernização das questões tecnológicas; com a preservação dos aspectos socioculturais e de identidade, o conhecimento da floresta e as os saberes dos ciclos naturais e do manejo dos recursos naturais, conservando as espécies e mantendo as relações com o meio ambiente; enquanto que com a modernidade, usam celulares, telefones fixos e aparelhos eletrônicos como a TV, parabólicas, produtos cosméticos da Natura, fruto da melhoria da cadeia produtiva automatizada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De fato a experiência com o Iratapuru, permitiu constatar que a exclusão das comunidades tradicionais ainda existem, principalmente na Amazônia e em locais longínquos e isolados geograficamente, mas com os aspectos da abundância e riqueza da biodiversidade dos produtos da floresta e organização econômica dos moradores o desenvolvimento é possível.

A COMARU ao implantar tecnologias de ponta alicerçadas pelo contrato histórico com a Natura e a contrapartida da Usina Hidrelétrica de Santo Antônio do Jari, fomentou o alavancamento da cadeia produtiva da castanha, projetando-se a atender a uma demanda mercado mundial, na comercialização do óleo e da amêndoa da castanha do Brasil.

Nota-se, portanto, que os reflexos tecidos no artigo, proporcionaram o desenvolvimento sustentável e a reorganização econômica, social, das relações de trabalho e cultural da comunidade, tendo como resultados dinâmicos de coexistência entre o moderno e o tradicional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBOSA, Denis. **Uma introdução à propriedade intelectual**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2003.
- BECKER, B.; MIRANDA, M. (org.). **A Geografia Política do Desenvolvimento Sustentável**. Editora UFRJ: Rio de Janeiro, 1997. p. 421-444.
- CANDIDO, A. **Os Parceiros do Rio Bonito**: estudo sobre o caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida. Livraria Duas Cidades: São Paulo, 1987.

CASTELO, C. E. F. **Avaliação Econômica da produção familiar na reserva extrativista Chico Mendes no Estado Acre**. Florianópolis, UFSC/PPDEP, 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Universidade Federal de Santa Catarina.

CONTRATO. **Resolução nº 12**, de 25 de março de 2004. Estabelece diretrizes para a obtenção de anuência prévia para acesso a componente do patrimônio genético com finalidade de bioprospecção ou desenvolvimento tecnológico. 2004.

_____. **Resolução nº 11**, de 25 de março de 2004. Estabelece diretrizes para a elaboração e análise dos Contratos de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios que envolvam acesso a componente do patrimônio genético ou a conhecimento tradicional associado providos por comunidades indígenas ou locais. 2004.

LEFF, E. Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes. **Revista Educação e Realidade. Cidades?** V.34, p 17 - 24, set/dez de 2009a.

_____. **Aventuras da epistemologia ambiental: da articulação das ciências ao diálogo de saberes**. São Paulo: Garamond, 2004 (idéias sustentáveis).

MARX, K. **O capital: crítica da economia política**. São Paulo: Nova Cultural. 1996.

MASSEI, R. **A construção da hidrelétrica Barra Bonita e a relação homem-natureza: vozes dissonantes, interesses contraditórios (1940 – 1970)**. Tese de Doutorado - 309f. Pontífica Universidade Católica, 2007.

OLIVEIRA, J.A. A cultura nas (das) pequenas cidades sustentáveis da Amazônia Brasileira. In: **Anais. VIII Congresso Luso-Afro-Brasileiro de Ciências Sociais**. Coimbra, 2004.

PENIDO, M. O. **O Planejado e as (im)possibilidades de realização do lugar: O caso da UHE de Candonga/MG**. Minas Gerais, 2008.

PINHO, D. B. **A doutrina cooperativa nos regimes capitalista e socialista**. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1966.

POLONIO, W. A. **Manual das Sociedades Cooperativas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

PORTO, Jadson Luís Rebelo; COUTO, Magdiel Eliton Ayres do; BARROZO, Joelson Martins; SANTOS, Maxwell dos M.; THALEZ, Giselly Marília. Do Território Federal a Estado: condicionantes para a execução de ajustes espaciais no Amapá. In: **Seminário trinta e cinco anos de colonização da Amazônia**. Porto Velho (RO), 26 a 28. abr.2007.

ROMARCO, M.L. Cooperativismo como alternativa socioeconômica e sustentável de comunidades Amazônicas: O caso da Cooperativa Mista de Produtores Extrativistas do Rio Iratapuru, no sul do Amapá. **Revista Symposium**. Ed. 18, v.9, n.2, p. 136-157. Julho/Dez. Lavras, 2011.

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE – SEMA/AMAPÁ. Disponível em: http://www.mpap.mp.br/portal/gerenciador/arquivos/Image/meio_ambiente/RDS%20DO%20RIO%20IRATAPURU.jpg. Acesso em 05 de março de 2016.

SIQUEIRA CAMPOS, K.F.; PORTO, J.L.R.; CAMPOS, V.B.; **Implantação da Usina Hidrelétrica de Santo Antônio do Jari: Impactos sócio econômicos na RDS do Iratapuru, Amapá**. In: I Simpósio Brasileiro de Desenvolvimento Territorial Sustentável. Matinhos-Paraná, 2015.

SIQUEIRA CAMPOS, K.F. As novas dinâmicas territoriais da Usina Hidrelétrica de Santo Antônio no Vale do Jari: a desconstrução do uso do território e de produtos na RDS do

Iratapuru/AP. PPGMDR/UNIFAP, 2016. **Dissertação** (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Universidade Federal do Amapá. Macapá, 107f.

SOUSA, M. J. L. de. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, I. E. de; GOMES, P. C. C. da.; CORRÊA, R. L. (Orgs). **Geografia: Conceitos e Temas**. 9ª Edição. Bertrand Brasil: Rio de Janeiro: 2006, p. 77-116.

VILHENA, M. R. **Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento na Economia da Castanha-do-Brasil**: A transformação industrial da Castanha -do-brasil na COMARU - Região Sul do Amapá. PPGPCT/UNICAMP, 2004. Dissertação (Mestrado em Política Científica e Tecnológica) – Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 149f.

ECONOMIA SOLIDÁRIA E REDES DE EMPREENDIMIENTOS COMO ESTRATÉGIAS DE PROMOÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR NA VÁRZEA DA AMAZÔNIA PARAENSE

Wagner Luiz Nascimento do Nascimento

wagnerluiznascimento@yahoo.com.br

Adebaro Alves dos Reis

adebaroreis@yahoo.com.br

Maria José de Souza Barbosa

majose@ufpa.br

Sessão Temática V - Cooperativismo, Associativismo e Economia Solidária

Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar a organização dos agricultores e agricultoras familiares em Empreendimentos Econômicos Solidários (EES) em áreas de várzea, na Região do Baixo Tocantins, estado do Pará. Busca-se ainda discutir como essa articulação influencia no desenvolvimento rural sustentável, viabilizando o acesso a mercados, assistência técnica, formações (cursos, palestras, oficinas, etc.), financiamentos, entre outros benefícios. O território do Baixo Tocantins durante décadas era dinamizado por proprietários de engenhos, serrarias e olarias, respectivo da cana de açúcar, cacau, borracha (seringa), e produção de tijolos e telhas para a construção imobiliária. No entanto, a partir da década de 1990, agricultores e agricultoras familiares de Igarapé Miri passaram a se articularem em EES, a fim de se contrapor ao sistema de exploração de seus trabalhos pelos proprietários fundiários. Com o avanço da organização dos trabalhadores conseguiram estruturar uma rede de empreendimentos solidários, como a Associação MUTIRÃO, CODEMI, CAEPIM e ASMIM, possibilitando a comercialização de açaí in natura em diferentes escalas de mercado (locais, estadual, nacional e internacional), gerando trabalho e renda na região do Baixo Tocantins. Essa rede de cooperação facilitou o acesso também ao mercado institucional como ao Programa de Aquisição de Alimento (PAA) e ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

Palavras-Chave: Rede, Empreendimento, Cooperação, Agricultura Familiar, Amazônia.

ABSTRACT

The objective of the present work is to present the social organization of farmers in family Ventures Economic Solidarity (ESS), in meadow areas, in the Region of Baixo Tocantins, state of Pará, in addition to discussing how this linkage influence on sustainable rural development, enabling access to the markets of sale, technical assistance, training (courses, lectures, workshops, etc.), financing, among other benefits. The territory of Baixo Tocantins, which for years had exploited by the owners of mills, sawmills, potteries, by cultivation of sugar cane, cocoa, rubber (syringe), organized in order to counter this situation. In this sense, from the decade of 1990, farmers family of Igarape Miri, articulate in EES, in order to oppose the capitalist system/exploratory this period. The linkage in the form of network is by solidarity enterprises, the report: Association MUTIRÃO, CODEMI, CAEPIM and ASMIM allowed the marketing of assai in natura the markets to levels local, state, national and

international, generating employment and income in the region of Baixo Tocantins. This cooperation between the enterprises facilitated the access to institutional markets, such as the Program for the Acquisition of Food (PAA) and the National Program for School Feeding (PNAE).

Keywords: *Network, Enterprise, Cooperation, Family Farming, Amazon.*

INTRODUÇÃO

O trabalho visa mostrar como as áreas de várzea do território do Baixo Tocantins, estado do Pará, tem conseguido estruturar formas de organização capaz de garantir melhoria de condições de vida um espaço em constantes inundações, devido a lançante¹¹¹ das marés. Nessas áreas, as Unidades Produtivas dos agricultores e agricultoras ficam, parcial ou completamente, submersas. Desta forma, a pesquisa traz como contributo entender como os 4 (quatro), a saber: Empreendimento Econômicos Solidários (EES) a saber: Associação Mutirão de Igarapé Miri (MUTIRÃO); Cooperativa Agrícola dos Empreendimentos Populares de Igarapé Miri (CAEPIM); Associação de Mulheres do Município de Igarapé Miri (ASMIM) e a Cooperativa de Desenvolvimento do Município de Igarapé Miri (CODEMI) tem conseguido obter processos de geração de trabalho e renda associados a conservação ambiental.

A região do baixo Tocantins é a maior produtora de açaí nativo do estado (*Euterpe oleracea* M.). No entanto, o acesso às comunidades rurais das áreas de várzeas, ou melhor de ilhas, mesmo limitando os agricultores e agricultoras familiares, no que tange a comercialização, a Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), crédito, financiamento, formações (cursos, palestras etc.), a partir de sua organização produtiva desses em empreendimentos solidários conseguem alcançar níveis elevados de participação, autonomia e autopromoção, observadas em três princípios fundamentais: autonomia; democracia e solidariedade. Segundo ARAÚJO et. al. (2007), esses princípios têm norteado processos de transformação da agricultura familiar alinhadas ao associativismo e a participação social.

Neste contexto, as comunidades das ilhas de várzea organizam-se com objetivo de resolver necessidades comuns, influenciando na melhoria das condições de vida dos mesmos. Essa organização surge do esforço coletivo para solucionar os problemas comuns (GONZALEZ, 1995).

Neste sentido, o objetivo deste é apresentar organização social dos agricultores e agricultoras familiares organizados sob Empreendimentos Econômicos Solidários para mostrar como essa articulação influencia no desenvolvimento rural sustentável, viabilizando o acesso diferentes escalas de mercado, ATER, formações (cursos, palestras, oficinas etc.), financiamentos, entre outros benefícios, em áreas de várzea, da Região do Baixo Tocantins, Amazônia Paraense

REFERENCIAL TEÓRICO

Agricultura Familiar

A agricultura é uma das atividades humanas que mais afetos os ecossistemas, fazendo-se necessário analisar seus impactos, particularmente quando se parte da ótica do desenvolvimento rural sustentável (DAL SOGLIO, 2013). Esses impactos foram ao longo da história, parecem se agravar, cada vez mais, tornando-se predatórios aos ecossistemas.

¹¹¹ É o período em que as águas do rio, neste caso o rio Meruu Açu, estão enchendo os rios.

Segundo Van Der Ploeg (2008), este fenômeno ocorre desde o em que se buscou o “lucro”, a qualquer custo, portanto principal objetivo da agricultura, reduzindo a segundo plano, a produção de alimentos e produtos essenciais à sociedade.

Vale ressaltar que “a agricultura familiar não é uma categoria social recente, nem corresponde a uma categoria analítica nova na sociologia rural. No entanto, sua utilização, com o significado e abrangência que lhe fora atribuído nos últimos anos, no Brasil, lhe conferiram aspectos de novidade e renovação” (WANDERLEY, 2001). Assim a agricultura familiar é, ao mesmo tempo, unidade de produção, de consumo e de reprodução, funcionando mediante uma lógica de produção combinada a valores de uso das mercadorias (CAPORAL; COSTABEBER, 2000).

Neste sentido, o estabelecimento agrícola familiar pode e deve ser caracterizado como uma unidade complexa, administrada pela família, abrangendo desde o sistema de produção (subsistemas de cultivo, criação, extrativismo, beneficiamento), ao sistema de consumo (SCHMITZ; MOTA, 2008). A esses sistemas e subsistemas há o comando familiar. A partir desses subsistemas pode-se entender que o contexto biofísico leva em consideração o espaço físico, as condições, habilidades e tecnologias que o agricultor possui para transformar o meio, mas é o comando familiar que desenvolve medidas para intensificar o uso da terra, bem como, proteger, multiplicar e diversificar as opções produtivas, a fim de gerar troca de excedentes e retorno de capital.

Corroborando com essa assertiva Uhlmann (2002) afirma que os estabelecimentos agrícolas caracterizam-se por apresentar fluxos de funcionamento, como energia relacionado à realização de trabalho no estabelecimento, no lote; entradas e saídas é caracterizado pelos insumos e produtos; financeiro e de informações representa o capital de giro ou investimento e; finalmente, o fluxo de informação trata das trocas de conhecimentos (saberes), classificado como um dos fluxos de maior relevância deste sistema, pois neste ocorrem as trocas que poderão potencializar ou declinar o sistema do estabelecimento.

A agricultura, nesse sentido, é mais que um complicado novelo entretecido onde os fios (solo, plantas, animais, implementos, trabalhadores, matéria prima, influências ambientais) são sustentados e manipulados pelo agricultor. Assim, o grupo familiar pode estar organizado por subsistemas com menor ou maior grau de autonomia, ligados através de laços de sangue, amizades, histórias, tradições e controle coletivo do território. Suas relações econômicas, sociais e políticas, desta forma, influenciam o sistema de produção do estabelecimento agrícola, servindo para atenuar os riscos recorrentes de objetivos mal sucedidos, a fim de valorizar o desenvolvimento rural sustentável, de modo a formar um núcleo de alocação, produção e consumo de recursos naturais sustentáveis.

Como contraponto dessa visão tem-se a concepção do desenvolvimento como um sinônimo de “crescimento”, “progresso”. O crescimento durante séculos entendido como progresso, representado, segundo Kageyama (2008; 2013) como melhoria nos índices econômicos, pela renda per capita ou por outros indicadores de riqueza, como o IDH – Índice de Desenvolvimento Humano.

Julgar o sucesso econômico de uma nação somente pela renda ou outro indicador objetivo de riqueza faz com que se perca de vista a melhoria do bem-estar da população. Um país com alta renda per capita e acesso restrito aos serviços de saúde e educação básica pode ter menor esperança de vida e maiores taxas de mortalidade, assim como num país com alto valor de disponibilidade de alimentos per capita pode haver segmentos da população desnutridos ou famintos (SEN, 1993).

Em contrapartida, o desenvolvimento rural sustentável, como ressalta Kageyama (2013, p. 56), “por sua vez, não é identificado com crescimento econômico, mas como um processo que envolve múltiplas dimensões: dimensão econômica, dimensão sociocultural, dimensão político-institucional e dimensão ambiental”.

Assim, a alternativa encontrada por agricultores e agricultoras familiares, está pautada na organização social, a partir de Empreendimentos Econômicos Solidários (EES).

Economia Solidária – Empreendimentos Econômicos Solidários

A Economia Solidária diz respeito a uma importante alternativa de inclusão social pela via do trabalho e da renda, combinando a cooperação, a autogestão e a solidariedade na realização de atividades econômicas (SINGER, 1998). A economia solidária representa práticas fundadas em relações de cooperação, inspirada por valores culturais que colocam o ser humano como sujeito e finalidade da atividade econômica, em detrimento à concentração da riqueza nas mãos dos detentores do capital. Para Singer (1998), a Economia Solidária é promotora de ações de geração de ocupação e renda em larga escala e um instrumento de combate à exclusão social. Essa nova forma de produção e consumo tem como meta privilegiar o trabalho coletivo, a autogestão, a justiça social e o cuidado com o meio ambiente.

Essa economia, se apresenta como uma forma de organização social que se contrapõe a pobreza, objetivando garantir a um maior número de pessoas, direitos sociais (LAVILLE; FRANÇA FILHO, 2004), compreendendo iniciativas de base econômica e solidária, trabalho associado e autogestionário, como experiências que configuram uma fase de transição entre um modelo socioeconômico pautado pela exploração e um modelo baseado na economia dos trabalhadores livremente associados (VIEITEZ; DAL RI, 2008; TIRIBA, 2008).

Como parte mais recente da história da ECOSOL, Singer (2004) afirma que, entre as décadas de 1940 e 1970, era o período que os países ricos gozavam de pleno emprego, mas a partir dessas décadas, grande parte da produção industrial assume uma estratégia cruel de “progresso”, ultrapassando suas fronteiras para se fixar nos mercados de países semidesenvolvidos, onde os direitos trabalhistas eram menos exigentes, tanto em termos de normas de segurança, quanto no pagamento de salários. Desta forma, gerou uma crise nos postos de trabalho desses países desenvolvidos, ao mesmo tempo que se elevava a exploração da mão de obra “barata” nos países menos desenvolvidos.

Na Economia Solidária, as ações dos Empreendimentos Econômicos Solidários, têm sido uma resposta importante de trabalhadores e trabalhadoras em relação a essas transformações ocorridas no mundo do trabalho intensificada pelo modo de produção capitalista. Na Economia Solidária, são encontrados milhares de organizações coletivas, organizadas sob os princípios da autogestão. Nos empreendimentos, a autogestão, antes de tudo, é uma prática social e política, pautada na mobilização de trabalhadores das mais diferentes áreas de atuação, que retoma a ideia de Rosa Luxemburgo sobre o fato de que é agindo de forma coletiva que as massas aprendem a se autogerir, logo, uma sociedade autogestionária, é aquela que se institui, experimenta e se constrói por si própria.

Segundo Singer (2000), a autogestão pode ser compreendida como uma forma de promoção da democracia em instituições sociais em que trabalhadores são os sócios e os sócios são os trabalhadores. Isso possibilita que os empreendimentos, por serem constituídos por atores sociais, faz com que esses atores demandem por atividades comuns ao grupo, atuando em diferentes áreas e com distintos atores sociais, seja nas áreas urbanas e rurais. Dentre as atividades realizadas pelas organizações podem ser destacadas as: de produção de

bens e/ou serviços; crédito e finanças solidárias; trocas; comércio e consumo solidário, tanto em áreas urbanas como rurais.

Ao contrário da economia capitalista, a Economia Solidária se apresenta como uma forma de organização social que se contrapõe a pobreza, objetivando garantir à um maior número de pessoas, direitos sociais (LAVILLE; FRANÇA FILHO, 2004). Compreendendo que as iniciativas de base econômica e solidária, trabalho associado e autogestionário, como experiências que configuram uma fase de transição entre um modelo socioeconômico pautado pela exploração e um modelo baseado na economia dos trabalhadores livremente associados (DAL RI, VIEITEZ, 2008; TIRIBA, 2002).

A Economia Solidária, busca a valorização da vida, do meio ambiente, da igualdade, da justiça social, da democracia e da autogestão, ultrapassando as questões econômicas, retoma práticas coletivas de organização do trabalho e de produção e reprodução do trabalho, para alçar experiências agroecológicas, soberania e segurança alimentar, a partir de outro modelo de desenvolvimento com centralidade na sustentabilidade humana (SENAES, 2004; 2007).

Baseadas nisso, as comunidades se organizam com o objetivo de resolver necessidades comuns, que poderão influenciar na melhoria das condições de vida dos sócios dos EES. No entanto, essa organização só é possível, a partir do esforço coletivo. Esforço esse que vai de encontro a um determinado problema, a fim de solucioná-lo, ou seja, em busca de respostas concreta (GONZALEZ, 1995).

É válido ressaltar que as organizações associativas abrigam um complexo sistema de relações sociais, como afirma Canterle (2004), essas relações sociais se estruturam a partir de necessidades/demandas, das intenções e dos interesses das pessoas que cooperam entre si, no sentido de fazer frente a naturais debilidades apresentadas pelo meio. Da dinâmica dessas relações, nascem ações no espaço da economia, da política, constituindo-se em processos de aprendizagem e estruturas de poder (Canterle, 2004).

Essas ações se realimentam subvertendo padrões e processos hegemônicos mantenedores do capitalismo avançando, para a construção de uma globalização solidária, a chamada Rede Solidária (MANCE, 2000; 2002).

Economia Solidária – Empreendimentos Econômicos Solidários

Segundo Mance (2000),

[...] A noção de rede coloca a ênfase nas relações entre diversidades que se integram, nos fluxos de elementos que circulam nessas relações, nos laços que potencializam a sinergia coletiva, no movimento de autopoiese em que cada elemento concorre para a reprodução de cada outro, na potencialidade de transformação de cada parte pela sua relação com as demais e na transformação do conjunto pelos fluxos que circulam através de toda a rede. Assim a consistência de cada membro depende de como ele se integra na rede, dos fluxos de que participa, de como acolhe e colabora com os demais (MANCE, 2000).

A concepção de rede, segundo Araújo; Souza (2013) remete à ideia de um “tecido”, o qual se obtém a partir de uma “costura”. Tecnicamente, uma costura é resultante do entrelaçamento de vários fios, que se integram indissociavelmente por muitos nós, a formar uma estrutura (peça) de perfeita harmonia. Nesse tecido inexistente hierarquização, verticalidade, uma vez que sua constituição é horizontal; não há um nó mais importante do que outro. A rigor, se um deles for desatado, toda a rede será afetada, tanto na forma, quanto na função.

Sob essa lógica, rede torna-se sinônimo de plataforma (como na rede de dormir: lugar para se repousar, amparo para as pessoas), à medida que, ao se constituir num conjunto de sujeitos, instrumentos e esforços programaticamente integrados, favorece e/ou subsidia processos de desenvolvimento (ARAÚJO; SOUZA, 2013).

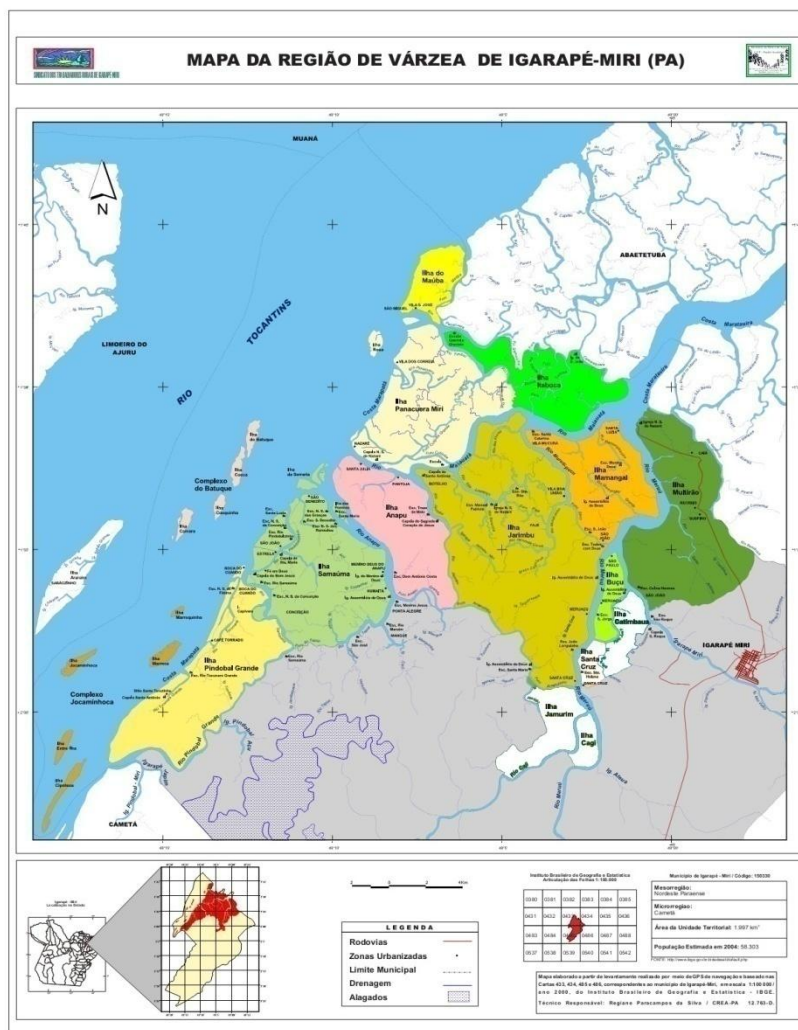
Neste sentido, considerando sua definição quanto ao aspecto econômico, a rede pode ser considerada como uma estratégia, que visa conectar empreendimentos solidários de produção, comercialização, financiamento, consumidores e outras organizações populares, sendo essas associações, sindicatos, ONGs e outras, em um movimento de realimentação e crescimento conjunto, autossustentável, antagônico ao capitalismo. Na qual, a participação nessas redes, depende de fatores como: negação a qualquer tipo de exploração do trabalho, opressão política ou dominação cultural; preservação do equilíbrio ecológico dos ecossistemas, sem discriminar aqueles empreendimentos que ainda não sejam ecologicamente sustentáveis; compartilhar significativas parcelas do excedente para a expansão da própria rede; e a autodeterminação dos fins e autogestão dos meios, em espírito de cooperação e colaboração (MANCE, 2002).

METODOLOGIA

A região do Baixo Tocantins, estado do Pará, onde realizou-se a pesquisa abrange uma área de 36.024,20 Km², composta por 11 municípios¹¹². A população total do território é de 739.881 habitantes, dos quais 390.579 vivem na área rural, o que corresponde a 52,79% do total. Possui 32.365 agricultores familiares, 24.701 famílias assentadas, 10 comunidades quilombolas e 2 terras indígenas (SIT/MDA, 2012). A região do Baixo Tocantins está situada no estuário do rio Amazonas, caracterizando-se por altas precipitações e a influências da maré, nas áreas de várzea. Dos quase 500 mil habitantes dos nove municípios, cerca de 150 mil vivem diretamente na beira dos rios e igarapés (os chamados ribeirinhos). Desta forma, os sistemas de produção da região se dividem entre ilhas e terra firme (CARDOSO et al., 2007), conforme observa-se na **(Figura1)**. Sua população reside em área de várzea, sob o modo de vida ribeirinho, dependente da acessibilidade fluvial, da pesca, do extrativismo e da agricultura familiar.

¹¹²Os municípios são: Abaetetuba, Acará, Baião, Barcarena, Cametá, Igarapé Miri, Limoeiro do Ajuru, Mocajuba, Moju, Oeiras do Pará e Tailândia.

Figura 1: Mapa do município de Igarapé Miri, região do Baixo Tocantins, no estado do Pará



RESULTADOS/DISCUSSÕES

Rede de Cooperação Solidária na Várzea de Igarapé Miri

No final dos anos de 1989, a população rural explorada pelos grandes latifundiários da cana de açúcar, cacau, borracha (seringa), passou a se organizar a fim de se contrapor essa situação. As famílias rurais do município de Igarapé Miri, incentivados pela diretoria do Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Igarapé Miri (STTR), parceiros e colaboradores, organizaram-se para debater ações para o desenvolvimento rural pautado na responsabilidade socioeconômica e ambiental das comunidades rurais do município de Igarapé Miri.

Para Assad; Almeida (2002) esse sistema de desenvolvimento rural é chamam de *Tripple Bottom Line*, em que os agricultores e agricultoras familiares em seus contextos produtivos buscam integrar a viabilidade econômica de uma Unidade Produtiva Familiar (UPF), com prudência ecológica e justiça social, a fim de ciar uma inter-relação entre essas três dimensões.

Neste sentido, a partir da década de 1990, agricultores e agricultoras familiares do município de Igarapé Miri, se articulam em Empreendimentos Econômicos Solidários - EES, a fim de contrapor o sistema capitalista/exploratório desse período. O primeiro EES a surgir no município de Igarapé Miri foi a Associação Mutirão de Igarapé Miri (MUTIRÃO). A Associação MUTIRÃO é constituída no ano de 1990. Da Associação MUTIRÃO surgem, posteriormente, as cooperativas: Cooperativa Agrícola dos Empreendimentos Populares de Igarapé Miri (CAEPIM), e a Cooperativa de Desenvolvimento do Município de Igarapé Miri (CODEMI), além da Associação de Mulheres do Município de Igarapé Miri (ASMIM), a partir dos debates e discussões sobre as relações de gênero e de saúde da mulher. Os Empreendimentos Solidários podem ser melhor compreendidos, a partir da **Tabela 1**, onde pode ser visto os nomes dos EES, objetivos de cada um, números de sócios (homens e mulheres) e o ano de constituição.

Tabela 1 - Empreendimentos Econômicos Solidários em área de várzea, município de Igarapé Miri.

NOME DO EMPREENDIMENTO/ SIGLA	OBJETIVO DO EES	Quadro Social (Nº)		Ano de Const.
		Homens	Mulheres	
Associação dos Mines e Pequenos Produtores Rurais de Igarapé Miri – MUTIRÃO	Organizar agricultores familiares, a fim de captar recurso financeiro para investimento nas UPF, principalmente, relacionado ao manejo de açaizais, garantindo emprego e renda as famílias, além de possibilitar aos sócios da Associação MUTIRÃO formações em associativismo, cooperativismo, economia solidária, manejo de açaizais, comercialização da produção e geração de emprego renda, garantindo, por conseguinte, a autonomia produtiva nas áreas particulares do quadro social do empreendimento.	105	28	1990

Cooperativa Agrícola dos Empreendimentos Populares de Igarapé Miri - CAEPIM	Facilitar o processo de comercialização da produção de açaí in natura do quadro social da Associação MUTIRÃO, haja vista que, os principais mercados compradores do fruto eram empresas exportadoras a nível nacional e internacional, necessitando de respaldo legal do produto no mercado.	87	48	2005
Cooperativa de Desenvolvimento do Município de Igarapé Miri – CODEMI	Facilitar o processo de comercialização da produção de açaí in natura do quadro social da Associação MUTIRÃO, assim como no caso da CAEPIM, no entanto seu diferencial estava no fato de buscar capacitar o quadro social da cooperativa, a partir de formações quanto o manejo dos açaizais nativos, processos de colheita e pós- colheita, transporte do fruto in natura, entre outros.	132	52	2006
Associação de mulheres de do Município de Igarapé Miri - ASMIM	Promover a capacitação profissional de suas associadas e seus familiares, com ênfase para a geração de emprego e renda, em diversas atividades, bem como, agricultura familiar, pesca artesanal, corte, costura, artesanato, visando o desenvolvimento sustentável do município, além de promover a política social, a educação, a cultura, o esporte e o lazer de suas associadas e seus familiares, podendo ainda mover ação civil pública em defesa dos interesses dos associados e/ou em defesa da preservação do meio ambiente da região onde está sediada.		68	1996

Fonte: Própria dos autores, 2015.

*Por se tratar de uma Associação de mulheres não há registro de nenhum homem associado ao quadro do empreendimento ASMIM.

Os empreendimentos, antes de constituírem o Consórcio Municipal, como se conhece a Rede de Colaboração Solidária no município de Igarapé Miri, trabalhavam de forma individual a comercialização do açaí in natura, na região. Esse comércio individual possibilitava, dentro do território do Baixo Tocantins, as competições entre empreendimentos por espaço de venda do açaí. Essa competição fazia com que se reduzisse o preço do fruto no mercado. Além de gerar desconforto entre os agricultores/sócios dos Empreendimentos Solidários.

Ao mesmo tempo em que se discutia o comércio do açaí, no final do ano de 2006, ano em que todos os EES já estavam constituídos, os diretores dessas organizações, a saber: Associação MUTIRÃO, CODEMI, CAEPIM e ASMIM, debateram sobre a ideia de não disputarem por mercado, mas de trabalharem um comércio coletivo e justo á todos os empreendimentos de Igarapé Miri. Surge então, o Consórcio Municipal de Igarapé Miri – Rede de Colaboração Solidária do município.

Com a constituição do Consórcio Municipal, o objetivo dessa organização dos empreendimentos de Igarapé Miri foi facilitar o processo de comercialização dos frutos *in natura* de açaí, auxiliando no desenvolvimento rural do território, abrangendo não apenas fatores econômicos, mas sociais, ambientais e políticos. Essa discussão de desenvolvimento surge das demandas apresentadas pelos quadros sociais desses empreendimentos. A lógica inicial era, basicamente, econômica, mas as organizações estavam se “enfraquecendo”, pois, a representação da organização era apenas durante a safra do açaí, entre os meses de julho a dezembro. No intervalo da safra, conhecida como entressafra, os empreendimentos não tinham relações mais próximas ao seu quadro.

Então, em novos debates e discussões, agora envolvendo o STTR de Igarapé Miri, além de instituições parceiras no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão rural e assistência técnica, se decidiu que era necessário a busca por debates políticos, sociais e ambientais.

Relacionado ao fator ambiental, o Consórcio Municipal buscou conscientizar seu quadro social, a fim de apresentar a cada agricultor e agricultora familiar a possibilidade de produção sustentável. A área de várzea já se apresenta como um espaço propício á atividades sustentáveis, em virtude das especificidades locais. Com as ações das marés nas áreas de várzea, a água que inunda, de forma natural, as Unidades Produtivas Familiares, é rica em matéria orgânica, as quais se depõem sobre os solos e com a decomposição, se tornam um adubo natura para as áreas produtivas. Por esse motivo, não se utiliza insumos industrializados – externos, para fertilizar os solos das UPF dos agricultores e agricultoras.

No contexto social, os EES buscaram, principalmente, conscientizar suas sócias á realizarem exames preventivos, consultas médicas tanto para as mulheres como a seus filhos. Apesar de parecer um problema simples, a ideologia “machista” de alguns sócios, faziam com que sua família não se submetesse a exames com médicos e enfermeiros do sexo masculino, com a organização do Consórcio Municipal, e tendo a frente a Associação de Mulheres ASMIM, foi possível a contratação de mulheres para o quadro hospitalar (médica e enfermeira) para atender, principalmente, as mulheres e suas filhas durante os exames de rotina.

E sobre as demandas políticas as principais dizem respeito a formações quanto cooperativismo, associativismo, organização social e políticas públicas, onde nessas formações foram apresentados os programas institucionais PAA e PNAE (Programa de Aquisição de Alimentos e o Programa Nacional de Alimentação Escolar, respectivamente). Em 2008, a cooperativa CAEPIM foi a primeira entidade a entregar produtos para o PNAE, no município de Igarapé Miri. Esse comércio é realizado de forma coletiva entre os empreendimentos que compõem o Consórcio Municipal. A lógica era que um dos EES apresentasse uma proposta ao PNAE ou ao PAA, mas que todos se organizariam para entregar o valor/quantidade proposta. A ideia era que não houvesse entre os empreendimentos disputa, mas uma parceria.

Ainda sobre as políticas públicas, outro ponto apresentado se trata do acesso a assistência técnica e a extensão rural nas áreas de várzea. Com o Consórcio Municipal essa deficiência era, facilmente, suprida, pois, ao invés de atender um agricultor ou uma agricultora, ou ainda, um determinado empreendimento, agora as entidades poderiam atender 4 (quatro) empreendimentos, somando mais de 300 famílias de agricultores e agricultoras familiares, das áreas de várzea do município de Igarapé Miri.

Atualmente, o Consórcio Municipal apresenta uma estrutura impar no município de Igarapé Miri. Essa estrutura é composta por uma fábrica com potencial para beneficiar, diariamente, o equivalente a 500 kg de polpas de açaí. A fábrica está sediada em uma

propriedade/espço da Associação MUTIRÃO, próximo ao centro comercial do município de Igarapé Miri. Nessa área ainda se encontra um complexo agroindustrial do Consórcio Municipal. O complexo é composto de uma loja de conveniência, um espaço para comportar 6 (seis) salas, uma para cada empreendimento, mais uma para representantes de entidades de apoio das organizações. Ainda pode ser encontrado no complexo um auditório para realização de formações e reuniões, além de uma cozinha.

O Consórcio Municipal conta ainda como infraestrutura coletiva um porto que fica acerca de 500 metros do complexo agroindustrial, o qual será destinado para embarque e desembarque de produtos. Esse porto é de responsabilidade da cooperativa CODEMI. Outro porto, o Porto Regional do Açaí, principal porto de embarque e desembarque de pessoas e açaí é de responsabilidade da cooperativa CAEPIM. Atualmente, o Porto Regional do Açaí tem um projeto aprovado no valor de, aproximadamente, R\$ 2.000.000,00 (Dois milhões de reais), esse projeto foi submetido pelo Consórcio Municipal, mas tendo como proponente a cooperativa CAEPIM.

No que concerne a Associação ASMIM e ao STTR de Igarapé Miri, essas duas entidades são responsáveis pelo fortalecimento da agricultura familiar e pela diversificação das unidades produtivas familiares, além da busca pela melhoria na qualidade de vida da população ribeirinha do município de Igarapé Miri, relacionado a acesso a saúde e/ou a garantia de alimentos saudáveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a pesquisa, foi possível compreender a relação social existente nas áreas de várzea de Igarapé Miri, pois antes os agricultores e agricultoras familiares apresentavam como objetivo comum, a demanda por crédito rural e financiamento para investimentos nas suas Unidades Produtivas Familiares. No entanto, se verificou que, o financiamento não era o único fator demandado pelos atores sociais em questão, mas que além desses recursos, a Assistência Técnica e a Extensão Rural também se faziam necessário. E esta pôde ser facilmente suprida, pois esses agricultores e agricultoras familiares apresentavam-se de forma organizada em empreendimentos solidários.

Essa organização facilitava o acesso à formação, relacionada a cursos, palestras, oficinas, entre outras formas de acesso a educação de ensino básico, técnico, graduação, foi entendido como um fator que beneficia o debate acerca do desenvolvimento rural sustentável. Neste caso, há constantes debates e discussões, no que tange ao manejo sustentável dos açaiçais, manejo dos recursos naturais para reciclagem de nutrientes nos cultivos, além do uso adequado da fauna e da flora pertencente ao estuário em questão.

Vale ressaltar ainda que, a articulação desses atores sociais em Empreendimentos Econômicos Solidários (EES), a partir da pesquisa, pode ser compreendida como um aliada do estado para possibilitar o acesso as políticas públicas como no caso das mulheres, membros do quadro social da ASMIM, ao acessarem exames médicos, considerados essenciais para promoção e segurança da saúde das mulheres na região em estudo.

Mas, foi visível a importância desses empreendimentos solidários para organizar, valorar e controlar o fluxo da produção e de comercialização dos agricultores e agricultoras pertencentes ao quadro social dos referidos. Essa articulação auxiliou na melhoria da renda desses atores, haja vista que, esses empreendimentos, além de organizar esses sócios, têm como papel principal, a comercialização da produção do quadro. O controle viabiliza o acesso a melhores mercados e preços, os quais influenciam diretamente no aumento da renda, e, por conseguinte na qualidade de vida desses.

Vale reportar as articulações interinstitucionais realizadas pelos empreendimentos, seja com instituições internas ao município, neste caso o Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Igarapé Miri (STTR), prefeitura, Secretaria de Agricultura Municipal, ou externos, a nível estadual, federal, com destaque para entidades de Assistência Técnica e Extensão Rural ATER, com a Universidade Federal do Pará – UFPA/Belém, Instituto Federal do Pará – Campus Castanhal/IFPA– Campus Castanhal, ou internacional como no caso de entidades de apoio ao desenvolvimento das regiões vulneráveis ou a projetos de desenvolvimento sustentável e responsabilidade ambiental. Essas articulações possibilitam por sua vez, a divulgação do trabalho realizado por esses empreendimentos, além de garantir a troca de saberes, sendo os saberes científicos – apresentados pelas instituições de ensino e extensão, e o saber empírico, local – apresentado pelos agricultores e agricultoras familiares das áreas de várzea de Igarapé Miri.

Por fim, a articulação em forma de Rede de Cooperação Solidária encontrada pelos empreendimentos solidários, a reportar: Associação MUTIRÃO, CODEMI, CAEPIM e ASMIM. Essas que, via articulação individual – por empreendimento, ou ainda, coletiva – via consórcio, possibilitaram a comercialização de açaí in natura a mercados a níveis local, estadual, nacional e internacional, gerando e elevando, o emprego e a renda na região do Baixo Tocantins. Como acesso a mercados institucionais, sendo o caso do PAA – Programa de Aquisição de Alimento e do Programa Nacional de Alimentação Escolar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, R. N. B. et. al. O trio da produtividade na cultura da mandioca: estudo de caso de adoção de tecnologias na região no Baixo Tocantins, Estado do Pará. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INSTITUIÇÕES DE PESQUISA TECNOLÓGICA, 2008, Campina Grande. Os desníveis regionais e a inovação no Brasil: os desafios para as instituições de pesquisa tecnológica. Brasília, DF: ABIPTI, 2008. 1CD-ROM.

ARAÚJO, I. F.; SOUZA, A. L. de. Economia Solidária como estratégia de desenvolvimento territorial: o caso do Baixo Tocantins, com ênfase na experimentação de Igarapé- Miri/Pará. *Novos Cadernos NAEA*. V.6, n. 1. P.43-67. 2013. Disponível em: http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&src=s&frm=1&source=web&cd=2&ved=0CkQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.periodicos.ufpa.br%2Findex.php%2Fncn%2Farticle%2FviewFile%2F945%2F1838&ei=7mbiU6fYCMGhyATvjIKoDg&usg=AFQjCNHireNpRy1UzIz_s1sXFc3zNqur1A&sig2=Uw6AsAQpCZGy6eobRRaK9A.

ARAÚJO, T. C. A. de; et. al. A Organização Social da Agricultura Familiar do Projeto Jaíba-MG, como desafio para o desenvolvimento local sustentável. EMATER-MG, JAIBA, BRASIL. 2007. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/6/333.pdf>. Acessado em: 02 de junho de 2012.

ARAÚJO, T. C. A. de; GODRIM, M. D.; SOUZA, V. S. A Organização Social da Agricultura Familiar do Projeto Jaíba- MG, como desafio para o desenvolvimento local sustentável. EMATER-MG, JAIBA, BRASIL. 2007. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/6/333.pdf>. Acessado em: 02 de junho de 2012.

ASSAD, M. L. L.; ALMEIDA, J. Agricultura e Sustentabilidade: Contexto, Desafios e Cenários. *Ciência e Ambiente*. nº 29. P. 15-30. 2004.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA: Plano territorial de desenvolvimento rural sustentável do Baixo Tocantins. Sociedade de Meio Ambiente Educação e Cidadania (SOMEC). Caritas. Belém. 2010.

BRASIL. Ministério do Trabalho: Secretária Nacional de Economia Solidária. AUTOGESTÃO E O “NOVO COOPERATIVISMO”. Brasília. 2004.

BRASIL. Ministério do Trabalho: Secretária Nacional de Economia Solidária. Sistema Nacional de Informações da Economia Solidária de 2007. Brasília. 2007. Disponível em: <http://www.mte.gov.br/sistemas/atlases/deftohtm.exe?SegmentosEconomicos.def>.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável: perspectivas para uma nova extensão rural. Porto Alegre: EMATER/RS-ASCAR, 2000.

CARDOSO, A. C.; et al. Planos diretores no Tucupí: a experiência de elaboração de planos diretores na região do Baixo Tocantins, Estado do Pará. In. Planos diretores participativos: experiências amazônicas. Belém: EDUFPA, 2007.

CORRÊA, E. de J. A. Desafios e perspectivas de ação e mobilização de trabalhadores rurais e pescadores artesanais (ribeirinhos e agroextrativistas) nas terras e águas do Baixo Tocantins (PA). 5º Encontro da Rede de Estudos Rurais. Belém-Pará. Disponível em: <http://www.redesrurais.org.br/sites/default/files/Desafios%20e%20perspectivas%20de%20a%C3%A7%C3%A3o%20e%20mobiliza%C3%A7%C3%A3o%20de%20trabalhadores%20rurais%20e%20pescadores%20artesanais.pdf>. 2012. Acesso em: 13 de dezembro de 2013.

DAL RI, N.M.; VIEITEZ, C.G. Educação Democrática e Trabalho Associado no Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra e nas Fábricas de Autogestão. São Paulo: Ícone-Fapesp, 2008.

DAL SOGLIO, F. K. Desenvolvimento, agricultura e agroecologia: qual a ligação? In: GUERRA, G. A. D. e WAQUIL, P. D. (Organizadores). Desenvolvimento Rural Sustentável no Norte e Sul do Brasil. Belém-PA. Paka-Tatu. p. 197-226. 2013.

GONZALES, R. E. Manual sobre participação e organização para a gestão local. Cali: Foro Nacional por Colômbia, 1995. 137p.

KAGEYAMA, A. A. Desenvolvimento Rural: Conceitos e Aplicações ao caso brasileiro. Porto Alegre. Editora da UFRGS. Ed.1. 240p. 2008.

LAVILLE, J. L.; FRANÇA FILHO, G. C. Economia Solidária, uma abordagem internacional. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

MANCE, E. A. A Revolução das Redes. Petrópolis, Ed. Vozes, 2000. MANCE, E.A. Redes de Colaboração Solidária. Petrópolis, Ed. Vozes, 2002.

MODESTO JÚNIOR, M. S. et. al. Diagnóstico socioeconômico de comunidades de mandiocultores do Baixo Tocantins, Pará. In: XIV Congresso Brasileiro de Mandioca, 2011, Maceió. MANDIOCA: FONTE DE ALIMENTOS E ENERGIA. SÃO PAULO: ABAM E SOCIEDADE BRASILEIRA DE MANDIOCA, 2011.

SCHMITZ, H; MOTA, D. M. Agricultura Familiar: categoria teórica e/ou de ação política? Fragmentos de Cultura. v. 18, n. 5/6, p. 435-446, Goiânia, Brasil, 2008.

SEN, A. Poverty and famines – an essay on entitlement and deprivation. Oxford: Clarendon Press, 1982. In: KAGEYAMA, A. A. Desenvolvimento Rural: Conceitos e Aplicações ao caso brasileiro. Porto Alegre. Editora da UFRGS. Ed.1. 240p. 2008.

SINGER, P. Globalização e Desemprego: diagnóstico e alternativas. São Paulo: Contexto, 1998.

SINGER, P. Introdução à Economia Solidária. 1. ed. 3. reimp. São Paulo: Perseu Abramo, 2002. SINGER, Paul. Possibilidades da Economia Solidária no Brasil. In: CUT BRASIL.

Sindicalismo e Economia Solidária: reflexões sobre o projeto da CUT. São Paulo: CUT, 1999. pag. 51-60.

SINGER, P. Introdução a Economia Solidária. Perseu Abramo. Economia Nacional, 2002. TIRIBA, L. Trabalho, educação e autogestão: desafios frente à crise do emprego. Belo Horizonte, Palestra proferida no III Seminário Internacional Universidade, Trabalho e Trabalhadores, promovido pela Unitrabalho e NESTH – Núcleo de Estudos sobre Subjetividade e Trabalho Humano/ FAFICH-UFMG, 10 a 14 de junho de 2002. Disponível em <http://www.uff.br/trabalhonecessario/Lia%20TN3.htm>. Acesso em 12 Jun. de 2012.

UHLMANN, G. W. Teoria Geral dos Sistemas: do atomismo ao sistemismo (uma abordagem sintética das principais vertentes contemporâneas desta Proto-Teoria. Instituto Siegen. Disponível em: <http://www.institutosiegen.com.br/documento/Teoria%20Geral%20dos%20Sistemas.pdf>. 2002. Acesso em: 10 de dezembro de 2013, 9:01 h.

VAN DER PLOEG, J. D. Rural development: from practices and policies towards theory. Sociologia Ruralis, v. 40. n. 4, p. 391-408, 2000.

WANDERLEY, N. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In: TEDESCO (Org.). Agricultura familiar: realidades e perspectivas. Passo Fundo-RS: UPF, 2001.

ECONOMIA SOLIDÁRIA E INCUBAÇÃO TECNOLÓGICA DE COOPERATIVAS E EMPREENDIMENTOS SOLIDÁRIOS NA AMAZÔNIA PARAENSE: UM CAMPO DE INTEGRAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Adebaro Alves dos Reis

adebaroreis@yahoo.com.br

Melquisedeque da Silva Ribeiro

melquisedequer@gmail.com

Cecília Raiol Conceição

ceciliaraiol@yahoo.com.br

Geovanna Letícia Oliveira Tenório

geovanna.tenorio85@yahoo.com.br

Carla da Silva Matos

carlamattos93@gmail.com

Sessão Temática V - Cooperativismo, Associativismo e Economia Solidária
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

A Incubação Tecnológica para o Desenvolvimento e Inovação de Cooperativas e Empreendimentos Solidários na Amazônia orienta-se pelas novas diretrizes curriculares do Instituto Federal de educação, Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA Campus Castanhal a fim de fortalecer e estruturar práticas pedagógicas para construção de tecnologias sociais para a sustentabilidade dos empreendimentos econômicos solidários na Amazônia Paraense a partir de ambientes acadêmicos interdisciplinares. A articulação a partir do processo de incubação de empreendimentos econômicos solidários permitiu a inserção de discentes do ensino básico, técnico, tecnológico e pós-graduação de diversas áreas de conhecimento: engenharia agrônoma, alimentos, produção, civil, agropecuária, agroindústria, aquicultura, floresta, meio ambiente e redes de computadores por meio das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Além disso, esse ambiente acadêmico tornou-se um campo de estágio para os discentes do IFPA Campus Castanhal permitindo a relação entre teoria e prática a partir da transferência de conhecimento para os empreendimentos e sociedade em geral. Neste sentido, a Incubadora surge como um mecanismo de desenvolvimento e inovação interdisciplinar na Amazônia Paraense, através da prestação de serviços especializados, orientação e consultoria, além de disponibilizar espaço físico, infraestrutura técnica, administrativa e operacional aos Empreendimentos Econômicos Solidários, viabilizado por meio da disseminação de tecnologia social baseada nos princípios da economia solidária.

PALAVRAS-CHAVE: Incubação, Tecnológica, Inovação, Empreendimentos Solidários, Amazônia

INTRODUÇÃO

No final do século XX, desenvolveu-se e desenvolve no território brasileiro e amazônico, diferentes formas de organização de atividades econômicas com base na cooperação mútua de milhares de trabalhadores e trabalhadoras em empreendimentos econômicos solidários sob bases coletivas e autogestionárias como resposta ao processo de exclusão, precarização do trabalho, superação das desigualdades sociais e da pobreza. Sendo

assim, a economia solidária torna-se uma alternativa para milhares de trabalhadores e trabalhadoras que buscam alterar suas condições de vida, sob a forma de organização coletiva do trabalho nas mais diversas regiões do Brasil, em especial, no território amazônico.

A práxis da economia solidária tem sido uma alternativa para milhares de trabalhadores e trabalhadoras em relação às transformações ocorridas no mundo do trabalho e no processo de desenvolvimento do Brasil. O mapeamento de economia solidária por meio do Sistema de Informação em Economia Solidária – SIES 2005/2007 identificou milhares de empreendimentos econômicos de base coletiva e autogestionária que corresponde a iniciativas voltadas para cooperativas populares, empresas recuperadas por ex-empregados de empresas falidas, associações de pequenos produtores, grupos informais e redes de cooperação, atuando em diversos setores produtivos: agricultura familiar e/ou agroecológica, artesanato, entre outros. Desta forma, a economia solidária passa a se constituir como estratégia de dinamização socioeconômica no âmbito de processos de desenvolvimento local ou territorial sustentável, promovendo a coesão social, a preservação da diversidade cultural e do meio ambiente.

As incubadoras tecnológicas de economia solidária surgem a partir da demanda crescente de trabalhadores e trabalhadoras localizados no território amazônico que tem a finalidade de transferência de tecnologias sociais para a constituição, reestruturação e consolidação de agroecossistemas e dos empreendimentos econômicos solidários. Portanto, as incubadoras desenvolvem um papel importante na sociedade à medida que se tornam espaços de diálogos e partilhas de saberes e troca de experiências para a autogestão¹¹³ dos setores voltados para organização, produção, distribuição e comercialização com base nos princípios da economia solidária e do cooperativismo/associativismo.

Segundo Culti (2011) as Incubadoras Universitárias de empreendimentos econômicos solidários constroem uma tecnologia social cada vez mais utilizada no âmbito das ações de geração de trabalho e renda. São espaços que agregam professores, pesquisadores, técnicos e acadêmicos de diversas áreas do conhecimento, bem como programas internos existentes nas universidades para desenvolverem pesquisas teóricas e empíricas sobre a economia solidária, além das atividades de incubação de empreendimentos econômicos solidários, com o objetivo de atender trabalhadores que tencionam organizar seus próprios empreendimentos sejam cooperativas, associações ou empresas autogestionárias, urbanas ou rurais.

Nos últimos anos houve significativo aumento no número das iniciativas socioeconômicas coletivas que visam promover a cooperação ativa entre trabalhadores ou produtores autônomos e familiares, nas áreas urbanas e rurais, para viabilizar atividades de produção, de prestação de serviços, de crédito, de comercialização e de consumo. Essas iniciativas, referenciadas no chamado campo da economia solidária, são fomentadas, em sua maioria, como alternativas ao desemprego, oportunidades de inclusão social e estratégias de dinamização de cadeias produtivas no âmbito de processos de desenvolvimento local ou territorial sustentável (SENAES, 2010).

Apesar da importância que vêm adquirindo essas iniciativas representadas pelos empreendimentos econômicos solidários. Eles apresentam grandes fragilidades, tais como o acesso a canais de comercialização, acesso ao crédito e acesso à formação e assessoria técnica. Neste sentido, os trabalhadores (as) da economia solidária se deparam no cotidiano

¹¹³ O termo autogestão significa literalmente administrar, gerir a si mesmo, do grego *autos* (si mesmo) e do latim *gest-o*, (gerir), mas é utilizado para designar grupos que se organizam sem uma chefia. O princípio da autogestão parte então do pressuposto filosófico e político de que os homens são capazes de se organizarem sem dirigentes. Esse pressuposto está na base do movimento anarquista e dos movimentos libertários (LECHAT; BARCELOS, 2008, p. 97).

com exigências cada vez mais complexas relativas às dimensões de suas atividades sob a forma de autogestão. As iniciativas do trabalho associado em face do mercado globalizado e das barreiras decorrentes da baixa capacidade de aportar tecnologias adequadas à sustentabilidade da produção e do meio ambiente, bem como, das barreiras sanitárias, impostas a segurança alimentar e nutricional além da necessidade permanente de formação e assistência técnica capazes de superar essa realidade concreta.

A economia solidária, assim as ações de incubação de empreendimentos econômicos solidários tem sido uma resposta importante dos trabalhadores e trabalhadoras em relação às transformações ocorridas no mundo do trabalho. São milhares de organizações coletivas, organizadas sob forma de autogestão que realizam atividades de produção de bens e de serviços, crédito e finanças solidárias, trocas, comércio e consumo solidário tanto em áreas urbanas como rurais. Trata-se, pois de uma importante alternativa de inclusão social pela via do trabalho e da renda, combinando a cooperação, a autogestão e a solidariedade na realização de atividades econômicas (SINGER, 1999).

A economia solidária expressa um novo modo de organização da produção, comercialização, finanças e consumo que privilegia a autogestão e a cooperação em empreendimentos coletivos, redes e cadeias solidárias articuladas no âmbito de segmentos econômicos. Ao considerar o ser humano na sua integralidade, como sujeito e finalidade da atividade econômica, a economia solidária desenvolve as capacidades dos trabalhadores e trabalhadoras, valoriza o associativismo, o trabalho das mulheres e de outros setores excluídos da sociedade, expressando um novo modelo de desenvolvimento sustentável e solidário (SENAES, 2010).

A economia solidária representa práticas fundadas em relações de cooperação, inspirada por valores culturais que colocam o ser humano como sujeito e finalidade da atividade econômica, em detrimento à concentração da riqueza nas mãos dos detentores do capital. É promotora de ações de geração de ocupação e renda em larga escala e um instrumento de combate à exclusão social. Essa nova forma de produção e consumo tem como meta privilegiar o trabalho coletivo, a autogestão, a justiça social e o cuidado com o meio ambiente. Os princípios básicos da economia solidária são a propriedade coletiva do capital e o direito a liberdade individual. Todos os que produzem são uma única classe de trabalhadores na qual todos são possuidores do capital através do trabalho cooperativo (SINGER, 1999a; b).

O Sistema Nacional de Informações em Economia Solidária (SIES) mapeou, em conjunto com o Fórum Brasileiro de Economia Solidária (FBES), entre 2005 e 2007, cerca de 22.000 Empreendimentos Econômico Solidários (EES) em 2.934 municípios brasileiros. Este mapeamento revelou o quanto tem crescido no país nos últimos anos, um conjunto de atividades econômicas organizadas e realizadas solidariamente por trabalhadores (as) sob a forma de autogestão. No entanto, esta estratégia inovadora de organização do trabalho, a partir dos princípios da Economia Solidária, necessita, periodicamente, de avaliação sobre seus avanços, dificuldades e desafios que precisam ser enfrentados para sua consolidação. Uma das principais lacunas identificadas pelo Mapeamento em relação à viabilidade dos empreendimentos é o da necessidade de acesso à Assistência Técnica e a Formação.

Por intermédio do processo deste mapeamento, pode-se perceber que os trabalhadores da economia solidária se deparam no cotidiano com exigências cada vez mais complexas relativas aos processos de autogestão das suas iniciativas coletivas, desde a necessária busca da sustentabilidade e viabilidade das atividades econômicas que realizam. Segundo Almeida (2002) para melhor viabilidade dos agroecossistemas deve-se procurar integrar a viabilidade econômica da Unidade Produtiva Familiar, com prudência ecológica e justiça social. A

Tripple Bottom Line busca uma interrelação entre essas três dimensões, ressaltando que para haver essa integração o empreendimento deve apresentar um forte poder autogestionário e organizacional.

Na perspectiva do direito ao trabalho associado, a política de apoio e fomento ao segmento dos trabalhadores exige a combinação de esforços em múltiplas direções, desde o acesso ao capital, crédito adequado, assistência técnica, formação para a autogestão e fortalecimento institucional do associativismo e do cooperativismo na cadeia produtiva da reciclagem. Neste sentido, as ações de incubação para os Empreendimentos Econômicos Solidários visa promover a transferência de tecnologia por meio de diálogos, partilhas e trocas de saberes através ações de ensino, pesquisa e extensão de caráter interdisciplinar para agricultores (as) familiares integrantes de empreendimentos econômicos solidários rurais, tendo como centro o fortalecimento da agricultura familiar, visando a melhoria da qualidade de vida por meio dos princípios da Economia Solidária.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No final do século XX, desenvolveu-se e desenvolve no território brasileiro e amazônico diferente forma de organização de atividades econômicas com base na cooperação mútua de milhares de trabalhadores e trabalhadoras em empreendimentos econômicos solidários sob bases coletivas e autogestionárias como resposta ao processo de exclusão, precarização do trabalho, superação das desigualdades sociais e da pobreza. Sendo assim, a economia solidária torna-se uma alternativa para milhares de trabalhadores e trabalhadoras que buscam alterar suas condições de vida, sob a forma de organização coletiva do trabalho nas mais diversas regiões do Brasil, em especial, no território amazônico.

Nesse contexto de mudança que se visualiza um forte movimento de novas formas de organização do trabalho e da produção, bem como importantes formas de trabalho coletivo, pois esta situação está levando vários grupos de trabalhadores a se unirem para assumir o controle da organização do seu trabalho e de processos produtivos. Os trabalhadores se envolvem com a economia solidária motivados por aportes externos, entidades que acreditam na economia solidária como uma possível alternativa ao desemprego, que convidam os trabalhadores a participar de cursos, reuniões, feiras sensibilizando-os a se organizarem e aderirem ao processo (SANTOS et al. 2004).

Frente à conjuntura desfavorável propiciada pela dinâmica dessa sociedade no mercado de trabalho, a Economia Solidária aparece com maior incidência nos anos 90, como reação ao processo de fechamento dos postos de trabalho, à exclusão social, tornando-se um foco crescente de interesses e atenções, como alternativa e tentativa de inserções no mundo do trabalho. (SINGER, 2000).

Segundo Culti (2011) a Economia Solidária vem se transformando em um eficiente mecanismo gerador de trabalho e renda. Seus empreendimentos são formados predominantemente por trabalhadores de segmentos sociais de baixa renda, desempregados ou em via de desemprego, trabalhadores do mercado informal ou subempregados e pelos empobrecidos.

Portanto, a economia solidária, em seus múltiplos aspectos, surge como uma nova “forma social de produção”, uma alternativa da sociedade excluída em reorganizar os sentidos do trabalho clássico em uma nova configuração produtiva, que possibilita a geração de renda e a qualidade de vida. Relações sociais atípicas, no sentido ideal do capitalismo tradicional, fazem com que a economia solidária seja, essencialmente, uma alternativa de transformação social que envolve uma gama variada de formas de organização.

No atendimento a essa economia, surgem as Incubadoras Universitárias de empreendimentos econômicos solidários como parte das entidades de apoio, assessoria e fomento. Elas desempenham um papel importante à medida que se tornam espaços de troca de experiências em autogestão e autodeterminação na consolidação desses empreendimentos e das estratégias para conectar empreendimentos solidários de produção, serviços, comercialização, financiamento, consumidores e outras organizações populares que possibilitam um movimento de realimentação e crescimento conjunto auto-sustentável (CULTI, 2011).

As incubadoras de cooperativas populares ou de empreendimentos solidários populares, originárias nas universidades, concretizam a idéia de que estas podem contribuir, de forma expressiva, para a organização da sociedade, nesse caso, dos setores empobrecidos, tendo em vista que estão voltadas à promoção de atividades associativas como lembram Mello & Regules (2004). Procuram dar uma contribuição à organização das pessoas premidas pelo desemprego para que possam assumir ocupações no campo do trabalho, apossando-se de mais renda e procurando melhoria em suas condições de vida.

Caracteriza-se por ser uma incubadora direcionada pelos marcos gerais dos princípios cooperativistas e atenta ao exercício da extensão universitária, sendo esta entendida como um trabalho social. Portanto, uma incubadora nesses moldes é um instrumento para a criação e para o exercício de uma série de empreendimentos democráticos voltados, substancialmente, ao exercício da autogestão, como um estilo alternativo de vida e de sociedade. Esse tipo de incubadora é um meio para a implementação dessa metodologia transformadora (COSTA & NETO, 2011).

As Incubadoras Universitárias de empreendimentos econômicos solidários constroem uma tecnologia social cada vez mais utilizada no âmbito das ações de geração de trabalho e renda. São espaços que agregam professores, pesquisadores, técnicos e acadêmicos de diversas áreas do conhecimento, bem como programas internos existentes nas universidades para desenvolverem pesquisas teóricas e empíricas sobre a economia solidária, além das atividades de incubação de empreendimentos econômicos solidários (EES), com o objetivo de atender trabalhadores que tencionam organizar seus próprios empreendimentos sejam cooperativas, associações ou empresas autogestionárias, urbanas ou rurais (CULTI, 2011).

Segundo Costa & Neto, (2011) a incubadora de empreendimento solidário popular e o processo de incubação são iniciativas pioneiras em todo o mundo. Esse processo pode também ser considerado inovador, por ser um projeto que gera ocupação (trabalho) e renda. Assim, pelas incubadoras, os processos de incubação tornam-se um modelo de ação eficiente da universidade no combate ao desemprego e à exclusão social. Isso porque promovem ações de inserção social, base de outras relações sociais, a partir da inserção econômica de grupos excluídos de trabalhadores e trabalhadoras. É a procura de alternativas a um sistema que sempre lhes foi desfavorável. Mas esse projeto não se volta, exclusivamente, ao cooperativismo, mesmo sendo as cooperativas populares uma resposta a uma economia que sofre muitas mudanças em todo o mundo.

A incubação de Empreendimentos Econômicos Solidários é uma proposta interdisciplinar, vem com a perspectiva de construir um planejamento que procura reunir pesquisa e extensão em torno do tema da Economia Solidária, voltado para o atendimento das necessidades mais prementes dos excluídos da sociedade e que ao mesmo tempo pretende responder pelos objetivos e anseios programáticos da universidade. (SANTOS et al., 2004).

Os procedimentos metodológicos adotados no processo de incubação de empreendimentos solidários estão fundamentados na prática da pesquisa participante, na ética da libertação e nos princípios e diretrizes advindos da teoria dos empreendimentos

econômicos solidários, orientada para a construção de um novo tipo de economia popular na sociedade de classes, enquanto que, o processo de desenvolvimento e consolidação de um empreendimento solidário é baseado em três momentos, indissociáveis entre si, a saber: pré-incubação, incubação propriamente dita e pós-incubação (GANDOLFI, et al., 2004).

Para Souza et al. (2009) a incubação de empreendimentos econômicos Solidários se apresenta como uma ação experimental na perspectiva de institucionalizar as inovações sociais da pesquisa, do ensino e da extensão universitária na relação direta com a organização da unidade doméstica (UD), inserida no contexto da economia solidária, e inova ainda na relação entre os próprios empreendimentos econômicos solidários (GAIGER, 2003). Pode-se afirmar que a incubação como alternativa de geração de trabalho e renda em âmbito urbano e rural, contribui ainda para a recuperação de empresas (massas) falidas, além de potencializar atividades socioprodutivo-culturais de grupos oriundos do trabalho informal/economia popular, na relação com programas de renda mínima criados por esferas governamentais e organismos não governamentais, dentre outros.

As Incubadoras ajudam, na prática, a organizar, formar/orientar, acompanhar sistematicamente ou oferecer assessorias pontuais procurando qualificar técnica e administrativamente as pessoas interessadas em constituir e melhorar seus EES. Por meio de processo educativo, orientado na participação e no diálogo, instrui quanto à organização do trabalho, aos aspectos da autogestão, de ordem jurídica, contábil, financeiro, relações interpessoais e outros aportes necessários. Tem como principal objetivo promover a geração e consolidação dos empreendimentos de autogestão. A parceria com os poderes públicos e com as iniciativas privadas nas localidades onde as ações são desenvolvidas tem sido praticada e é muito importante para os empreendimentos e para o fortalecimento das ações desenvolvidas no processo de incubação. Nesse sentido, o trabalho desenvolvido nas Incubadoras que chamamos de incubação, é uma construção/reconstrução de conhecimento por meio do processo prático educativo de organização e acompanhamento sistêmico a grupos de pessoas interessadas na formação de empreendimentos econômicos solidários, tendo em vista a necessidade de dar suporte técnico e social a esses empreendimentos (CULTI, 2011).

A prática de incubação (processo real), na qual se dá o processo educativo, é objeto do relacionamento entre saber popular, trazido pelo trabalhador/educando (sujeito), e o acadêmico/científico, trazido pelos educadores (sujeito). Por outro lado, o processo prático de incubação, mais que uma troca de saberes, é entendido como um processo de produção de conhecimento, no qual o saber popular e os conceitos teóricos ou conhecimentos acadêmicos/científicos do educador são utilizados como matéria prima por ambos, educador-educando, de maneira a transformar o saber popular e o científico em saberes aplicáveis ou mais adequados à natureza do empreendimento e do trabalhador cooperativo (CULTI, 2011).

Souza et al. (2009) mostra que a diversidade dos empreendimentos econômicos solidários exige a renovação constante da incubação, a fim de dar conta não somente de aspectos relacionados às dinâmicas econômicas locais e territoriais, dos aspectos sociais e culturais presentes em cada região, microrregião, municipalidade e comunidade, mas também da transversalidade imanente à própria economia solidária, entendida aqui enquanto um movimento de mobilização produtiva na constituição de cidadania, à medida que articula um conjunto de políticas públicas. A economia solidária torna-se essencial por articular diferentes atores sociais em busca da reunificação entre economia, política e sociedade. Neste sentido, congrega ações de trabalho, mas também de políticas públicas formulando ações para uma agenda governamental, mas também para a sociedade civil, daí o sentido público ampliado.

Portanto, a Incubação de Empreendimentos Econômicos Solidários deve ser compreendida por um conjunto de atividades sistemáticas de formação e assessoria que

percorrem desde o surgimento do Empreendimento Econômico solidário até sua consolidação e que busca, através da troca de conhecimentos, fazer com que o Empreendimento, no fim do processo, conquiste autonomia organizativa e viabilidade econômica. Dessa forma, a incubação representa uma possibilidade concreta de articulação de demandas dos Empreendimentos por conhecimentos e tecnologias apropriadas e a potencial “oferta” (de desenvolvimento ou de disseminação) dessas soluções por parte das instituições de ensino superior e tecnológico (universidades e centros federais de ensino tecnológico). As incubadoras podem ensinar o desenvolvimento de novas tecnologias apropriadas e metodologias de enfrentamento à pobreza.

PROCESSO METODOLÓGICO DE INCUBAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS ECONÔMICOS SOLIDÁRIOS

O processo metodológico de incubação de empreendimentos econômicos solidários visa o desenvolvimento e inovação de tecnologias e processos voltados para a organização do sócio-produtivo de trabalhadores (as), com foco na autogestão e no desenvolvimento sustentável no meio rural e urbano na região nordeste paraense.

O processo de incubação de empreendimentos econômicos solidários compreende um conjunto de atividades sistemáticas de formação e assessoria que percorrem desde o surgimento do Empreendimento Econômico solidário até sua consolidação e que busca, através da troca de conhecimentos, fazer com que o Empreendimento, no fim do processo, conquiste autonomia organizativa e viabilidade econômica. Dessa forma, a incubação representa uma possibilidade concreta de articulação de demandas dos Empreendimentos por conhecimentos e tecnologias apropriadas e a potencial “oferta” (de desenvolvimento ou de disseminação) dessas soluções por parte das instituições de ensino superior e tecnológico (universidades e centros federais de ensino tecnológico). As incubadoras podem ensinar o desenvolvimento de novas tecnologias apropriadas e metodologias de enfrentamento à pobreza. (SENAES/MTE, 2010 - Edital de Chamada Pública de Parceria n.º 01/2010).

Neste sentido, as ações de incubação tem como eixo central a integração entre ensino, pesquisa e extensão a fim de garantir a formação, o acompanhamento técnico, produção e difusão do conhecimento adquirido na relação entre a equipe de incubação e os empreendimentos incubados. Neste sentido, a metodologia de incubação consiste em ações participativas e democráticas baseadas nos princípios da economia solidária, do trabalho cooperativo e associativista que se opera através de um processo dialógico, objetivando fortalecer o protagonismo do grupo e a sua autonomia em relação à equipe do programa. Assim, exercita-se a construção de empreendimentos solidários para a autogestão e a valorização dos saberes e conhecimentos locais.

Os procedimentos adotados na metodologia de incubação são construídos na relação intercultural estabelecida entre a academia, os empreendimentos solidários incubados e a instituições parceiras, tendo em vista a troca de informação, experiências e socialização de saberes sob o desenvolvimento de ações integradas, na perspectivas da geração de trabalho e renda.

Neste sentido, o processo metodológico é de viabilizar por meio de ações e atividades de formação, assistência técnica que tem um caráter educativo, cuja ênfase se dá na pedagogia da prática a fim de uma apropriação coletiva de conhecimentos voltados à construção de processos de desenvolvimento local sustentável, da adaptação, geração e adoção de tecnologias de agregação de valor na cadeia produtiva, de modo sustentável.

Deste modo, a intervenção dos discentes, pesquisadores, docentes, técnicos (as) e representantes dos EES ocorre de forma democrática, adotando metodologias participativas e de uma pedagogia construtivista e humanista, tendo sempre como ponto de partida a realidade e o conhecimento local. Esse processo facilitará as atividades pedagógicas coletivas, capazes de recuperar a história do local na relação com seus problemas, a fim de estabelecer prioridades e planejar ações para alcançar soluções compatíveis com os interesses, necessidades e possibilidades dos protagonistas envolvidas.

A metodologia de incubação possibilita a avaliação participativa dos resultados e do potencial de difusão das soluções encontradas, para situações semelhantes em diferentes ambientes. Esse processo metodológico se dá através de técnicas e procedimentos utilizados a partir da realização de visitas técnicas aos grupos produtivos e empreendimentos, reuniões, encontros, oficinas, cursos e acompanhamento sistemático no que tange a organização, produção e comercialização, de acordo com as características específicas de cada município e de cada grupo ou empreendimento econômicos solidários incubado. Para isto são necessários a realização de: a) diagnósticos participativos; b) acompanhamento direto e regular às famílias; c) reuniões técnicas; d) dias de campo; e) unidades demonstrativas; f) trocas de experiência; g) visitas técnicas; h) capacitação sócio-produtiva e i) intercâmbios.

A proposta metodológica para as atividades de capacitação para a autogestão se fundamenta numa abordagem construtivista, que releva todos os participantes, ao trabalhar processos pedagógicos na perspectiva de valorização dos sujeitos atuantes, seus conhecimentos são estruturados em suas capacidades de se educarem mutuamente. Embora com papéis específicos e diferenciados professores, estudantes, organizações ou comunidades educam-se num processo coletivo de construção, troca e aquisição de conhecimentos, a partir do que cada um já sabe e do conhecimento científico já sistematizado, em diálogo com as práticas cotidianas dos próprios sujeitos.

Os cursos possibilitam aos participantes estudar, pesquisar e desenvolver projetos e práticas que lhes permitam o domínio de fundamentos, princípios e bases científicas seguras para atuarem em diferentes instâncias: nos sistemas produtivos, nas comunidades e em organizações sociais das áreas urbanas e rurais (grupos, associações, cooperativas, sindicatos, etc.) e no campo das políticas públicas e principalmente no apoio e ao fortalecimento dos empreendimentos econômicos solidários.

Visando atingir o perfil profissional desejado, a metodologia de incubação adota uma estrutura curricular que viabiliza uma relação permanente entre instituição de ensino, educando e comunidade, articulando e valorizando o saber acadêmico historicamente acumulado com o saber popular e empírico dos sujeitos locais. Com base nesta concepção, é fundamental que as áreas de conhecimento se integrem numa perspectiva interdisciplinar, superando a fragmentação entre os saberes científicos e técnicos e os saberes voltados para a construção de novos valores e relações humanas.

Cabe destacar ainda que o ponto de partida da construção do conhecimento pretendido na capacitação é a realidade, as situações próximas das pessoas, dos educandos, seus contextos sócio-econômicos e culturais, suas formas de organização, de produção e de inserção no mercado. Procurar-se-á inverter neste processo, aquilo que é a marca mais acentuada da formação acadêmica tradicional: partir da teoria, numa estrutura disciplinar a partir de pré-requisitos para se chegar finalmente à prática.

As ações de ensino são trabalhadas na perspectiva da interdisciplinaridade, articuladas com as atividades de pesquisa e extensão, numa concepção de construção do conhecimento em 'rede', onde a disciplina é um ponto constitutivo desta rede, não um fim em si mesma.

A formação em economia solidária e organização produtiva são definidas como uma “construção social” inerente aos processos de trabalho coletivo e a organização social, como elemento fundamental para viabilizar as iniciativas econômicas, sociais e culturais para ampliação da cidadania ativa e do processo democrático, como um movimento cultural e ético de transformação das relações sociais e intersubjetivas como base de um novo modelo de desenvolvimento.

Neste sentido, o processo da capacitação para a autogestão proporciona atividades formativas sequenciais e modulares, presenciais e à distância, visando a integração de atividades de ensino, pesquisa e extensão, é o regime de alternância, o reconhecimento das experiências e dos saberes dos trabalhadores(as), a valorização dos acúmulos, da diversidade e da pluralidade de iniciativas de formação em ES, a gestão participativa, a educação popular, a pedagogia da alternância e a intersetorialidade e complementaridade a qual os formandos/educandos dedicarão parte de seu tempo às atividades didáticas presenciais, e outra parte a trabalhos nos empreendimentos econômicos solidários, em seus agroecossistemas, e/ou junto à sua comunidade de origem, contemplando os aspectos produtivos, tecnológicos e político-organizacionais.

A produção do conhecimento e sistematização de experiências será viabilizada através de estudos e pesquisas sobre o processo metodológico, economia solidária e áreas afins a partir da produção de artigos científicos, TCCs, Monografias, cartilhas, CDs, DVDs e etc. que serão apresentados em seminários, encontros, congressos, feiras nacionais e internacionais visando a troca de experiência com pesquisadores nacionais e internacionais.

RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

A incubadora tecnológica de desenvolvimento e inovação de cooperativas e empreendimentos solidários orienta-se pelas novas diretrizes curriculares a fim de fortalecer e estruturar práticas pedagógicas que irá possibilita a construção de ambientes acadêmicos interdisciplinares voltados para o desenvolvimento teórico e prático do exercício profissional. Isso possibilitou o ingresso de trabalhadores(as), discentes, docentes e técnicos em ações de pesquisa e extensão por meio de projetos integrados.

A articulação entre as ações de ensino, pesquisa e extensão permitirá a inserção de discentes do ensino básico, técnico, tecnológico e pós-graduação das áreas de agronomia, agropecuária, agroindústria, aquíicultura, floresta por meio da concessão de bolsas de iniciação científica, extensão e tecnologia industrial e de ações pedagógicas. Além disso, a incubadora é um campo de estágio que permite a relação entre teoria e prática na transferência de conhecimento com a sociedade em geral. A INCUBITEC permite a realização de intercâmbio interinstitucional de âmbito internacional, nacional, regional e local.

A incubadora enquanto locus de práticas pedagógicas no âmbito do ensino, pesquisa e extensão participa e contribui na implementação do projeto político-pedagógico dos cursos do ensino básico, técnico e tecnológico a partir da introdução de disciplinas e de conteúdo de desenvolvimento rural sustentável, agricultura familiar, agroecologia, economia solidária e áreas afins como eixo temático ou como linha de pesquisa e atividade de extensão (campo de estágio) dos referidos cursos no IFPA Campus Castanhal, mas também da pesquisa em nível de graduação e de pós-graduação que permite a estruturação de um ambiente acadêmico capaz de atender as expectativas da própria comunidade acadêmica, mas também do movimento social e do setor produtivo da agricultura familiar haja vista possibilita o desenvolvimento de instrumentais teórico-técnico baseado na pesquisa-ação-intervenção e na troca do saber acadêmico com o popular.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de incubação de empreendimentos econômicos solidários conseguiu que o IFPA Campus Castanhal por meio do Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão “Desenvolvimento Rural Sustentável, Cooperativismo e Economia Solidária”, o reconhecimento efetivo dos empreendimentos de economia solidária acompanhados pela INCUBITEC.

As dificuldades do processo de incubação em termos das infraestruturas, de bens e serviços existentes nas comunidades e nos territórios são superadas pela organização dos empreendimentos econômicos solidários que vêm se gestando novas estruturas civis, com resultados significativos na captura de políticas públicas, que tem contribuído para a melhoria da pequena produção e, conseqüentemente, das condições de vida no meio rural. No entanto, verifica-se que a baixa implantação de serviços públicos torna-se um bloqueio efetivo à potencialização das dinâmicas produtivas na Amazônia.

O processo de incubação de empreendimentos econômicos solidários contribui para que os trabalhadores e trabalhadoras pudessem buscar novas estratégias de desenvolvimento sustentável e reprodução social nas comunidades, a partir da introdução de atividades produtivas com o uso de manejo e boas práticas de produção com base nos princípios da Agroecológica, buscando manter a diversificação da produção com base em alimentos tradicionais e na conservação da biodiversidade e seus respectivos agroecossistemas.

Além disso, os empreendimentos têm dificuldades na comercialização da produção, seja pelas dificuldades de processamento do produto, ou por estarem sempre dependentes dos atravessadores que estipulam um preço sempre abaixo do valor do produto no mercado. Diante dessa realidade, os trabalhadores(as) começaram a introduzir práticas produtivas, inovação tecnológica e organizacionais, com apoio de projetos e de instituições de pesquisa, ensino e extensão, públicas e privadas, visando a sustentabilidade e a melhoria da qualidade de vida nas comunidades. A tecnologia social busca garantir a autogestão dos empreendimentos, respeitando suas formas de organização e o conhecimento tácito, o qual se torna elemento essencial de reflexão e de operacionalização dos exercícios práticos no planejamento das atividades de ensino, de pesquisa e nos procedimentos práticos.

A metodologia de incubação é outra contribuição para as diferentes áreas de conhecimento que compõe o Diretório de Pesquisa e a Incubadora, na medida em que possibilita, inicialmente, uma troca de conhecimento entre estas diferentes áreas a fim de garantir o planejamento unificado das ações de formação e acompanhamento técnico, mas também as experiências de contato direto com os empreendimentos, o que tem se mostrado um instrumento profícuo para a aprendizagem, principalmente para as áreas de conhecimentos como a engenharia agrônômica, de alimentos, de produção, entre outras áreas de conhecimento que não tinham experiências em educação popular.

Portanto, para a Incubadora e para o Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão essa perspectiva pedagógica que reúne diferentes áreas sob um processo educativo sob a base da participação, particularmente, quando os educandos têm voz e vez na medida em que o conhecimento emerge do cotidiano e passa a configurar o ciclo de debates e discussão coletiva, favorece o aprendizado sobre questões e problemáticas, locais, regionais, nacionais e internacionais, que permeiam a realidade dos pequenos produtores (as) rurais e seus familiares.

AGRADECIMENTOS

Para concretização deste trabalho agradecemos o apoio do Ministério da Educação por meio do Programa de Extensão Universitária - PROEXT - MEC/SESu, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC, IFPA/PROPPG/PROEXT/Programa PRÓ-EXTENSÃO, IFPA Campus Castanhal, Ministério do Trabalho e Emprego/Secretaria Nacional de Economia Solidária – MTE/SENAES, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPQ, Incubadora Tecnológica de Desenvolvimento e Inovação de Cooperativas e Empreendimentos Solidários – INCUBITEC, e por fim, aos Empreendimentos Econômicos solidários da Amazônia Paraense.

REFERÊNCIAS

COSTA, Francisco Xavier Pereira da; NETO, José Francisco de Melo. Metodologia de incubação: em economia solidária popular. Disponível em http://www.prac.ufpb.br/copac/incubes/METODOLOGIA_DE_INCUBACAO-zeneto_e_xaiver.pdf. Acessado em 30 de jun. de 2013.

CULTI, Maria Nezilda. Incubadora tecnológica de empreendimentos econômicos solidários: aspectos conceituais e a práxis do processo de incubação. Organizadora Maria Nezilda Culti. Maringá. MDS/PRONINC, UEM/Núcleo/Incubadora Unitrabalho. 2012.

GANDOLFI, Peterson Elizandro et al. A INCUBADORA DE EMPREENDIMENTOS SOLIDÁRIOS COMO ALTERNATIVA PARA TRANSFORMAÇÃO SOCIAL: UMA EXPERIÊNCIA DO PROJETO DE EXTENSÃO DA UFU. Disponível em <http://www.cieps.proex.ufu.br/artigos/extensao.pdf>. Acessado em 30 de jun. de 2013.

INCUBADORA TECNOLÓGICA DE COOPERATIVAS POPULARES E EMPREENDIMENTOS SOLIDÁRIOS. Belém: PITCPES/UFPA, 2007. (Projeto Incubação de Empreendimentos Solidários no Pará) (mimeo).

LECHAT, N. M. P.; BARCELOS, E. D. S. Autogestão: desafios políticos e metodológicos na incubação de empreendimentos econômicos solidários. Revista Katálysis [S.L.], v. 11, p. 96-104, 2008.

MELLO, Sylvia Leser & REGULES, Maria Paula Patrone. Por que o projeto da ITCP é um projeto acadêmico. Texto de discussão – ITCP/USP, São Paulo, 2004.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO/SECRETARIA NACIONAL DE ECONOMIA SOLIDÁRIA. Edital de Chamada Pública de Parceria n.º 01/2010. Brasília. SENAES/MTE, 2010.

RAMOS, Lauro; VIEIRA, Maria Lúcia. Determinantes da desigualdade de rendimentos no Brasil nos anos 90: Discriminação, segmentação e heterogeneidade dos trabalhadores. In. Desigualdade e pobreza no Brasil. Org. Ricardo Henriques, Rio de Janeiro: IPEA, 2000.

SANTOS, Aline Mendonça dos et al. A construção teórico/metodológica da incubadora tecnológica de empreendimentos econômicos solidários da Faculdade Educacional de Medianeira. (ITEES/FACEMED). III Seminário do Centro de Ciências Sociais Aplicadas Cascavel – 18 a 22 de Outubro de 2004.

SOUZA, Armando Lírio; BARBOSA, Maria José de Souza; REIS, Adebaro Alves dos. Incubadoras universitárias: inovação social e desenvolvimento. In. Tecnologia social, economia solidária e políticas públicas / Pedro Claudio Cunha Bocayuva, Ana Paula de Moura Varanda (organizadores). - 1.ed. - Rio de Janeiro: FASE : IPPUR, UFRJ, 2009.

SOUZA, Armando Lírio de, et al. A incubação de empreendimentos comunitários de agricultores familiares na região do Baixo Tocantins no estado do Pará. Belém: UFPA, 2004.

SOUZA, Armando Lírio; FILIPPI, Eduardo Ernesto. Desenvolvimento Rural na Perspectiva da Relação Estado e Mercado. In. Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural – SOBER. Rio Branco – Acre, 20 a 23 de julho de 2008.

SINGER, Paul. Possibilidades da Economia Solidária no Brasil. In: CUT BRASIL. Sindicalismo e Economia Solidária: reflexões sobre o projeto da CUT. São Paulo: CUT, 1999a: 51-60.

SINGER, Paul; SOUZA, André (orgs.). A economia solidária no Brasil: a autogestão como resposta ao desemprego. São Paulo: Contexto, 2000.

_____. Introdução à Economia Solidária. São Paulo. Fundação Perseu Abramo, 2002.

_____. Solidariedade na Economia: uma alternativa à competição capitalista. 2003. Entrevista disponível em [http://twiki.im.ufba.br/pub/PSL/Economia Solidaria/Entrevista_Paul_Singer.pdf](http://twiki.im.ufba.br/pub/PSL/Economia_Solidaria/Entrevista_Paul_Singer.pdf).>. Acessado em 28 de janeiro de 2010.

_____ Globalização e desemprego: diagnóstico e alternativas. 3ed. São Paulo, Contexto, 1999b.

ORGANIZAÇÃO SOCIOPRODUTIVA DO CAMPESINATO E ECONOMIA SOLIDÁRIA EM RONDÔNIA – BRASIL

Maria Irenilda de Sousa Dias

irenildadias@gmail.com

Tânia Olinda Lima

tania.engpesca@gmail.com

Clodoaldo de Oliveira Freitas

clodoaldo@unir.br

Eliane Silva Leite

esilva2308@gmail.com

Cleberson Eller Loose

clebersonloose@unir.br

Sessão Temática V - Cooperativismo, Associativismo e Economia Solidária
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O artigo traz uma reflexão sobre as formas alternativas ao modo capitalista de produção econômica e oportuniza a releitura da importância das organizações sociais do campesinato na construção de um modelo de desenvolvimento social e econômico que pensa a inclusão humana nas várias dimensões de suas necessidades e capacidades como estratégia para a sustentabilidade. Ditas organizações se constituem em estratégia de defesa contra a exclusão econômica e social do modo capitalista de produção agrícola, funcionando como instrumento de ativismo social, político e econômico para garantir a prática do agrossustento, defendendo um modo de produção que resiste em Rondônia, especialmente pelo extrativismo da castanha da Amazônia (*Bertholletia excelsa*- Bonpland e Humboldt , 1.807), do açaí (*Euterpe oleracea* Mart- Mart, 1.824), de óleos essenciais como Copaíba (*Copaifera sp.*) e Andiroba (CARAPA GUIANENSIS Aubl.), raízes como Poaia (*Cephaelis ipecacuanha* (Brot.) A. Rich.), e ainda dos recursos pesqueiros que chegam a mais de dez espécies de maior importância econômica, entre elas o pirarucu (*Arapaima Gigas*- Cuvier, 1.829); além do cultivo do café conilon (*Coffea Canephora*), da mandioca (MANIHOT ESCULENTA CRANTZ- CRANTZ, 1.767) utilizada na produção de farinha e frutíferas diversas. Utilizou-se ferramentas participativas em oficinas de formação, planejamento e diagnóstico, chegando à definição de Planos de Ação posteriormente implementados na cooperativa agrícola comunitária, pelo que apontamos neste trabalho resultados parciais dessa intervenção ação participativa apoiada pelo serviço público de ATER, destacando o incremento da inclusão de jovens nas organizações sócio produtivas do campesinato como um aporte relevante para as organizações da Agricultura Familiar.

Palavras-Chave: Agrossustento, Organização Sócio Produtiva, Campesinato, Economia Solidária.

ABSTRACT

This paper presents a reflection on alternative ways to the capitalist mode of economic output and provides an opportunity to re-read the importance of peasantry' social organizations in the construction of a social development model and economic thinking human inclusion in the

various dimensions of their needs and capabilities as a strategy for sustainability. These organizations constitute strategy defense against economic and social exclusion of the capitalist mode of production agricultural, working as a social activism tool, political and economic to ensure the practice of agrossustento, advocating a mode of production that resists Rondônia, especially the extraction of Amazon nuts (Bertholletia excelsa- Bonpland and Humboldt, 1807), the Açaí (Euterpe oleracea Mart Mart-, 1824) essential oils such as Copaiba (Copaifera sp.) and Andiroba (Carapa guianensis Aubl.) roots as Poaia (Cephaelis ipecacuanha (Brot.) A. Rich.), and still fishing resources that reach more than ten species of greatest importance economic, including the Pirarucu (Arapaima Gigas- Cuvier, 1829); beyond the cultivation of Conilon coffee (Coffea canephora), Mandioca (Manihot esculenta Crantz Crantz-, 1767) used in the production of flour and various fruit. We use tools participatory training workshops, planning and diagnosis, and came to Action Plans setting later implemented in agricultural cooperatives community, so we aim in this paper partial results of this intervention participatory action supported by public Service ATER, highlighting the increasing inclusion of young people in productive partner organizations of the peasantry as a contribution relevant for organizations of Family Agriculture.

Keywords: *agro livelihood, productive partner organization; peasantry; solidarity economy.*

INTRODUÇÃO

As organizações sócio produtivas do campesinato em Rondônia se constituem numa estratégia de enfrentamento à exclusão econômica e social do modo capitalista de produção agrícola e pecuária praticado no Brasil, trazido para Rondônia pelo contingente migratório de trabalhadores agrícolas e pecuaristas, especialmente a partir dos anos 70 do século XX, e fomentado pelos programas de desenvolvimento rural do Governo Federal aplicados na região norte do país, desta feita com efeitos danosos e prejuízo incalculável para o bioma amazônico.

Em Rondônia a organização sócio produtiva da agricultura familiar, cuja atividade de produção econômica enveredou na prática da economia solidária, constitui-se agora numa ferramenta de defesa da prática do agrossustento, modo de produção que resiste nos territórios habitados pelos Povos e Comunidades Tradicionais (PCTs), com forte expressão econômica na produção extrativista de castanha da Amazônia (Bertholletia excelsa- Bonpland e Humboldt , 1.807), do açaí (Euterpe oleracea Mart- Mart, 1.824), de óleos essenciais como Copaiba (Copaifera sp.) e Andiroba (CARAPA GUIANENSIS Aubl.), raízes como Poaia (Cephaelis ipecacuanha (Brot.) A. Rich.), e ainda dos recursos pesqueiros que chegam a mais de dez espécies de maior importância econômica, entre elas o pirarucu (Arapaima Gigas- Cuvier, 1.829); além do cultivo do café conilon (Coffea Canephora), da mandioca (MANIHOT ESCULENTA CRANTZ- CRANTZ, 1.767) utilizada na produção de farinha e frutíferas diversas, nativos da floresta amazônica, sendo esse modo de produção replicado em alguns dos Assentamentos de Reforma Agrária no estado.

Nas áreas ocupadas pelos Povos e Comunidades Tradicionais da agricultura, bastante incidente em todo o estado de Rondônia, e com grande densidade nos territórios rurais Vale do Guaporé e Madeira Mamoré, as organizações do campesinato lutam agora pela inserção sócio política de seus grupos sociais e buscam ocupar espaços na tentativa de pautar as políticas públicas de crescimento intelectual e prosperidade econômica em suas áreas de atuação sócio produtiva; insistem em dar visibilidade à importância da manutenção pelo manejo adequado dos recursos naturais de seus campos, nos solos e águas onde cultivam seus saberes, culturas e tradições, e de onde fazem seu sustento e seus excedentes econômicos que também subsidiam as indústrias de cosmético, medicamentos, alimentos, entre outros bens de uso.

O fato é que essa floresta de várias riquezas exige assistência técnica especializada em função dos aspectos sócio culturais das populações e dos seus produtos diferenciados. Paralelamente a esse contexto de Povos e Comunidades Tradicionais da agricultura estão os grupos de agricultores assentados dos programas de reforma agrária, compostos em sua maioria de imigrantes oriundos das regiões sul e sudeste do Brasil, que oscilam entre a prática da agricultura convencional planejada pelo modelo produtivista da matriz capitalista de produção - o mesmo modelo que provocou sua exclusão das terras de origem, e a agricultura tradicional desenhada pela interação sociedade e natureza nos ambientes onde as populações ainda não foram alcançadas pela “agricultura moderna”.

Essas comunidades procuram confirmar suas propostas de produção sustentável se organizando em associações e cooperativas agrícolas, ainda que esperando para isso os investimentos tímidos do serviço público de apoio e fomento, a exemplo da execução de políticas públicas como a PNATER (Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural) e a PNAPO (Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica).

A despeito da descrença dos entes públicos em priorizar e apoiar com empenho os projetos de manejo sustentável e utilização racional dessa biodiversidade, dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA (2010) dão conta de que mais de 2.000.000 de castanha da Amazônia saem das florestas locais por ano, apenas na faixa de fronteira binacional, para abastecer o vizinho mercado boliviano. Os dados mostram que empresas do setor privado têm buscado nas florestas de Rondônia matéria prima em potencial para abastecer seus investimentos na indústria de fármacos, alimentos, cosméticos, construção civil e ainda no setor de serviços como de turismo rural e hotelaria.

Atualmente uma parcela considerável das organizações sociais do campesinato em Rondônia passa por um processo de qualificação de suas demandas, especialmente no que se refere à definição de ações do serviço público de assistência técnica e extensão rural (ATER pública), exigindo a implementação de processos educativos e de formação para a autonomia dos empreendimentos de produção coletiva da Agricultura Familiar.

Manifestações dessa natureza vêm provocando uma ruptura na forma assistencialista de intervenção e receptação de tecnologias e subsídios da esfera governamental (Ater e outros serviços) no trato com as organizações da Agricultura Familiar onde os movimentos sociais, direta e indiretamente, aportaram investimentos em formação social e política. É importante ressaltar que há mesmo um esvaziamento das funções do ente público de ATER quando este não se atenta para as novas demandas por modelos sustentáveis de prestação do serviço público. Para reconhecer essa des-função é bastante observar a “desidratação” do seu elenco de atividades técnicas ao longo das décadas, hoje substituídas por tarefas voláteis e vulneráveis ao momento político.

Esse esvaziamento também ocorre nas organizações que não se adequaram para atendimento das novas demandas de seus membros e entraram em des-função. Muitas ainda se alvoroçam na avidez dos trâmites burocráticos, de excessivos registros e cadastramentos, mas sem resposta aos objetivos sociais em sua base.

Ambos, estado e organizações, respectivamente pesado e cansadas, vão dando lugar a estratégias populares que se reinventam nos empreendimentos da Economia Solidária, organizações mais dinâmicas, mesmo quando informais ou simplesmente sem registros oficiais.

O fato é que o estado e a sociedade civil organizada, precisam ingressar num comportamento de construção participativa, entendendo a interdependência existente entre

quem produz, quem serve e quem usufrui, e sabendo-se co-responsáveis pelo sucesso ou insucesso da ação das políticas públicas.

Nossa investigação tem suporte no serviço público de ATER, com aporte técnico da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), em cooperação com a Universidade Federal de Rondônia (UNIR)/Departamento de Engenharia/Projetos “Sementes dos Saberes Agroecológicos” e “Juventude Cidadã da Amazônia”.

REFERENCIAL TEÓRICO

Nosso aporte teórico traz informações sobre a prática da Economia Solidária, colocando esse modelo econômico em contraponto com a prática da Economia Capitalista e apresentando de forma sucinta a dinâmica da pesquisa-ação aplicada ao planejamento e gestão das atividades coletivas nas organizações sócio produtivas do campesinato em Rondônia/BR. Trata ainda sobre o uso das metodologias participativas e como estas interferem qualitativamente no serviço público de extensão rural.

Nesse embasamento tratamos de desvendar os fundamentos da Economia Solidária e como essa prática tem fortalecido as diferentes relações sociais do campesinato, chegando aos dias atuais com forte aporte sócio político e ideológico nas organizações da Agricultura Familiar, cujas demandas, seguindo a lógica de um sistema de produção em equilíbrio, são apresentadas por ocasião da Conferência Estadual de ECOSOL.

Economia capitalista e economia solidária: práticas antagônicas de um processo produtivo

A partir dos investimentos tecnológicos que culminaram com a automação dos processos produtivos, a produção de bens incorporou um modelo de gestão que propiciou aos investidores maiores rendimentos e concentração de capitais. Esse modelo veio a se fortalecer com a nova forma de administração da produção baseado na divisão social do trabalho.

Posteriormente esse modelo avança com a divisão técnica do trabalho e consequente exclusão da mão de obra já subordinada ao capital e agora desclassificada pela pouca ou nenhuma formação técnica.

Para Ana Inêz Souza et al. (2.006, p. 26) “Com o método de racionalizar a produção para aumentar a produtividade do trabalho, economizando tempo, suprimindo gestos desnecessários e comportamentos supérfluos no interior das fábricas, Taylor aperfeiçoou e aprofundou a divisão de trabalho iniciada no sistema manufatureiro. Isso assegurou definitivamente o controle do tempo de trabalho pela classe dominante pois, apesar da resistência operária, esse método adentrou todas as atividades humanas, inclusive fora dos muros das fábricas”.

Passo a passo as manufaturas dão lugar aos agrupamentos fabris, controlados por indivíduos proprietários dos meios de produção, os quais se apropriaram também da mão de obra assalariada dos trabalhadores, com foco unicamente em ampliar seus lucros, como descreve Ana Inêz Souza et al (2.006, p. 23): “O capitalismo em sua trajetória passou por diferentes momentos: da manufatura ao taylorismo, fordismo e toyotismo. A implantação desses modelos de organização da produção se deu em épocas diferentes e ainda hoje há empresas que adotam práticas e orientações toyotistas e tayloristas ao mesmo tempo, visando sempre obter maior lucro”.

Como é de se observar, o que importa para a produção capitalista é o potencial lucrativo que cada formato de organização possa oferecer, não havendo teoria ultrapassada, desde que o modelo defendido por esta seja o mais lucrativo.

Em seu artigo *A Economia Solidária e a Superação das Desigualdades* (CONTAG: 2.007, p. 23) Andrea Butto afirma que “O capitalismo se apoia na divisão social do trabalho, ou seja, na separação entre quem pensa, quem produz e quem recebe o resultado da produção”... Segue dizendo que “Esta separação tem origem nas desigualdades econômicas que resultam das diferenças entre as classes sociais”. E se referindo à prática da Economia Solidária afirma que está “Ao buscar romper com a lógica competitiva que caracteriza as relações econômicas entre as pessoas no ambiente de trabalho e no mercado sob a ordem capitalista, a Economia Solidária se apoia na cooperação e no reconhecimento do valor social e econômico de formas associativas de produção”.

As consequências da modernização tecnológica não se limitaram ao ambiente de produção nas fábricas e nem tão pouco apenas sobre o trabalhador urbano. É evidente que com o advento da Revolução Industrial e consequente modernização tecnológica o setor produtor de matéria prima - espaço agrícola e pecuário representado pelo campesinato, se tornou vulnerável à medida que a tecnologia de produção industrial avançou sobre o campo, apropriando-se dos espaços agrícolas para ocupá-los com monocultivos, desde o algodão do século XIX até os atuais campos de soja e pecuária intensiva, como acontece também em Rondônia/BR.

Nesse prisma, as organizações que seguem desenvolvendo uma economia diferenciada do padrão capitalista de produção se constituem em organismos de enfrentamento pela demonstração prática de que outra economia é possível. Ademais, esses empreendimentos utilizam mão de obra prioritariamente de seus sócios, dispensando a burocracia dos controles comumente utilizados pelas empresas de capital nas relações sociais de trabalho e no trato com o trabalhador assalariado.

Isso é possível por que essas organizações de produção coletiva decidem seus projetos mediante o uso de ferramentas participativas de planejamento, onde todos conhecem as decisões tomadas acerca da produção coletiva, bem como as tarefas a serem executadas, das quais todos participam, ainda que se valendo de assessorias especializadas quando necessário sem, contudo, se afastarem da execução conjunta das atividades.

A formação da consciência organizativa: o uso de metodologias participativas, interferência da pesquisa ação e apoio técnico

Se referindo ao modelo de organização preconizado pela classe operária do apogeu da Revolução Industrial, Singer (1.998: p. 108) traz uma discussão sobre a reação operária do século XIX e a aplicabilidade dessa reação nos dias atuais, ressaltando a importância da “formulação de um projeto social alternativo ao capitalismo, em que se combinam as novas forças produtivas com relações sociais de produção concebidas para superar a exclusão social e suscitar uma repartição equânime da renda e, portanto, dos ganhos decorrentes do avanço das forças produtivas”.

A idéia de Singer nesse ponto nos reporta a uma forma de organização fundada no mutualismo que bem se aplica ao contexto da Agricultura Familiar, onde a autogestão é o ponto de partida para a organização, beneficiamento e comercialização da produção econômica, configurando uma economia fundamentada em princípios de cooperação, capaz de preservar a prática do ‘agrossustento’, numa convivência harmoniosa entre os recursos naturais e humanos.

Para Singer (1.998: p. 89) “A oposição ao industrialismo mostrava-se inviável” naquela época e “a opção que restava aos trabalhadores era desenvolver um projeto de sociedade em que seus interesses pudessem ser realizados através do aproveitamento das forças produtivas desencadeadas pelas máquinas...”

A Economia Solidária de que tratamos hoje não exclui essas forças produtivas; antes pressupõe relações de co-responsabilidade com o ambiente de produção e a cooperação entre os envolvidos para o exercício do bem viver. Esse modelo de organização vem sendo experimentado em algumas organizações do campesinato em Rondônia/BR e se constitui numa estratégia de enfrentamento ao avanço irracional do modelo capitalista de produção, o qual não se limita ao uso da tecnologia industrial, mas tem atropelado as relações sociais de trabalho e a capacidade produtiva e de suporte dos recursos naturais e humanos, tanto nas cidades como no campo.

Em 2.011 iniciamos um processo de pesquisa ação na Reserva Extrativista Lago do Cuniã, com apoio técnico da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) e da Universidade Federal de Rondônia (UNIR), onde experimentamos um modelo diferenciado de gestão no empreendimento cooperativo local, cuja estrutura é utilizada para o manejo, abate, tratamento e comercialização coletiva da carne e da pele de jacaré, em vias de inserção do pescado, e com potencial para inserção da castanha da Amazônia, do açaí, da farinha de mandioca, dos óleos essenciais e outros produtos da floresta.

A sociedade cooperativa foi o modelo de organização escolhido pela comunidade e congrega agricultores/extrativistas, camponeses que buscam a sustentabilidade de suas atividades econômicas com práticas de manejo respeitadas e em harmonia com o ecossistema local.

Nesse caso a intervenção feita pelo órgão de ATER e a Universidade, ambos se utilizando de metodologias participativas, propiciou um processo de formação com os camponeses comunitários da RESEX, desencadeando um comportamento de reação às dificuldades locais que iam desde as ameaças causadas pela superpopulação de jacarés até o preço injusto pago à produção local pelos atravessadores, corroborando o que argumenta Freire (15 ed. 2.011, p. 70) ao explicar os efeitos da problematização dialógica: “O diálogo e a problematização não adormecem a ninguém. Conscientizam. Na dialogicidade, na problematização, educador - educando e educando - educador vão ambos desenvolvendo uma postura crítica da qual resulta a percepção de que este conjunto de saber se encontra em interação. Saber que reflete o mundo e os homens, no mundo e com ele, explicando o mundo, mas, sobretudo, tendo de justificar-se na sua transformação”.

A “dialogicidade” instaurada na e com a comunidade na forma de apoio técnico e assessoria para gestão do empreendimento cooperativo permitiu que a comunidade se envolvesse no planejamento e definição das ações da cooperativa, ou seja, de sua própria produção, uma vez que a produção econômica é processada e comercializada na e pela cooperativa, permitindo uma forma diferente de praticar a economia local, desta feita, nos moldes da Economia solidária, sobre cujos resultados trataremos mais adiante.

A persistência do modelo capitalista

É importante lembrar que a matriz de desenvolvimento desencadeada pela Revolução Industrial e pautada exclusivamente no crescimento econômico tem vivenciado crises que se refletem inclusive na fusão de empresas, reorganizando o mundo capitalista a partir da (re) concentração de capital nos centros urbanos e afetando de forma negativa os investimentos em políticas públicas para o campo.

Sobre isso é bastante observar a tentativa de esvaziamento dos recursos aportados para a Agricultura Familiar (bem antes que os camponeses tivessem reconhecido o seu *status* de categoria profissional de trabalhadores pela Lei 11.326/2006), como foi o desmonte da Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMBRATER) em 1.990, e o recente dismantelamento do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), com cortes nos recursos das Políticas Públicas para o setor, a exemplo do programa de Reforma Agrária, entre outros.

O campesinato segue resistindo a esse modelo econômico capitaneado pelo mercado e a forja de mercadorias que controla a produção e a distribuição dos bens produzidos, regulando conseqüentemente os seus preços. “O capitalismo considera os consumidores como pessoas que são objeto de uma disputa de preços e qualidade dos produtos do mercado a partir da propaganda. Esta, por sua vez, se apóia em valores competitivos, patriarcais e racistas” (BUTTO, 2.007: p.24). A lógica norteadora para a economia capitalista é conseguir o máximo de ganho monetário, ainda que em detrimento da sustentabilidade, tanto dos recursos naturais, do estilo de vida, e da própria atividade econômica que bem pode mudar conforme os novos interesses do mercado.

Nessa matriz produtiva não importa o quanto a atividade é impactante para o meio ambiente, se absorve pouca mão de obra ou se é culturalmente invasiva. Na prática, “atua de forma autofágica, exaure os recursos naturais e massacra as culturas locais. Mais ainda, quando se esgotam os recursos ambientais ou mesmo as isenções fiscais oferecidas, transferem-se para outros locais, estado ou país, de preferência onde os impostos sejam subsidiados... na maioria das vezes (esse tipo de empresa) se redireciona para outra atividade que se apresente mais rentável, provocando exclusão social (e econômica), desemprego, fome, discriminação, conflitos e outros tipos de violência” (SOUZA, 2006, s/p).

Esse tipo de relação entre a empresa capitalista e o trabalhador eminentemente vulnerável ocorre pelo fato de que a força produtiva do trabalhador no caso foi superada pelas forças produtivas da tecnologia, a cujo proprietário dos meios de produção se junta também o resultado do trabalho executado pelo trabalhador assalariado.

Economia Solidária: um modelo possível nos diversos setores produtivos

Butto (2.007: p.24) argumenta que no modelo capitalista de produção, “quem estuda e se profissionaliza para o planejamento da produção determina quem executará as atividades de produção” e que “quem recebe o resultado da produção se apropriará de forma individual do trabalho de quem planejou e executou as atividades produtivas”, enquanto “na Economia Solidária se promove a integração entre produção, gestão e comercialização, mesmo que um coletivo não realize todas essas atividades de forma associativa. Integra o saber com o fazer à medida que agrega o planejamento, a execução da produção e a forma da circulação, seja ela mercantil ou não”. Explica ainda que “ao buscar integrar (a) produção com o consumo, a Economia Solidária constrói uma relação de maior proximidade e reciprocidade entre produtores e consumidores, afirmando valores de respeito a quem produz, pela forma como produz, e oferta o resultado do seu trabalho”. Diferentemente da indução ao consumo praticado pela economia capitalista que se utiliza do apelo da propaganda, a Economia Solidária “apóia-se nas necessidades dos consumidores e na garantia de qualidade dos produtos para a saúde e o bem estar das pessoas, ao mesmo tempo em que busca desenvolver práticas conscientes nos consumidores ao adquirir e utilizar os produtos...” e ressalta como valores desse modelo econômico a “cooperação, solidariedade, proximidade, reciprocidade, respeito e conscientização”.

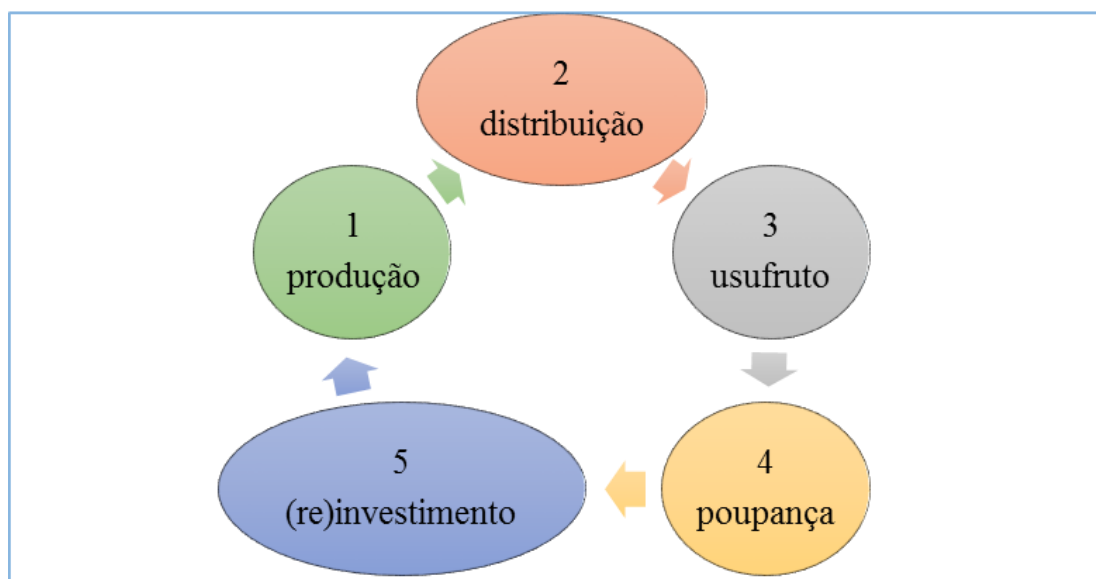
Em soma, o que propõe a matriz produtiva da Economia Solidária é um modelo de produção onde as forças produtivas dos trabalhadores não sejam subjugadas à força da tecnologia, antes sejam fortalecidas pelo uso racional e consciente de tecnologias limpas, sem fazer do trabalhador um escravo do produtivismo, nem do usuário um “consumidor” manipulado pela propaganda usualmente praticada pelo modelo capitalista de produção.

Dessa forma é possível afirmar conceitualmente que “Economia Solidária é uma prática regida pelos valores de autogestão, democracia, cooperação, solidariedade, respeito à natureza, promoção da dignidade e valorização do trabalho humano, tendo em vista um projeto de desenvolvimento sustentável global e coletivo... uma estratégia de enfrentamento da exclusão social e da precarização do trabalho, sustentada em formas coletivas, justas e solidárias de geração de trabalho e renda” (Secretaria Nacional de Economia Solidária/MTE. Brasília – DF, 2.007).

Sobretudo, sabe-se por experimentação que se a economia solidária funciona com excelência entre os trabalhadores organizados da Agricultura Familiar, é perfeitamente possível entre outros setores produtivos e melhor ainda, deve ser exercida em cooperação com os grupos de usuários urbanos que também são produtores de outros bens e serviços dos quais necessitam os trabalhadores do campesinato.

Na figura 1 apresentamos a lógica da discussão teórica acerca da matriz produtiva da Economia Solidária (um sistema de produção em equilíbrio).

Figura 35 – Matriz produtiva da Economia Solidária.



Fonte: Dias, 2013.

A prática da Economia Solidária pressupõe o funcionamento de um sistema econômico com um padrão de comportamento tal que garanta o acesso das pessoas ao usufruto dos bens e serviços produzidos de forma segura e duradoura.

Para isso a **produção** precisa ser limpa, no sentido de ser saudável, tanto do ponto de vista químico quanto nas relações de trabalho; e sua **distribuição** precisa acontecer de forma equilibrada, prescindindo do respeito à formação do preço justo, com oportunidade equitativa de **usufruto** para todas as pessoas, e considerando o direito da população local sobre os bens

produzidos em seus territórios, e ainda priorizando os que produzem antes da distribuição dos excedentes pela via da exportação.

A etapa de **poupança** apresentada no diagrama, além da referência inevitável aos recursos financeiros e materiais, refere-se ainda, e de forma especial, ao respeito da capacidade produtiva e de suporte das pessoas e dos recursos naturais, sem desconsiderar outros recursos eventualmente necessários ao processo produtivo.

A poupança dos recursos se constitui na etapa que condiciona a realização da etapa seguinte – o **reinvestimento** que, por sua vez, é condição primordial para que a atividade econômica continue existindo.

Importante frisar que mesmo a sustentabilidade econômica, tão priorizada no modelo capitalista de produção, ainda que em detrimento das demais dimensões, está condicionada à sustentabilidade de todo o sistema e etapa do processo produtivo.

Ainda em relação ao respeito à capacidade produtiva das pessoas, tanto no aspecto físico como intelectual, vejamos como se expressa o I Plano Nacional de Economia Solidária - 2.015 a 2.019: “Ao considerar o ser humano na sua integralidade como sujeito e finalidade da atividade econômica, a Economia Solidária aponta para uma nova estratégia de desenvolvimento, antagônica ao capitalismo, e que se expressa em diferentes dimensões: democratização da gestão da atividade econômica; justa distribuição dos resultados alcançados; participação junto à comunidade local em processos de desenvolvimento sustentável; preocupação com o bem estar dos trabalhadores e com a preservação do meio ambiente; e relações com outros movimentos sociais e populares de caráter emancipatório” (Conselho Nacional de Economia Solidária, Brasília DF, 2.015).

METODOLOGIA

Na realização desta pesquisa priorizou-se o uso de metodologias participativas, em particular ferramentas dos métodos: Diagnóstico Rural Participativo (DRP); Planejamento Participativo (PP); e Desenvolvimento Organizacional Participativo (DOP), elegendo-se dentre as técnicas desses métodos as que melhor se aplicaram à natureza deste trabalho.

A pesquisa analisou as mudanças ocorridas em uma comunidade de extrativistas/pescadores artesanais, após a adoção de um modelo de gestão envolvendo os núcleos familiares na tomada de decisão e na definição dos projetos produtivos da cooperativa local.

Para Martí (2000, p. 96) “*en la observación participante todas las interacciones, informaciones, ideáis y vivencias decurrentes de la observación complementan y enriquecen el conocimiento y la praxis generada en un proceso de pesquisa participativa*”.

Nessa perspectiva recorreremos à opinião dos diversos atores comunitários e aplicamos questionários semiestruturados para avaliar com que grau de aceitação os gestores da cooperativa acataria a opinião dos demais membros das famílias dos sócios titulares na definição dos projetos da cooperativa, e ainda com que grau de aceitação os sócios titulares dessas cooperativas, por sua vez, estariam dispostos a compartilhar com os demais membros da família, em particular os jovens, a tomada de decisão na Unidade Produtiva Familiar (UPF), abastecedora de matéria prima para a cooperativa, questionando ainda de que forma o envolvimento da família nas decisões da cooperativa pode contribuir para a permanência dos jovens na atividade agrícola familiar.

O processo de formação

Para Barbier (2007, p.106) “a pesquisa ação visa mudança de atitudes, de práticas, de situações, de condições, de produtos e de discursos, em função de um projeto alvo”. Pelo que a intervenção ocorreu no sentido de preparar os camponeses para melhor administrar o empreendimento cooperativo local como ferramenta de apoio à transformação e comercialização de seus excedentes e ainda para dar suporte à gestão de seus recursos naturais, imprescindíveis para a sustentabilidade e sucessão de sua atividade econômica.

A intervenção se realizou com aporte técnico da EMATER-RO, em cooperação com a Universidade Federal de Rondônia/Departamento de Eng. de Pesca, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, e apoio científico da Universidade Nacional de Misiones/AR (Programa de Doutorado em Administração: gestão de cooperativas agropecuárias); houve a cooperação da comunidade com alimentação parcial e alojamento de técnicos, o que permitiu a formação comunitária para gestão do empreendimento cooperativo, incluindo discussões acerca do planejamento e gestão da produção e estudos para formação de preços dos produtos locais.

Utilizamos ferramentas participativas em oficinas de formação, planejamento e diagnóstico e chegamos à definição do Plano de Ação (macro) da cooperativa, definindo novos projetos e formas de envolvimento comunitário.

Trata-se de uma prática pensada em função de pelo menos três instâncias de sustentabilidade: 1º - o sustento familiar; 2º - a conservação do espaço de produção; e 3º - a continuidade da categoria pela sucessão familiar, com atividades realizadas mediante um PLANO DE USO da RESEX, com Plano de Manejo de cada atividade a ser trabalhada, apoiados pelas duas organizações comunitárias: a associação de moradores (ASMOCUN) e a cooperativa agrícola local (COOPCUNIÃ).

A investigação - ação

Diagnóstico

Para Thiollent (2011 p 24) a pesquisa-ação é definida como “um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo, no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo...” Nesse aspecto, trabalhamos em estreita cooperação com os comunitários e uma ferramenta de grande utilidade nessa fase foi o **Calendário Sazonal**, o qual permite analisar o ciclo da produção na comunidade, bem como o fluxo de ocupação dos camponeses e o comportamento dos principais produtos.

A **Matriz de Fortalezas e Oportunidades, Fraquezas e Ameaças – FOFA** foi usado escolhida para apoiar a transição entre a atividade de diagnóstico e o planejamento das ações futuras da comunidade. A ferramenta permitiu a análise dos aspectos positivos e negativos da organização comunitária, tratando de questões sociais e econômicas, ressaltando os pontos de estrangulamento, bem como as potencialidades do ambiente comunitário, trazendo à tona informações que subsidiaram a elaboração do planejamento/plano de ação da comunidade/organização. Com essa ferramenta foi possível a identificação de demandas por assessoria e por investimentos em pesquisas de apoio à atividade econômica da comunidade.

A **Matriz Histórica** fez uma cronologia das atividades sócio produtivas da comunidade, analisando o comportamento de cada atividade econômica e da própria organização comunitária. A ferramenta fortaleceu a interação do grupo que veio a expor suas

histórias de vida na comunidade, socializando experiências da própria entidade organizativa, uma vez que foi aplicada às pessoas e à entidade de representação coletiva.

O trabalho em subgrupos deu suporte para utilização e aplicação das demais ferramentas na abordagem das temáticas que envolveram desde a organização social comunitária até a organização da produção econômica, o beneficiamento e a comercialização dos bens produzidos. Este ocorreu após fundamentação teórica acerca do modelo econômico em que o grupo está inserido e discussões acerca de como pretende continuar a produção, a partir do que passaram à etapa de planejamento.

Intervenção (plano de ação comunitário)

Após a realização do diagnóstico, já com uma visão geral da situação que envolve a comunidade, tanto nos aspectos econômicos como sociais e ambientais, iniciou-se a intervenção de fato, com o uso de ferramentas que permitam planejar ações prioritárias do projeto coletivo da comunidade. Entrou-se com ferramentas de planejamento para elaboração de um Plano de Ação destinado a tratar das questões prioritárias elencadas pela comunidade, definindo-se os projetos prioritários para execução, mediante um plano que vem sendo executado gradativamente e com os resultados que apresentamos a seguir.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Julgamos importante apresentar uma contradição de grande relevância para a sucessão da prática da economia solidária no campesinato, estreitamente vinculada às condições de sucessão familiar: a pouca participação dos jovens no planejamento e gestão da Unidade Produtiva Familiar e conseqüentemente no empreendimento cooperativo local, mesmo estando diretamente envolvido como mão de obra na unidade produtiva. Uma forma de provocar a mudança desse comportamento seria investir na formação da consciência participativa, a partir dos empreendimentos econômicos e solidários do campesinato. Nesse sentido, a Conferência Estadual de Economia Solidária ocorrida em 2014 foi um espaço importante por haver colocado num ambiente de construção coletiva de saberes e demandas uma amostra significativa desses empreendimentos no estado.

Demandas dos Empreendimentos Econômicos Solidários da Agricultura Familiar

Por ocasião da 3ª Conferência Estadual de ECOSOL, trabalhamos com amostras territoriais e estadual dos Empreendimentos Econômicos e Solidários da Agricultura Familiar em Rondônia discutindo o diagrama proposto para entendimento de um sistema de produção econômica em equilíbrio, ao que também chamamos de economia solidária, e observamos alguns aspectos do entendimento dos envolvidos que vale a pena discutir:

Quanto à **produção**, os envolvidos reconhecem a importância de seus produtos no tocante à qualidade e à quantidade, apontando a necessidade de investimentos em pesquisa para os produtos da floresta, como é o caso da raiz de ‘poaia’ (*Cephaelis ipecacuanha* (Brot.) A. Rich.), erva medicinal que é “vendida no vale do Guaporé a preços que variam entre 80 e 100 reais por quilo”, aparentemente saindo do território Brasileiro via Bolívia para a indústria de fármacos em outros países sem, contudo, contar com aportes do estado para melhoramento das condições de produção, tão pouco para o beneficiamento e agregação de valor.

Sobre a **distribuição**, parte do sistema econômico que interessa não somente a quem produz, mas ainda mais a quem necessita usufruir da produção, os camponeses demonstram dificuldade em entender a formação do preço final de seus produtos, e mais ainda sobre o que

seria o ‘preço justo’. Provocados a refletir sobre a diferença entre o preço inicial do seu produto na condição de matéria prima, demonstram surpresos sua “ímpotência” frente à necessidade de agregação de valor pelo processamento, apontando a normatização para agroindústrias de produção familiar como ponto de maior dificuldade; atualmente seus produtos, com pouca ou nenhuma transformação, são levados às feiras livres para venda direta aos usuários.

Quanto ao **usufruto**, diferentemente do trabalhador urbano e dos produtores do agronegócio que quase sempre desconhecem a origem dos produtos que consomem, o camponês pode usufruir de sua produção, privilégio que é estendido aos habitantes das cidades interioranas do estado, cuja população mantém uma relação de proximidade com os grupos de produção agrícola.

A conferência trouxe à tona a situação provocada pela exportação de itens como o leite e a carne bovina que tem dificultado o usufruto desses produtos para grande parte dos trabalhadores urbanos cuja faixa salarial está abaixo da capacidade de aquisição dos produtos remanescentes disponibilizados no mercado interno.

A baixa disponibilidade para o mercado interno tem ampliado em até 400% o preço final (supermercados) de produtos como o leite em relação ao preço inicial recebido pela Unidade Produtiva Familiar.

Ressalta-se que vários desses produtos, após processamento industrial, retornam ao mercado local com preço bastante majorado, a exemplo da carne bovina, do leite, a castanha da Amazônia, o açaí e o guaraná.

Poupança – Quando provocados a refletir sobre a necessidade de criar condições de reinvestimento nas atividades econômicas familiares, considerando que o esgotamento dos recursos (diversos) impede a continuação da atividade, o coletivo destacou a necessidade de se fazer poupança das sementes (instalação de bancos de sementes) como condicionante para novas safras; também foi posto em evidência a necessidade de respeito à capacidade física das mulheres agricultoras, as quais cotidianamente se desdobram entre a atividade de produção agrícola conjugada com as atividades do suporte doméstico e a administração familiar.

Reinvestimento – Pareceu simples para os envolvidos o entendimento da expressão ‘capacidade de reinvestimento’ como auxiliar na compreensão do termo “sustentabilidade” da atividade produtiva. A compreensão foi exatamente de que a sustentabilidade da atividade econômica do campesinato depende do fator ‘poupança’ dos recursos envolvidos, pelo que foram unânimes na afirmação de que a poupança dos diversos recursos inerentes a cada fase do sistema de produção econômica é condicionante para que a atividade continue existindo para as próximas gerações.

A novidade nessa discussão foi o entendimento do termo ‘prosperidade’, no sentido de progressão quantiquantitativa da atividade econômica, como um termo alternativo ao que o sistema econômico convencional chama de “desenvolvimento”.

As discussões levantadas por ocasião da conferência deixaram claro o papel das organizações da agricultura familiar como espaço de empoderamento dos atores sociais na construção de políticas públicas positivas para o crescimento da Economia Solidária nas organizações sócio produtivas do campesinato.

Nesse aspecto, Jara (1.988: s/p) afirma que “a ação de participação ocorre como prática pedagógica, de cidadania, de preparação para a liberdade e como capacitação para a mudança de valores e relacionamentos”, pelo que se deve entender as formas associativas como ferramentas para o empoderamento local, com a função de promover também o

aumento da capacidade de gestão das atividades produtivas e de negociação dos bens produzidos, o que só é possível mediante a construção participativa de seus planos de ação, com fundamentos nos princípios de solidariedade entre produtores e beneficiários da produção, em interação com o entorno ambiental do processo produtivo. Segue dizendo que “a agricultura familiar demanda políticas que sejam tecnicamente viáveis, economicamente rentáveis, socialmente equitativas, institucionalmente executáveis e ambientalmente sustentáveis”.

Esse tem sido o grande desafio das organizações em seu papel de apoiar e promover as atividades econômicas do campesinato, especialmente no planejamento e definição do quê e quanto produzir, de forma a não caírem na dependência de um modelo centrado no produtivismo, fomentado por programas assistencialistas que promovem a receptação de tecnologias e subsídios atrelados a ações de incentivo à competição de mercado. Jara (1.988: s/p) ainda lembra que “o capital global sempre é seletivo e alimenta-se do local só quando encontra perspectiva de lucro”, pelo que as organizações da agricultura familiar necessitam de estratégias de fortalecimento, de modo a não cair na dependência do mercado mundializado, resguardando-se para que sua produção ocorra de forma segura e duradoura (sustentável). Isso corrobora a demanda apresentada por uma assistência técnica diferenciada do modelo produtivista, que priorize o bem viver das comunidades, de quem produz e de quem usufrui, com o devido respeito às capacidades produtivas de cada elemento envolvido na produção.

Para Witkoski (2010: s/p) “agir tecnicamente implica, primeiramente, possuir uma técnica [...], um arranjo de procedimentos mecânicos e intelectuais por meio dos quais os homens agem na produção, criação ou extração. Seu desenvolvimento relaciona-se com uma lista de assuntos acerca do domínio do homem sobre a natureza e manifesta-se através do aprimoramento dos instrumentos de trabalho, dos objetos do trabalho e do próprio camponês”. Segue dizendo que no contexto da assistência técnica a que se refere “a interação manual e intelectual do homem com o objeto de seu trabalho nas terras, florestas e águas de trabalho, não pode ignorar ou desprezar o conhecimento transmitido de geração em geração, que forma o camponês e sua família”.

É sabido que a organização social se caracteriza pela existência de três pilares de sustentação: o grupo social que promove a ação; o objetivo definido pelo grupo social interessado na ação; e a estratégia utilizada para realização da ação (Dias:2.003, p.29). Portanto, à medida que os grupos sociais evoluem no seu modo de pensar e agir, também suas organizações evoluem na sua prática enquanto espaço de participação e construção coletiva. Dessa forma, as cooperativas, sindicatos, associações, grupos informais e qualquer outra forma de organização integrante do movimento de base do campesinato serão sempre o reflexo do pensamento e ideologia dessa classe de trabalhadores.

Lamentavelmente muitas organizações de agricultores, especialmente associações, essas por apresentarem relativa facilidade em se instituir, têm sido usadas a serviço do capital dos bancos e da indústria de maquinários agrícolas, funcionando como receptoras dos programas de financiamento e por vezes como meros “depósitos” de Emendas Parlamentares.

No entanto, contrariando esse comportamento, cresce o número de organizações cuja iniciativa de criação parte da necessidade descoberta e avaliada nos movimentos de base do campesinato. Essas resistirão na base do movimento, ora nas frentes de luta e representação sócio política, ora nas bases de produção de bens, dando sustentação à atividade da categoria, até que tenham cumprido sua função na compreensão de que se constituem em ferramentas viabilizadoras da participação social, política e econômica dos grupos organizados.

As organizações sócio produtivas do campesinato em Rondônia, apesar dos avanços nos espaços de participação social e política, ainda carecem avançar com a participação dos

jovens na gestão da Unidade Produtiva Familiar e das organizações sócio produtivas da categoria.

Essa observação nos levou a propor um modelo de gestão para os empreendimentos cooperativos da Agricultura Familiar, o qual experimentamos com a Cooperativa de Pescadores, Aquicultores, Agricultores e Extrativistas da RESEX Lago do Cuniã (COOPCUNIÃ), na tentativa de trazer um aporte capaz de qualificar a gestão desses empreendimentos para, entre outros pontos, oportunizar a sucessão familiar pela permanência dos jovens na atividade agrícola de origem.

RESULTADOS OBTIDOS COM A INTERVENÇÃO

A intervenção teve início em 2.011 com a instalação da cooperativa agrícola na comunidade para dar suporte ao abate e comercialização da carne de jacaré, atendendo a necessidade de controle da população de animais que ameaçava a população de pessoas no local.

Foi desenvolvido um projeto de formação integral da comunidade, na perspectiva da Economia Solidária, chamado “Lago por Inteiro”, com uso de metodologias participativas, o que permitiu um processo de formação em ‘Gestão do Empreendimento Cooperativo’ com realização de diagnósticos e do planejamento que definiu o Plano de Ação da cooperativa, a qual veio a ser inserida numa pesquisa sobre ‘Gestão participativa e compartilhada’, envolvendo os núcleos familiares em sua gestão.

Com a participação da cooperativa na pesquisa-ação, está recebeu os investimentos em formação e teve seus sócios envolvidos nas discussões sobre seus projetos futuros e no planejamento de ações, vindo a apresentar os seguintes resultados num período que vai de 2.011 a março de 2.016.

Inserção social - O primeiro resultado registrou-se com a ‘chamada para dentro a que a comunidade de interesse é movida’ (Dias: 2.010, p.10), onde foram mobilizadas as famílias, resultando no aumento progressivo do envolvimento comunitário com a cooperativa. O crescimento social da COOPCUNIÃ foi de 142% no período, conforme se observa no quadro (1):

Quadro 1 – Crescimento na inclusão de famílias (sócios) entre 2011 e 2015.

Abril/2011	Agosto/2011	2012	2013	2014	2015/16
50 sócios	53 sócios (mais 6.0 %)	63 sócios (mais 8.8%)	79 sócios (mais 25.3%)	00*	121 sócios (mais 53.1 %)
Crescimento acumulado no período – 142 %					

O envolvimento comunitário ocorreu durante todo o período, cessando a entrada de sócios no ano 2.014, quando os extrativistas perderam a coleta em função da alagação da bacia hidrográfica do rio Madeira e tiveram que se ocupar noutras atividades ainda não absorvidas pela cooperativa. Ainda assim toda a comunidade esteve mobilizada e o crescimento na adesão de sócios foi retomado em 2.015/16.

Inserção de gênero - A participação comunitária ampliou-se de tal forma que das 97 famílias residentes na comunidade 121 pessoas já estão inseridas, tendo representação de

todos os núcleos familiares na cooperativa. Desse contingente 38.84 % do quadro social é composto por mulheres extrativistas.

Crescimento econômico - Com o aumento da participação dos comunitários na cooperativa esta também teve crescimento em sua produção econômica, a qual evoluiu gradativamente por ano/safra.

O quadro 2 mostra um crescimento da produção econômica em 294.11 % no período que vai desde a instalação em 2.011 até o 5º ano de funcionamento da cooperativa, em março de 2.016.

Quadro 2 – crescimento da produção econômica na COOPCUNIÃ

Produção de carne e peles de jacaré em manejo				
Ano/Safra	Animais abatidos	Carne(t)	Cortes comerciais	Peles
2011	297	1,7	04	297
2012	420	3,0	05	420
2013	604	4,3	06	604
2014	Perda de safra (alagação na bacia hidrográfica do rio Madeira)			
2015	898	5,0	06	898

Renda familiar - Nossa pesquisa investigou o comportamento da renda familiar nos períodos antes e depois da instalação da cooperativa, chegando à constatação de que a participação comunitária na cooperativa permitiu um incremento na renda familiar de 119.52 % no período investigado (Quadros: 3a; 3b; e 3c).

Quadro 3 a – Renda familiar na comunidade antes da instalação da COOPCUNIÃ.

Ano: 2.001(antes da instalação da cooperativa)			
Até 01 Salário Mínimo	De 01 a 03 SM	De 03 a 05 SM	Mais de 05 SM
97.91 % das Famílias	2.08 % das Famílias	00 % das Famílias	00 % das Famílias

Quadro 3b – Renda familiar na comunidade após a instalação e 1ª safra da COOPCUNIÃ.

Ano: 2.011(pós instalação e 1ª safra da cooperativa)			
Até 01 Salário Mínimo	De 01 a 03 SM	De 03 a 05 SM	Mais de 05 SM
77.08 % das Famílias	20.83 % das Famílias	2.08 % das Famílias	00 % das Famílias

Quadro 3c – Renda familiar na comunidade no 5º ano de funcionamento da COOPCUNIÃ.

Março/2.016 (5º ano de funcionamento da cooperativa)			
Até 01 Salário Mínimo	De 01 a 03 SM	De 03 a 05 SM	Mais de 05 SM
45.83% das Famílias	47.91% das Famílias	6.25 % das Famílias	00 % das Famílias

Inserção de jovens – A inserção de jovens foi o foco da nossa intervenção, no sentido de que havendo maior participação das juventudes nas cooperativas agrícolas estas possam oportunizar a formação de jovens para a sucessão familiar, oportunizando assim a permanência destes na atividade agrícola de origem.

A economia solidária praticada pela Agricultura Familiar e apoiada nas organizações do campesinato necessita do envolvimento das juventudes como garantia de continuação para as gerações futuras, foco de sua prática.

A COOPCUNIÃ conseguiu nesse período envolver um contingente de 39.07 % de jovens em seu quadro social, sendo a primeira cooperativa agrícola em Rondônia a receber jovens a partir de 16 anos (Quadro 4).

Quadro 4 – Participação de jovens na COOPCUNIÃ

Idade dos sócios	Período	16 a 21 a.	22 a 29 a.	30 a 50 a.	Mais de 50 a.
	2011	0%	13.5 %	67.5 %	18.9 %
2012	0 %	13.0 %	67.3 %	19.5 %	
2013	1.6 %	18.6 %	62.7 %	16.9 %	
2014	-	-	-	-	
2015	19.3 %	20.4 %	48.9 %	11.2 %	
2016	Jovens – 39.07 %		Total de sócios	121	

Produção de material didático - Houve a produção de material didático: uma cartilha sobre “ECONOMIA POPULAR E SOLIDÁRIA”, a ser reproduzida em parceria com a Universidade Federal de Rondônia/Departamento de Engenharia de Pesca, a qual será disponibilizada para a comunidade envolvida na pesquisa, bem como para outras juventudes agrárias, com o propósito de divulgar e ampliar os conhecimentos sobre essa prática.

Em suma, a cooperativa comunitária registra a participação de mulheres EXTRATIVISTAS na ordem de 38.84%, e de jovens EXTRATIVISTAS em 39.07 % do total de 121 sócios, envolvendo as 97 famílias da comunidade, todas com participação nos trabalhos da cooperativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Contrariando o pensamento tecnicista, a economia capitalista não logrou avaliar de forma eficiente valores como os da biodiversidade amazônica, tampouco dos saberes de seu

povo, tendo sido mesmo incompetente nessa tarefa. E por não conseguir compreender a complexidade do potencial das florestas, optou pelo simplismo de reproduzir o uso de tecnologias genéricas com as quais seguiu destruindo as riquezas da diversidade, ao invés de compreender as relações de interdependência, solidariedade e interação entre o trabalho humano e os recursos naturais.

As formas alternativas de trabalho em sistemas de produção coletiva, antes consideradas atrasadas e ineficientes, ganham amplitude ao se revelarem capaz de absorver o grande contingente de trabalhadores excluídos econômica e socialmente pelo modelo capitalista de produção.

A estratégia passa a compor o elenco de diretrizes em programas de apoio ao desenvolvimento proposto pelas políticas públicas e apresenta-se agora como alternativa à exploração do trabalho humano, suscitando um movimento cujos envolvidos denominam de Economia Solidária.

Para a economia solidária o envolvimento dos atores é o primeiro ponto a se observar, onde a oportunidade de participação viabiliza a prática de ensino – aprendizagem que coloca o ser humano como sujeito e finalidade da atividade laboral, independente da condição formal ou informal do empreendimento que pode ser desde a ação organizada de reciprocidade entre vizinhos (grupos de afinidade) até a atuação mais complexa das sociedades cooperativas.

Essas formas vão sendo reconstruídas no espaço e no tempo dos diferentes contextos socioculturais, a exemplo de mulheres agricultoras/artesãs que são transformadas em seus empreendimentos à medida que transformam a matéria prima em bens de uso, e nesses espaços culminam por transformar o mais importante que possuem – a sua capacidade, em ação.

Desse modo ocorre quase que em silêncio uma revolução que começa num pequeno espaço de participação, por vezes um grupo de artesanato, e geram o sonho de transformar o mundo. Assim nasceu um movimento que evoluiu e já consegue pautar ações de políticas públicas para a prática de um novo modelo econômico em Rondônia, no Brasil e no mundo, a partir das demandas e potenciais de trabalhadores (as) dos diversos segmentos, entre estes o campesinato.

AGRADECIMENTOS

Aos Agricultores Familiares, mulheres e homens que cultivam a vida nessa imensa floresta que não é só de árvore, nem só de gente, mas também de muitas outras vidas e de muitos saberes que nos oportunizaram este estudo. A investigação tem o aporte técnico da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Rondônia/ EMATER, em cooperação com a Universidade Federal de Rondônia/Departamento de Engenharia de Aquicultura e Pesca/UNIR, pelo que agradecemos institucionalmente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Dias, M. I. de Sousa. **Contribuições do cooperativismo para o desenvolvimento sustentável. Dissertação de mestrado.** Porto Velho, UNIR, 2010.

_____. **Gestão Participativa e Compartilhada: um modelo para as cooperativas da Agricultura Familiar em Rondônia/Brasil.** Tese de Doutorado (em curso), Posadas, UNAM, 2.016.

Freire, Paulo. **Multinacionais e Trabalhadores no Brasil.** São Paulo, Ed. Brasiliense, 1979.

_____. **Pedagogia do Oprimido**. 15 edição, São Paulo, Paz e Terra, 1985.

_____. **Extensão ou Comunicação?** 15 edição, São Paulo, Paz e Terra, 2011.

Gohn, Maria da Glória. **Movimentos e Lutas sociais**. São Paulo, Ed. Loyola, 1995.

Guzmán, Eduardo Sevilla; Molina, Manuel González. **Sobre a Evolução do Conceito de Campesinato**. Brasília, Expressão Popular, 2005.

Lei 12.188/2010. **Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural**. Brasília, 2010.

Marcos, Valéria de; e Fabrini, João Edmilson. **Os Camponeses e a Práxis da Produção Coletiva**. São Paulo, Expressão Popular, 2010.

Programa de Assistência Técnica e Extensão Rural (PROATER). Porto Velho, Emater-RO, 2013.

Ribeiro, Marlene. **Movimento Camponês, Trabalho e Educação - Liberdade, autonomia, emancipação: princípios/fins da formação humana**. São Paulo, Expressão Popular, 2010.

Souza, Ana Inês. Et.all. **O Trabalho no Capitalismo: Alienação e Desumanização. "História Social do Trabalho"**. Caderno 3. Curitiba, CEFÚRIA. 2.006.

O ASSOCIATIVISMO DA AGRICULTURA FAMILIAR COMO INDUTOR DO DESENVOLVIMENTO LOCAL E DO FORTALECIMENTO DO CAPITAL SOCIAL EM CORUMBATAÍ DO SUL-PR

João Carlos Leonello

jleonello@uol.com.br

Terlecki Galicki Rosane

rosanetgalicki@hotmail.com

Rodrigo Monteiro Silva

rodrygomsylva@gmail.com

Sessão Temática V - Cooperativismo, Associativismo e Economia Solidária

Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O presente estudo apresenta uma análise das ações do associativismo/ cooperativismo na cidade de Corumbataí do Sul – PR, durante os anos de 2008 a 2012, com o intuito de discutir se o fortalecimento do associativismo através da criação da Coaprocor – Cooperativa Agroindustrial de Produtores da Região de Corumbataí do Sul, teve resultados positivos para a consolidação do capital social e do desenvolvimento local. Relata também a presença da agricultura familiar nesta região, e verifica se a mesma desempenha um papel importante no desenvolvimento, analisando a geração de renda, emprego e qualidade de vida dos agricultores. Foi elaborada a revisão bibliográfica sobre o histórico do associativismo e do cooperativismo e suas contribuições sociais e econômicas. Metodologicamente, a pesquisa se caracteriza como exploratória e descritiva. Os dados levantados foram interpretados e analisados sem, no entanto, alterá-los. Os dados foram coletados nos mais diversos órgãos governamentais e, junto a pesquisa bibliográfica, para que se pudesse comprovar que a região se desenvolveu após a implantação da Cooperativa. Também foram demonstradas as ações da Coaprocor em Corumbataí do Sul, município que fica localizado na Mesorregião Centro Ocidental Paranaense, como indutora do capital social e do desenvolvimento local.

Palavras-chave: Cooperativismo, associativismo, capital social, sustentabilidade.

ABSTRACT

This study presents an analysis of the actions of the associations / cooperatives in the city of South Corumbataí - PR during the years 2008 to 2012, in order to discuss the strengthening of associations through the creation of Coaprocor - Cooperativa Agroindustrial Producers of region South Corumbataí had positive results for the consolidation of social capital and local development. also reports the presence of family farming in the region, and checks whether it plays an important role in developing, analyzing income generation, employment and quality of life of farmers. the literature review on the history of associations and cooperatives and their social and economic contributions. Methodologically, the research is characterized as exploratory and descriptive. The data collected were interpreted and analyzed without, however, altering them. Data were collected in various government agencies and with the literature, so that one could prove that the region developed after the implementation of the Cooperative. It was also demonstrated the shares of Coaprocor in South Corumbataí

municipality that is located in Mesoregion Western Center Paranaense, as an inducer of the capital and local development.

Keywords: *Cooperatives, associations, social capital, sustainability.*

INTRODUÇÃO

Não é de hoje que a humanidade busca se associar, trabalhar em coletivo, para solucionar os problemas que encontram na produção, comercialização e distribuição do que é produzido. Com o passar dos anos essa tendência cresceu de forma organizada e acentuada ao redor do mundo, e o Brasil não ficou fora dessa tendência.

Diversas são as pesquisas que abordam o tema associativismo, analisando um modo de relacionar os indivíduos envolvidos nessas associações com o seu desenvolvimento econômico e social.

De acordo com essas pesquisas, grande parte das propriedades agrícolas é formada por agricultura familiar, visto que esta é uma forma comum de capitalizar mão de obra e cooperar para o crescimento econômico e social. Esse tipo de atividade por atender as demandas do mercado interno, fomentar, direta e indiretamente, a economia através da geração de empregos e distribuição de renda.

Segundo Franco (2001) as iniciativas desenvolvidas em grupo têm impacto positivo na mudança de vida das pessoas, ou seja, podem alterar o padrão de vida da sociedade que está ao redor das associações. A partir dessas considerações, o seguinte trabalho tem o objetivo de analisar como a Coaprocor – Cooperativa Agroindustrial de Produtores de Corumbataí do Sul, situada em Corumbataí do Sul-PR, contribui para o fortalecimento do capital social e de seus associados e com o desenvolvimento local da cidade, fazendo para isso um levantamento bibliográfico sobre o histórico do associativismo e do cooperativismo.

REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Schmitt e Neto (2001) o associativismo é resultado do esforço de uma coletividade visando a melhoria nas atividades que cada agente individualmente produz. Esta é principal virtude do processo de associativismo, pois visa não a competição entre os indivíduos, mas sim a união de interesses para a cooperação e progresso coletivo.

De acordo com Wilckert (2007) existem diversos tipos de associações, mas ele define as associações de produtores rurais como entidades formadas por agricultores para alcançar objetivos comuns dos associados a partir de elaboração e planejamento de tarefas relacionadas com todos os integrantes.

Tais objetivos em sua grande maioria são de caráter produtivo, comercial, industrializante e de qualificação profissional. O fim último desses objetivos é o crescimento e o desenvolvimento econômico da região.

Essas constatações vão ao encontro do pensamento de Mançano (2008, p.14), visto que para o autor:

[...] o associativismo entre empresas pode se tornar uma alternativa viável, com vistas a fomentar as capacidades individuais em ganhos coletivos. Assim, pode-se entender o associativismo como o ato de se associar, agregar, juntar, unir forças para um fim comum. Numa definição ampla, o associativismo é qualquer iniciativa formal ou informal que reúne um grupo

de empresas ou pessoas, com o objetivo principal de superar dificuldades e gerar benefícios econômicos, sociais ou políticos.

Esta ideia também é bem presente no pensamento de Leonello (2010), onde o autor diz que a ideia de se associar com vistas a melhorias de interesses comuns é deveras antiga, mas somente a partir de 1990 que os debates sobre o assunto ganharam notoriedade por meio da perspectiva do desenvolvimento local e social, contribuindo para uma nova perspectiva sobre o conceito de sustentabilidade. Destarte, a vocação associativa por fim vem se tornando um modo de organizar a atividade econômica para expandir a renda, melhorar a qualidade de vida e o bem estar-social.

Segundo Souza (2007) até começo dos anos de 1960, alguns economistas definiam a agricultura como uma estrutura de produção passiva e dependente de incentivos econômicos proveniente do setor urbano-industrial e do setor público. Esse paradigma foi revertido e no fim do mesmo período começa-se a perceber um break even point entre os setores agrícola e industrial, com ênfase cada vez maior da agricultura no processo de desenvolvimento econômico.

Verificando as políticas públicas relacionadas ao desenvolvimento rural, averigua-se que o associativismo vem sendo cultivado no Brasil e tem sido motivado pelo Estado. Como exemplo disto pode ser citado o incentivo do governo em ocasiões como as concessões de créditos e recursos a participação em organizações coletivas como associações e cooperativas. (OLIVEIRA; HESPANHOL, 2011). Um dos primeiros movimentos apontados pela cooperação aconteceu em 1829, com a vinda de um grupo de imigrantes alemães que fundaram a Colônia do Rio Negro, que ficava na divisa entre o Paraná e Santa Catarina.

Um ponto importante a ser observado é que a capacidade de cooperar socialmente depende de alguns estatutos anteriores, de hábitos, de tradições, benefícios que são encontrados no capital social de uma determinada comunidade, e este capital que não pode ser adquirido simplesmente por indivíduos atuando por conta própria, mas somente através de uma construção coletiva e Histórica. Assim, o capital social pode ser entendido como um conjunto de elementos como confiança mútua, cooperação e participação deve transpor o individualismo e buscar um bem coletivo.

Para Buriol e Ferreira (2006) capital social é um capital que pertence a uma coletividade e contribui para uma característica associativa quando é compartilhado entre os indivíduos, possibilitando a criação de relações de confiança e produzindo benefícios que podem ser utilizados para a manutenção e sustentabilidade de novos projetos, novos produtos, com foco no futuro e objetivando o desenvolvimento local.

Por estas perspectivas apresentadas infere-se que as experiências associativas de qualquer natureza são mais do que importantes para a formação de capital social, dado que dividir e compartilhar experiências coletivas cria e estabelece confiança social e identidade coletiva. O que se percebe é que a ideia de cooperação, da solidariedade e da ajuda mútua entre as pessoas tem seus princípios na necessidade de solucionar ou pelo menos suavizar os problemas através da cooperação, que são resultado de um acontecimento instintivo que é denominado Associação. Tal argumento pode ser explicado porque é um erro tão comum confundir associação com cooperativa. De acordo com Martins (2006) a associação é o início do sindicato e envolve iniciativa em comum, visando a realização de atividades assistenciais, de caráter recreativas e assistências. Já a cooperativa tem por objetivo a prestação de serviços aos sócios, havendo a distribuição de sobras entre os mesmos, enquanto que na associação não.

Outra diferença entre associativismo e cooperativismo é que as associações não estão favorecidas pelo crédito rural, já as cooperativas estão. No caso dos resultados financeiros das associações, ele é revertido na própria associação, na cooperativa se previsto no estatuto social, as sobras são divididas entre os cooperados.

Para muitos autores a efetiva construção das bases do cooperativismo ocorreu com Robert Owen, o conhecido “pai da cooperação” desde o século XVIII. Após Owen, diversos outros se esforçaram no objetivo de proporcionar bens de consumo a um preço baixo aliado a uma boa qualidade para as classes sociais mais pobres, pleiteando por benefícios sociais tais como redução da jornada de trabalho, socialização da educação e pela organização de armazéns de produtos a preços acessíveis. Martins (2006) também aponta que William King e William Thompson, contemporâneos de Owen, defendiam o ideal de que o cooperativismo se configurava como a maneira mais eficiente de construir melhores condições de vida para a população daquela época.

Na cooperativa os que possuem a empresa e os que fazem uso dos seus serviços e instalações são os mesmos agentes, diferença crucial quando comparado ao sistema capitalista. Isso ocorre pois os detentores da empresa investem seu capital para disposição da cooperativa com o intuito de produzir um item que eles necessitem também. Assim os sócios cooperados investem seu capital para garantir a venda de seus produtos e também para garantir à compra dos insumos necessários a produção (BENECKE, 1980).

Uma definição mais clara de cooperativa pode ser entendida como uma associação de pessoas que se empenham na colaboração mútua com interesses em comum para a melhoria das condições tanto econômicas quanto sociais do meio em que vivem, observando sempre o interesse coletivo acima dos individuais e em todos os momentos seguindo os princípios cooperativistas (WILCKERT, 2007).

Uma definição mais contemporânea sobre a cooperativa é a de Pinho (1973), que diz que esta pode ser entendida como uma empresa de serviço cuja finalidade é a prestação de serviços a seus usuários que seriam geradas com próprio esforço e risco. A diferença desse tipo de empresa com a empresa capitalista é de que nestas as satisfações das necessidades dos usuários não indicam o seu fim imediato e sim o rendimento do capital que foi investido.

De tudo que até aqui já foi levantado pode se dizer que a estratégia cooperativista é um projeto de mudança social que tem o objetivo garantir a harmonização econômica, social, cultural ao longo do processo de desenvolvimento. Esse tipo de empreendimento tem por característica a capacidade inerente a sua composição de reverter tendências estruturais em favor dos diversos segmentos das classes sociais mais pobres que ficam a deriva das benesses que o crescimento econômico pode trazer (SCHNEIDER 1981).

De acordo com Brito et al (2008) as cooperativas são regidas por estatuto social próprio, formado por normas formais que definem a estrutura organizacional e regulamentam as formas em que a cooperativa irá atuar, seus objetivos e sua constituição. Junior (1973) diz que para uma cooperativa ter sucesso é indispensável que os cooperados tenham lealdade indiferente a situações difíceis que possa vir a ocorrer. Essa lealdade coletiva, no entanto, não implica em perda de autonomia, mas sim fortalece a união que é amparada no princípio de cooperação, a divisão justa dos resultados do trabalho, a redução dos custos envolvidos no processo e a junção de capital dos cooperados envolvidos. (SCHMITT e NETO, 2011).

Voltando a atenção para as cooperativas agrícolas, podem ser definidas como organizações de pessoas se associam com a finalidade de atender a interesses comuns de espécie econômica e social. Essa associação possui, por um lado, uma extensão política que indica a organização e promoção social de seus membros e, por outro lado, é um

empreendimento econômico com a função de produzir bens e serviços dentro de certo alcance de eficiência financeira e econômica, para que desse modo possa se desenvolver (BRITO et al, 2008).

Dado a importância econômica e social que as cooperativas possuem, vários mecanismos de apoio governamental foram criadas para elas. Um exemplo a ser citado é que o Banco do Brasil estimula os produtores das cooperativas desde a década de 1950, objetivando reduzir os riscos e incertezas na atividade rural, dado que o empreendimento comunitário promove condições favoráveis para a assistência técnica e implementação de novas tecnologias, além de parcerias comerciais. O Banco do Brasil, junto a OCE (Organização Estadual do Cooperativismo), promovem ações em parceria com outras entidades para assessorar os produtores, desde a inicialização do projeto até a análise de sua viabilidade, além da verificação de desenvolvimento junto a OCEPAR (Organização das Cooperativas do Estado do Paraná). (CALDAS, 1998).

De acordo com Ferreira et al. (2007, p. 478):

O Estado passou a intervir no sistema cooperativo através da lei nº 22.239 no sentido de regulamentá-lo favorecendo a acumulação de capital. A princípio propagavam-se os ideais capitalistas, fazendo parte de todo um processo histórico-cultural. Dessa forma, o “cooperado” representava um operário dentro da sua cooperativa, até mesmo devido à mentalidade de subordinação imposta ideologicamente pelos detentores do poder, através do “slogan”: *“o trabalho dignifica o homem”*.

No Brasil as cooperativas nasceram juntamente com o movimento sindical e com ele se desenvolveram (MARTINS, 2006). Foi no ano de 1950 em diante que o crescimento das cooperativas passou a ser expressivo em todos os Estados brasileiros, visto que ocorreu a conscientização dos produtores rurais e também de outros trabalhadores. Tão grande foi esse movimento que o próprio governo em 1960 passou a tomar algumas medidas para controlar as cooperativas, interferindo no sistema através do Decreto 60.597 de 1967, através do estabelecimento de uma nova regulamentação, restringindo principalmente o crédito cooperativo, o que teve por consequência lógica a redução do número de cooperativas no país (SERRA, 2007).

Costa e Filho (1990) explicam que a partir dos anos de 1970 o Cooperativismo paranaense teve um desenvolvimento intenso, atravessando um período de reestruturação econômica e filosófica, tendo muita influência do conjunto dos órgãos com atividades cooperativistas, resultando em projetos integrados de desenvolvimento. Esses projetos provocaram um contato direto entre produtores e cooperativas.

A expressividade do movimento cooperativista agrícola aliado a já estrutura agrária brasileira deram forma ao movimento que se iniciou nos anos de 1970 de políticas públicas em apoio a esse setor. O financiamento agrícola pode ser entendido como o fomentador direto do complexo agroindustrial. A Constituição do Complexo Agroindustrial foi a conexão entre a indústria e a agricultura, mediante a através da integração entre a produção agrícola e modernização, dando forma ao Agronegócio no brasileiro (FARJADO, 2008).

Um tema que precede o assunto associação e cooperativa agrícola no Brasil, especificamente no Paraná, é a agricultura familiar. Como diz Picolotto (2011), não são poucas as literaturas sobre esse tema que citam que desde os anos de 1990 vem surgindo um processo importante para se reconhecer as instituições de apoio a este modelo de agricultura. Um órgão importante ligado a esse tipo de atividade é o PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), assim como a Secretaria da Agricultura Familiar criada pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário. Uma grande vitória para esse setor foi a

publicação, em 2006, da Lei da Agricultura Familiar, que reconheceu a agricultura familiar como profissão.

A agricultura familiar hodiernamente ocupa um evidente lugar na economia brasileira ocupando dessa forma um espaço significativo no desenvolvimento sustentável do país. No censo agropecuário de 1995/1996, 85,2% dos estabelecimentos eram de agricultores familiares. Nas regiões Sul e Nordeste os estabelecimentos familiares excedem a 80% do total. (BUAINAIN, 2006).

Ainda sobre esse tema, Finatto e Salamoni (2008), mencionam que a agricultura familiar surge da necessidade familiar voltada para atender a demanda da família, com um menor volume de terra e produção, sem ter a organização voltada para as necessidades do mercado. O que se percebe é que na agricultura familiar não é raro a necessidade de ajuda entre vizinhos prestando auxílio e ajuda mútua.

Não há como falar em associação, cooperação, sem pensar no objetivo último de suas existências, o desenvolvimento econômico. O desenvolvimento econômico é um tema que ganhou espaço no cenário econômico que surgiu somente no século XX, diante das finalidades dos que se ocupavam com finanças públicas em aumentar o poder econômico e militar soberano. Nesse período não era frequente a preocupação com a melhoria das condições de vida da sociedade, mesmo que sendo as desigualdades sócias latentes. O debate sobre desenvolvimento econômico originou-se na maior parte dos casos das crises econômicas do sistema capitalista (SOUZA, 2007).

O desenvolvimento econômico, diferentemente do crescimento econômico, possui vários aspectos, não se limitando apenas a aumento da produção em dado período. O desenvolvimento econômico não pode ser confundido com o crescimento econômico, pois nem sempre a expansão do crescimento significa melhorias para a população. Um exemplo disso é que mesmo a economia crescendo a taxas relativamente elevadas, o desemprego pode não estar diminuindo na progressão necessária. Para alguns o crescimento é encarado como uma simples variação quantitativa do produto, enquanto o desenvolvimento compreende mudanças no modo de vida das pessoas, instituições e estruturas. Desta maneira, o desenvolvimento implica na transformação de uma economia obsoleta em economia moderna, também caracterizada pela melhoria do nível de vida dos indivíduos. (SOUZA, 2012). Dentre vários aspectos que influenciam na medida de desenvolvimento de uma região, o capital social é o mais novo entre eles. Estudos elaborados por Robert D. Putnam¹¹⁴, dizem que o capital social surge como um recurso importante para a estrutura do desenvolvimento, sendo este uma referencia às características da organização social, as normas e valores que colaborem com a coordenação e cooperação entre as pessoas, empresas e governos para alcançarem objetivos comuns. (PEREIRA, 2007).

O mesmo autor diz que são fundamentais para o desenvolvimento endógeno o conhecimento, os processos de aprendizagem, e o capital humano, sendo possível utilizar esses recursos em regiões desestimuladas para criar oportunidades de desenvolvimento nas mesmas.

No que concerne ao desenvolvimento local, Mançano (2008) diz que este envolve fatores sociais, culturais e políticos que não se regulam exclusivamente pelo sistema de mercado, dado que é marcado pela cultura do contexto em que se situa.

¹¹⁴ Robert D. Putnam, é o autor mais citado e reconhecido na literatura sobre capital social desde que utilizou o conceito para explicar as diferenças regionais entre o norte e o sul da Itália.

De acordo com Buarque (1999; 2002) o desenvolvimento local para ser consistente e sustentável deve mobilizar e explorar as potencialidades locais e contribuir para elevar as oportunidades sociais e a viabilidade e competitividade da economia local, ao mesmo tempo, deve assegurar a conservação dos recursos naturais locais, que são a base mesma das suas potencialidades e condição para a qualidade de vida da população local. Portanto, é um processo endógeno registrado em pequenas unidades territoriais e agrupamentos humanos capaz de promover o dinamismo econômico e a melhoria da qualidade de vida da população, devendo elevar as oportunidades sociais e a viabilidade e competitividade da economia local, aumentando a renda e as formas de riqueza, ao mesmo tempo em que assegura a conservação dos recursos naturais.

Tal constatação é consistente com a de Buarque (1999), que também cita que o desenvolvimento local prospera em situações onde o ambiente é favorável. Por este motivo as experiências bem-sucedidas de desenvolvimento local decorrem, quase sempre, de um ambiente político e social favorável, expresso por uma mobilização, e, principalmente, de convergência importante dos atores sociais do município ou comunidade em torno de determinadas prioridades e orientações básicas de desenvolvimento.

Dessa forma percebe-se, como diz Buriol e Ferreira (2006), que o cooperativismo e o associativismo contribuem e muito para o desenvolvimento local, à medida que possibilitam a participação de seus associados cujos retornos possam estimular a participação econômica e cultural. Conclui-se que as cooperativas e associações permitem que os associados tornem os interesses individuais em coletivos e oferecem a oportunidade a todos de aprender e se adaptar a novas habilidades.

METODOLOGIA

Metodologicamente a pesquisa se caracterizou como exploratória e descritiva. Os dados foram coletados nos diversos órgãos governamentais com o objetivo de comprovar que a região se desenvolveu após a implantação da Cooperativa, além de evidenciar as ações da Coaprocor em Corumbataí do Sul.

Segundo Cooper e Schindler (2003), a pesquisa exploratória e descritiva com caráter interpretativo é ideal para verificar, analisar e interpretar os dados sem alterá-los. Por essas razões esta pesquisa faz uso destas técnicas, uma vez que os dados são apresentados sem que fossem modificados.

A base de dados para a pesquisa foi realizado com base no IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), do IPARDES (Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social), e da SEFA (Secretaria da Fazenda) para os anos de 2008 a 2010.

Além disso, a pesquisa também apresentou uma revisão bibliográfica através de fontes secundárias tais como livros e materiais encontrados em meio eletrônico. Tal metodologia se comportou como exploratório, visto que esse método visa segundo Gil (2008) proporcionar maior familiaridade com o assunto pesquisado.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Sobre o município de Corumbataí do Sul, este se localiza na Mesorregião Centro Ocidental Paranaense, formada por 25 municípios divididos em duas microrregiões, a Microrregião de Campo Mourão e a Microrregião de Goioerê, Corumbataí do Sul se localiza na Microrregião de Campo Mourão.

Segundo o IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010), a área total do município é de 164,341 km². Sua população estimada é de 4002 habitantes, sendo 2127 habitantes da zona urbana e 1875 habitantes da zona rural, portanto 47% da população habitam na zona rural.

Apesar do processo de colonização de Corumbataí do Sul ter iniciado na década de 1960 somente em 1989 foi instalado como município. Em 13 de janeiro de 1967 através da lei n°5.472 foi elevado a categoria de Distrito administrativo com seu território pertencente a Barbosa Ferraz. Foi desmembrado de Barbosa Ferraz pela Lei Estadual n° 8484 de 27 de maio de 1987 e elevado como município, mas foi instalado oficialmente em 01 de janeiro de 1989. (MARCELINO E SILVA, 2013).

A Aprocor – Associação dos Produtores Rurais de Corumbataí do Sul - foi a grande responsável pela criação da cooperativa, que compreendeu o potencial da cultura do maracujá como cultura alternativa após uma terrível geadada no ano de 1998, sendo o seu objetivo o de promover a diversificação da agricultura como alternativa de cultivo do café, soja e a criação de gado, além de levar informações aos cooperados por meio de palestras e cursos para melhorar a produção e objetivando ter maior poder sobre a ampliação do mercado de venda e aumentar o valor dos produtos. Foi fundada inicialmente em 1992, com o nome de AMACOR - Associação dos Moradores de Corumbataí do Sul – PR, tendo a finalidade de agregar valor ao café produzido na região e melhorar as condições de inserção no mercado, somente em 1997 passa a se chamar APROCOR.¹¹⁵

Paralelo as atividades da Aprocor, foi criada em 2009 a Cooperativa Agroindustrial de Produtores de Corumbataí do Sul e Região (COAPROCOR), com a finalidade de dar assistência aos produtores de café e maracujá daquela região e incentivar o cultivo de maracujá como fonte de renda alternativa. Esta cooperativa foi importante para a região após a crise da café, crise essa que colocou os produtores em situação bastante difícil.

Naquele momento a alternativa foi o cultivo de maracujá, dado a pouca complexidade de sua produção aliado um custo de produção reduzido. Atualmente o cultivo do maracujá é a maior fonte de renda dos produtores rurais de Corumbataí do Sul e região, e foi através do Projeto Universidade sem Fronteiras, desenvolvido pela Universidade Estadual do Paraná – Campus de Campo Mourão, onde através da assistência técnica aos produtores da agricultura familiar, possibilitou a consolidação da atividade do maracujá e a entrada de outras cultura na diversificação da propriedade, passando o Município a ser considerado o maior pólo de produção de maracujá do Paraná. No ano de 2007, o produto foi classificado pela Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP) como o Maracujá que possui o melhor tamanho, coloração e briks (medição do teor de açúcar do fruto).

Hodiernamente a Coaprocor prioriza o maracujá, mas também cultiva o café, tomate, uva de mesa e para sucos e vinhos, laranja, poncã, caqui, pimentão e batata doce.

A Cooperativa possuía em 2012, mais de 460 cooperados, que englobam os municípios de Barboza Ferraz, Nova Tebas, Iretama, Godoy Moreira, Arapuã, Quinta do Sol, Peabiru, Prudentópolis, Lidianópolis, Brasópolis, Jandaia do Sul.

Vários são os parceiros governamentais da Coaprocor como a EMATER (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural), SENAR (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural), FAEP (Federação da Agricultura do Estado do Paraná), SEAB (Secretaria da Agricultura e Abastecimento), SESC (Serviço Social do Comércio), CONAB (Companhia Nacional de

¹¹⁵ APROCOR E COAPROCOR – histórico obtido através do site:<http://www.coaprocor.com.br/institucional.php>>

Abastecimento), Banco do Brasil, SICREDI (Cooperativa de crédito), Prefeitura Municipal De Corumbataí Do Sul, todos envolvidos em promover o desenvolvimento socioeconômico e ambiental.

Fazendo uma avaliação da população de Corumbataí do Sul, dados do censo demográfico do IBGE disponibilizados também pelo IPARDES, conforme Tabela 1, demonstra que a população total, reduziu de 4.946 habitantes em 2000 para 4.002 habitantes em 2010, correspondendo a uma perda de 19,09%. Quando analisamos separadamente a população urbana e rural, observamos que a urbana aumentou de 1.998 habitantes em 2000, para 2.127 habitantes em 2010, correspondendo a um incremento de 6,46%, ao passo que a população rural reduziu de 2.948 habitantes em 2000 para 1.875 habitantes em 2010 uma queda de 36,40%; mas mesmo assim ainda 47% da população do Município residem na zona rural, contra 20% quando consideramos a população da Mesorregião Centro Ocidental Paranaense.

Tabela 8 – População Censitária - dos Anos de 1991, 2000 e 2010

Localidade	População	1991		2000		Var 2000/1991		2010		Var 2010/2000	
			%		%		%		%		%
Corumbataí do Sul	Total	6.642	100	4.946	100	-25,53%		4.002	100	-19,09%	
	Urbana	1.762	27	1.998	40	13,39%		2.127	53	6,46%	
	Rural	4.880	73	2.948	60	-39,59%		1.875	47	-36,40%	
Centro Ocidental Paranaense	Total	387.451	100	346.648	100	-10,53%		334.125	100	-3,61%	
	Urbana	236.216	61	251.525	73	6,48%		268.168	80	6,62%	
	Rural	151.235	39	95.123	27	-37,10%		65.957	20	-30,66%	

Fonte: Elaborado pelos autores com dados obtidos no IparDES, 2015.

Este fato colabora para o fortalecimento do associativismo da agricultura familiar, quando evidencia que a diversificação da produção nas pequenas propriedades colabora para a permanência do produtor no meio rural e fortalecimento do capital social, pois ao buscar a diversificação interage com outros produtores na busca de melhorar a renda da propriedade e solucionar problemas comuns, principalmente ao obter escala para a comercialização de sua produção.

A Tabela 2, analisa os dados da RAIS quanto ao número de empregos formais, onde podemos verificar que a geração de emprego no município de Corumbataí do Sul ampliou em 31,12% de 2008 para 2014, servindo de base para afirmar que as ações do associativismo/cooperativismo aumentaram a renda no campo, refletindo na cidade e na geração de empregos através de outros segmentos.

A Cooperativa se enquadra no comércio atacadista, como indústria de processamento de frutas e, como podemos averiguar, houve ampliação do emprego neste segmento, passando de 12 empregos em 2008 para 74 empregos em 2014, um aumento significativo de 516,67%.

O comércio total também foi atingido positivamente, pois com o dinheiro circulando localmente, ocorreu à ampliação de novas atividades comerciais, ampliando o número de empregos no comércio de 51 para 155, um aumento de 203,92%.

Tabela 2 – Emprego Formal

Discriminação	2008	(%)	2014	(%)	Variação (%) 2014/2008
Empregos (RAIS) - Total	376	100,00%	493	100,00%	31,12
Indústria	20	5,32%	20	4,06%	0,00
Comércio	51	13,56%	155	31,44%	203,92
Comércio Varejista	39	10,37%	81	16,43%	107,69
Comércio Atacadista *	12	3,19%	74	15,01%	516,67
Serviços	247	65,69%	284	57,61%	14,98
Agropecuária - Agricultura, Silvicultura, Criação de Animais, Extração Vegetal e Pesca	58	15,43%	31	6,29%	-46,55

* Onde estão computados os empregos gerados pela cooperativa, conforme seu CNAE principal - 46.33-8-01 - Comércio atacadista de frutas, verduras, raízes, tubérculos, hortaliças e legumes frescos

Fonte: Elaborado pelos autores com dados obtidos no Ipardes, 2015.

Ao analisarmos a produção do município, conforme dados da Tabela 3, constatamos que a diversificação da pequena propriedade rural é uma realidade, impulsionado pelas ações de assistência técnica da COAPROCOR, as culturas exploradas no Município tinha em 2008 08 atividades, passando para 17 atividades exploradas em 2014, possibilitando assim a geração de emprego e renda e a permanência do homem no meio rural.

Não podemos deixar de constatar que ao diversificar, o capital social fica fortalecido, pois os produtores com o apoio da Cooperativa passam a buscar objetivos comuns, realizando melhorias, aumentando a produção, com geração de emprego e renda aos envolvidos com as novas atividades.

Tabela 3 – Produção em Toneladas

Produto	2008	2014
Abacate	-	150
Amendoim	8	15
Banana	75	75
Bata doce	-	224
Café em grãos	1.932	105
Caqui	-	100
Feijão	270	84
Figo	-	10
Laranja	800	450
Limão	-	20
Mandioca	3.000	4000
Manga	-	30
Maracujá	1.560	720
Melancia	-	60
Tangerina	-	40
Tomate	-	45
Uva	7	135

Fonte: Elaborado pelos autores com dados obtidos no Ipardes, 2015.

Outra forma de análise, tomamos a variação do ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços) arrecadado no Município, onde a Tabela 4 evidencia um incremento significativo a partir de 2009, proporcionado pela fundação da Cooperativa e implantação da Indústria de Processamentos de Sucos de Maracujá, em 2010.

Tabela 4- ICMS Arrecadado – Valor em R\$1,00

Localidade	2008	2009	2010	2011	2012
Corumbataí do Sul	3.336,01	17.369,13	26.754,26	22.404,08	15.939,96

Fonte: Elaborado pelos autores com dados obtidos no Ipardes, 2015.

Podemos verificar na Tabela 5 que, durante os anos de 2008 a 2012 o PIB a preços correntes do município aumentou 9% entre o período. Lourenço e Romero (2007) citam que o PIB corresponde ao valor de mercado do andamento de bens e serviços finais em uma economia durante um determinado período de tempo, e é uma importante medida de desempenho econômico.

Como averiguamos, o setor que se destacou no Valor Adicionado bruto foi a indústria, que entre os anos de 2008 a 2012 obteve um aumento de 55%, seguido do setor de serviços que obteve aumento de 19%. O setor de Agropecuária obteve redução de 13% durante o período

Tabela 5 – PIB a preços correntes

Produto Interno Bruto dos Municípios - (R\$1.000,00)	2008	2009	2010	2011	2012
Valor adicionado bruto da agropecuária a preços correntes	17.702	14.469	18.139	18.128	15.396
Valor adicionado bruto da indústria a preços correntes	2.550	2.807	3.156	3.380	3.949
Valor adicionado bruto dos serviços a preços correntes	22.396	22.228	24.473	26.734	26.561
Impostos sobre produtos líquidos de subsídios a	1.581	1.435	1.782	2.214	2.083
PIB a preços correntes	44.227	40.940	47.551	50.455	47.990

Fonte: Elaborado pelos autores com dados obtidos no IBGE, 2015

Avaliando o PIB *per capita* de Corumbataí do Sul, obtido através do Produto Interno Bruto dividido pelo total de habitantes da região, este tem evoluído a partir de 2010, evidenciado pela Tabela 6, este índice nos mostra que quanto mais rico é o município, mais seus cidadãos se beneficiam, no entanto este índice, desconsidera a desigualdade de renda.

Tabela 6 – PIB per capita

Variável	2010	2011	2012	2013
Produto Interno Bruto <i>per Capita</i> (R\$ 1,00)	12.404	13.970	13.443	14.223

Fonte: Elaborado pelos autores com dados obtidos no IPARDES, 2015

O próximo ponto a ser analisado é a composição do Valor Adicionado Fiscal do município, que aumentou durante o período de 2009 para o ano de 2014. Podemos verificar que a Indústria, aumentou 12,75%, no comércio aumentou 126,93%. Outro aumentando importante se deu no índice de repasse do ICMS para o do Município, passando de 0,000390401 para 0,000469227 com uma variação de 20,19% entre 2009 e 2014.

De acordo com Bortolotti e Hrycyk (2013) o valor adicionado tem influência direta no crescimento e no desenvolvimento econômico e social dos municípios, pois ele abrange os três setores econômicos, como a agricultura, indústria e serviços, que são os principais responsáveis pela economia local de cada região.

Tabela 7 – Composição do Valor Adicionado

Composição do Valor Adicionado				
VA Indústria				
Discriminação	2009		2014	
Número de contribuintes	7		18	
Valor Adicionado	52.398,78	5,11%	254.257,00	21,97%
Energia Elétrica	724.622,98	70,61%	597.564,00	51,64%
Distribuição de Água	249.237,18	24,29%	305.300,00	26,38%
Valor Adicionado da Indústria	1.026.258,94	100,00%	1.157.121,00	100,00%
VA Comércio				
Número de contribuintes	66		57	
Valor Adicionado	1.967.848,66	67,49%	5.663.120,00	85,58%
Transportes Autônomos	25.974,79	0,89%	-	0,00%
Referente a Transportes	55.539,21	1,90%	474.901,00	7,18%
Referente a Telecomunicações	866.452,07	29,72%	479.078,00	7,24%
Valor Adicionado do Comércio	2.915.814,72	100,00%	6.617.099,00	100,00%
VA Produção Primária do Município				
Adquirida por Contribuinte do Município	3.895.978,60	30,99%	8.866.516,00	30,98%
Adquirida por Contribuinte de Outros Municípios	9.121.234,70	72,56%	19.329.797,00	67,53%
Declarada pelas Agências de Rendas	- 447.064,10	-3,56%	426.809,00	1,49%
Total Produção Primária	12.570.149,21	100,00%	28.623.122,00	100,00%
Índice total do município	0,000390401		0,000469227	
Variação do índice - 2008/2014	20,19103435			

Fonte: Elaborado pelos autores com dados obtidos no IparDES, 2015

Necessário também uma análise de alguns índices de desenvolvimento, neste sentido temos o Índice IPARDES de Desempenho Municipal - IPDM, que avalia a situação dos municípios paraenses considerando com igual ponderação as três principais áreas de desenvolvimento econômico e social; emprego, renda e produção agropecuária, educação e saúde, de forma que quanto mais próximo o valor de 1, maior o nível de desempenho do município com relação ao índice final, baixo desempenho (0,000 a <0,400); médio baixo desempenho (0,400 a < 0,600); médio desempenho (0,600 a < 0,800); e, alto desempenho (0,800 a 1,000). Podemos verificar de acordo com a Tabela 8 que o IPDM geral aumentou durante o período, obteve 0,598 em 2008, apresentando um médio baixo desempenho saltando para 0,606 em 2012 ficando com um médio desempenho.

O IPDM – Emprego, Renda e Produção Agropecuária também aumento durante o período, apresentando um baixo desempenho em 2008 com 0,386, passando para um médio baixo desempenho com 0,413.

O IPDM – Educação também apresentou aumento, porém ficou no mesmo patamar médio desempenho, com 0,606 em 2008 e 0,793 em 2012.

O IPDM – Saúde apresentou uma queda, saindo de 0,803 em 2008 alto desempenho, para 0,614 médio desempenho em 2012.

De uma maneira geral podemos verificar através desses dados que a situação do município de Corumbataí do Sul melhorou entre os anos de 2008 e 2010.

Tabela 8 - Índice IPARDES de Desenvolvimento Municipal

Índices	2008	2009	2010	2011	2012
Índice IparDES de Desempenho Municipal (IPDM)	0,598	0,665	0,619	0,64	0,606
IPDM - Emprego, Renda e Produção Agropecuária	0,386	0,376	0,393	0,412	0,413
IPDM - Educação	0,606	0,776	0,724	0,769	0,793
IPDM - Saúde	0,803	0,843	0,741	0,739	0,614

Fonte: Elaborado pelos autores com dados obtidos no IparDES, 2015

Por último será avaliado o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDH-M -, que é um índice composto que agrega três das mais importantes dimensões do desenvolvimento humano: a oportunidade de viver uma vida longa e saudável (IDHM Saúde); de ter acesso a conhecimento (IDHM Educação) e ter um padrão de vida que garanta as necessidades básicas (IDHM Renda). O índice varia de zero a um e apresenta as seguintes faixas de desenvolvimento humano municipal: de 0,000 a 0,499 – muito baixo; de 0,500 a 0,599 – baixo; de 0,600 a 0,699 – médio; de 0,700 a 0,799 – alto e de 0,800 e mais – muito alto.

De acordo com a Tabela 9, evidenciamos que o IDH-M geral apresentou aumento de 1991 a 2010, passando de muito baixo em 1991 com 0,304, para médio em 2010 com 0,638, o IDH-M – Educação também obteve aumento passando de muito baixo com 0,105 em 1991 para baixo em 2010 com 0,52, e por último, o IDH-M Renda apresentou aumento de 1991 para 2010, passando de muito baixo com 0,437 para médio com 0,632.

Conforme dados obtidos no IparDES, verificou se que a situação do município de Corumbataí do Sul obteve melhorias entre os anos de 1991 e 2010.

Tabela 7 – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M)

Índices	1991	2000	2010
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M)	0,304	0,507	0,638
IDHM - Educação	0,105	0,366	0,52
IDHM - Renda	0,437	0,512	0,632

Fonte: Elaborado pelos autores com dados obtidos no IparDES, 2015

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo levou em consideração a instalação da cooperativa COAPROCOR no município de Corumbataí do Sul, analisando as condições em que se encontrava o município antes e após a cooperativa.

Através dos dados coletados nos diversos órgãos do governo constatamos que Corumbataí do Sul obteve melhoria em diversos índices após o associativismo se tornar presente, evidenciado pelo número de empregos e de estabelecimentos gerados, aqui acreditamos que devido as ações do cooperativismo desenvolvido pela COAPROCAR,

principalmente pela diversificação da pequena propriedade rural, proporcionando geração de emprego e renda no meio rural.

Os empregos aumentaram de forma geral conforme já demonstramos no desenvolvimento do presente trabalho, com destaque para o segmento atacadista onde a Cooperativa instalada se enquadra, de acordo com normativos fiscais, bem como pela verticalização da mesma, proporcionada pela instalação da unidade industrial de processamento de polpa de frutas, que absorve parcela significativa dos empregos gerados na própria Cooperativa.

Outro efeito benéfico para a cidade através da cooperativa foi no volume e variedade da produção rural, que aumentou de 08 produtos em 2008, para 17 produtos em 2014, influenciando na geração de emprego e renda e na permanência do homem no meio rural.

Esses dados evidenciam que os agricultores ao socializarem a produção das mesmas atividades fortaleceram o capital social local, passando a buscar soluções comuns a todos os produtores envolvidos na mesma atividade, o que possibilita alcançar melhorias e aumentando de produção, confrontando com a necessidade de escala para atender as exigências dos canais de comercialização.

Com relação ao ICMS arrecadado no município, foi verificado que entre os anos de 2008 a 2012 houve um aumento significativo nas arrecadações no percentual de 378%, esse aumento na arrecadação gerou melhores repasses para o município, havendo aumento nesses repasses na ordem de 5,66% no mesmo período. Dado os critérios de distribuição, que englobam a ordenação que apontam deter as dimensões relacionadas com as necessidades dos municípios, como por exemplo, população, área, mortalidade infantil, evasão escolar e, principalmente, o Valor Adicionado Fiscal (VAF), por conta disso os repasses não são proporcionais com a arrecadação.

No que diz respeito ao PIB a preços correntes, se verificou que durante os anos de 2008 a 2012 apresentou aumento de 9%. O PIB *per capita* também apresentou aumento de 14,66%, sendo ele uma medida de bem-estar social, embora não leve em consideração as desigualdades sociais.

Pode se inferir, a partir dos dados analisados, que o município de Corumbataí do Sul após a Instalação da COAPROCOR em 2009 movimentou a sua economia, evidenciado pela variação do Valor Adicionado, que na indústria saiu de R\$ 52.398,78 para R\$ 254.257,00 com uma variação de 385,23%; no comércio saiu de R\$ 1.967.848,66 para R\$ 5.663.120,00 com uma variação de 187,78% e no Valor adicionado da produção primária do município saiu de R\$ 3.895.978,60 para R\$ 8.866.516,00, com variação de 127,58%, impulsionando desta forma o índice total de repasse de ICMS do município que passou de 0,000390401 para 0,000469227, uma variação de 20,19% no período 2009/2014. Tudo isso tornou a economia local mais dinâmica, fortaleceu o capital social através das ações da COAPROCOR e tem contribuído para o desenvolvimento local do Município.

Considerando o IPDM - Índice IPARDES de Desempenho Municipal, que avalia a situação dos municípios paraenses, tomando-se por base três principais áreas da economia, emprego; renda, produção agropecuária; educação e saúde, verificou se que a situação do município de Corumbataí do Sul melhorou passando o índice em 2008 de 0,598 para 0,606 em 2012, pois quanto mais próximo de 1 (um), significa que as condições do Município vem melhorando.

A partir de todos os dados coletados e pesquisados ao longo do trabalho podemos dizer que após a instalação da cooperativa COAPROCOR no município de Corumbataí do

Sul, o município obteve desenvolvimento e fortalecimento do capital social local, e que o associativismo da agricultura familiar agiu como indutor para que isso acontecesse na região.

Uma região que antes tinha a produção rural destinada na sua grande maioria, para subsistência dos proprietários rurais, com o advento do Cooperativismo e do Associativismo como formas de superar as dificuldades econômicas e sociais, com todos os benefícios que esse tipo de atividade produz. Através da criação da Cooperativa Agroindustrial de Produtores de Corumbataí do Sul e Região o município teve uma alternativa de negócio importante aos produtores da agricultura familiar, com o aumento da escala na produção e redução dos custos, o que lhes fez saírem de uma zona de debilidade e fragilidade econômica e financeira para uma posição de fornecedores de seus produtos para mercados já consolidados, como a CEAGESP em São Paulo e supermercados da região, não se limitando a isso, mas indo além, como produtores de agroindústria, via processamento de polpa de sucos, as políticas públicas PAA – Programa de Aquisição de Alimentos e o PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar, propiciando a melhoria da qualidade de vida dos produtores, fortalecendo o capital social e promovendo o desenvolvimento local.

REFERENCIAS

BORTOLOTTI, Monica Aparecida; HRYCYK, Adrieli. **Valor adicionado**: uma descrição do setor primário, secundário e terciário nos municípios centro sul Paraná (AMCESPAR), no período de 2008 a 2010. IV JOPEC – Jornada de Pesquisas Econômicas, 2013.

BUARQUE, Sergio C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

BRITO, Valéria da Glória Pereira; CAPPELLE, Mônica carvalho Alves; BRITO, Mozar José de; SILVA, Paulo José. **A dinâmica Política no espaço organizacional**: um estudo das relações de poder em uma organização cooperativa. RAC – eletrônica. Minas Gerais, 2008.

BUAINAIN, Antônio Márcio; FILHO, Hildo de Meirelles de Souza (Colaborador). **Agricultura familiar, agroecologica e desenvolvimento sustentável**: questões para debate. Brasília. IICA, 2006.

BUARQUE, Sergio C. **Metodologia de planejamento do desenvolvimento local e municipal sustentável**. Brasília, 1999.

BURIOL, Juarez; FERREIRA, Maria. (Org.). **Estratégias para o desenvolvimento local**: diagnóstico municipal de Estância Velha. Novo Hamburgo: Feevale, 2006.

CALDAS, Ruy de Araújo. et al. **Agronegócio brasileiro**: ciência, tecnologia e competitividade. Brasília: CNPq, 1998.

COAPROCOR. **Cooperativa Agroindustrial de Corumbataí do Sul**. Disponível em: <<http://www.coaproc.com.br/institucional.php>>. Acesso em: 23 ago. 2015.

COOPER, Donald R, SCHINDLER, Pamela S. **Business research methods**. 8 ed. Boston: Irwin: McGraw-Hill, 2003.

COSTA, Fábio Rodrigues da; ROCHA, Marcio Mendes. **Estudo sobre os municípios periféricos na Mesorregião Centro-Ocidental Paranaense**. In: Revista de Geografia. Londrina: v. 18, n° 2, 2009. Disponível no site: <<http://www.uel.br/revistas/UEL/index.php/geografia>>. Acesso em: 08 ago. 2015.

FARJADO, Sergio. **Territorialidades corporativas no rural paranaense**. Guarapuava: Unicentro, 2008.

FERREIRA, Karla Regina Moraes; ARAÚJO, Márcia Cunha dos Santos; OLIVEIRA, Ana Carla Barreto de. Organização e Gestão nas Cooperativas de Trabalho de Aracaju-SE. In: MELO, Ricardo Oliveira Lacerda de; HANSEN, Dean Lee. (Org.). **Desenvolvimento Regional Local: novas e velhas questões**. São Cristóvão: UFS, 2007.

FRANCO, Augusto de. **Capital Social**. 2001.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

IPARDES. **Caderno estatístico Município de Corumbataí do Sul**. 2015.

IPARDES. **Mesorregiões Geográficas Paranaenses**. Curitiba, 2004.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Corumbataí do Sul- PR**. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/parana/corumbataidosul.pdf>. Acesso em: 22 de agosto de 2015.

JUNIOR, Theodoro Henrique Máurer. As Cooperativas de Consumo Brasileiras: Crise, Recuperação e necessidade na Conjuntura Nacional. In: PINHO, Diva Benevides (Org.). **A Problemática Cooperativista no Desenvolvimento Econômico**. São Paulo: Artegráfica, 1973.

LEONELLO, João Carlos. **O associativismo como alternativa de desenvolvimento na dinâmica da economia solidária**. Universidade Estadual Paulista. Franca, 2010.

LOURENÇO, Gilmar Mendes; ROMERO, Mario. Coleção gestão empresarial. 2007.

MANÇANO, Rosângela Verri. **O associativismo como fator de desenvolvimento econômico local: estudo de caso da associação dos produtores rurais de Corumbataí do Sul**. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2008.

MARCELINO, Thiago Gabriel; SILVA, Juliano Domingues da. **Cooperativismo e desenvolvimento do município de Corumbataí do Sul: estudo da Coaproc**. Revista Catarse. Campo Mourão, 2013.

MARTINS, Sergio Pinto. **Cooperativas de Trabalho**. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2006..

OLIVEIRA, Adriano Rodrigues de; HESPANHOL, Antonio Nivaldo. **Associativismo e desenvolvimento rural no Brasil: Olhares sobre a região do pontal do Paranapanema, Estado de São Paulo**. Revista Geográfica de América Central. Costa Rica, 2011.

PEREIRA, Sudanês Barbosa. Os elementos intangíveis do desenvolvimento local. In: MELO, Ricardo Oliveira Lacerda de; HANSEN, Dean Lee. (Org.). **Desenvolvimento Regional Local: novas e velhas questões**. São Cristóvão: UFS, 2007.

PICOLOTTO, Everton Lazzaretti. **As mãos que alimentam a nação: agricultura familiar, sindicalismo e política**. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Instituto de Ciências Humanas e Sociais, 2011.

PINHO, Diva Benevides. A Doutrina Cooperativa e a Problemática do Desenvolvimento Econômico. In:_____.**A Problemática Cooperativista no Desenvolvimento Econômico**. São Paulo: Artegráfica, 1973.

SCHMITT, Valentina Gomes Haensel; NETO, Luis Moretto. **Associativismo, comércio justo e o desenvolvimento territorial sustentável: a experiência da toca tapetes**. Revista Rege. São Paulo, 2011.

SCHNEIDER, João Elmo. Cooperativismo: Acumulação e Mudança Social. In: LOUREIRO, Maria Rita Garcia (Org.). **Cooperativas Agrícolas e Capitalismo no Brasil**. São Paulo: Cortez: Autores associados, 1981.

SERRA, Maurício A.; PAULA, Nilson M. de. Desenvolvimento Local: A experiência Paranaense com os arranjos produtivos locais. In: MELO, Ricardo Oliveira Lacerda de; HANSEN, Dean Lee. (Org.). **Desenvolvimento Regional Local: novas e velhas questões**. São Cristovão: UFS, 2007.

SOUZA, Nali de Jesus de. **Desenvolvimento econômico**. 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 2007.

THOMAS, Ed (Deputado). **Estudo sobre o valor adicionado fiscal (VAF) da 10ª Região Administrativa do Estado de São Paulo**.

WILCKERT, Silvino. **Associativismo e Cooperativismo para Produtores Rurais**. Porto Alegre: EMATER/RS-ASCAR, 2007.

A IMPORTÂNCIA DA ASSOCIAÇÃO MUTIRÃO NO TERRITÓRIO DO BAIXO TOCANTINS, MUNICÍPIO DE IGARAPÉ MIRI-PARÁ (AMAZÔNIA ORIENTAL BRASILEIRA)

Ligia Paula Cabral do Rosário
ligia.agronomia@yahoo.com
Fabício Nilo Lima da Silva
fabricao_nilo@hotmail.com
Adebaro Alves dos Reis
adebaroreis@yahoo.com.br

Sessão Temática V - Cooperativismo, Associativismo e Economia Solidária
Modalidade: Artigo Científico

RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi analisar a importância do associativismo como estratégia de fortalecimento da agricultura familiar na região do Baixo Tocantins, a partir da experiência da Associação Mutirão como um dos pilares alternativos do desenvolvimento Sustentável, demonstrando a formação das organizações sociais presente um novo modelo de desenvolvimento, com novas alternativas de tecnologias sociais aplicadas pelos agricultores familiares ribeirinhos. A metodologia utilizada foi o diagnóstico rural participativo com a aplicação de questionários e entrevistas semiestruturadas com perguntas abertas e fechadas. A Associação Mutirão foi idealizada para suprir as necessidades dos agricultores familiares ribeirinhos, após o fim do declínio do ciclo da cana de açúcar e dos engenhos do município, a partir do início da década 90, como estratégia de recuperação das áreas degradadas, geração de trabalho e renda no território, a partir da introdução de sistemas produtivos diversificados com o uso de técnicas de manejo sustentável dos recursos naturais. Conclui-se que o grande desafio, para os agricultores familiares rurais é caracterizar-se como um espaço de atividades pluriativas, ligado em áreas diversificadas, de forma que os novos rumos tomados venham ao encontro à articulação da Associação Mutirão para os desafios locais dos empreendimentos solidários.

Palavras-Chave: Associativismo, Agricultura familiar, Tecnologia Social, Desenvolvimento sustentável, Amazônia Ribeirinha.

ABSTRACT

The aim of this study was to analyze the importance of associations as a strategy of strengthening of family farming in the Lower Tocantins, from the experience of Mutirão Association as one of the alternate pillars of sustainable development, demonstrating the formation of social organizations present a new model development, with new alternatives of social technologies applied by riverine farmers. The methodology used was participatory rural appraisal with the application of questionnaires and semi-structured interviews with open and closed questions. The Mutirão Association was designed to meet the needs of the riverine farmers, after the end of the decline of the cycle of sugar cane and municipal mills, from the beginning of the 90s, as a recovery strategy of degraded areas, employment generation and income in the territory from the introduction of diversified production systems with the use of sustainable management techniques of natural resources. It is concluded that

the major challenge for rural farmers is be characterized as an area of pluriactive activities , connected in different areas , so that the new direction taken will to meet the joint Mutirão Association for local challenges of the enterprises solidarity .

Keywords: *Associativisms, Family farming, Social technology, Sustainable development, Amazon riverfront.*

INTRODUÇÃO

A agricultura familiar mostrar-se como uma nova alternativa ao desenvolvimento territorial no Brasil (ADIB; MIRANDA, 2007) por combinar-se como ferramenta política para o fortalecimento da agricultura brasileira e acesso do desenvolvimento socioeconômico, sendo eficaz nas técnicas de segurança alimentar e fundamental pilar no fornecimento do mercado interno de alimentos e matérias primas (CRESTANA; SOUSA, 2006). Promover o desenvolvimento e a sustentabilidade econômica e social local é um desafio para a região do Baixo Tocantins, que é constituída, em sua grande maioria, de pequenas propriedades rurais onde se destaca a produção extrativista do açaí (*Euterpe oleracea* L).

Desse modo, por hipótese, a dimensão rural se torna primordial. Ao longo da história, a agricultura familiar sempre se manteve como principal base social tanto do ponto de vista da reprodução econômica e social, como do ponto de vista de correlação das forças políticas atuantes no Baixo Tocantins. Embora a região do Baixo Tocantins seja analisada como zona de ocupação antiga, com reminiscência agrícola familiar concretizada, é uma região pouco pesquisada, no que se refere às dinâmicas produtivas dos agricultores familiares locais (RESQUE 2012). Isso é fundamental para compreender a emergência das organizações associativistas contemporaneamente e sua manifestação nas proposições de políticas de desenvolvimento territorial rural.

Para Santos; Mitja (2012) a região Amazônica, a agricultura familiar se manifesta de forma mais característica que em outras regiões. Geralmente, os sistemas são tradicionais e estão baseados no processo de corte e queima com plantio de culturas anuais, essa situação na maioria das vezes provem das dificuldades técnicas encontradas pelos agricultores.

Oliveira (2009) destaca que em nosso país, a agricultura familiar fundamentou-se, primeiramente, nos técnicas convencionais de mudança de tecnologia verticalizada que, em sua maioria, não garantiam a participação dos agricultores familiares na constituição de informação e na ampliação de modelos produtivos, que admitissem a realidade e as particularidades de cada região do país, por desconsiderarem diversas características, tais como, o conhecimento tradicional, o potencial desses atores sociais e de suas comunidades e as suas condições econômica, social e ambiental.

Para Hurtienne (2005), entretanto, para melhorar e abranger as especificidades desta categoria, sobretudo no panorama amazônico, precisar analisar a heterogeneidade das formas de produção familiar, para então envolver a dinâmica da mesma e sua sustentabilidade, o que diferencia se como um grande desafio. Portanto compreender como a agricultura familiar é necessária saber das suas especialidades, bem como a influência recíproca dos atores sociais com a sociedade e o Estado, além da relação de gênero e geração entre os membros da unidade familiar, as lógicas produtivas dos mesmos e a interação destes com o mercado.

Dentro desta temática sobre sustentabilidade a agricultura com base agroecológica e familiar possui um destaque especial na busca de uma agricultura sustentável. Para Gliessman (2001) a agricultura sustentável é um procedimento que conhece a natureza sistêmica da produção de alimentos, forragens e fibras, equilibrando com igualdade, inquietações

relacionadas à saúde ambiental, justiça social e viabilidade econômica entre os distintos setores da população, incluindo distintos povos e diferentes gerações.

As associações constituem a base dos fundamentais conceitos que amparam as expectativas ou alternativas renovadoras da democracia, que consistir em desempenharem funções de cooperação com os governos, por ampliarem espaços de representação política e/ou contestar padrões culturais e institucionais. Os movimentos sociais são os sujeitos centrais dentro do processo das associações que se constituem para resolverem problemáticas para romperem com os padrões tradicionais da sociedade ocorrendo uma valorização por desempenharem um papel central na participação das estruturas estatais que foram projetadas para a incorporação da população em processos de discussão e de definição de políticas públicas e governamentais.

Para Frantz (2002) sobressai o associativismo, com o sentido de cooperação, é um fenômeno que pode ser detectado nos mais diferentes lugares sociais: no trabalho, na família, na escola etc. Predominar a cooperação é entendido no sentido econômico e envolve a produção e a repartição dos bens à vida.

A Economia Solidária é o conjunto de atividades econômicas de produção, distribuição, consumo, poupança e crédito organizado e realizado solidariamente por trabalhadores e trabalhadoras sob a forma coletiva, cooperada e autogestionárias (SINGER, 2001). Os trabalhadores começaram a realização de uma atividade de forma cooperada como alternativa de obter trabalho e autonomia econômica, tendo por princípios básicos a igualdade e a democracia (FRANÇA FILHO; LAVILLE, 2004).

A partir da década de 80, as associações no campo (meio rural) se multiplicaram, as ações associativistas receberam destaque, essencialmente aquelas de inclusão à programas governamentais (OLIVEIRA; SANTOS, 2012). Os agricultores do município de Igarapé Miri, após o declínio do ciclo da cana de açúcar com o apoio do sindicato rural e parceiros que procuraram organizar se para solucionar os problemas da falta de serviços, e a fome que se instalou com o termino dos engenhos. A partir da tomada dos trabalhadores e trabalhadoras do sindicato rural do município de Igarapé Miri, que contribuíram para o desenvolvimento rural para o crescimento socioeconômico, ambiental e nas ilhas. Através da organização social e iniciar se com os empreendimentos econômicos solidários.

Segundo Reis (2008) após esse período os trabalhadores se organizaram e começaram a trabalhar com o plantio de açaçais assim, como a extração servindo para a demarcação da terra, geração de emprego e renda no município, provocando um dinamismo econômico relacionado a pequena propriedade rural, repercutindo na situação socioambiental, em âmbito urbano e rural.

Portanto a Associação dos mines e pequenos produtores de Igarapé Miri, foi iniciada no final da década de 80 pelos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais que se organizaram, lutaram e conquistaram a diretoria do Sindicato, elegendo Manoel Luiz Ferreira Fonseca a presidente, da ferramenta que tornou- se, de grande relevância na idealização e construção desta história.

No ano de 1989 os trabalhadores estimulados pela diretoria do Sindicato, parceiros e colaboradores, organizaram-se, discutiram e consentiram trabalhar um sistema de desenvolvimento da população rural vítima dos engenhos, serrarias, olarias e do comércio em geral, viabilizando uma expectativa de mudança econômica, para as famílias rurais do município de Igarapé-Miri. Por conseguinte, o ano de 1990 do mês de maio foi surgido com 68 agricultores e agricultoras que localizaram se na comunidade do Tracuateua. Neste trabalho a discussão se insere como alternativas de desenvolvimento local e sustentabilidade

social, a qual o fator predominante e que o associativismo se constitui em uma estratégia capaz de aprimorar as condições locais de vida das pessoas e de uma população, sob todas as suas dimensões.

REFERENCIAL TEÓRICO

Agricultura familiar no Brasil, Amazônia e Pará

A agricultura no Brasil apresenta-se como um importante setor da economia para o desenvolvimento econômico nacional, sendo responsável por grande parte das exportações do país. Atuando como instrumento gerando de alimentos, empregos e renda para a população.

Para Fernandes (2007), a agricultura familiar é um setor bastante antigo, que com o passar do tempo foi se rompendo os preconceitos, isto é, como uma prática atrasada tecnologicamente e rudimentar. Atualmente, possui um novo conceito e se traça um perfil representando significativamente o desenvolvimento agrícola brasileiro.

Na região Amazônica, a agricultura familiar se manifesta de forma mais característica que em outras regiões, constituindo a base onde se aplica a extração dos recursos naturais e a maior parte da produção de alimentos. Há a predominância nessa região de agricultores familiares em áreas de fronteira e em áreas antigas de colonização, produzindo culturas temporárias e permanentes, além da exploração extrativa, ocasionando mudança da base produtiva em suas propriedades com a integração ao mercado (GALVÃO *et al.*, 2005).

A agricultura familiar, além da diversificação da produção, ao contrário da agricultura convencional, busca equilibrar o uso dos recursos naturais atuando ativamente no processo de transição para uma agricultura sustentável (TOMASETTO *et al.*, 2009).

Além de ser importante fornecedora de alimentos, estudos comprovam a importância da agricultura familiar também enquanto principal fonte de ocupação da força de trabalho no meio rural brasileiro (GUANZIROLI *et al.*, 2001; KAGEYAMA, BERGAMASCO e OLIVEIRA, 2013).

A importância das associações na agricultura

As associações dos produtores rurais são criadas com o objetivo de integrar esforços e ações dos agricultores em benefício da melhoria do processo produtivo e da própria comunidade a qual pertence. Segundo Gaiger (2012) que destacar a dimensão comunitária e social dessas organizações diminui o envolvimento de seus integrantes em questões de interesse público, estimulando formas variadas de mobilização e fortalecendo as lutas históricas de autogestão e de emancipação econômica dos trabalhadores.

De acordo com Alves (2011) salientam que as associações são distinguidas por fatores que dificultam sua atuação e reduzindo o apoio em relação a políticas públicas para seu fortalecimento, a relação entre os membros associados. Essas práticas associativas revelam se economicamente viáveis, pois ampliam as oportunidades de trabalho, de produção agrícola e renda, no entanto, demonstram fragilidades ligadas especialmente à forma participativa de gestão e aos objetivos dos grupos, além de terem limitado o apoio de políticas públicas que as estimulem.

Para Oliveira (2010) as associações, assim como as cooperativas, colaboram com a organização na produção familiar, nos assentamentos rurais, estas formas associativas têm se estabelecido de forma significativa, o que reflete uma melhora do nível de produção dos agricultores familiares, contribuindo na forma econômica, política, social e cultural.

Dalfovo (2010), o associativismo rural surgiu para integrar as pessoas, com a finalidade de aprimorar as condições de vida e os direitos dos cidadãos, sugerindo soluções para fortalecimento dos projetos a fim de que os associados se vejam como sujeitos coletivos ativos.

Economia Solidaria como estratégia de desenvolvimento na agricultura

A Economia Solidária pode ser alcançada, assim, como sendo ações de resistência, nascida predominantemente dos trabalhadores excluídos do mercado de trabalho. Abordar de iniciativas que busca fazer frente à crise da vida social por meio da geração de novas formas de produção, de trabalho e renda (OLIVEIRA; SANTOS, 2012).

Para Singer (2002) cita que a economia solidária consiste em um novo modo de produção, quanto à solidariedade, entende-se que o empreendimento é compreendido em diferentes dimensões: na justa distribuição dos resultados alcançados; nas oportunidades que levam ao desenvolvimento de capacidades e da melhoria das condições de vida dos participantes; nas relações que se estabelecem com o meio ambiente, expressando o compromisso com o meio ambiente saudável; nas relações que se estabelecem com a comunidade local; na participação ativa nos processos de desenvolvimento sustentável de base territorial, regional e nacional.

No que concerne a Economia Solidária Arruda (2003) enfatiza que está relacionada com uma economia matrística, que trás a lógica do cuidado, a lógica da apreensão de cada horto rompendo com as hierarquias. Além disso, reforça dizendo que dentro desses ambientes solidários, o jogo está na partilha social da riqueza, do poder, do saber, no compartilhar, no empoderamento de todos. Para Ferreira (2005), o consentir desses desafios de incorporação do crescimento econômico junto à distribuição de renda e geração de oportunidade de trabalho, nos diversos setores da sociedade e governo tem tido empenhos na definição de fortalecimento das organizações da agricultura familiar e economia solidária.

De acordo com Gaiger (2001) o incremento da economia solidária, no Brasil, é expresso no aumento de experiências associativas e autogestionárias de evidencia econômica, norteadas pelas aberturas de igualdade que surgem por meio da ação mobilizadora de movimentos sociais, do sindicalismo e de inúmeras entidades civis dedicadas às práticas de entre ajuda e cooperação econômica.

O autor concebe o território como produto das relações humanas em sociedade, demarcando e organizando o espaço, sendo a territorialidade humana o conjunto de estratégias adotadas pelos indivíduos no processo de apropriação e constituição dos territórios. Para Saquet (2007), cada sociedade usa e organiza o território à sua maneira, de acordo com sua forma de vida e exercício do poder. Assim entendido, o território é a materialização das relações da sociedade com a natureza e, portanto, só se efetiva quando os indivíduos são ou estão em relação com os outros indivíduos.

A caracterização da Região do Baixo Tocantins e suas particularidades

Para Benini (2012) a expectativa supõe-se que o município de Igarapé Miri, segue a trajetória do seu território o Baixo Tocantins, enquanto movimento de resistência dos trabalhadores associados em contraposição à subordinação e/ou alienação do trabalho ao capital. Conforme Araújo (2007), os princípios norteadores e a alteração da organização social da agricultura familiar se alinham com o associativismo e a informação social.

A cultura amazônica é confrontar- se com a diversidade, com diferentes condições de vida locais, de saberes, de valores, de práticas sociais e educativas, bem como de uma

variedade de sujeitos: camponeses (ribeirinhos, pescadores, índios, remanescentes de quilombos, assentados, atingidos por barragens, entre outros) e cidadãos (populações urbanas e periféricas das cidades da Amazônia) de diferentes matrizes étnicas e religiosas, com diversos valores e modos de vida, em interação com a diversidade, os ecossistemas aquáticos e terrestres da Amazônia Oliveira (2007).

Os ribeirinhos são localizados nos pequenos núcleos populacionais que se estabelecem as margens dos rios, igarapés e furos na Amazônia. O rio é o centro da vida ribeirinha e se constitui num autêntico espaço de lazer da comunidade, tornando-se um locus social, cultural e educativo segundo Oliveira (2009). A região denominada de Baixo Tocantins¹¹⁶ localizada no estado do Pará proporciona dinâmicas de ocupação e de desenvolvimento socioeconômico distinto. Nessa região, a dinâmica de ocupação territorial mais frequente é a ribeirinha, que depende da acessibilidade fluvial e utiliza as cidades circunvizinhas como entrepostos de troca da sua produção e se ocupa de pluriatividades baseadas no agroextrativismo de várzea, especialmente na extração do fruto açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) na pesca e na agricultura familiar (CARDOSO 2007; PARÁ, 2009).

O Baixo Tocantins ao longo dos anos vem sofrendo inúmeras mudanças em sua caracterização, dinâmica, estrutura da produção e ocupação. Tida como uma região potencial ao desenvolvimento devido sua riqueza natural, somente tem servido até hoje como mera exportadora de matéria prima, muito embora os governos tenham desenhado inúmeros planos de desenvolvimento, mas sem a devida alocação efetiva de políticas públicas em especial na área de infraestrutura. Este processo é sempre permeado por entraves, conflitos e notória ausência da intervenção do Estado na região.

Neste estudo, apresentaremos duas categorias encontradas no mesmo espaço os ribeirinhos, agricultores ribeirinhos que são sinônimos abrangidos como categoria de análise acadêmica, para mencionar os grupos humanos que vivem fundamentalmente da interdependência da terra/água e do que nela produzem; têm como base produtiva a força de trabalho familiar; são donos de seus instrumentos de trabalhos e possuem o controle de sua produção. Com essas condições, lutam contra às determinações de interesses capitalistas que tendem à expropriação de seus modos de vidas e de seus territórios, conforme expressa Girardi (2008) e Fernandes (2008).

Essa particularidade da relação com as dinâmicas da natureza ainda hoje se faz muito presente, não apenas pela (re) sistência cultural da população, mas também porque nas últimas décadas a sub-região do Baixo Tocantins não foi diretamente inserida nas políticas territoriais desenvolvimentistas planejadas para a Amazônia. Isso não significa dizer, como crêem visões tradicionalistas sobre a identidade das populações ribeirinhas na Amazônia, que a sub-região haja se isolado, como algo autônomo, do movimento da história e da dinâmica socioespacial e cultural regional Cruz (2008).

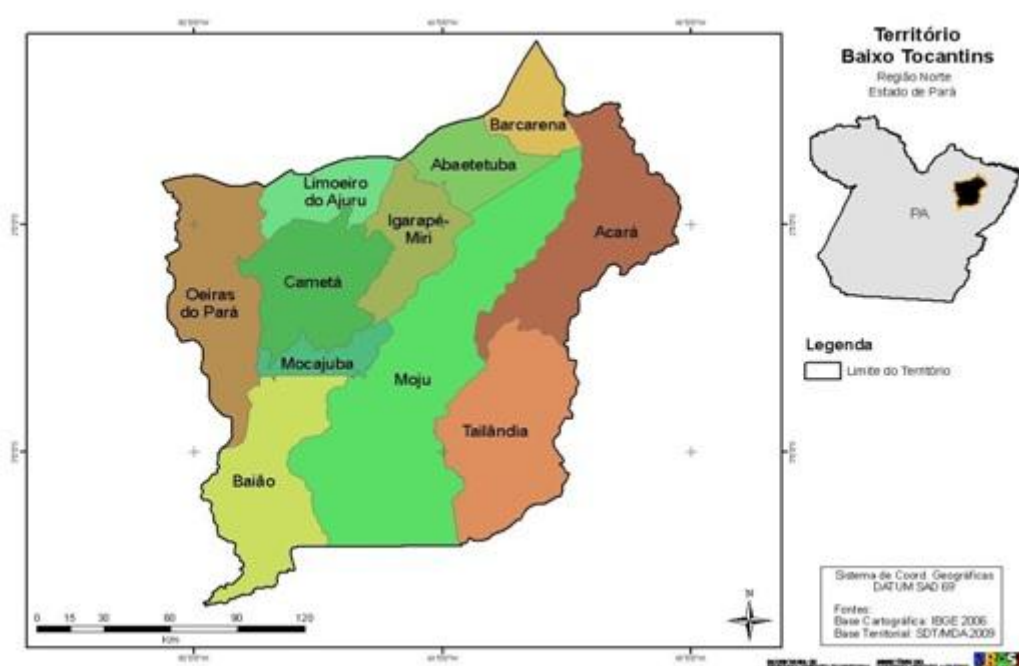
¹¹⁶ A região do Baixo Tocantins, ou seja, região de integração do Tocantins e território do Baixo Tocantins composto por 11 municípios: Abaetetuba, Acará, Baião, Barcarena, Cametá, Igarapé-Miri, Limoeiro do Ajuru, Mocajuba, Moju, Oeiras do Pará e Tailândia (IBGE, 2012; BRASIL, 2013), para Cardoso (2007) em sua pesquisa, eles referem-se à região, considerando apenas 05 municípios: Cametá, Baião, Mocajuba, Igarapé-Miri e Limoeiro do Ajuru.

METODOLOGIA

Área de Estudo

A metodologia da pesquisa foi desenvolvida nas ilhas do município de Igarapé Miri localizado na região do baixo Tocantins, A região de o baixo Tocantins destacar se uma das mais ricas regiões do estado do Pará é a microrregião do Baixo Tocantins, constituída por 11 municípios Igarapé Miri (Abaetetuba, Baião, Cametá, Igarapé-Miri, Limoeiro do Ajuru, Mocajuba e Oeiras do Pará), Tomé-Açu (Acará, Moju e Tailândia), conforme Figura 1 a região é banhada por rios onde o principal deles é o rio Tocantins (COSTA, 2006 citado por NOGUEIRA et al., 2010), onde se sobressai a cobertura vegetal de floresta tropical equatorial densa e um diferenciar-se o ecossistema, formado por áreas de várzea, áreas de ilhas (situadas na bacia hidrográfica do Rio Tocantins) e áreas de terra firme.

Figura 1: Mapa da Região do Baixo Tocantins no Estado do Pará

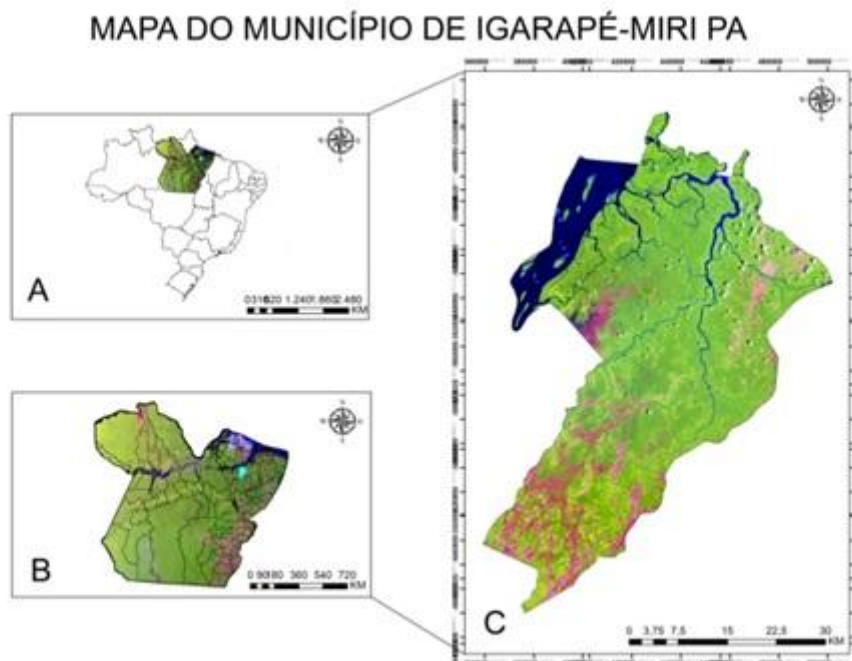


Fonte: Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA/SDT (2009).

O município de Igarapé Miri, segue a trajetória do seu território o Baixo Tocantins, enquanto movimento de resistência dos trabalhadores associados em contraposição à subordinação e/ou alienação do trabalho ao capital (BENINI, 2012). Os princípios norteadores e a alteração da organização social da agricultura familiar se alinham com o associativismo e a informação social (ARAÚJO, 2007).

O município de Igarapé-Miri se estende por uma área de 1.996,790 km² localiza se na mesorregião do Nordeste Paraense (Baixo Tocantins), a 78 km de Belém, a capital do estado e coordenadas geográficas latitude 1° 58' 37" sul; longitude 48° 57' 34" oeste segundo o IBGE (2006), como apresenta a (Figura 2).

Figura 2: Mapa da região do Baixo Tocantins



Fonte: IBGE, 2010. Elaborado por John C. Modesto, 2015.

A cultura amazônica é confrontar-se com a diversidade, com diferentes condições de vida locais, de saberes, de valores, de práticas sociais e educativas, bem como de uma variedade de sujeitos: camponeses (ribeirinhos, pescadores, índios, remanescentes de quilombos, assentados, atingidos por barragens, entre outros) e cidadãos (populações urbanas e periféricas das cidades da Amazônia) de diferentes matrizes étnicas e religiosas, com diversos valores e modos de vida, em interação com a diversidade, os ecossistemas aquáticos e terrestres da Amazônia (OLIVEIRA, 2007).

O DRP – diagnóstico rápido participativo é uma opção para coletar dados acerca de uma dada realidade, sem está atrelado ao uso de técnicas tradicionais. Este tipo de instrumento proporciona o envolvimento da comunidade na construção e identificação de sua própria realidade. Para Verdejo (2006), o DRP- Diagnóstico Rural Participativo é uma metodologia claramente não tecnicista, que visa propiciar a produção de conhecimento interativo, valorizando as competências reais dos sujeitos envolvidos em cada processo. Essa metodologia participativa, que pressupõe ações mais democráticas, dialógicas e participativas, capazes de tornar claro como e em que momento a família pode auferir ganhos econômicos e sociais (CAPORAL e COSTABEBER, 2007).

O público alvo da pesquisa foi os agricultores e sócios da Associação Mutirão do município de Igarapé Miri composta por 149 associados. Todos advindos da monocultura da cana de açúcar e atualmente a produção de frutos de açaí, coleta de sementes e a implantação dos quintais agroflorestais. A pesquisa ocorreu nos meses de janeiro e julho de 2015, totalizando 18 entrevistas com apenas os sócios fundadores. Os procedimentos usados foram: revisão bibliográfica na revisão bibliográfica, para desenvolvemos investigações teóricas que fundamentaram nosso entendimento sobre o conceito de território, articulado ao de agricultor

e ribeirinho amazônico. Para isto, realizamos entrevistas, aplicamos questionários com perguntas estruturadas e semiestruturadas, além de registros fotográficos.

A coleta de dados foi realizada *in loco*, pelo uso de entrevistas semiestruturadas com 149 agricultores que de forma ativa convencionam perguntas abertas e fechadas, onde o informante tem a possibilidade de discorrer sobre o tema proposto além de admitir a aquisição de dados qualitativos e quantitativos, alusivas ao perfil histórico de formação da associação, socioeconômico e análise da relação dos sócios com o empreendimento. Foram feitas perguntas sobre faixa etária, sócios que são filiados ao Sindicato dos Trabalhadores e Rurais-STTR, Associação Mutirão e baseou se em fundamentos históricos ou em um método histórico (micro-história social e história local), a realização da caminhada transversal e os dados quantitativos foram tabulados por meio de planilha no programa de software Microsoft Office Excel versão 2007 e o SPSS (*Statistical Package for Social Science for Windows*) 20, a partir dos quais se geraram tabelas e os gráficos. Para análise estatística utilizou a realização das media, tabelas.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Perfil Social dos sócios da Associação Mutirão.

A (Tabela 1) mostram a representatividade do gênero masculino em quanto que às mulheres encontram-se em quantidade menor. Pesquisa realizada por oliveira (2011) foram observadas que a maior parte dos assentados entrevistados é do gênero masculino (65%).

Tabela 1: Referente ao gênero dos entrevistados da pesquisa

Gênero	Frequência	Percentual (%)
Masculino	102	68,5
Feminino	47	31,5
Total	149	100

Fonte: Própria da autora, 2016.

Evidencia-se a predominância de homens nos empreendimentos, provavelmente devido esta a frente do trabalho rural, pela exigência de força braçal, visto que atividades agrícolas são desenvolvidas por eles mesmos, acredita-se que as mulheres por terem diversos afazeres em casa ou fora, as vezes se distancia do engajamento nas associações e cooperativas. Na pesquisa realizada por Oliveira (2011) a maior parte dos associados 66% são do sexo masculino. O número expressivo de mulheres pode ser explicado pelo fato de que os seus cônjuges se deslocaram para os centros maiores a procura de emprego, ficando as mulheres com o encargo das plantações.

A promoção da Economia Solidária, sob a ótica de gênero, possibilita de forma ampla e democrática que as mulheres tenham uma vida partilhada, diminuindo o peso das suas obrigações individuais numa maior articulação entre a vida familiar e profissional. Segundo Culti (2004), à Economia Solidária funciona como crítica a economia capitalista que se apropria da desigualdade de remuneração em vista do sexo.

Neste sentido, a ação das mulheres na Economia Solidária é parte das ações geradoras de renda, onde elas têm um campo para promoverem o empoderamento nos meios de produção em que atuam. Assim sendo, a renda passa a ser mais bem equacionada entre

homens e mulheres, a partir da distribuição da excedente parte do princípio democrático de igualdade de direitos aos cooperados, no caso das cooperativas, independentemente do sexo.

No que diz respeito á faixa etária dos entrevistados (Tabela 2) a maioria 73,2% encontram-se entre 40 à 60 anos. Isso representa que os entrevistados dessa faixa etária são os que iniciaram o processo de mobilização e participação na luta pela construção do movimento social . Coimbra (2011) verificou que a maioria dos entrevistados possui mais de 45 anos, estando dentro da faixa do presente estudo.

Tabela 2: Faixa etária dos entrevistados da Associação Mutirão

Faixa Etária	Frequência	Percentual (%)
19-30 anos	19	8
30-40 anos	39	7
40-60 anos	58	73
60-98 anos	33	12
Total	149	100

Fonte: Própria da autora, 2016.

No trabalho de Toniasso (2007), as faixas etárias estão acima de 50 anos com 41,2%, caracterizando que na associação a força de trabalho a partir dessa faixa etária torna se um fator limitante ao trabalho individual e coletivo no assentamento.

A (Tabela 3) destaca autodeclaração da cor da pele, a maioria se consideram pardo, o que é típico da miscigenação do povo amazônico nos diversos territórios, seguidos de branco, negros e em menor percentual de cor amarelo.

Lima (2010) com o trabalho do perfil socioeconômico dos produtores rurais do assentamento Fleixeirinhas, em Flexeiras no município de Alagoas quando indagados sobre a cor da pele 79% dos titulares de lote consideravam se pardos, 16% declararam-se brancos, já 5% afirmaram ser de cor negra, da população do assentamento, 82% declararam-se parda, 15% consideravam-se de cor branca e apenas 3% são declaradamente negros.

Tabela 3: A cor da pele

Cor	Frequência	Percentual (%)
Amarelo	1	7
Branco	20	13
Negro	18	12
Pardo	110	68
Total	149	100

Fonte: Própria da autora, 2016.

Quanto ao estado civil (Tabela 4) a grande maioria é representada por casados com, seguidos de solteiros e união estável e em menor parte são viúvos. Dados divergentes foram encontrados na pesquisa de Cruz (2010) estudando em uma associação de pescadores na

baixada maranhense, a maioria convive em regime de união conjugal estável, mas não formalizada, vivendo apenas como “amigados”.

Tabela 4: Estado civil

Estado Civil	Frequência	Percentual (%)
Casado	72	48,3
Solteiro	34	22,8
União estável	33	22,2
Viúvo	10	6,7
Total	149	100

Fonte: Própria da autora, 2016.

A maioria dos sócios são praticantes da religião católica como apresentado na (Tabela 5), isso é expressado pelo fato da igreja católica através das CBE (Comunidades Eclesiástica de Base) contribuíram para a formação social, política, religiosa e o apoio para a implementação da Associação Mutirão com o objetivo de solucionar as problemáticas da falta de emprego e fome presente nas localidades depois do declínio do ciclo da cana de açúcar nos engenhos. O que levou os donos de engenhos a dividirem suas terras para sanarem as dívidas com os trabalhadores.

Tabela 5: A religião mais praticada pelos sócios

Religião	Frequência	Percentual (%)
Católica	102	68,5
Evangélica	41	27,5
S/N	6	4
Total	149	100

Fonte: Própria da autora, 2016.

Lima (2010) destaca que no assentamento Flexeirinhas a religião católica é predominante 73% enquanto em 27% declararam-se evangélicos, dados semelhantes foram encontrados nesse trabalho. Kahwage (2006) destaca que a igreja católica, por meio das paróquias, determinou o modelo de organização comunitária, em que as famílias, normalmente, se ajuntavam e ainda se agregam em torno de uma pequena igreja, dando forma aos povoados e às relações de pertencimento, vizinhança, confiança e solidariedade. Para Pereira (2004) a maior parte das CEBs foi instituída no início dos anos 70, um período que obedeceu a uma intensa atividade política em diversas paróquias da Amazônia.

A (Tabela 6), tratar do nível de escolaridade sendo, que a maioria possui o ensino fundamental incompleto, o que demonstra a fragilidade da educação na região ocasionada pela falta de escolas que pudesse ofertar um ensino de qualidade para os moradores locais.

Segundo Lira (2013) no estudo com agricultores familiares que tange sobre o grau de instrução, a maioria dos entrevistados 67 % dos não completaram o ensino fundamental.

Tabela 6: Nível de Escolaridade

Grau de Escolaridade	Frequência	Percentual (%)
Alfabetização	8	5,4
Analfabeto	11	7,4
Ensino Fundamental Completo	10	6,7
Ensino Fundamental Incompleto	99	66,4
Ensino Médio Completo	13	8,7
Ensino Médio Incompleto	4	2,7
Ensino Superior	4	2,7
Total	149	100

Fonte: Própria da autora, 2016.

Para Chaves (2009), no seu trabalho intitulado de uma Experiência de Pesquisa-Ação para Gestão Comunitária de Tecnologias Apropriadas na Amazônia: O estudo de caso do assentamento de Reforma Agrária Iporá, nas comunidades ribeirinhas do município a maioria das escolas disponibiliza somente o ensino fundamental. Conquanto, estas escolas não atendem efetivamente a demanda apresentada pelas comunidades, impossibilitando que os agentes sociais que vivem nas comunidades rurais do município tenham acesso ao ensino de qualidade e possam prosseguir com seus estudos na própria comunidade em que mora, acarretando assim, o baixo nível de escolaridade.

A maioria dos sócios das organizações sociais localizam se nas ilhas de várzeas e nas ilhas de terra firme apresentadas na (Tabela 7), sendo que a Ilha Mamangal possui o maior percentual de pessoas. Devido esta localiza se próxima à sede da associação Mutirão tendo uma maior representatividade dos sócios na associação Mutirão.

Tabela 7: Sobre as Localidades

Ilhas	Frequência	Percentual (%)
Buçú	5	3,4
Caji	16	10,7
Jarimbú	37	24,8
Mamangal	58	38,9
Mutirão	33	22,2
Total	149	100

Fonte: Própria da autora, 2016.

Na (tabela 8) a maior parte desses ribeirinhos recebeu a propriedade privada da terra por herança; outros compraram o terreno ou fizeram compras de terras com o fim de aumentar a área recebida na herança. Em quaisquer dos casos, o agricultor precisou investir uma soma de dinheiro para pagar o preço da terra, isto é, a renda oriunda da venda do açai in natura. A pesquisa revelou que a faixa etária de 45 a 59 anos são os que possuem maior tempo de posse da terra.

Tabela 8: Posse da terra

Posse da terra	Frequência	Percentual (%)
De 18 a 24 anos	5	3,4
De 25 a 34 anos	25	16,8
De 35 a 44 anos	41	26,8
De 45 a 59 anos	41	28,2
De 60 anos em diante	37	24,8
Total	149	100

Fonte: Própria da autora, 2016.

A maioria dos entrevistados é sócia do sindicato rural de Igarapé Miri como apresentado na (Tabela 9), sendo composto por homens e mulheres e apenas uma pequena parte não é sócia desse sindicato e outros fazem parte de outros sindicatos como de pescadores, dos agentes de saúde e etc. Corroborando para a discussão, pois indica o forte envolvimento dos moradores com as associações existentes em suas comunidades. As principais associações envolvidas no projeto e de apoio aos agricultores familiares, com os seus respectivos membros. Os elevados números de participantes como exemplam a Associação Mutirão que possui atualmente 149 membros, expõe a participação dos membros em atividades coletivas e associativas a partir dos dados oriundos das entrevistas em campo.

Tabela 9: Referente a quem faz do STTR

É sócio do STTR	Frequência	Percentual (%)
Sim	94	63,1
Não	55	36,9
Total	149	100

Fonte: Própria da autora, 2016.

A (Tabela 10) quando questionados sobre a sua participação em alguma associação, cooperativa ou em ambas a maioria dos entrevistados disseram que fazem parte de pelos menos de um empreendimento econômico e solidário presentes no município de Igarapé Miri.

Tabela 10: Faz parte de EES

Faz parte de associação/cooperativa	Frequência	Percentual (%)
Sim	110	73,8
Não	39	26,2
Total	149	100

Fonte: Própria da autora, 2016.

A participação dos sócios nas associações e cooperativas e etc. O associativismo é de suma importância na comunidade. Esta prática é desenvolvida pelos agricultores familiares que se organizam socialmente de alguma forma, o associativismo é muito presente no meio rural, principalmente entre os agricultores familiares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os agricultores familiares ribeirinhos são membros da Associação Mutirão juntos eles constituem diversas ações como formação e capacitação do quadro social, comercialização dos seus produtos através das chamadas públicas, na feira do sindicato rural e com empresas beneficiadoras de açaí, ou seja, estratégias coletivas adotadas pela agricultura familiar. Mostra que o associativismo constitui-se importante instrumento para promover o desenvolvimento local sustentável e para geração de renda e melhoria das condições de renda e nos aspectos sociais dos agricultores.

Quando os agricultores começaram a ser engajarem na luta por melhores condições de vida após o declínio dos engenhos, através do STTR que eles começaram a ser fortalecer e instituíram a associação Mutirão para dá um respaldo para esses agricultores familiares mediante a falta de emprego, fome, educação que todas as comunidades vinham passando nesse período. O associativismo rural é uma realidade nacional, entretanto, o formato de associação de agricultura familiar em sistema de trabalho coletivo, com a ajudar das cooperativas que auxiliam na aplicabilidade de escoamento da produção para o mercado.

Ao traçar o perfil socioeconômico atual do associado, algumas informações sobressaem-se como determinantes: 68,5% deles são homens, com faixa etária de 40 a 60 anos, escolaridade o ensino fundamental incompleto com 66,4%, destacando-se que a maioria e praticante da religião católica 68,5%, o maior índice é de sócios do STTR do município representados por 63,1% demonstrado que os agricultores familiares estão organizados no sindicato que os representam seus direitos.

Portanto, o estudo de caso da associação dos mines produtores de Igarapé Miri contribuiu para o desenvolvimento social, cultural, econômico e ambiental da região de várzea alcançado os municípios ao entrono pelo seu histórico de luta dos trabalhadores que organizados através do sindicato buscaram novas alternativas para fortalecer os conhecimentos previamente estabelecidos de técnicas da agricultura familiar como o manejo de açaiçais.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos o apoio do Instituto Federal do Pará – IFPA Campus Castanhal, Incubadora Tecnológica de Desenvolvimento e Inovação de Cooperativas e Empreendimentos Solidários – INCUBITEC, Programa de Extensão Universitária - PROEXT - MEC/SESu, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPQ. Um agradecimento especial aos ribeirinhos camponeses das áreas de várzea de Igarapé-Miri e sua organização social: Associação Mutirão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, V. O. **O Associativismo na Agricultura Familiar dos Estados da Bahia e Minas Gerais: potencialidades e desafios frente ao Programa de Aquisição de Alimentos (PAA).**

Gestão Social como caminho para a redefinição da esfera pública. V ENAPEGS, Florianópolis/SC, 26 a 28 de Maio de 2011.

ADIB, A.R.; MIRANDA, C.L. **Aspectos da agricultura familiar no Brasil: uma revisão bibliográfica.** In: BARRIL, G.A.; CHAVEZ, F.A. (ed.). La Agricultura Familiar en los países del Cono Sur. Assuncion: IICA, p. 35-81, 2007.

ARRUDA, M. **Situando a Economia Solidária.** In: **Fundação Luís Eduardo Magalhães Economia Solidária: desafios para um novo tempo.** Salvador: FLEM,. (Cadernos FLEM, 5) 132 p, 2003.

ARAÚJO, T. C. A. de; et. al. **A Organização Social da Agricultura Familiar do Projeto Jaíba MG, como desafio para o desenvolvimento local sustentável.** EMATERMG, JAIBA, BRASIL. 2007. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/6/333.pdf>. Acessado em: 02 de junho de 2012.

BENINI É. **Gestão pública e sociedade: fundamentos e políticas públicas de Economia Solidária.** 1. ed. São Paulo: Outras Expressões, v. 2, 2012.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria de Desenvolvimento Territorial. Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável - PTDRS. Brasília. 2009. Disponível em: <http://sit.mda.gov.br/download/ptdrs/ptdrs_qua_territorio130.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2012.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Censo agropecuário 2006: resultados preliminares. Rio de Janeiro: p 146, 2006.

CAPORAL, F.R.; COSTABEBER, J.A. **Agroecologia e Extensão Rural: Contribuições para a promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável.** 3.ed. Brasília: MDA/SAF/DATER, p.15-50. 2007.

CARDOSO, A. C. et al. **Planos Diretores no Tucupi: a experiência de elaboração de planos diretores na região do Baixo Tocantins, Estado do Pará.** In: CARDOSO, A. C.; CARVALHO, G. (Org.). Planos diretores participativos: experiências amazônicas. Belém: EDUFPA, 2007, 224.

CHAVES, M.do.P.S.Rodrigues. **Projeto de Pesquisa Estudo Formas de Manejo dos Recursos Naturais e do Acesso às Políticas Públicas pelas Populações Ribeirinhas de Maués/AM.** Edital CNPq - 50/2007. Manaus: UFAM, 2009.

CRESTANA, S.; SOUSA, I.S.F. de, **Agricultura Familiar na dinâmica da pesquisa agropecuária.** In: SOUSA, I.S.F. de, (Ed.) Agricultura Familiar na dinâmica da pesquisa agropecuária. Embrapa Informação tecnológica. Brasília, DF. p.1123, 2006. 64

COSTA, A. A. A.; RIBEIRO, T. C. A. **O Associativismo no meio rural brasileiro: contradições e perspectivas.** Disponível em: <<http://www.valedotaquari.org.br>> Acesso em: 01 jul. 2012.

CULTI, M. N. Mulheres na Economia Solidária: Desafios sociais e políticos. **In: Anais do IV Congresso Europeo CEISAL de Latino americanistas.** Bratislava –República Eslovaca: 2004.

CRUZ, A. C. **Pescadores acampados da bacia do rio Turiaçu, Baixada Maranhense - Uma avaliação de sua atividade, à luz da economia ecológica.** Dissertação (Mestrado em Sustentabilidade de Ecossistemas) –Universidade Federal do Maranhão, São Luis.MA 107 f, 2010.

- CRUZ, V. C. **O rio como espaço de referência identitária: reflexões sobre a identidade ribeirinha na Amazônia.** In: TRINDADE JR., S. C.; TAVARES, M. G. C. (Orgs.). *Cidades ribeirinhas na Amazônia: mudanças e permanências.* Belém: EDUFPA, p. 93-107. 2008.
- DALFOVO, W. T. et al. **A constituição de um modelo associativista familiar como alternativa de desenvolvimento local e regional sustentável: o caso do borboletário do SESC Pantanal em Poconé-MT.** In: Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 40. Campo Grande. Anais. Campo Grande: SOBER, 2010.1 CD-ROM. 65
- FERNANDES, B. M. **Conflitualidade e desenvolvimento territorial In: Luta pela terra, reforma agrária e gestão de conflitos no Brasil.** Campinas: Editora da Unicamp, p. 173-224.2008.
- FERNANDES, A.E.B. **Perfil da Agricultura Familiar Brasileira.** São Paulo: Edusp, 2007.
- FERREIRA, J. P. C. **Estatuto Social da União Nacional das Cooperativas da Agricultura Familiar e Economia Solidária - UNICAFES.** Luziânia (GO): 19/20 e 21 de junho de 2005.
- FRANTZ, W. **Desenvolvimento local, associativismo e cooperação,** 2002.
- FRANÇA FILHO, G. C; LAVILLE, J. L. **Economia Solidária: Uma abordagem internacional.** Porto Alegre: UFGM, 2004.
- GALVÃO, E. Análise da renda e da mão-de-obra nas unidades Agrícolas Familiares da Comunidade de Nova Colônia, Município de Capitão Poço, Pará. **Amazônia: Ciência & Desenvolvimento,** Belém, v. 1, n. 1, jul. /dez. 2005.
- GAIGER, L. I. G. Por um Olhar Inverso: prismas e questões de pesquisa sobre a Economia Solidária. **Revista Sociedade e Estado** V. 27, nº 2, Maio/Agosto 2012.
- GAIGER, Luiz (org.). (1996), **Formas de resistência e de combate à pobreza.** São Leopoldo, Unisinos. “Virtudes do trabalho nos empreendimentos econômicos solidários”. *Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo*, VII (13): 191-211, 2001.
- GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável.** 2ª ed. Porto Alegre, RS: Ed. Universidade/UFRGS. 2001.
- GIRARDI, E. P. **Proposição teórico-metodológica de uma Cartografia Geográfica Crítica e sua aplicação no desenvolvimento do Atlas da Questão Agrária Brasileira.** Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2008.
- GUANZIROLI, C. E. **Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI.** Rio de Janeiro: Garamond, 288 p. 2001. 67
- HURTIENNE, Thomas. **Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural Sustentável na Amazônia.** Novos Cadernos NAEA, v. 8, n. 1, p. 19 – 71, junho de 2005.
- KAHWAGE, C. **Campesinato e Capital Social Comunitário em Igarapé-Açu.** In: COSTA, F. A. et. al. (Org.). *Inovação e Difusão Tecnológica para Agricultura Familiar Sustentável na Amazônia Oriental: resultados e implicações do projeto SHIFT socioeconomia.* Belém: UFPA/NAEA, 2006. 68
- KAGEYAMA, A. A., BERGAMASCO, S. M. P. P. e OLIVEIRA, J. T. A. Uma tipologia dos estabelecimentos agropecuários do Brasil a partir do censo de 2006. **Revista de Economia e Sociologia Rural,** Piracicaba-SP, v. 51, n. 1, p. 105-122, jan./mar. 2013.
- LIRA, C. C, QUEIROZ, M. de L, COSTA, C. F. S. da, GOMES, R. V. R. de S, COELHO, J, FERREIRA, K. M, SAMPAIO, B. O. **Perfil socioeconômico de agricultores familiares no**

Município de Barreiros – PE, XIII Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão – JEPEX 2013 – UFRPE: Recife, 09 a 13 de dezembro.

LIMA, R. M. de. **Perfil Socioeconômico dos Produtores Rurais do Assentamento Fleixeirinhas, em Flexeiras, Alagoas**, Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro de Ciências Agrárias como parte dos requisitos para obtenção do título de Engenheiro Agrônomo. Rio Largo, Alagoas 2010.

LIMA, D. M. **Ribeirinhos, Pescadores e a Construção da Sustentabilidade nas Várzeas dos Rios Amazonas e Solimões**. In: Boletim Rede Amazônia: Diversidade Cultural e Perspectivas Socioambientais. Ano 3, n. 1, 2004.

OLIVEIRA, D. C. **Perfil socioeconômico e cultural dos agricultores do assentamento Junco, em Maragogi, Alagoas**, Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro de Ciências Agrárias Universidade Federal de Alagoas- AL, Rio Largo, Alagoas,30 p, 2011.

OLIVEIRA, A. R. **O associativismo na região do Pontal do Paranapanema-SP: limites e possibilidades para o desenvolvimento rural**. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente,209 f, 2010.

OLIVEIRA, R. S. de; SANTOS, J. de. L. Do pioneirismos de Rochdale ao Cooperativismo/Associativismo no Capitalismo – Uma análise do controle do estado no espaço agrário brasileiro. **Revista da Casa da Geografia de Sobral (RCGS)**, Sobral-CE, V. 14, n. 1, p. 69-80, 2012. Disponível em: www.uvanet.br/rcgs.

OLIVEIRA, I. A. de; SANTOS, T. R. L. dos. A cultura amazônica em práticas pedagógicas de educadores populares. In: **Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação, anais 30º Reunião Anual**, Caxumba, 2007.

PARÁ. Secretaria de Estado de Integração Regional. **Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Tocantins: Resumo Executivo**. Belém, 79 p, 2009.

PEREIRA, H. dos. S. **Iniciativa de cogestão dos recursos naturais da várzea – Estudo do Amazonas – Estudo estratégico Analítico**. Manaus: IBAMA/ProVárzea, 2004.

RESQUE, A. G. L. UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ. **Processos de modificação e a sustentabilidade e de agroecossistemas as familiares em comunidade e de várzea do o Município de e Cametá –PA**.Dissertação (Mestrado) - 72 Universidade Federal do Pará, Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural, Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas, Belém, 126f ,2012.

REIS, Adebaro Alves; NASCIMENTO, Wagner Luiz Nascimento Do, FELIZARDO, Alciene Oliveira; SANTOS, Amanda Rayana da Silva. **Agricultura Familiar e Economia Solidária: a experiência da Associação MUTIRÃO, na região do Baixo Tocantins, Amazônia Paraense**. Revista Tecnologia e Sociedade, v. 11, p. 120-142, 2015.

REIS, Adebaro Alves dos. **Estratégia de desenvolvimento local sustentável da pequena produção familiar na várzea do município de Igarapé-Miri (PA)**. Belém: Universidade Federal do Pará (UFPA/NAEA), (Dissertação de Mestrado). 2008.

SAQUET, M. A. **Abordagens e concepções sobre o território**. 1ª. Ed. São Paulo: Expressão Popular, 73, 2007.

SANTOS; A. M. dos; MITJA, D. **Agricultura familiar e desenvolvimento local: os desafios para a sustentabilidade econômico-ecológica na comunidade de Palmares II, Parauapebas, PA. Interações**. Campo Grande. Vol. 13, n. 1, jan./jun., p. 39-48, 2012.

SINGER, P. **Introdução à Economia Solidária**. 1ª edição. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.

SINGER, P.I. **Introdução à economia solidária**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 74, 2001.

TOMASETTO, M. Z. C.; LIMA, J. F.; SHIKIDA, P. F. A. **Desenvolvimento local e agricultura familiar: o caso da produção de açúcar mascavo em Capanema - Paraná**. INTERAÇÕES, Campo Grande, v. 10, n. 1, p. 21-30, jan./jun. 2009. 75

TONIASSO, H. R. SOUZA, C. C.de. BRUM, E, FIGUEIREDO, R. S. de. **Agricultura familiar e associativismo rural o caso associação harmonia de agricultura familiar de mato grosso do sul e a sua sustentabilidade**. Informe Gepec – Vol. 12, nº 2, jul/dez. 2007.

VASQUES, M. da S. **Sustentabilidade agrícola na Comunidade Ilha das Flores - São Gabriel da Cachoeira, Amazonas**. – Manaus. Tese (Doutorado em Agronomia Tropical): UFAM,2014.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico Rural Participativo: Um guia prático**. Secretaria de Agricultura familiar. MDA. Brasília. 2006.

AGRICULTURA FAMILIAR Y COOPERATIVAS AGRARIAS EN PARÁ (BRASIL): ORGANIZACIÓN DE UN TERRITORIO DE RESISTENCIA

Miguel Ángel Lázaro Pérez
ml96580@gmail.com

Sessão Temática V - Cooperativismo, Associativismo e Economia Solidária
Modalidade: Artigo Científico

RESUMEN

Tanto en el norte del estado de Pará (Brasil) como en España, encontramos las cooperativas agrarias como una herramienta de articulación y gestión del territorio rural, pero - dadas la diferenciaciones geográficas, históricas y sociales - las lógicas que pueden llegar a seguir en ambos territorios son muy diferenciadas. El territorio español es un espacio rural maduro dentro del contexto del actual modo de producción capitalista. Áreas de baja rentabilidad - como los territorios tradicionales de montaña - sufren de un éxodo rural pronunciado. Predominan aquellos espacios agrarios que han conseguido una elevada rentabilidad a partir de una alta tecnificación, aunque también sufren presiones, principalmente derivadas de la pugna por la territorialización entre urbanismo y agricultura. En este contexto, las cooperativas funcionan mayoritariamente como una organización mercantilista. Mientras, en el territorio del norte paraense, encontramos un territorio rural que aún experimenta una expansión activa. Se enfrenta a un legado colonial y un modelo desarrollista donde ha sido predominante los intereses e ideología de los grandes propietarios de la tierra. En este contexto, las cooperativas no se enmarcan sólo en la faceta mercantilista y cobran una importancia relevante a la hora de generar rentas en el medio rural para la lucha contra la pobreza crónica de sus pobladores, fijación de la población al campo y resistencia ante de la concentración de tierras de los grandes propietarios y su modelo de desarrollo agrario. En el siguiente artículo trazaremos un breve recorrido para contrastar sobre la realidad el cómo se adaptan cuatro casos particulares de agricultores familiares y cooperativas a este contexto; su situación y principales problemas, su resistencia en un medio hostil.

Palabras clave: Cooperativas agrarias, modo de producción, territorialización, mercantilismo, resistencia

RESUMO

Se fizermos uma comparação entre o norte do estado do Pará (Brasil) e na Espanha, encontramos as cooperativas agrárias como uma ferramenta da articulação e gestão do território rural, mas - dadas as diferenciações geográficas, históricas e sociais - as lógicas seguidas em ambos os territórios são muito diferentes. O território espanhol é um espaço rural maduro dentro do contexto do atual modo da produção capitalista. Áreas de baixa rentabilidade - como os territórios tradicionais da montanha - sofrem êxodo rural intenso. Predominam aqueles espaços agrários que conseguiram elevada rentabilidade a partir da alta tecnologia, embora também sofram pressões, principalmente derivadas da luta pela territorialização entre o urbanismo e agricultura. Neste contexto, as cooperativas funcionam principalmente como organizações mercantilistas. Enquanto, no território do norte paraense, encontramos um território rural que ainda experimenta uma expansão ativa. O território enfrenta um legado colonial e um modelo desenvolvimentista onde é predominante os interesses e ideologia dos grandes proprietários da terra. Neste contexto, as cooperativas não

ser enquadrada na faceta unicamente mercantilista e tem importante papel na geração de renda no meio rural e luta contra a pobreza crônica dos seus povoados, fixação da povoação no campo e a resistência contra a concentração da terra dos grandes proprietários e o seu modelo de desenvolvimento agrário. O seguinte artigo irá traçar uma breve vista para o contraste na realidade de como quatro casos particulares de agricultores familiares e cooperativas de se adaptar a este contexto; a sua situação e os principais problemas, a sua resistência num ambiente hostil.

Palavras-chave: Cooperativas agrárias, modo de produção, territorialização, mercantilismo, resistência

INTRODUCCIÓN

El estado de Pará se sitúa en la región norte de Brasil, componiendo uno de los nueve estados que forman el conjunto de la Amazonia brasileña. Este territorio se articula principalmente en base a actividades agropecuarias, agroindustriales y a la agroexportación. El poblamiento presenta también una alta ruralidad, quedando un 46 % del total de la población distribuida en el medio rural entre los 144 términos municipales que forman Pará (IBGE, 2010). De esta característica se deriva la importancia de la agricultura familiar tradicional, ligada también a la producción agropecuaria como medio de subsistencia y no sólo como producción con fines comerciales. A pesar de ello, este territorio ha ido experimentando un proceso continuo de transformación desde una producción agraria basada en el autoconsumo hacia un nuevo dominio de producción de mercancías¹¹⁷.

Este desarrollo ha sido especialmente intenso a partir de mediados del siglo XX. Si bien cuenta con antecedentes claros desde el siglo XIX, fue a partir del inicio de los gobiernos militares en 1964 cuando se impulsó la expansión de la frontera agraria en la región bajo las tesis desarrollistas de los gobiernos dictatoriales, que propugnaban la *modernización* de la Amazonia a través del crecimiento de la producción agraria y las exportaciones. Para el efectivo impulso de esta expansión de la frontera agraria se llevó a cabo una colonización dirigida institucionalmente bajo programas del *Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agraria* (INCRA), principalmente a partir del gobierno del general E. Médici (1969-1974). La finalidad del plan de colonización estatal era transferir colonos de otras regiones de Brasil hacia el escasamente poblado medio rural paraense y el de todos los estados amazónicos en general¹¹⁸, intentando con ello aumentar el volumen de producción agrícola además de apaciguar la tensión social campesina de otras áreas más pobladas. También se usó la promoción indirecta del territorio amazónico - basada en la creación de incentivos fiscales - para la atracción de grandes empresas agroindustriales que pusiesen en funcionamiento monocultivos latifundistas.

Esta última herramienta de territorialización ya había sido puesta en marcha por el primer gobierno de la dictadura (Castelo Branco, 1964-1967) y ha continuado siendo el principal reclamo para la instalación de grandes agroindustrias nacionales y transnacionales hasta la actualidad, ya que la colonización dirigida no tuvo mayor desarrollo más allá de la década de 1980. Ha sido por lo tanto, desde mediados del siglo pasado hasta hoy en día, una constante el desarrollo del territorio amazónico en base a la prevalencia de los intereses

117 KAUTSKY, Karl (1974). *La Cuestión Agraria*. Editorial Laia, Barcelona. Obra original: KAUTSKY, Karl. *Die Agrarfrage. Eine Uebersicht über die Tendenzen der modernen Landwirtschaft und die Agrarpolitik der Sozialdemokratie*. Verlag J.H.W. Dietz Nachf (Ed.). Berlín, 1899.

118 Principalmente: *Projeto Integral de Colonização* (PIC) y *Projeto de Assentamento* (PA), a partir de la etapa del gobierno del general Emilio G. Médici (1969-1974).

corporativistas de los grandes productores capitalistas. Fruto de este contexto, la estructura agraria paraense nos muestra grandes desigualdades socioeconómicas. El sistema de explotación de la tierra es, en gran parte, el monocultivo latifundista destinado a la producción de mercancías para su exportación y/o transformación en productos agroindustriales y que está controlado por grandes productores siendo en su mayoría grandes empresas agroalimentarias. Éstas a su vez, concentran la tenencia de un elevado porcentaje de la tierra cultivable, clasificando a Pará como uno de los estados de Brasil con un índice de Gini más elevado en cuanto a la concentración de tierra se refiere, 0,823/1 para el año 2003¹¹⁹. Agricultores familiares y pequeños productores en general son por otra parte, responsables de la mayor parte de la producción de alimentos para la población local, y de su actividad económica depende su propia subsistencia y fijación al territorio rural. En este contexto, las cooperativas agrarias juegan un papel destacado en cuanto a la supervivencia de la agricultura familiar, agrupando y organizando a pequeños agricultores familiares con el objetivo primero de hacer viable su actividad económica y evitar ser forzados al éxodo rural.

METODOLOGÍA Y OBJETIVOS

Para la realización del artículo nos hemos basado principalmente en el trabajo de campo llevado a cabo junto a *assentamentos* (asentamientos) de agricultores familiares y pequeñas cooperativas agrarias en la región nordeste del estado de Pará. Para ello la actividad ha contado con la asesoría técnica de la «*Incubadora Tecnológica de Desenvolvimento e Inovação de Cooperativas e Empreendimentos Solidários*» (INCUBITEC) del Instituto Federal do Pará (IFPA) – Campus Castanhal (Pará, Brasil), y mediante el intercambio académico y científico con el Grupo Internacional de investigación en *Cooperativismo, Desenvolvimento Rural y Empreendimentos Solidários en la União Europeia y Latinoamérica*¹²⁰ (COODRESUEL) - Universitat d'Alacant (España) del cual quien suscribe es miembro.

Asimismo, se ha procedido a la consulta de fuentes oficiales para obtener datos estadísticos primarios, textos legales y bases cartográficas, entre las que destacan el *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística* (IBGE), el *Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária* (INCRA), la *Presidência da República – Palácio do Planalto*, el *Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade* (ICMBio), la *Comissão Pastoral da Terra* (CPT), la *Universidade Estadual Paulista* (UNESP) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Las referencias teóricas se han establecido bajo previa consulta bibliográfica.

Tratándose de los objetivos, el presente artículo analizará los principales problemas territoriales, sociales y económicos que sufren los pequeños productores, referidos con ello a agricultores familiares. Por lo tanto, se expondrán las diferentes problemáticas detectadas que afectan directamente tanto a estos pequeños productores como a las cooperativas agrarias locales cuya base social está conformada por ellos mismos.

119 PAULON GIRARDI, E., *Atlas da Questão Agrária Brasileira: Estrutura Fundiária*. Dados do Catastro do Incra, ano 2003. Universidade Estadual Paulista (UNESP), 2008. [Fecha de consulta: 6 de noviembre de 2016]. Disponible en: <http://www2.fct.unesp.br/nera/atlas/estrutura_fundiaria.htm>

120 COODRESUEL: <<https://web.ua.es/es/cooperativismo-ue-latinoamerica/>>

CONTEXTUALIZACIÓN TEÓRICA

Inicialmente es importante realizar una breve contextualización teórica sobre aquellos conceptos que se tratarán a lo largo del presente artículo como son la agricultura familiar y la cooperativa. Tratándose de las cooperativas existen de diversos tipos según qué actividad económica lleven a cabo (agraria, trabajo asociado, transporte, etc.) y de diferentes grados según su condición jurídica (formadas por personas físicas o jurídicas). Para una comprensión general del significado de cooperativa nos remitimos a la Alianza Cooperativa Internacional (ACI):

«Una cooperativa es una asociación autónoma de personas unidas voluntariamente para satisfacer sus necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales en común mediante una empresa de propiedad conjunta y democráticamente controlada [...]. Las cooperativas se basan en los valores de la autoayuda, autoresponsabilidad, democracia, igualdad, equidad y solidaridad¹²¹».

Como se puede observar, la definición de cooperativa marca unas pautas bien definidas para la clasificación de este tipo de organizaciones; empresas controladas de forma democrática por aquellos que la forman, donde se buscan satisfacer necesidades socioeconómicas y culturales más allá del único objetivo de acumulación de capital de la empresa tradicional y que, además, se deben asentar en ciertos valores básicos. En este sentido, el tipo de cooperativas que se han estudiado corresponde a cooperativas agrarias de producción y comercialización que se componen de asociaciones de pequeños agricultores y artesanos que tienen por finalidad producir y vender diversos productos propios¹²².

El siguiente concepto – el de agricultura familiar –, es necesario destacar de igual forma su significado más concreto dentro del contexto aquí presentado. Como agricultura familiar nos referimos, tal y como indica el sociólogo R. Stavenhagen (1973), a una pequeña explotación agrícola trabajada por mano de obra familiar y comandada por un jefe de familia. Su tamaño dependerá de los condicionantes físicos existentes en la región (clima, suelos y disponibilidad de agua por ejemplo). Aunque deberá ser, por lo menos, suficientemente grande para otorgar actividad económica plena al menos a dos personas incluyendo la posibilidad de uso de mano de obra asalariada¹²³. Principalmente, debemos extraer de esta definición el hecho de que sea una explotación agrícola trabajada por mano de obra familiar, que exista un cabeza de familia y que su extensión pueda ser muy variable dependiendo del territorio. No obstante, cabe indicar que no son sólo los condicionantes físicos los que influyen en el tamaño de la explotación (muchos otros factores territoriales como el grado de ocupación del suelo son muy influyentes también) y que el uso de mano de obra asalariada es un factor muy discutido a la hora de definir la agricultura familiar.

Para completar esta visión, se usará una definición que nos aporta la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO):

«La agricultura familiar incluye todas las actividades agrícolas de base familiar y está relacionada con varios ámbitos del desarrollo rural. [...] Depende principalmente de la mano de obra familiar, incluyendo tanto a mujeres como a hombres. Tanto en países en desarrollo como en países

121 INTERNATIONAL CO-OPERATIVE ALLIANCE. *What is a cooperative?* [Fecha de consulta: 23 de septiembre de 2016]. Disponible en: <<http://ica.coop/es/node/10584>>

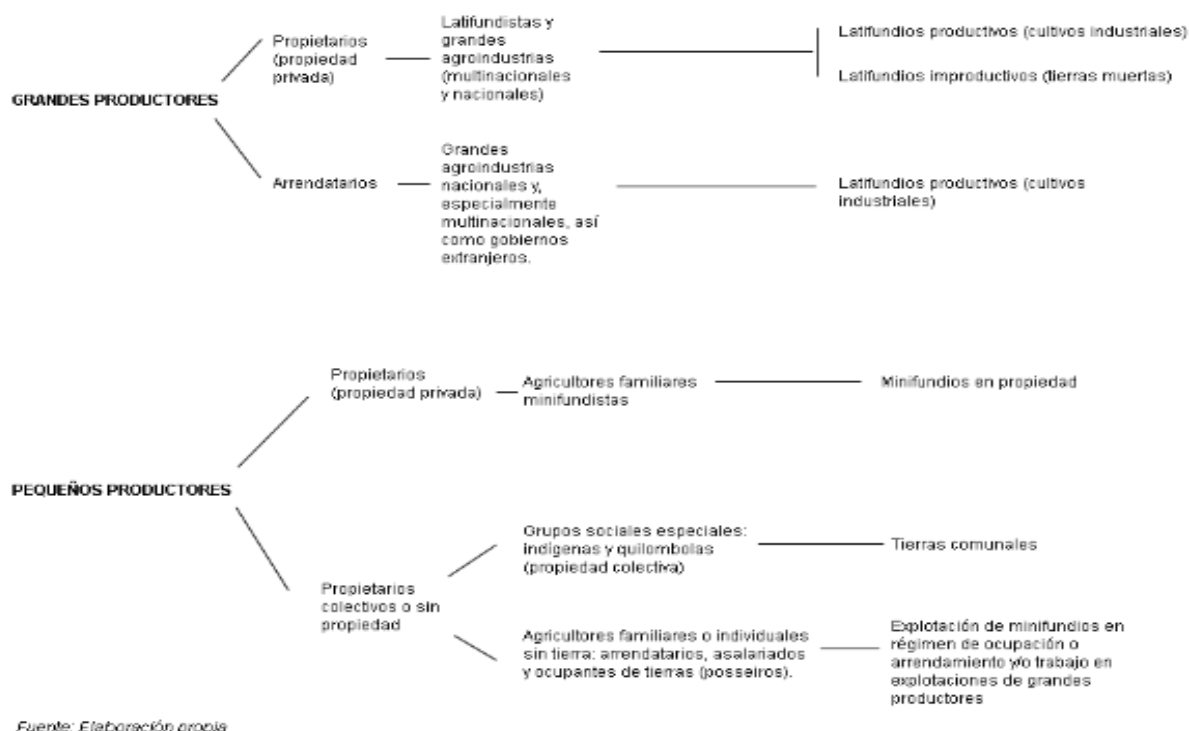
122 LENIN, V.I., (1980). *Sobre las Cooperativas (Recopilación)*. Editorial Progreso, Moscú.

123 STAVENHAGEN, Rodolfo., PAZ, Fernando., CUAUHTÉMOC, Cárdenas., BONILLA, Arturo (1973). *Neolatifundismo y Explotación: de Emiliano Zapata a Anderson Clayton & Co.* Editorial Nuestro Tiempo, S.A, Ciudad de México.

desarrollados, la agricultura familiar es la forma predominante de agricultura en la producción de alimentos¹²⁴».

La FAO nos brinda otros aspectos de importancia a la hora de definir la agricultura familiar, ya que expande el significado más allá de la mera explotación agraria. Se establece la agricultura familiar como una economía campesina integral, que aglutina tanto actividades agrarias como otras actividades relacionadas con el desarrollo rural y el sustento autónomo de la familia (pesca, recolección, artesanía) y que además supone la base del suministro de alimentos a la población local, transformándose con ello en el sustento básico de la seguridad y soberanía alimentarias¹²⁵ de determinado espacio.

FIGURA 1: Tipología general de los productores agrarios del territorio rural de Pará (Brasil)



Cooperativas Agrarias y Agricultores Familiares en el Nordeste de Pará: Cuatro Ejemplos de Adaptación al Territorio Rural Paraense

A forma de síntesis podemos establecer que la agricultura familiar se compone de una explotación agraria, que además integra diversidad de actividades económicas para la producción de bienes, alimentos (para sustento propio) y mercancías y donde predomina el uso de mano de obra familiar, dirigida y administrada por un cabeza de familia (hombre o

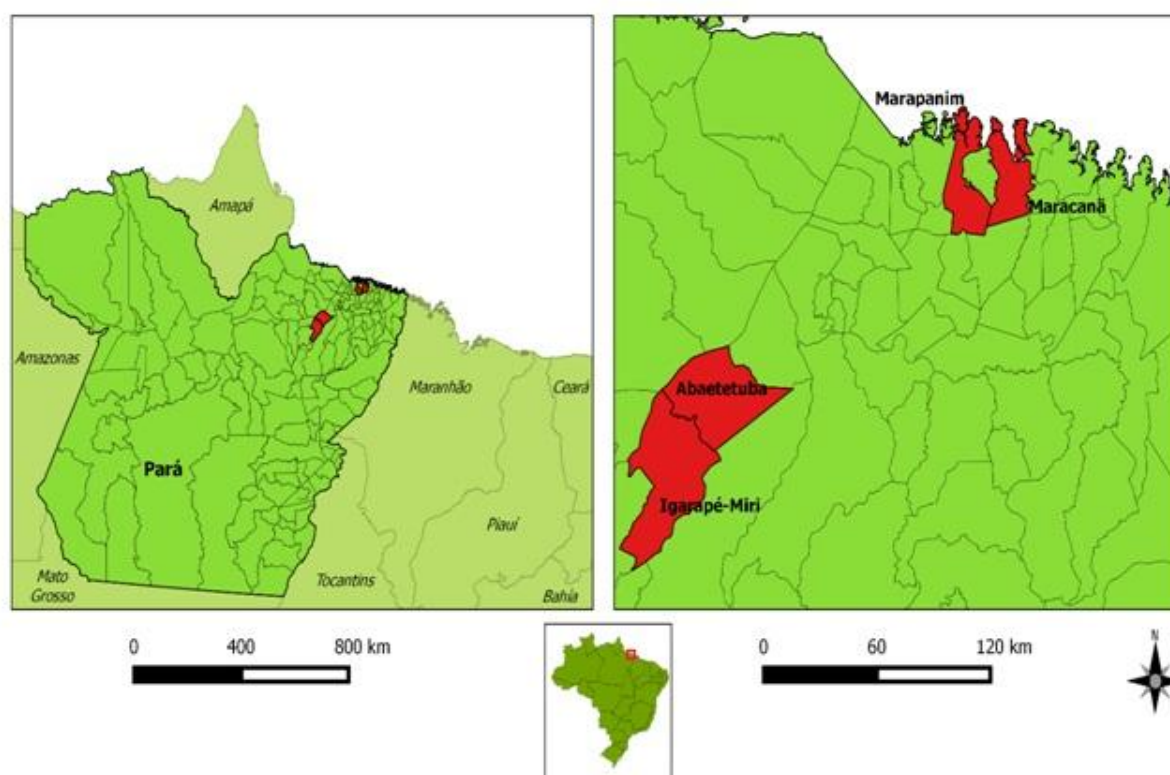
124 FAO. *¿Qué es la agricultura familiar? 2014, Año de la agricultura familiar*. [Fecha de consulta: 23 de septiembre de 2016]. Disponible en: <<http://www.fao.org/family-farming-2014/home/what-is-family-farming/es/>>

125 La *seguridad alimentaria* se da cuando todas las personas tienen acceso físico, social y económico permanente a alimentos seguros, nutritivos y en cantidad suficiente para satisfacer sus requerimientos nutricionales y preferencias alimentarias, y así poder llevar una vida activa y saludable (FAO, 2016). Por otra parte, la *soberanía alimentaria* es el derecho de los pueblos, de sus Países o Uniones de Estados a definir su política agraria y alimentaria (Vía Campesina, 2003).

mujer). El tamaño de la explotación es muy variable dependiendo de las características físicas, socioeconómicas e históricas de cada territorio, así como de la capacidad de trabajo de la unidad familiar. No obstante, aun teniendo una visión sintetizada, dentro de esta definición podrían entrar multitud de pequeños productores agrarios del campo paraense, como, por ejemplo *posseiros*¹²⁶ o comunidades indígenas. Nuestro objeto de trabajo se fundamenta en casos de estudio donde los agricultores familiares son minifundistas que ostentan un título de propiedad privada sobre su explotación agraria.

MAPA 1: Estado de Pará. Localización de los casos estudiados

Entidades municipales de pertenencia de explotaciones y cooperativas estudiadas
Pará (Brasil)



Fuente: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Elaboración propia. WGS 84.

Este apartado se centra fundamentalmente en el análisis de dos asentamientos rurales formados por agricultores familiares y dos cooperativas agrarias de primer grado. Los asentamientos corresponden a una comunidad ribereña del municipio de Igarapé-Miri, y a la comunidad campesina de *São José*, situada en el municipio de Maracanã. En cuanto a las cooperativas, nos referiremos a la *Cooperativa dos Fruticultores de Abaetetuba* (COFRUTA), localizada en el término municipal de Abaetetuba, y a la Cooperativa de Vila Malú, emplazada en el municipio de Marapanim.

126 Palabra que se usa en Brasil para definir familias campesinas que ocupan y trabajan una determinada parcela de tierra desde hace más de diez años, pero que aún no poseen título oficial que les otorgue propiedad privada de esa misma explotación.

Comunidad ribereña de Igarapé-Miri

La comunidad estudiada en el término municipal de Igarapé-Miri se compone de un pequeño asentamiento plurifamiliar ribereño, compuesto por tres familias. Los asentamientos ribereños dispersos son una de las formas de poblamiento más comunes en las áreas rurales de los municipios aledaños a los grandes ríos de la cuenca del Amazonas. Se trata de ríos como el Tocantins, Guamá o Acará donde se ubican las comunidades ribereñas más importantes del nordeste de Pará. Los asentamientos – desde explotaciones unifamiliares a comunidades plurifamiliares – se extienden alrededor de los municipios a las orillas de los grandes cursos fluviales, sus afluentes e *igarapés*¹²⁷, islas y archipiélagos que aglutinan una importante cantidad de población rural de base eminentemente extractivista, incluso superando en población al propio núcleo urbano. Sirva como ejemplo el caso del municipio de Igarapé-Miri, que tenía un total de 58.077 habitantes en el año 2010 y de los cuales, 31.872, es decir, el 54,9% era población rural dispersa, mientras que el 45,1% restante (26.205 habitantes) era población urbana (IBGE, 2010).

La comunidad de la ciudad de Igarapé-Miri tiene una economía basada en un sistema de extractivismo integral que incluye agricultura, piscicultura y aprovechamiento de recursos silvestres. La idea de este sistema es construir una base alimenticia completa que permita la mayor autosuficiencia posible, dadas las rentas familiares limitadas y las comunicaciones precarias con los centros urbanos. La venta de açai (sin procesar) en los centros urbanos – una de las bases alimenticias de la población paraense – es la otra actividad económica principal del asentamiento.

Desde la *Incubadora Tecnológica de Desenvolvimento e Inovação de Cooperativas e Empreendimentos Solidários* (INCUBITEC) se proporciona asesoría técnica para la creación y mantenimiento de tanques para la cría de *tambaquí*, una especie de pez muy común en la Amazonia. El objetivo es el de mejorar la base alimenticia de la comunidad, mejorando su autosuficiencia y, por lo tanto, la posibilidad de fijación de la población al medio rural. Con ello también se abre la posibilidad de establecer nuevas pequeñas redes comerciales de pescado, enriqueciendo la economía familiar a través de un producto de mayor valor añadido.

Los problemas inmediatos a los que se enfrenta la comunidad a la hora de llevar adelante la nueva producción se relacionan con la dificultad para las comunicaciones fluviales y los inconvenientes a la hora de producir y comercializar pescado. Desde la comunidad, las comunicaciones son precarias, sólo posibles a partir de pequeñas barcas particulares y, excepto los puertos fluviales municipales situados en los propios núcleos urbanos, las conexiones terrestres se realizan a través de caminos de difícil acceso y tránsito. Asimismo, el *tambaquí*, a pesar de ser una especie piscícola seleccionada por su facilidad para la crianza, enfrenta problemas derivados de la baja capacidad económica de las comunidades ribereñas. El costo de mantenimiento de las piscinas, en relación a la financiación de la alimentación del pescado y su dificultosa comercialización son los principales inconvenientes. Alimentar a una suficiente cantidad de peces que otorgue la posibilidad de comercialización es costoso, por lo que es prioritario encontrar piensos confeccionados con productos agrícolas producidos por la misma comunidad, y, especialmente, con restos desechables de los mismos, como cáscaras trituradas de frutos. A ello se suma la capacidad para su comercialización. El pescado, a pesar de existir una cultura alimenticia propicia para su consumo, suele ser un producto caro, difícil de absorber en grandes cantidades para los nichos de mercado locales, además de delicado para su distribución - en redes ya de por sí precarias - por la misma naturaleza del producto.

127 Pequeños afluentes fluviales de los ríos de mayor tamaño.

Cooperativa dos Fruticultores de Abaetetuba (COFRUTA)

La *Cooperativa dos Fruticultores de Abaetetuba* (COFRUTA) es una cooperativa agraria de primer grado, en funcionamiento desde 1992 y ubicada en el término municipal de Abaetetuba. Se compone de 125 socios, de los cuales 75 están en activo actualmente. Su desarrollo industrial y su estabilidad económica han resultado una de las experiencias cooperativas de mayor éxito del nordeste de Pará. Para su consolidación, ha recibido apoyo financiero y técnico - para la compra de maquinaria industrial y construcción del complejo productivo - de programas para la cooperación al desarrollo de la Unión Europea, Japón e Intermon Oxfam Italia¹²⁸.

La cooperativa basa su actividad económica en dos productos principales. Por una parte, la producción de pulpa de frutas para zumo. Esta dependía del *Programa de Aquisição de Alimentos* (PAA) y del *Programa Nacional de Alimentação Escolar* (PNAE)¹²⁹. Programas de extensión federal nacidos en 2003¹³⁰ y 2009 respectivamente que ofrecen diversos apoyos a la agricultura familiar y a la producción orgánica de alimentos. De importancia relevante para COFRUTA era la cláusula que imponía a los centros de enseñanza pública, la adquisición de entre un 20% y un 30% de alimentos sobre el total del suministro a comedores públicos a partir de productos provenientes de la agricultura familiar, que usaban para vender la pulpa de frutas producida. Aunque en la actualidad la cooperativa no se adhiere más a estas iniciativas ya que existen desavenencias políticas con el poder político municipal, competente en la aplicación de estos programas sociales. La siguiente actividad de la cooperativa está ligada a la producción de aceites (aceite de *murumuru*) que son vendidos en su totalidad a la empresa *Natura* y usados para su posterior transformación en productos cosméticos. Se trata de una transnacional brasileña de productos cosméticos con sede en São Paulo. Actualmente, la venta de aceites a *Natura* es la actividad económica que sustenta económicamente a la cooperativa en su totalidad.

El problema inmediato al que se enfrenta COFRUTA es la dependencia comercial. La producción de pulpa de frutas dependía de las compras del sector público a partir de los programas nacionales de alimentación (PNAE y PAA). Parte de los objetivos de estos programas eran los de mantener determinada cuota de mercado en apoyo a los pequeños productores familiares, pero, desde la situación de inestabilidad política iniciada en mayo de 2016, su aplicación se ha visto comprometida. En especial la continuidad del PAA corre grave peligro después de la extinción del *Ministério do Desenvolvimento Agrário* (MDA), órgano encargado de la gestión del PAA y clausurado a finales de octubre de 2016¹³¹. La dependencia comercial también supone un problema para la línea de producción de aceites de la cooperativa. El monopolio sobre las compras de esta mercancía la ostenta la transnacional brasileña *Natura*. El modelo de especialización productiva hacia productos demandados por

128 Oxfam Italia; *projeto «Fruta típica em cadeia e valorização das capacidades cooperativistas locais»*. *Consulado do Japão no Belém. Projetos aprovados pelo Consulado do Japão no Belém*. [Fecha de consulta: 20 de septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.belem.br.emb-japan.go.jp/pt/cooperacao/projetos_aprovados.html>.

129 PAA – Lei nº10.696 de 2 de Julho de 2003 (Art. 19.). PNAE – Regulação da Lei nº 11.947 de 16 de junho de 2009 (Art. 14.)

130 La compra de alimentos provenientes de la agricultura familiar en el PNAE se establece a partir de la regulación legislada por la Lei nº 11.947 de 16 de junho de 2009 (Art. 14.). Aunque el programa fue creado a mediados del siglo XX con el Decreto nº 37.106 de 31 de março de 1955 y cuenta con una gran trayectoria. *Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação* (FNDE). *Sobre o PNAE*. [Fecha de consulta: 23 de septiembre de 2016]. Disponible en <<http://www.fnde.gov.br/programas/alimentacao-escolar>>.

131 Decreto nº 8.889 de 26 de outubro de 2016.

grandes empresas ha sido muy seguido por las pequeñas cooperativas en las últimas dos décadas. Las cooperativas se benefician de la estabilidad productiva y comercial que ofrecen grandes firmas empresariales, y estas últimas se aprovechan de la compra de materia prima a pequeños productores y cooperativas para fortalecer su imagen publicitaria a través de valores como el desarrollo sostenible o el apoyo económico a territorios empobrecidos.

Adicionalmente, a escala local se detectan otro tipo de problemas también comunes. La dificultad para efectuar la compra de productos a agricultores familiares supone un inconveniente a la hora de organizar la logística, ya que, generalmente, se deben hacer compras a diferentes productores y cooperativas agrarias y no se encuentran grandes proveedores que centralicen las ventas. Además, algunos productos orgánicos como zumos presentan una mayor complicación para su preparación en los comedores escolares ante productos más preparados, como los zumos ya procesados, lo que ha levantado eventuales quejas entre los trabajadores de los centros educativos. En el caso de COFRUTA, el principal trabajo de INCUBITEC está siendo la asesoría técnica para la mejora de la organización de las cadenas de producción y la reestructuración del complejo industrial de la cooperativa.

Comunidad campesina de São José

La comunidad campesina de *São José* es un asentamiento compuesto por aproximadamente 50 personas. Se localiza dentro del término municipal de Maracanã, que a su vez se incluye dentro de la reserva extractivista de Maracanã¹³². Es una comunidad fuertemente tradicional. Carecen de un buen acondicionamiento en cuanto a servicios básicos se refiere, es decir saneamiento rudimentario, red vial de caminos en malas condiciones y la infraestructura habitacional estaba hecha, hasta la entrada de la década de los 2000, a partir de la autoconstrucción más básica. Ha sido de elevada importancia para el desarrollo de la comunidad, el apoyo financiero por parte de la Iglesia católica, que ha contribuido a la comunidad de São José para la mejora de las infraestructuras en cuanto a la construcción de nuevas viviendas y almacenes.

Su actividad económica principal es la venta de pescado, contando actualmente con 22 tanques entre los que las principales especies son *tambaquí*, *tilapia* y *pirarucú*. Es un sistema cerrado que se abastece de agua de forma natural (a partir de un *igarapé* local) y que aprovecha los recursos forestales al máximo y los espacios restantes para realizar agricultura orgánica, entre la que destaca el arroz en zonas de pantanal. La producción de alimentos se usa tanto para el autoconsumo como para el comercio. Encontramos diversos problemas inmediatos en este asentamiento.

Entre ellos, y es algo muy común en espacios similares de agricultura familiar en toda América Latina, ha sido la desajustada gestión de programas de desarrollo. Tradicionalmente, desde la introducción del modelo de agronegocio de la Revolución Verde en Brasil (década de 1980), se apostó desde el Estado y las universidades por la programación de proyectos desarrollistas de carácter conservador para inclusión de la agricultura al mercado internacional. Para ello se concedieron créditos a campesinos con escasa formación – tanto del Estado federal como de organismos supranacionales como el Banco Mundial –, para la obtención de maquinaria pesada de elevado coste. También se propició la implantación de

132 La reserva extractivista es una figura de protección federal que se aplica a territorios de alto valor ecológico. Se diferencia de la reserva integral en que dentro de la extractivista se pueden realizar actividades económicas tradicionales (agricultura y pesca familiar, explotación de recursos fitogenéticos, forestales, etc.) pero no se pueden realizar proyectos a gran escala (como proyectos latifundistas) ni modificaciones importantes del territorio. Se permite, por lo tanto, la realización de actividades tradicionales con el objetivo de conservación del medio. *Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade*. <www.icmbio.gov.br>

grandes proyectos ajustados a esta ideología como monocultivos de soja, y palma *dendé*. Este modelo no atendía a las especificidades territoriales y económicas, como tampoco a la capacidad de los agricultores para producir (formación técnica y capacidad económica), para generar renta y devolver la deuda, y mucho menos era respetuoso con los ecosistemas y diferentes biomas concretos arrasados por el monocultivo. Esta situación propició una elevada deuda contraída por muchos pequeños agricultores, que a su vez no tenían medios para solventarla. Ante el modelo de producción mercantilista se ha luchado por el establecimiento de un modelo de desarrollo local basado en la tecnología social, los sistemas agroforestales¹³³, el fomento y conservación de la sociodiversidad y los sistemas integrales de producción y sustento (policultivo, pesca, ganadería).

También, otra problemática de gran magnitud ligada a la falta de servicios básicos son las deficiencias en el sistema educativo. Es un problema común a la mayoría de territorios rurales que, profesores que han estudiado en las ciudades, estén escasamente comprometidos con cualquier proyecto de educación en el medio rural por su mal prestigio social y forma de vida alejada de la cultura urbana. Existe, ya de base, una difícil situación en cuanto a los servicios educativos. Esta se liga a una extensión aún baja de la educación básica en el medio rural, al mal estado de la infraestructura viaria y a la dificultad de educar a una juventud rural que se ve forzada a buscar un trabajo remunerado con el objetivo de alcanzar una subsistencia económica mínima, sin realizar estudios básicos de ningún tipo. Sin educación básica no es viable llevar a cabo proyectos de cooperativismo y mejora de los sistemas productivos ligados a la agricultura familiar. La alfabetización y una formación técnica mínima son las bases para organizar los sistemas productivos locales (técnicas agrarias, de acuicultura, etc.) y las posteriores actividades de comercialización o conformación de una cooperativa con otros productores, por ejemplo. Además, sin formación no es posible generar una conciencia política, social, económica y geográfica sobre su situación social, sus posibles vías de lucha y mejora de estas pequeñas comunidades y sus intereses como campesinos dentro de la sociedad.

Con el objetivo de paliar estas deficiencias, INCUBITEC trabaja en São José a partir de dos campos de acción. El primero se refiere a la asesoría técnica para la cría de pescado con el objetivo de desarrollar esta actividad en base a las capacidades económicas y técnicas de la comunidad; es decir, a partir de tecnología social y recursos locales, sin entrar en grandes proyectos desarrollistas como los propuestos tradicionalmente desde la oficialidad. Y, el segundo, asesorar a la comunidad para su inclusión en programas estatales en apoyo a pequeños productores. Cabe recalcar este último trabajo de asesoramiento que, aunque parezca sencillo, representa en muchas ocasiones la única manera que tienen las comunidades de acceder a ayudas públicas. El analfabetismo y la falta de educación suponen una barrera importantísima ante actividades básicas, como lo es en este caso el trabajo burocrático. La Universidad trabaja en este sentido como puente entre las políticas públicas y sus potenciales preceptores, reduciendo considerablemente la exclusión e *invisibilidad* social de comunidades como la de São José.

Cooperativa de Vila Malú

La cooperativa de Vila Malú se sitúa en un asentamiento rural homónimo, perteneciente al municipio de Marapanim. Se compone de una cooperativa de primer grado

133 La agroforestería es un grupo de prácticas y sistemas de producción, donde la siembra de los cultivos y árboles forestales se encuentran secuencialmente y en combinación con la aplicación de prácticas de conservación de suelo. Depósito de documentos de la FAO. *Tema 3: Sistemas Agroforestales*. [Fecha de consulta: 20 de septiembre de 2016]. Disponible en: <<http://www.fao.org/docrep/009/ah647s/AH647S04.htm>>

formada por 30 socios. Su actividad económica se basa en la producción de galletas de distintos sabores a partir de frutas producidas por agricultores familiares locales. La cooperativa se conformó como una pequeña unidad de producción doméstica, pero, a partir de conseguir un cliente estable, han conseguido crecer hasta crear una pequeña instalación industrial de procesamiento en Vila Malú. La producción se vende en su totalidad a la Iglesia católica de Castanhal, que se encarga de repartir la mercancía entre las parroquias municipales. El convenio Iglesia-cooperativa se repite a lo largo de muchos municipios como parte de los programas de desarrollo y lucha contra la pobreza de la Iglesia católica. En este sentido, cabe destacar que el máximo representante del movimiento campesino cristiano en Brasil es la *Comissão Pastoral da Terra* (CPT). Entre otros, sus objetivos principales son: «1. *Nuestros procesos colectivos: de conquista de los derechos de la tierra, de resistencia en la tierra, de producción sostenible (familiar, ecológica, apropiada a las diversidades regionales); [...] 3. La divulgación de las victorias y de combate de las injusticias; siempre contribuyendo para articular las iniciativas de los pueblos de la tierra y de las aguas y buscando agrupar a toda la comunidad cristiana y la sociedad, en la lucha por la tierra y en la tierra; en rumbo a una "tierra sin males».*¹³⁴

Gracias al apoyo comercial de la Iglesia y a su estabilidad como institución en Pará, la cooperativa de Vila Malú ha conseguido prosperar y mantenerse. A pesar de ello, se repite el modelo de dependencia comercial de tantas otras pequeñas cooperativas que no consiguen diversificar su mercado de ventas y quedan en numerosas ocasiones relegadas a unos pocos clientes, generalmente el Estado, grandes empresas o en este caso, la demanda de una institución religiosa.

Principales Problemas Detectados en el Territorio Rural del Noreste Paraense

En este apartado, se procederá a destacar aquellos problemas que se considera que afectan de forma directa a los casos de agricultores familiares y pequeñas cooperativas del territorio nordeste del estado de Pará, si bien son problemáticas extensibles a la mayor parte del territorio paraense. Estos aparecen ligados a una educación insuficiente y deficiencias en la estructura educativa, infraestructuras básicas deficitarias y a una comercialización de productos agropecuarios por parte de las cooperativas agrarias basada en unas fuertes relaciones de dependencia con grandes clientes.

Educación insuficiente y problemas en la estructura educativa

La extensión de la formación y la cultura a todas las capas de la población, es decir, la educación, es una actividad totalmente básica y necesaria pero que presenta generalmente, una mayor dificultad para su realización en el medio rural. Especialmente en los países en desarrollo como Brasil, el analfabetismo y la precariedad del nivel educativo son problemas endémicos que precisan de una gran atención y apoyo por parte del Estado. El estado de Pará sufre en todo su territorio rural intensamente este problema, que se divide en tres pilares fundamentales: la falta de educación básica, la falta de formación técnica y la falta de educación cultural.

La falta de educación básica se relaciona directamente con el abandono escolar y el analfabetismo. Las personas que no consiguen acabar la enseñanza básica o que directamente no la cursan y se incluyen dentro del grupo de población de baja o nula alfabetización, son

134 Comissão Pastoral da Terra: *Missão*. [Fecha de consulta: 20 de septiembre de 2016]. Disponible en: <<http://www.cptnacional.org.br/index.php/sobre-nos/missao>>

personas que quedan excluidas en gran medida de la sociedad. Algo que acontece con mayor intensidad en el campo donde las personas jóvenes tienen mayores alicientes y mayor presión familiar para comenzar a trabajar desde una edad temprana. Bien ayudando en la explotación agraria familiar o debido a las responsabilidades familiares de índole personal como puede ser el mantenimiento de hijos propios. En el estado de Pará es un problema de elevada magnitud. En el año 2010 había 1.031.001 personas en todo el estado que nunca fueron a la escuela, esto es, un 13,6 % de la población paraense (IBGE, 2010). El campesinado analfabeto no cuenta con una capacidad mínima para realizar el trabajo organizativo que precisa un emprendimiento que busca ir más allá del estadio meramente tradicional, o de la conformación de una cooperativa. Trabajos como la administración, la solicitud y gestión de las ayudas públicas precisan, en muchas ocasiones, de la asesoría prolongada de organismos públicos y/o religiosos, como hemos visto a través de la experiencia de trabajo de INCUBITEC.

La necesidad de la expansión de la educación y la mejora de su calidad es un tema que requiere de mayor empeño por parte de las instituciones, especialmente entre la población rural joven potencialmente receptiva (a los más mayores es mucho más difícil de hacer llegar la educación básica). A pesar de ello, otorgar servicios educativos para los pobladores del medio rural paraense presenta serias dificultades. Para empezar, simplemente observando cómo se configura el poblamiento en este territorio que es sumamente disperso. En consecuencia, la calidad de los medios de transporte y las vías de comunicación debe ser elevada. Por el contrario, esta es deficitaria en muchos aspectos, especialmente en lo referido a la mala calidad viaria, donde encontramos que, por ejemplo, la mayoría de caminos rurales se vuelven impracticables en época de lluvias ante la falta de pavimento y sistemas de drenaje. Por otra parte, las distancias que es necesario recorrer entre municipios y comunidades campesinas son grandes, por lo que es preciso mantener una extensa red de escuelas rurales que, actualmente no llega a muchas de las comunidades. Ante las dificultades que plantea el carácter sumamente extensivo del poblamiento rural, el Estado federal ha llevado a cabo en los últimos años políticas de inversión en el transporte público para paliar las complicaciones de movilidad de la población joven para recibir la educación básica. Entre los más importantes destaca el programa de *Caminho da Escola*. Este programa es financiado por el *Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação* (FNDE) desde el año 2009, lo que ha posibilitado la compra y mantenimiento de transportes escolares públicos para zonas rurales¹³⁵.

Otra barrera para la mejora de la calidad educativa es la escasa formación del profesorado y la dificultad para conseguir estos profesionales. Muchos profesores no presentan una formación adecuada, ni como profesionales ni adaptada a las especificidades territoriales (cultura, historia y contexto social local). Se debe mejorar la educación del propio profesorado, haciendo hincapié en una formación más extensa a la vez que específica para las diferentes comunidades rurales *caboclas*¹³⁶. A pesar de que exista una fuerte necesidad de nuevos profesores y de una mejor formación de los mismos, no es fácil atraer nuevos profesionales. Los educadores, formados en su mayoría en las ciudades, prefieren la vida urbana y relacionan el trabajo en comunidades rurales con la pertenencia a una clase social inferior y con peores perspectivas de vida.

Además de la falta de educación básica, las carencias en cuanto a la formación técnica inciden directamente en las capacidades productivas y organizativas de los agricultores

135 *Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Disciplina o Programa Caminho da Escola. Decreto nº 6.768 de 10 de fevereiro de 2009.*

136 En la cuenca amazónica, se designa como *caboclo* a todo habitante rural, aunque su significado puede variar según qué región.

familiares y cooperativas. En Pará, con los proyectos de desarrollo y colonización dirigida a la Amazonia por las dictaduras militares (1964-1985), se implantaron los primeros centros de formación técnica agraria dirigidos al medio rural, ya que se suponía este tipo de educación uno de los pilares del proyecto expansionista de colonización. Además de la extensión de la formación técnica a los campesinos paraenses, se comenzaron a llevar a cabo programas de asesoramiento directo a campesinos, dirigidos por el *Instituto de Colonização e Reforma Agrária* (INCRA) que fue fundado en 1970 a través de la fusión de dos instituciones creadas tras el golpe de Estado de 1964, el *Instituto Brasileiro de Reforma Agrária* (IBRA) y el *Instituto Nacional de Desenvolvimento Agrário* (INDA). En la actualidad, el INCRA junto con las universidades e institutos federales son las instituciones que se encargan principalmente de la formación y asesoramiento técnico a los agricultores paraenses. Pero este tipo de formación no ha estado exenta de carga ideológica. Tanto desde el inicio de los gobiernos militares como con la posterior llegada de la democracia a partir de 1985, se ha potenciado una formación en base a la creación de grandes explotaciones agrarias siguiendo los principios de la Revolución Verde. Este tipo de modelo de desarrollo agrario que se ha venido impulsando, ha supuesto un fuerte agravio para la agricultura familiar. La puesta en producción de grandes extensiones de tierra a partir de monocultivos, ha precisado de una elevada tecnificación, lo que a su vez ha supuesto un gran endeudamiento por parte de los pequeños agricultores familiares a la hora de poner en marcha esta clase de cultivos. Además, este modelo ha roto con el esquema de la agricultura familiar tradicional, sustituyendo sistemas de policultivo basados en su mayoría en la producción de alimentos demandados por la población local - así como para el propio sustento familiar - por monocultivos destinados a la producción de mercancías y su venta a grandes empresas, encargadas de transformarlas y comercializarlas en el mercado nacional e internacional.

La formación basada en el mantenimiento de la agricultura familiar como tal, es decir, sistemas de policultivo integrados en el medio natural a partir de sistemas agroforestales con un peso relevante de la tecnología social y organizada a través de cooperativas agrarias, no es mayoritaria dentro del sistema de educación público.

Por último, cabe recordar la educación cultural campesina. Tal y como afirmaba el filósofo, sociólogo y geógrafo francés Henry Lefebvre: «*el espacio es político*». Esto significa, que el espacio se moldea, el territorio se transforma – se da el proceso de territorialización - en base a unos intereses políticos concretos. Es fundamental por lo tanto, la educación cultural de los campesinos más allá de la enseñanza básica, y que se extienda durante toda su vida. El objetivo de esta idea no es más que ganar conciencia social entre el campesinado, aumentar su participación democrática en el Estado (abandonando el tradicional paternalismo imperante sobre el campesinado y su invisibilidad como clase social), reflexionar sobre qué intereses son aquellos que les interesa defender, que tipo de educación quieren (muy importante en las comunidades *caboclas* especiales relacionadas con indígenas y *quilombolas*), y, en definitiva, ganar capacidad de defensa ante los procesos socioeconómicos que disuelven al campesinado familiar, como la concentración y acaparamiento de tierras, el éxodo rural o la destrucción de la naturaleza. Las cooperativas juegan un papel clave en este sentido, tal y como marca su principio número cinco:

«5.Educación, formación e información. Las cooperativas brindan educación y entrenamiento a sus miembros, a sus dirigentes electos, gerentes y empleados, de tal forma que contribuyan eficazmente al desarrollo de sus cooperativas. Las cooperativas informan al público en general,

particularmente a jóvenes y creadores de opinión, acerca de la naturaleza y beneficios del cooperativismo¹³⁷.»

En el medio rural paraense, las cooperativas que cumplen con este principio son escasas, relegándose las mismas a aquellas ligadas al *Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra* (MST), y quedando el resto relegadas a una formación de carácter técnico. Por otra parte, este tipo de educación se imparte también a partir de actividades ligadas a universidades e institutos federales, como seminarios y ferias campesinas, y a sindicatos como la *Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura* (CONTAG). Se precisa extender esta clase de educación al máximo para tomar conciencia del propio territorio, los intereses sociales de los campesinos en el mismo y, en definitiva, como dicta el geógrafo Yves Lacoste: «*Saber pensar el espacio para saber organizarse en él para saber combatir en él*¹³⁸».

Infraestructuras de comunicación deficitarias

El territorio de Pará presenta una gran extensión de 1.247.955,381 km² (IBGE, 2010). Dentro de este espacio la población está fuertemente dispersa con 6,07 habitantes por km², y un 46 % de sus 8.272.724 habitantes viviendo en territorio rural (IBGE, 2010). A esta baja densidad y alta dispersión poblacional se suman las características del medio físico, llano pero con gran cantidad de cursos fluviales que coinciden con el cierre oriental de la cuenca amazónica. En esta situación, la articulación de la red de comunicaciones se vuelve sumamente problemática. A pesar de la escasez relativa de municipios (144 municipios en total. IBGE, 2010) en relación con la gran extensión territorial que comprende el estado, existe la necesidad de articular y comunicar cientos de comunidades rurales dispersas en las márgenes de los ríos, a los lados de las carreteras federales y siguiendo los caminos que emergen de éstas perpendicularmente, incidiendo en la ocupación de la selva amazónica. Existen diversas dificultades principales en este contexto. Para empezar, la red de caminos rurales presenta un mal estado generalizado. Éstos no suelen estar pavimentados ni contar con sistemas de drenaje, lo que los hace especialmente vulnerables en un clima ecuatorial como con el que cuenta este territorio, con solo tres meses secos al año. Para suavizar esta problemática, se ha optado por el apisonamiento con gravilla de los caminos. Una solución paliativa que, aunque barata y fácilmente extensible, se reduce en muchas ocasiones a las comunidades cercanas a los núcleos municipales. A ello se suman las siempre presentes grandes distancias que es necesario recorrer a través de las carreteras federales entre los centros de producción y de consumo. Estas están aumentadas por la morfología de los grandes ríos, que obligan a dar grandes rodeos por carretera hasta alcanzar los escasos puentes existentes, como es el caso de la conexión entre Belém y la margen izquierda del río Guamá. El transporte fluvial a través de las hidrovías paraenses juega un papel decisivo en este sentido, aunque suele ser más lento y menos accesible que el transporte por carretera.

A pesar de las demandas en cuanto a la mejora de la red viaria, existe un debate social sobre hasta qué punto se debe llevar a cabo. Mejorar la calidad de la red de caminos y carreteras y ampliarla es el comienzo de todo proceso de ocupación y expansión del poblamiento y la frontera agraria sobre el territorio. Por lo tanto, se da una contradicción entre las mejoras de las comunicaciones y la conservación del ecosistema amazónico, ya que el proceso de mejora comunicativa significa la entrada de nuevas actividades extractivistas, tanto legales como ilegales.

137 INTERNATIONAL CO-OPERATIVE ALLIANCE. *What is a co-operative ?* [Fecha de consulta: 21 de septiembre de 2016] Disponible en: <<http://ica.coop/es/node/10584>>

138 LACOSTE, Yves (1977). *Geografía, un Arma para la Guerra*. Ed. Anagrama, Madrid (España).

Comercialización de productos agropecuarios: relaciones de dependencia comunes entre pequeñas cooperativas agrarias

La principal vía existente en la actualidad que le permite a una pequeña cooperativa agraria paraense alcanzar la estabilidad económica consiste en abrir canales comerciales con grandes empresas nacionales y transnacionales, que demandan materias primas producidas en la región amazónica. En numerosas ocasiones, las cooperativas se especializan en satisfacer la demanda de estas grandes empresas, y estos canales comerciales se convierten en su principal fuente de ingresos, generando con ello una relación de dependencia entre la cooperativa – como elemento que aporta las materias primas – y las grandes empresas, como elemento que las transforma en productos de gran valor agregado y los comercializa posteriormente.

Cuando se da esta situación, las cooperativas pierden rápidamente su soberanía y autonomía como órganos productivos pertenecientes a los miembros que la componen. Este hecho aparece directamente en los principios del movimiento cooperativo como una de las bases que permiten definir a una cooperativa. Principio que se diluye al dejar de ser órganos independientes y convertirse proveedores de un único cliente, entrando a formar parte de la cadena productiva de otros grandes productores como segmentos subsidiarios. Además, desde su propio interés comercial y de *marketing*, las grandes empresas interesadas apoyan directamente la creación de pequeñas cooperativas para asegurarse una base de suministro en los territorios que contienen las materias primas que demandan. Esto suele verse como algo sumamente beneficioso, ya que da la oportunidad a pequeñas unidades de producción tradicionales de conformarse como unidades industriales. Pero, una vez convertidas en proveedoras de grandes empresas, son estas las que fijan los precios en base a su criterio. Esto puede suponer la imposición de precios abusivos a las pequeñas cooperativas, que venden de forma individual su producción, sin cooperar para organizar ventas conjuntas con otras cooperativas y pequeños productores y, por lo tanto, quedando sin capacidad a la hora de imponer precios más elevados a las grandes empresas demandantes. Al mismo tiempo, las grandes empresas se aprovechan de la imagen de *marketing* que supone crear cooperativas, mantenerlas y apoyar a agricultores familiares a través de campañas de *publicidad verde*.

Por otra parte, convertirse en proveedores de alimentos del Estado federal ha sido un fuerte apoyo a cooperativas agrarias y agricultores familiares en el sentido de diversificar la comercialización de su producción. Aunque, si bien para cooperativas agrarias más asentadas ha podido suponer un apoyo, para otras cooperativas de menor recorrido ha supuesto otro caso de grave dependencia comercial muy común en Pará. A partir de programas estatales como los mencionados anteriormente (PNAE y PAA) muchas cooperativas se habían formado con el objetivo único de satisfacer las demandas de alimentos orgánicos de las instituciones públicas como escuelas y universidades. Aunque el Estado pueda ser un organismo no centrado sólo en la obtención de máximo lucro posible, no se puede crear una cooperativa con el único objetivo de aprovecharse de este tipo de políticas públicas. Como se ha podido comprobar durante el año 2016 en Brasil, ante una situación de inestabilidad política, este tipo de programas sociales corren grave peligro de desaparecer y, con ellos, arrastrar a todas las cooperativas dependientes de los mismos.

Se ha podido estudiar casos prácticos de dependencia comercial en la cooperativa COFRUTA y en la cooperativa de Vila Malú. La primera, ha podido mantenerse al diversificar su clientela en dos segmentos como son el Estado y la transnacional *Natura*. A pesar de tener que prescindir de las ventas al sector público desde el invierno de 2016, ha podido continuar con su actividad económica a través de las ventas a su segundo cliente, aunque en la actualidad se enfrenta al peligro de convertirse en una cooperativa totalmente dependiente de la transnacional. Por otra parte, en el caso de la cooperativa de Vila Malú, la

relación de dependencia se da con las parroquias católicas de Castanhal. En este sentido, la Iglesia católica cuenta con una gran capacidad de apoyo social ya que posee una amplia base social en Pará, donde el 58,4 % de la población se declara católica (IBGE, 2010). El apoyo social ofrecido por la Iglesia católica a pequeñas cooperativas como la de Vila Malú ha sido intenso y de especial importancia para el mantenimiento de la actividad económica de pequeños productores, aunque, como se ha comprobado, no ha solventado el problema de la escasa diversificación comercial.

CONCLUSIÓN

Los problemas que se han analizado, ¿Son problemáticas exclusivas del territorio nordeste de Pará? ¿Se han generado recientemente? Hay que decir que claramente no. Si se analizan, por ejemplo, las conclusiones del grupo consultivo de la conferencia internacional del trabajo organizada en Ginebra por la Organización Internacional del Trabajo en el año 1965, encontramos que, en su punto 20 aparece que *«debería reconocerse la especial contribución que pueden aportar al éxito de la aplicación de la reforma agraria y al mejoramiento de los niveles de vida de los beneficiarios las diversas formas de organización cooperativa [...] así como para la educación de los miembros de las cooperativas y la difusión de los principios y métodos de trabajo cooperativo entre la población rural»*. De igual importancia, los puntos 17 y 18 resaltan la *«especial atención a la educación y la formación»*, tanto de campesinos como técnicos, para programas de extensión agrícola (formación técnica), como para programas de dirección (administración) y para la mejora de la calidad de la educación básica en zonas rurales. E incluso, el punto 19 hace especial hincapié en *«desarrollo de mejoras en las facilidades de comercialización»*, tal y como hemos destacado en este trabajo como problema esencial¹³⁹. En este documento, que data de hace más de medio siglo, se citan una serie de problemáticas de las que hemos destacado unos cuantos ejemplos que hasta día de hoy se mantienen con ciertas particularidades en el territorio del nordeste de Pará.

Son problemas que, a pesar de ser perfectamente conocidos por todo tipo de instituciones desde hace décadas, prosiguen como un importante freno al desarrollo del área rural estudiada y de la mejora de la calidad de vida de sus pobladores. En este sentido, consideramos que existe una amplia falta de voluntad política para aplicar medidas – ya conocidas - que puedan ayudar a solventar estas dificultades. Aun así, el Estado tiende siempre a actuar a favor de los *lobbies* de presión, entre los que directamente destacan los *fazendeiros*¹⁴⁰ en Brasil. Como ha demostrado el *Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra*¹⁴¹, la voluntad política aparece cuando existe presión popular demandando la misma. En la actualidad, se ha constatado esta necesidad con mayor intensidad. Tras el período de inestabilidad política provocado por el *impeachment* al gobierno de Dilma Rousseff, el presupuesto en educación puede caer hasta en un 45 % para 2017¹⁴², e, instituciones como el *Ministério de Desenvolvimento Agrário*, del que había dependido hasta entonces la

139 Organización Internacional del Trabajo (OIT). Anexo I. Conclusiones del grupo consultivo. *Conferencia Internacional del Trabajo. Cuadragésima novena reunión, sexto punto del orden del día: Reforma Agraria, con Especial Referencia a los Aspectos Sociales y del Empleo*. Editado por la OIT, Ginebra 1965.

140 Grandes propietarios de tierra.

141 HARNECKER, Marta (2002). *Sin Tierra, Construyendo Movimiento Social*. Ed. Siglo XXI. España.

142 Jiménez, Carla. (13 de agosto de 2016). Temer retiene la presidencia con recortes y medidas impopulares. *El*

País. Edición digital, disponible en: http://internacional.elpais.com/internacional/2016/08/13/america/1471097950_217821.html

agricultura familiar, se han clausurado. Organizar instituciones más resistentes ante los cambios de gobierno, así como luchar por el mantenimiento de las mismas, es la necesidad más inmediata que existe actualmente en Pará para poder continuar desarrollando el cooperativismo y la agricultura familiar, y superar todos los grandes problemas que acontecen a la organización de estas actividades.

BIBLIOGRAFÍA

FAO (2014). *Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Política*. Editado por la FAO, Santiago de Chile.

FAO. *¿Qué es la agricultura familiar? 2014, Año de la agricultura familiar*. [Fecha de consulta: 23 de septiembre de 2016]. Disponible en: <<http://www.fao.org/family-farming-2014/home/what-is-family-farming/es/>>

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (FNDE). *Sobre o PNAE*. [Fecha de consulta: 23 de septiembre de 2016]. Disponible en <<http://www.fnde.gov.br/programas/alimentacao-escolar>>.

HARNECKER, Marta (2002). *Sin Tierra, Construyendo Movimiento Social*. Ed. Siglo XXI. España. INTERNATIONAL CO-OPERATIVE ALLIANCE. *What is a cooperative?* [Fecha de consulta: 23 de septiembre de 2016]. Disponible en: <<http://ica.coop/es/node/10584>>

KAUTSKY, Karl (1974). *La Cuestión Agraria*. Editorial Laia, Barcelona. Obra original: KAUTSKY, Karl. *Die Agrarfrage. Eine Uebersicht über die Tendenzen der modernen Landwirthschaft und die Agrarpolitik der Sozialdemokratie*. Verlag J.H.W. Dietz Nachf (Ed.). Berlín, 1899.

LEBEAU, R. (1979). *Les Grands Types de Structures Agraires dans le Monde*. Masson, Paris.

LACOSTE, Yves (1977). *Geografía, un Arma para la Guerra*. Ed. Anagrama, Madrid (España)

LENIN, V.I., (1980). *Sobre las Cooperativas (Recopilación)*. Editorial Progreso, Moscú.

MORSISSAWA, Mitsue (2001). *A História da Luta pela Terra e o MST*. Ed. Expressão Popular, Brasil, 2001

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT). *Conferencia Internacional del Trabajo: Reforma Agraria, con Especial Referencia a los Aspectos Sociales y del Empleo*. Editado por la OIT, Ginebra 1965.

PAULON GIRARDI, E., Atlas da Questão Agrária Brasileira: Estrutura Fundiária. Dados do Catastro do Incra, ano 2003. Universidade Estadual Paulista (UNESP), 2008.

STAVENHAGEN, Rodolfo., PAZ, Fernando., CUAUHTÉMOC, Cárdenas., BONILLA, Arturo (1973). *Neolatifundismo y Explotación: de Emiliano Zapata a Anderson Clayton & Co*. Editorial Nuestro Tiempo, S.A, Ciudad de México.

**SESSÃO TEMÁTICA V –
COOPERATIVISMO, ASSOCIATIVISMO E
ECONOMIA SOLIDÁRIA**

RESUMOS EXPANDIDOS

ENSAIO PRELIMINAR SOBRE ECONOMIA SOLIDÁRIA E O FORTALECIMENTO DO EXTRATIVISMO, NUMA PERSPECTIVA AGROECOLÓGICA, EM UM ESPAÇO AMAZÔNICO

Erika Joselma da Silva Curvina

erikajoselma@hotmail.com

Cleiton Sodré Guedes

sodreguedes@unifesspa.edu.br

Sessão Temática V - Cooperativismo, Associativismo e Economia Solidária
Modalidade: Resumo Expandido

Resumo

No decorrer deste ensaio teórico preliminar, buscou-se apontar caminhos de como a economia solidária vem se transformando numa potente estratégia de fortalecimento do extrativismo e consequentemente do desenvolvimento territorial. Ao longo da reflexão proposta, não só fica claro a promoção da vida econômica e social das pessoas, como se ver também a formação de um novo indivíduo, um ser humano pró-ativo na sua integralidade, que constrói relações não somente através do trabalho, mas também com o seu próximo e com o meio em que estão inseridos. A título de exemplo, procuramos posicionar o Grupo de Trabalhadoras Artesanais e Extrativistas – GTAE, assentadas no município de Nova Ipixuna – PA, analisando seu perfil, sua formação e o resultado das suas ações, compreendendo esse coletivo como um empreendimento solidário capaz de fortalecer o extrativismo, a cultura local, a sustentabilidade e suas amplitudes.

Palavras-chave: Desenvolvimento econômico e social; desenvolvimento sustentável; economia alternativa.

INTRODUÇÃO

Em pleno século XXI, a Humanidade vivencia momentos de fortes contradições. Por um lado tecnologias revolucionárias, e por outro, vivemos em uma sociedade de risco, marcada pela desigualdade e pobreza. A preocupação com as consequências e os desdobramentos das novas tecnologias e as mudanças no cenário socioeconômico global, provoca apreensão e uma necessidade de mudanças. Observa-se um quadro em que limites são desrespeitados: a exploração indiscriminada da biodiversidade (vista como meros recursos físicos); a destruição de biomas ou espaços de vida; assimetrias econômicas e desproporcionalidade em comparação ao social e ecológico, descompassos entre o papel das ciências e tecnologias; entre outros. (SZANTO,2008).

Podemos afirmar que vivenciamos um desequilíbrio multidimensional. Consequências ambientais sem precedentes; injustiças e assimetria nas relações econômicas, evidenciam o aumento da fome mundial; as epidemias e a má distribuição da renda, sendo essa a marca mais emblemática do nosso tempo. Diante desse cenário conflituoso, inundado por limitações e contradições, surgem cada vez mais e de formas mais expressivas movimentos organizados contra hegemônicos que se propõem a conceber alternativas viáveis ao modelo dominante.

Para alterar a atual rota, Leff (2002) lança “luz” quando argumenta que para construir lógicas econômicas menos injustas, valorizando a diversidade biológica e cultural, é necessário legitimar os direitos humanos e fortalecer as comunidades, dotando-as, ao mesmo

tempo, de uma maior capacidade técnica, administrativa e financeira, para a autogestão de seus recursos produtivos.

O conceito que Paul Singer oferece a economia solidária (2002), é formado por um repertório de princípios democráticos de organizar, produzir, distribuir, poupar e investir. O que diferencia estes empreendimentos é a busca de uma organização mais eficiente, através da cooperação e exploração do trabalho consorciado em benefício dos próprios produtores.

Em termos amazônicos, experiências únicas difundidas pelos emblemáticos “povos da floresta”, como a adaptação de práticas agroextrativistas em ambientes rurais vêm assumindo relevância no fortalecimento da agricultura familiar e aponta para um caminho mais sustentável que envolve, de forma mais prudente, o manejo da biodiversidade natural envolvidas nesses espaços sócio produtivos. Conforme Nogueira e Fleicher (2005), o fortalecimento das práticas agroextrativistas vem se dando desde os conflitos nos seringais do estado do Acre, surgindo ações propositivas, como a conciliação entre atividades econômicas e a manutenção da fauna e flora local.

E essa capacidade de conviver com o natural, além de buscar conexões menos assimétricas com o mercado, reforça essa capacidade de autonomia e inventividade resgatadas por essas lógicas amazônicas de sócio produção. Tais estratégias agroextrativistas se consolidam no campo teórico, como ressaltam Moreira e Carmo (2004), pois surgem como uma regra de vital importância para o desenvolvimento econômico e social, rebatendo a tese de impossibilidade de gestão coletiva em espaço não privado, proposta por Hardin (1968).

A afirmativa é que sempre antes de ser criada qualquer estratégia de intervenção produtiva, deve ser respeitado o perfil e a identidade de cada região, sendo necessário que essas estratégias nasçam de dentro para fora e não o contrário. É preciso detectar, dentro da própria comunidade, as soluções para as suas necessidades assim como suas potencialidades.

Tomando como referência de realidade uma experiência de mulheres agroextrativistas, no município de Nova Ipixuna – Sudeste do Pará – comendo o Grupo de Trabalhadoras Agroextrativistas (GTAE). Esse grupo está inserido no único assentamento agroextrativista da região sul e sudeste do Pará, tendo como um de seus princípios legais a conservação ambiental associada ao desenvolvimento socioeconômico das famílias, e ainda associa a manutenção coletiva de produtos florestais aos diferentes usos da terra para a reprodução familiar (PLANO DE UTILIZAÇÃO DO PAE, 1998). Esse ensaio teórico preliminar buscou refletir sobre o papel que a economia solidária pode assumir, mesmo ainda sendo uma ação menos estruturada (ou mais intuitiva) por parte do GTAE.

METODOLOGIA

A economia solidária é um desafio ainda em construção, seus conceitos, sua base de apoio social e científico estão todos em formação. Conforme Souza (2011), um dos grandes dilemas da economia solidária é superar a marca político-partidária e se apresentar para o conjunto da sociedade brasileira como uma proposição capaz de contribuir, por meio de suas experiências em andamento, em substrato de um modelo de desenvolvimento econômico e social com justiça social e cidadania.

Partindo de reflexões teóricas preliminares e de pesquisas já realizadas acerca de uma realidade específica, no sudeste paraense, o presente ensaio teórico desenvolve, abaixo, elementos iniciais de análise sobre alguns autores que defendem a economia solidária como uma estratégia importante no fortalecimento da sustentabilidade local/regional e, através de estudos já desenvolvidos sobre o GTAE, confrontar alguns argumentos teóricos com a

realidade concreta desse grupo de mulheres que seguem princípios agroecológicos e, por consequência, relacionados com os da economia solidária. Tomamos também a proposta teórica de Sen (2000) como balizar para se compreender iniciativas locais de repensar relações socioeconômicas locais e de caráter coletivo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esse debate nos remete ao GTAE e sua essência, o grupo não possui um caráter apenas ideológico. Trata-se de um movimento local querendo mudanças rumo a cidadania de fato. Observa-se que o GTAE caminha nos princípios apontados por Singer (2002), quando ele frisa que no modelo da economia solidária não existe propriedade privada, tanto as responsabilidades como os resultados são de propriedade coletiva. Neste sentido, o GTAE aplica na prática, seus projetos, organização, produção, tomada de decisões tudo é feito em coletividade, de forma democrática. Buscam, através deste trabalho solidário, obter reconhecimento e viabilidade econômica, mas sempre preservando o cooperativismo.

Esses preceitos buscam ressaltar a importância de um desenvolvimento mais humano, inclusivo, respeitoso com o ambiental e a equidade econômica como premissas fundamentais. Quando se observa o comportamento e a estrutura formadora deste grupo de mulheres rurais, descritas nos relatos de estudo de campo de Oliveira (2013), nos permitimos afirmar que estamos no caminho certo quando apontamos que, o GTAE pratica uma economia alternativa, e estão construindo uma realidade diferente, solidária, então nos remetemos a Milton Santos (2002), é o homem privilegiando sua ação transformadora na relação com a natureza.

O maior desafio a ser vencido pelo GTAE ainda é a busca de uma gestão mais sustentável da biodiversidade natural disponível e o aproveitamento múltiplo dos mesmos. A adoção dessas práticas agroextrativistas traz um significativo fortalecimento da agricultura familiar, um caminho que visa uma perspectiva agroecológica na construção coletiva de um ambiente ecológico, econômico e social solidário (SEN, 2000).

Diante desse contexto fazemos uso das palavras de Leff (2002), “Desta maneira, um movimento social, avança na construção de uma nova racionalidade produtiva, fundada em bases ecológicas para uma produção sustentável, assim como em critérios de equidade social e de diversidade cultural, capazes de reverter os processos de degradação ambiental e de gerar benefícios diretos para as comunidades responsáveis pela autogestão de seus recursos ambientais”.

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Embora ainda preliminarmente, destacamos que tanto o extrativismo como a economia solidária são fortes aliados em uma transformação social participativa, incentivando os excluídos, da floresta e do campo, a um resgate de dignidade. O aprofundamento dessa análise se faz oportuno e necessário, principalmente por se tratar de uma atividade realizada em um bioma de extrema importância ambiental, cultural, histórica. Mesmo submetido a um modelo econômico concentrador, o GTAE busca se fortalecer dentro da sua diversidade e têm na luta pela sobrevivência a essência principal da sua identidade coletiva, caminha na construção de um meio mais inclusivo, economicamente viável, porém solidário e mais sustentável.

A prática da economia solidária e o agroextrativismo são capazes de dinamizar a economia local, fortalecer laços familiares e culturais e reorientar as práticas produtivas dominantes. Então iluminamos os caminhos do GTAE com as palavras de Leff (2002), rumo à construção de um mundo no qual predomine o ser das coisas sobre sua utilidade mercantil,

onde se valorize a terra e o trabalho e onde o ser humano possa reconhecer-se em seus saberes e no sentido de suas ações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

GAIGER, Luiz Inácio. As Emancipações no Presente e no Futuro. In Luiz Inácio (Org). **Sentidos e Experiências das Economias solidarias do Brasil**: Porto Alegre; Editora da UFRGS / UNITRABALHO, 2004.

HARDIN, G. The tragedy of the commons. *Science*, 1968, 162: 1243-1248.

Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA. **PLANO DE RECUPERAÇÃO DO PROJETO DE ASSENTAMENTO AGROEXTRATIVISTA PRAIALTA PIRANHEIRA**. Nova Ipixuna, Pará, 2009.

LEFF, E. Agroecologia e saber ambiental. *Revista agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*. Porto Alegre, RS, v.3, n° 1, Jan/Mar, 2002, p. 36-51.

MOREIRA, R. M.; M. S. CARMO, Agroecologia na construção do desenvolvimento rural sustentável. *Agric. São Paulo, São Paulo*, v. 51, n.2, p. 37-56. 2004.

NOGUEIRA, M., FLEISCHER, S., Entre tradição e modernidade: Potenciais e Contradições da Cadeia Produtiva Agroextrativista no Cerrado, In *Estudos – Sociedade e Agricultura*. V. 13, n° 1, abril, 2005.

OLIVEIRA, M. G. INFLUENCIA DA COLETA DE SEMENTES DE Carapas Guianesis Aubl (Meliaceae) (Andiroba) NA SUA REGENERAÇÃO NATURAL E NA SOCIOECONOMIA. A experiencia do assentamento agroextrativista praialta piranheira, Nova Ipixuna- Pará, Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Rural da Amazônia, Belém, Pará. 2011.

SANTOS, M. **A Natureza de Espaço**. São Paulo: EDUSP, 2002.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000

SINGER, P. Economia dos setores populares: propostas e desafios. In: KRAYCHETE, G.; LARA, F.; COSTA, B. (orgs.). **Economia dos setores populares: entre a realidade e a utopia**. Petrópolis, RJ: Vozes; Rio de Janeiro: Capina; Salvador: CESE; UCSAL, 2000.

SINGER, P. **Introdução a economia solidária**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.

SOUZA, Armando Lírío de. **Trabalho e desenvolvimento territorial na amazônia oriental: a experiência da rede de desenvolvimento rural do baixo Tocantins (PA)**. 2011. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural). Faculdade de Ciência Econômica, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, UFRGS, Porto Alegre, 2011.

SZANTO, Boris. Funcionamento sócio-técnicas e crises antrópicas, *Sistema de Investigação e Ciência Política*. V.15, n.4. Onefile Academica. Gale. CAPES. 2008.

FATORES QUE INFLUENCIAM NA FORMAÇÃO DA IMAGEM ORGANIZACIONAL DE UMA COOPERATIVA: UM OLHAR DOS COOPERADOS

Suzenny Teixeira Rechene

suzenny.rechene@ifpa.edu.br

Denilson Pereira da Silva

denilson@ifpi.edu.br

Carlos Batista Sousa de Freitas

carlos.freitas@ifpa.edu.br

Elias de Oliveira Dias

Sessão Temática V - Cooperativismo, Associativismo e Economia Solidária
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

Este trabalho, tendo por base os dados de pesquisa de estudo de caso em uma cooperativa agroindustrial do sudeste paraense, a partir de uma metodologia descritiva, com uma abordagem qualitativa, buscou mostrar quais os fatores influenciam na formação da imagem de uma cooperativa segundo os cooperados. Os dados foram coletados a partir de entrevistas estruturadas, seguida da análise de conteúdo. As conclusões permitiram identificar fatores como honestidade e proximidade do líder da cooperativa com os cooperados, como indicadores de uma “boa” imagem, e ainda, irregularidades na gestão como um dos agentes prejudiciais à imagem organizacional da cooperativa. Este estudo pode ser tomado como direção para futuros estudos sobre o desenvolvimento de estratégias de gestão da imagem organizacional em cooperativas.

Palavras-chave: cooperativa; imagem; sudeste paraense.

INTRODUÇÃO

Com a evolução dos mercados, as organizações vêm despendendo grandes esforços no sentido de desenvolver estratégias que lhes permitam melhorar seu desempenho. Alguns desses esforços estão voltados à preservação e promoção da imagem organizacional, que pode influenciar diretamente o desenho e a eficácia das estratégias corporativas, a partir das opiniões e expectativas construídas por ela. (SELVI, 2010 apud PERES; DEL BOSQUE, 2012).

Em virtude desta influencia a imagem tornou-se elemento chave no desempenho de muitas organizações. Alguns autores tem aproximado a acepção de imagem à de reputação, contudo Harvey (2014) empenhou-se a diferenciá-las, destacando que a “reputação” concebe os sinais coletivos que as organizações lançam em seus *stakeholders* sobre seus produtos e serviços em comparação com aqueles de seus concorrentes, já a “imagem”, compõe-se de impressões externas que os *stakeholders* têm sobre a organização.

Com base nos argumentos de Rosalem et al. (2010) de que as cooperativas estão voltadas para a autogestão, autonomia e democracia participativa, insere-se o argumento de que os cooperados são os principais *stakeholders* e que a imagem formada a partir de suas percepções pode ter grande influencia no desenvolvimento de suas estratégias para o mercado.

De acordo com o construto de Seramin, Zanella e Rojo (2015, p. 06) “o cooperado é essencial no processo de gestão de imagem em uma cooperativa”. As cooperativas precisam despender tanta atenção para o que os cooperados pensam sobre suas estratégias, quanto os clientes externos (SERAMIN; ZANELLA; ROJO, 2015).

Fundamentado no fato de que um empreendimento autogestionário precisa projetar uma imagem primeiramente em seus associados, objetivando identificar quais fatores formam a imagem da cooperativa, segundo a percepção dos cooperados, este estudo buscou responder a seguinte questão: quais fatores influenciam na formação da imagem de uma cooperativa segundo os cooperados?

METODOLOGIA

Com o objetivo de identificar quais fatores impactam na imagem da cooperativa, segundo a percepção dos cooperados, propõe-se um estudo descritivo, com base na abordagem qualitativa que busca identificar e estudar as percepções e opiniões a partir das quais os sujeitos constroem seus artefatos (BAUER; GASKELL, 2012). A pesquisa deu-se aos moldes do estudo de caso, por investigar um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de mundo real (YIN, 2015). Como técnica de coleta de dados utilizou-se a entrevista estruturada, as quais foram realizadas no dia 08 de julho de 2016 com doze cooperados de uma cooperativa agroindustrial do Sudeste do Pará, obedecendo o critério de saturação, apesar de ter atingido o ponto de saturação entre a oitava e décima entrevista. A escolha do empreendimento explica-se por fazer parte do setor agropecuário, segunda atividade de maior importância para a mesorregião e ser a cooperativa mais antiga e com maior número de cooperados, registrada no órgão gestor da categoria.

Todas as entrevistas foram registradas em meio digital e posteriormente transcritas para comporem os dados empíricos. Ressalta-se que as entrevistas, bem como outras etapas do processo de pesquisa, foram autorizadas pelos participantes. A seguir, apresenta-se fragmentos desses materiais, acompanhados da análise de conteúdo proposta por (BARDIN, 2012). Para auxiliar o processo utilizou-se ainda a ferramenta *tagxedo* para a geração das *wourdclouds* ou *tagclouds*, permitindo uma visualização preliminar dos termos mais recorrentes empregados pelos entrevistados e o *software* Microsoft Office Excel.

RESULTADOS

Os sujeitos do estudo em questão apresentaram idade média de 48 anos, variando de 24 a 69 anos. Quanto ao gênero, 09 foram do gênero masculino e 03 do gênero feminino. Dos 12 entrevistados 05 possuíam ensino fundamental incompleto, 01 fundamental completo, 01 ensino médio incompleto, 03 ensino médio completo e 02 ensino superior completo. De acordo com estado civil: 10 eram casados(as), 01 solteiro(a) e 01 em união estável. Dez deles declararam ter a profissão de agricultor(a) e dois incluíram além de produtor rural: microempresário(a) e professor(a). A média do tempo em que os cooperados fazem parte foi de 12 anos, sendo o mais recente com 03 anos e o mais antigo com 19 anos, tempo de constituição da cooperativa.

Dos doze entrevistados, onze consideram a imagem da cooperativa boa. De acordo com a análise de frequência, guiada pelo teste de associação de palavra de Bardin (2012) a palavra “boa” aparece trinta e cinco vezes durante as entrevistas, enquanto que a palavra “ruim” é mencionada somente sete vezes. Isso indica que os sócios têm associado a imagem

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os fatores que mais influenciam na formação da imagem de uma cooperativa, segundo os cooperados foram esclarecidas: qualidade dos produtos e serviços, presença dos cooperados na gestão, compromisso dos associados, e principalmente transparência e honestidade, ou seja, uma boa governança.

A partir dos resultados encontrados fica evidente que a imagem é focada nas dimensões sociais e econômicas. Portanto, seria importante em estudos futuros a elaboração e análise de indicadores que possam medir a reputação de cooperativas, assim como a realização de pesquisas sobre o papel da governança corporativa em cooperativas, por ter sido o fator que apareceu com mais frequência na pesquisa realizada.

O trabalho pode ser tomado, ainda, como direção para melhor aplicação de políticas públicas, além de servir de subsídio para capacitação do capital humano das cooperativas a partir da percepção da valorização de fatores como vendas.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2012.

BAUER, M. W.; GASKELL, G. (Orgs.). **Pesquisa qualitativa com texto: imagem e som: um manual prático**. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

HARVEY, W. S. Defining and connecting csr, reputation, image, identity, brand, legitimacy, status and diversity. In: KARATAS-OZKAN, K.; NICOLOPOULOU, K.; OZBILGIN, M. F. **Corporate social responsibility and human resource management: a diversity perspective**. Edward Elgar, Cheltenham, United Kingdom, 2014.

PÉRES, A.; BOSQUE, I. R. Measuring CSR Image: Three Studies to Develop and to Validate a Reliable Measurement Tool. **Journal Business Ethics**, n. 118, p. 265-286, 2012.

ROSALEM, Vagner et al. Gestão de cooperativas: um estudo sob o olhar do cooperado. **Administração Pública e Gestão Social**, v. 1, n. 1, p. 46-66, 2010.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: planejamento é método**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

O USO DO DIAGNÓSTICO RÁPIDO PARTICIPATIVO (DRP) NO PROCESSO DE INCUBAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS ECONÔMICOS SOLIDÁRIOS

Marcilio da Silva Matos

marciliomatos1@hotmail.com

Cyntia Vieira Arão da Silva

cyntiavads@yahoo.com.br

Cindy Bianca Alves de Oliveira

eng.cindyoliveira@gmail.com

Jessé do Nascimento Monteiro

valadão3000@hotmail.com

Armando Lirio de Souza

lirio@ufpa.com.br

Sessão Temática V - Cooperativismo, Associativismo e Economia Solidária
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

O presente trabalho busca apresentar e discutir o Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) como uma ferramenta metodológica de intervenção no processo de incubação de empreendimentos da economia solidária do meio rural. Para alcançar tal objetivo, utilizamos como base empírica de análise o trabalho desenvolvido no Projeto de Incubação de Empreendimentos Econômicos Solidários no Estado do Pará (MCTI-SECIS/MTE-SENAES/CNPq) pela equipe da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares e Empreendimentos Solidários da Universidade Federal do Pará (ITCPES/UFPA) junto a uma cooperativa do município de Barcarena, Pará. Nessa experiência, ocorrida em junho de 2016, o DRP foi considerado importante para se levantar as demandas, os problemas e as informações de natureza qualitativa como base para elaborar estratégias de ação, além de garantir aos cooperados a problematização de sua própria realidade. As técnicas do DRP forneceram várias informações sobre a realidade da produção e o cotidiano e a rotina dos cooperados. Todas essas informações foram utilizadas para a construção de um planejamento participativo em conjunto com os cooperados. As conclusões apontam para a importância da dimensão participativa adotada na metodologia e sua capacidade de envolver todos os atores de um processo na construção das alternativas de uma proposta de planejamento e gestão dos empreendimentos econômicos solidários.

Palavras-Chave: Diagnóstico. Participação. Economia Solidária.

INTRODUÇÃO

Na década de 1980, o diagnóstico participativo ganhou notoriedade no meio rural em contraposição ao método tradicional de pesquisa que se baseava na transferência de tecnologia e na ausência de participação dos supostos beneficiários. A partir de 2003, com a nova Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), o diagnóstico participativo passou a ser muito utilizado em processos de intervenção social nos trabalhos de extensão rural, este novo método de pesquisa ficou conhecido como Diagnóstico Rural Participativo (Sodré *et al.*, 2013). Nos últimos dez anos, a ampliação das ações de extensão

universitárias das Incubadoras de Empreendimentos Econômicos Solidários/Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares com agricultores (as) familiares, assentados da reforma agrária, quilombolas e outras representações sociais do campo, consolidou as experiências com o diagnóstico participativo na Economia Solidária. No entanto, estas incubadoras, no geral, executam o diagnóstico com recurso e tempo menor (dificuldade da grande maioria dos projetos de extensão em várias universidades), o que levou a denominá-lo de Diagnóstico Rápido Participativo (DRP).

Baseado na educação popular, de Paulo Freire, o DRP utiliza um conjunto de técnicas e ferramentas que permite conhecer e analisar a realidade local, de acordo com a percepção de cada membro da comunidade/organização socioprodutiva, sem prevalecer a opinião dos agentes externos, daí o caráter participativo do diagnóstico. Segundo Verdejo (2006), este método de pesquisa e extensão ajuda os agentes sociais a pensar sistematicamente em seus problemas e nas suas possíveis soluções e, a partir daí, comecem a autogerenciar o seu planejamento e perspectiva de desenvolvimento e gestão social.

Ao longo do primeiro semestre de 2016, o projeto “Incubação de Empreendimentos Econômicos Solidários no Estado do Pará” (SOUZA, 2016), com execução da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares e Empreendimentos Solidários da Universidade Federal do Pará (ITCPES/UFPA), com apoio da Secretaria Nacional de Economia Solidária (SENAES), do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) desenvolveu ação de extensão universitária em três municípios (Acará, Cametá e Barcarena) do Território da Cidadania do Baixo Tocantins, no Estado do Pará. Houve a incubação de quatro empreendimentos econômicos solidários, destaca-se neste texto a experiência de realização do DRP com uma cooperativa do município de Barcarena, Pará.

A cooperativa é organizada por agricultores familiares de um assentamento da Reforma Agrária no município de Barcarena, Pará. Fundada em 2013, e com vinte associados, a cooperativa surgiu com o objetivo de produzir ração animal para beneficiar a comunidade, que tem a produção de aves e animais de pequeno porte como sua atividade tradicional. No entanto, o grupo não conseguiu desenvolver a atividade por não ter conseguido a licença ambiental. Desde então, eles lutam para realizar uma atividade econômica de produção de forma coletiva.

Em termos gerais, por meio da metodologia do DRP, a equipe da ITCPES/UFPA buscou identificar as principais demandas e potencialidades da cooperativa, especificamente: construir um diagnóstico sobre a trajetória histórica e a situação atual do grupo; identificar os problemas, suas causas e possíveis soluções; identificar limites e potencialidades (produção, mercado, meio ambiente, organização, assistência técnica) do empreendimento solidário; e elaborar um planejamento inicial das ações a serem empreendidas para enfrentar os principais problemas diagnosticados. Portanto, este trabalho apresenta os resultados da aplicação do DRP na cooperativa e os benefícios da aplicação deste no processo de incubação.

METODOLOGIA

A aplicação do DRP junto à cooperativa ocorreu em sua sede administrativa, teve duração de dois dias e contou com a participação de quatro membros da equipe da ITCPES, cinco agricultores associados e dois representantes governamentais do município de Barcarena. Inicialmente, foi feita a apresentação dos participantes através de uma dinâmica de grupo visando a integração e harmonização destes. Em seguida, os associados foram conscientizados sobre a importância do DRP e de sua participação no mesmo. Foi enfatizada a

necessidade destes em exporem os motivos que os levaram a participar do trabalho coletivo, e sobre suas conquistas, potencialidades, limitações e demandas em relação ao empreendimento solidário. Também foram discutidos assuntos relacionados ao cooperativismo, associativismo e a economia solidária, com o intuito de aproxima-los do tema do Projeto de Incubação.

Após esta etapa, aplicou-se sete ferramentas de caráter participativo, segundo o guia prático do Diagnóstico Rural Participativo elaborado por Verdejo (2006). As sete ferramentas seguiram as orientações do material do autor, onde cada uma delas foram apresentadas, explicadas e desenhadas em cartolina para facilitar a participação dos assistidos. Neste processo, adaptações foram feitas para dinamizar o diagnóstico, por exemplo, os desenhos foram feitos pelos próprios técnicos do projeto e não pelos assistidos. Vale salientar que essa dinamização não implica, necessariamente, em superficialidade de informações ou análises, já que o mais importante é a discussão gerada a partir da elaboração das ferramentas.

As ferramentas aplicadas seguiram a seguinte ordem: “Matriz de Organização do EES” baseada na FOFA (Fortaleza, Oportunidade, Fraqueza e Ameaça), que consistiu em identificar, analisar e visualizar a situação organizacional do grupo, através da pontuação dos fatores internos (fortaleza e fraqueza) e externos (fraqueza e ameaça) que influenciam a organização do empreendimento econômico solidário (EES); “Diagrama de Venn” que buscou identificar os graus de relacionamento dos atores sociais (ONGs, poder público, universidade, sindicatos, etc.) com a cooperativa; “Calendário Agrícola” que possibilitou a visualização das principais atividades produtivas dos agricultores familiares e as suas respectivas estações agrícolas; “Fluxo de Comercialização” que expôs os canais de comercialização dos associados; “Matriz de Comercialização” que possibilitou demonstrar o preço de venda dos produtos e os agentes que os aplicam; “Fluxo de Produção”, diagrama que expôs o processo produtivo de um produto, desde o plantio até o produto final, o que permitiu a identificação da origem dos insumos, a relação de trabalho e as práticas de manipulação de alimentos; e, por fim, a “Árvore de Problemas” que permitiu analisar a relação causa-efeito do problema central da cooperativa. Todas essas informações foram utilizadas para a construção de um planejamento participativo em conjunto com os cooperados.

RESULTADOS

Apesar de apenas 25% dos vinte sócios da cooperativa terem participado efetivamente do DRP, o que restringiu a realização de uma análise mais abrangente do grupo, os que participaram apresentaram uma interação positiva nas atividades ocorridas e nas discussões em torno das potencialidades e limitações do empreendimento solidário. Vale ressaltar, que a participação dos dois representantes governamentais, ocorrida no primeiro dia do diagnóstico, contribuiu para o bom desempenho do projeto.

Como principais resultados do DRP destacam-se as limitações da cooperativa, como a dificuldade de inserção de novo sócios, os problemas na comercialização dos produtos, a necessidade de capacitação na área de planejamento agrícola, a produção em pequena escala devido, em parte, a pequena área de produção e a falta de capital financeiro, e o não beneficiamento da matéria-prima. Foram diagnosticados ainda que os cooperados tem pouco conhecimento acerca das políticas públicas que os beneficiam, como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF e os programas dos chamados de Mercado Institucional de Alimentos. Outra observação feita foi que os cooperados não têm nenhuma relação ou participação em movimentos sociais, populares ou sindicais, ou mesmo junto ao fórum ou de alguma rede de articulação ou representação de Economia Solidária, com exceção do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário de Barcarena – CONDERSUS, onde a cooperativa ocupa uma cadeira.

Um ponto importante a destacar é que a produção e a comercialização dos produtos não são feitas de forma cooperativa, portanto, a cooperativa está funcionando como um empreendimento econômico solidário apenas no papel e não na prática. Outra questão relevante é a relativa instabilidade da organização social do empreendimento solidário desde a sua fundação, quando o empreendimento não conseguiu desenvolver a sua atividade fim. Desde então, alguns cooperados vêm lutando para fortalecer o grupo através de projetos como o Projeto Peixe e o Projeto Horta. Porém, a maioria dos cooperados estão desacreditados na cooperativa, o que levou a evasão de cooperados e a outros problemas que dizem respeito a manutenção da cooperativa. Atualmente, a única atividade que gera receita para a cooperativa é o serviço de reciclagem de resíduos sólidos. No entanto, questões administrativas estão restringindo o acesso e o uso do dinheiro gerado, o que pode ocasionar perda da independência financeira da cooperativa.

Apesar das limitações mencionadas, também identificamos alguns potenciais na cooperativa, como a existência de uma sede localizada em um ponto estratégico para comercialização e que possui uma área disponível para atividades coletivas. Os resultados demonstraram também que os agricultores possuem uma grande diversidade de produtos e utilizam principalmente práticas agrícolas tradicionais, como o arado e/ou a queima, na preparação da terra para o plantio, e assim, conseguem ofertar produtos sem agrotóxicos.

É interessante notar que a maior parte dos resultados apresentados acima foram levantados logo nas primeiras conversas com os cooperados, através da entrevista semiestruturada. As outras setes ferramentas do DRP nos ajudaram a fundamentar as informações e, ao mesmo tempo, envolveu os agricultores na elaboração do seu próprio diagnóstico, ajudando-os a problematizar a sua realidade local, por exemplo, o Calendário Agrícola mostrou que em alguns meses do ano não há produto disponível para o autoconsumo e nem para comercialização, exigindo-os a pensar em um planejamento agrícola.

A Matriz FOFA e a Árvore de Problemas, onde a discussão foi mais intensa, foram as ferramentas que mais contribuíram para a elucidação dos resultados. Sendo que a Árvore de Problemas possibilitou, através de uma autorreflexão dos cooperados, demonstrar o desinteresse dos sócios como o problema central da cooperativa. Estes resultados nortearam o Plano de Ação que a equipe da ITCPES junto com os cooperados elaboraram para ser desenvolvida no processo de incubação da cooperativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação do DRP permitiu levantar informações sobre os aspectos históricos do empreendimento, bem como informações relacionadas à produção (quais produtos, escala de produção, limitações à produção, entre outras); a gestão dos empreendimentos (de que forma ela se dá, o controle de custos, planejamento estratégico, planos de gestão etc.); informações sobre os cooperados (total de cooperados, número de agricultores familiares no quadro social); principais mercados acessados e movimentação financeira por mercado, dentre outras informações que foram de fundamental importância no planejamento participativo das ações de intervenção. Outro aspecto fundamental do DRP é que os cooperados são colocados na condição de atores principais do processo por meio da valorização dos seus saberes e recursos disponíveis. Sendo assim, recomendamos a aplicação do DRP no processo de incubação de EES uma vez que este é uma metodologia rápida, de baixo custo e que permite o levantamento de informações importantes em relação aos EES, ao mesmo tempo em que possibilita o protagonismo dos envolvidos no processo de incubação desses autores sociais.

AGRADECIMENTOS

Os autores gostariam de registrar especiais agradecimentos a Vivian Zeidemann, pesquisadora de Pós-doutorado no Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Pará (PPGE/UFPA), pela contribuição na construção deste trabalho e por toda a sua disponibilidade e dedicação na qual vem doando para ajudar a equipe da ITCPES. Agradecemos também à SENAES/CNPq pelo financiamento que possibilitou a execução deste projeto e também ao Empreendimento Econômico Solidário, no qual este trabalho foi desenvolvido, por toda a sua contribuição no processo de construção do mesmo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SODRÉ, M. L. S.; DOURADO, A. M.; GOVEIA, B. S. S. Diagnóstico Rural Participativo: ferramenta de planejamento norteador de ações de extensão rural. **Revista de Extensão**, v. 01, p. 91-97, 2013.

SOUZA, Armando Lirio de. **Incubação de Empreendimentos Econômicos Solidários no Estado do Pará**. Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares e Empreendimentos Solidários da Universidade Federal do Pará – ITCPES/UFPA, Belém do Pará, 2016.

VERDEJO, M. E. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretária da Agricultura Familiar. **Diagnóstico Rural Participativo**. Brasília, 2006.

CASA DE SEMENTES: RESISTÊNCIA ETNOECOLÓGICA, AFIRMAÇÃO DA SOBERANIA ALIMENTAR E RESPEITO À BIODIVERSIDADE AMAZÔNICA

Ronnielle de Azevedo Lopes
ronnielle.azevedo@ifpa.edu.br

Rodrigo Souza Galvino
de.crmb@ifpa.edu.br

Zeniquel Marques Silva
de.crmb@ifpa.edu.br

Ribamar Ribeiro Junior
ribamar.sociologo@gmail.com

William Bruno Silva Araujo
william.bruno@ifpa.edu.br

Sessão Temática V - Cooperativismo, Associativismo e Economia Solidária
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo levantar uma discussão sobre a soberania alimentar, a conservação da biodiversidade e a resistência etnoecológica, a partir, da experiência de uma Casa de Sementes no âmbito do projeto “Sementes Tradicionais” do Núcleo de Agroecologia e Educação do Campo (NAEC) da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará e do Campus Rural de Marabá/Instituto Federal do Pará, contando com a parceria do Instituto de Agroecologia Latino Americano (IALA) Amazônico. A casa de sementes intenta essencialmente resguardar as sementes tradicionais (crioulas). O capital agrícola nos faz reféns de suas tecnologias modificando geneticamente os grãos e dominando o campo por meio das patentes, como desdobramento, no atual estado da arte, as sementes tradicionais se encontram em escassez. Deste modo, a presente pesquisa tem como escopo refletir, a partir da experiência realizada no IALA Amazônico, acerca da importância da Casa de Sementes como forma de resistência etnoecológica, afirmação da soberania alimentar e conservação da biodiversidade.

Palavras-chave: Capital Agrícola. Sementes Tradicionais. Casa de sementes. Soberania alimentar. Resistência etnoecológica.

INTRODUÇÃO

O agronegócio, principal expressão do capital agrícola, vem gradativamente dominando todo processo de produção no campo: das demandas à legislação que regulamenta a produção, das pesquisas à preparação do solo, do plantio à colheita mecanizada, da colheita à comercialização o capital agrícola está presente. A relação do agronegócio com a biodiversidade é igualmente de domínio por meio do “melhoramento genético” e do controle e padronização das sementes. O agronegócio, desde sua consolidação com a chamada Revolução Verde, vem homogeneizando toda a diversidade genética e cultural que sempre caracterizou a agricultura como agricultura. Isto é, a dinâmica

multimilenar de criação, conservação e uso da agrobiodiversidade sofreu brusca alteração a partir de meados do século passado, quando o

melhoramento genético passou a ser orientado por uma perspectiva distinta: no lugar do contínuo ajustamento dos genótipos aos ambientes naturais e culturais em que são utilizados, o novo enfoque orientou-se predominantemente para a maximização da produtividade física das lavouras... Dessa forma, as dinâmicas coevolutivas responsáveis pela ampliação e conservação da base genética na agricultura foram substituídas por processo linear de melhoramento genético voltado a atender aos interesses da cultura empresarial que se impôs com o projeto de modernização implantado no pós-guerra (PETERSEN, et al 2013, p. 37).

O agronegócio busca dominar todo o processo de produção agrícola, aprisionando o camponês à manipulação genética das sementes, aos seus insumos e suas patentes. A respeito das patentes, estas constituem o principal instrumento de legitimação do domínio da biodiversidade por parte do agronegócio. No caso, patentear as sementes equivaleria a controlá-las, submetendo a agrobiodiversidade¹⁴³ a lógica do mercado internacional. Nas palavras de Vandana Shiva, 2016,

Trabalhamos nas últimas três décadas para proteger a diversidade e a integridade de nossas sementes, os direitos dos agricultores, resistir e desafiar os monopólios de propriedade intelectual ilegítimos de empresas como a Monsanto, que faz engenharia genética para exigir patentes e royalties. Patentes de sementes são injustas e injustificáveis. Uma patente ou qualquer direito de propriedade intelectual é um monopólio garantido pela sociedade em troca de benefícios. Mas a sociedade não se beneficia de sementes tóxicas e não renováveis. Estamos perdendo biodiversidade e diversidade cultural, estamos perdendo nutrição, sabor e qualidade em nossos alimentos. Sobretudo, estamos perdendo nossa liberdade fundamental de decidir quais sementes plantaremos, como iremos cultivar nosso alimento e o que iremos comer.

Na contramão do capital agrícola, uma *casa de sementes* visa resguardar as sementes tradicionais¹⁴⁴, sementes selecionadas culturalmente, passada de geração em geração. As sementes tradicionais são um bem natural e cultural, perdê-las implicaria para o camponês em perder a própria autonomia e vínculo com o campo. Neste âmbito, uma casa de sementes visa ainda devolver as sementes para camponês, o que equivale protegê-las e libertá-las do cárcere do capital agrícola: “*De bem comum, as sementes transformaram-se em COMMODITIES de empresas privadas de biotecnologia. Se elas não forem protegidas e colocadas novamente nas mãos de nossos agricultores, corremos o risco de perdê-las para sempre*” (SHIVA, 2016).

REFERENCIAL TEÓRICO

Uma *casa de sementes* é uma fonte de solidariedade e cooperação entre os camponeses de uma dada localidade. É um espaço privilegiado de expressão, revitalização e resistência dos saberes tradicionais. Em uma *casa de sementes* o camponês guarda, troca, acessa e novamente guarda suas sementes; e, portanto, garante a variabilidade genética e sua independência frente ao totalitarismo do agronegócio por meio da soberania alimentar. Deste

¹⁴³ Termo que acolhemos conforme sentido desenvolvido no texto “*Sementes ou grãos? Lutas para desconstrução de uma falsa dicotomia*” (PETERSEN, et al 2013).

¹⁴⁴ Ou crioulas. Por opção metodológica deliberamos pelo termo “tradicional”. As sementes em sua originaridade são cultivadas e protegidas a partir dos saberes de comunidades camponesas, indígenas, quilombolas... justificando nossa opção pelo “Tradicional”.

modo, preservar as sementes é preservar os saberes tradicionais vinculados ao seu manejo e *memória biocultural*¹⁴⁵.

Uma *casa de sementes* é um espaço onde a variedade e espontaneidade são resguardadas. Como consequência, a biodiversidade é respeitada e igualmente resguardada. Assim, diferente da homogeneização transgênica da vida operada pelo capital agrícola, a *casa das sementes* pode possibilitar, no lugar em que está instalada, a conservação da diversidade biocultural. A conservação da diversidade biocultural, proporcionada pela *casa das sementes*, envolve simultaneamente a espontaneidade da natureza e os saberes da comunidade.

Em todo o mundo, as comunidades estão armazenando e trocando sementes de diversas maneiras, conforme cada contexto. Estão criando e recriando liberdade – para a semente, para os protetores das sementes, para a vida e para todas as pessoas. Quando conservamos uma semente, também renovamos e restauramos o conhecimento – o conhecimento da reprodução e da conservação, o conhecimento do alimento e da agricultura. A uniformidade tem sido usada como medida pseudocientífica para criar monopólios de propriedade intelectual sobre sementes. Uma vez que uma empresa tem patente sobre sementes, ela empurra para os agricultores suas produções patenteadas para receber royalties (SHIVA, 2016).

O modo pelo qual os camponeses no Vale do Tocantins-Araguaia (o Sudeste Paraense) estão armazenando, trocando e promovendo a liberdade das sementes é a *casa das sementes*¹⁴⁶. Como experiência concreta e bem-sucedida, destacamos a construção da *Casa de Sementes* no IALA-Amazônico (Instituto de Agroecologia Latino Americano Amazônico) localizado no Assentamento Palmares no Município de Parauapebas.

Inaugurada no dia 19/06/2016 com a participação de camponeses e movimentos sociais, apoio da UNIFESSPA (Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará) e do CRMB-IFPA (Campus Rural Marabá do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará), a *Casa de Sementes* do IALA Amazônico é fruto de diversas discussões sobre a conservação de sementes tradicionais e da necessidade dos camponeses da região em produzir ecologicamente. Já há algum tempo no IALA Amazônico vinha ocorrendo troca de sementes entre camponeses que habitam próximo ao Instituto, como desdobramento, surge à ideia de construir a *Casa das Sementes* em consonância com o Projeto “Sementes Tradicionais” do Núcleo de Agroecologia e Educação do Campo (NAEC) da UNIFESSPA e CRMB/IFPA. Cabe ressaltar que o IALA Amazônico é um espaço de luta, de resistência e solidariedade dos camponeses; assim sendo, a Casa foi construída coletivamente pelos próprios camponeses e seus filhos – estudantes da UNIFESSPA e do CRMB, contando ainda com a participação e orientação de professores da UNIFESSPA¹⁴⁷.

Na construção da *Casa de Sementes* do IALA Amazônico foi considerado a estética e a estrutura da casa expressando o pleno acolhimento camponês de uma casa; além, da sustentabilidade, desde as paredes feitas de tijolos adobe para obter um grau de temperatura ambiente para melhor conservação das sementes e a utilização de materiais alternativos na construção.

¹⁴⁵ Termo tal qual em Víctor Manuel Toledo. Ver “La memoria Biocultural La Importancia Ecológica de Las Sabidurías Tradicionales” (TOLEDO 2009).

¹⁴⁶ Além da troca espontânea entre camponeses vizinhos e de armazenagens individuais.

¹⁴⁷ Destacamos a participação intensa do professor Amintas Lopes da Silva Junior em todas as etapas da construção da Casa de Sementes do IALA.

As primeiras discussões em vista da construção da *Casa de Sementes* deram-se principalmente acerca do papel social e resistência etnoecológica que uma casa de sementes representaria. Uma *casa de sementes* é uma expressão dos saberes tradicionais e resistência destes saberes frente ao colonialismo tecnocientífico. As discussões se constituíram a partir da dinâmica da educação do campo com temas geradores como: agricultura familiar e campesinato, soberania alimentar, resistência no campo, luta de classe no campo, ruptura com o capitalismo agrícola, a manipulação nos modos de produção dos sujeitos do campo e saberes agroecológicos.

METODOLOGIA

O ensaio consiste em estudo de caso, a partir, da experiência da Casa de Sementes do IALA-Amazônico. Por edificar-se por meio do envolvimento participativo dos pesquisadores com os diversos atores e com caso analisado a pesquisa se insere em Pesquisa-ação e Pesquisa Participante.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A *casa de sementes* é uma fonte de autonomia e solidariedade entre os camponeses¹⁴⁸. Assim, a experiência da *Casa de Sementes* do IALA Amazônico transmite a importância de resguardar as sementes tradicionais como bem de toda humanidade e expressão – respeito à biodiversidade. Portanto, uma casa de sementes é um importante indicador da agrobiodiversidade, da resistência etnoecológica e da soberania alimentar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- PETERSEN, Paulo. SILVEIRA, Luciano. DIAS, Emanuel. CURADO, Fernando. SANTOS, Amaury. **Sementes ou grãos? Lutas para desconstrução de uma falsa dicotomia.** <http://www.agriculturesnetwork.org/magazines/brazil/sistemas-agroalimentares/sementes-ou-graos>. 2013. Acesso: 17/07/2016
- SHIVA, Vandana. **A Batalha das sementes.** <http://outraspalavras.net/posts/vandana-shiva-e-a-batalha-das-sementes/>. Tradução: Inês Castilho. 2016. Acesso: 15/07/2016.
- TOLEDO, Víctor M. **La memoria Biocultural La Importancia Ecológica de Las Sabidurías Tradicionales.** <https://www.socla.co/wp-content/uploads/2014/memoria-biocultural.pdf>. 2009. Acesso: 21/07/2016.

¹⁴⁸Nesse mesmo sentido foi dado início ao projeto de construção de uma outra casa de sementes no Campus Rural de Marabá, onde já ocorre armazenagem e distribuição de sementes aos camponeses assentados da região que o Campus está instalado. Todavia com a *casa de sementes* do CRMB um maior número de sementes poderão ser protegidas e distribuídas aos camponeses dos assentamentos que avizinham o Campus. O projeto visa expansão: poderemos estar distribuindo essas sementes para os nossos agricultores familiares e ampliar essas construções de casas de sementes na nossa região.

POSSIBILIDADES DE COOPERATIVISMO A PARTIR DO ASSOCIATIVISMO: O CASO DA APRUTÃ

Maria Antonia Soares Salgado
antoniasalgado2000@yahoo.com.br
Mayany Soares Salgado
mayany_salgado@yahoo.com.br

Sessão Temática V - Cooperativismo, Associativismo e Economia Solidária
Modalidade: Resumo Expandido

RESUMO

O presente resumo visa analisar a influência das práticas de associativismo desenvolvidas na APRUTÃ com a possibilidade de práticas de cooperativismo com o objetivo de garantir o desenvolvimento das atividades relacionadas a agricultura familiar. Esta associação está localizada no bairro do Tapanã pertencente a segunda légua patrimonial do município de Belém-Pa, a metodologia utilizada a pesquisa bibliografia, análise documental, registro de escritos e gravados, bem como trabalho de campo por meio de entrevista semi-estruturada. Na realidade Amazônica existem várias Associações em virtude da esperança de práticas relacionadas ao desenvolvimento apresentarem como critério a existência de uma instituição que represente juridicamente o grupo que será beneficiado coletivamente, na tentativa de superar os resultados negativos relacionados ao modelo de desenvolvimento que tem sido posto em prática ao longo do tempo. Contudo, observa-se que os grupos organizados através das associações desempenham um papel importante no que diz respeito a estrutura necessária para que a coletividade receba incentivos para a garantia de suas práticas, nesse caso relacionada agricultura familiar, considerada a base para a criação de práticas cooperativas.

Palavras-Chave: Associativismo, cooperativismo, agricultura familiar.

INTRODUÇÃO

O cenário escolhido para o desenvolvimento da pesquisa é o bairro do Tapanã, no município de Belém – PA localizado na segunda légua patrimonial do município, pertencente ao Distrito do Benguí (DABEN) é um tipo de ordenamento territorial identificado como estruturas administrativas institucionais de descentralização do Governo municipal, surgindo com o intuito de descentralizar as ações governamentais dentro da área de abrangência do município de Belém. Além disso, pode ser identificado, a partir de seus limites geográficos entre as bacias hidrográficas dos Igarapés Paracurí e Mata Fome estende-se da Rodovia Augusto Montenegro até a Baía do Guajará atualmente possui uma população de 120 mil habitantes distribuída em 32 áreas de ocupações e 08 conjuntos habitacionais.

Nesse sentido, destaca-se a ocupação Jardim Tapanã, mais conhecido como (Capucho), por possuir uma relevante concentração populacional dentro do bairro, bem como foi uma das primeiras ocupações que deu origem ao bairro do Tapanã, sua história é marcada pela luta e organização dos trabalhadores (as) que se organizaram para ocupar as terras (vazios urbano) para morar e trabalhar o que ocasionou intenso conflito entre os ocupantes e as instituições governamentais.

É importante destacar que essa ocupação desenvolve atividades rurais relacionadas à agricultura familiar dentro da área de abrangência da cidade de Belém e que a luta pela terra

se manifesta semelhante a realidade camponesa do Estado do Pará e por isso os problemas enfrentados pelos posseiros do jardim Tapanã se desencadearam obedecendo essa tendência.

Diante disso, identificamos a necessidade de desenvolver a pesquisa referente a história de formação territorial do bairro com intuito de fornecer informações a respeito do processo histórico de ocupação vinculado a luta pela posse da terra e a atual realidade dos trabalhadores (as) rurais que desenvolvem a prática da agricultura familiar.

METODOLOGIA

Como estratégia metodológica pretende-se aplicar pesquisa qualitativa, com investigação exploratória análise documental com finalidade de levantar dados sobre a organização da agricultura familiar local, através de entrevistas semiestruturadas.

Desenvolveu-se o método de observação participante, nas reuniões e nas atividades promovidos pela APRUTÁ - Associação dos Produtores Rurais do Tapanã, com a finalidade de obter informações concretas sobre o processo de organização e resistência dos trabalhadores (as) pela posse da terra assim como conhecer a realidade do cotidiano dos (as) agricultores(as) para identificar os avanços, as dificuldades os desafios e as perspectivas para agricultura no bairro do Tapanã, possibilitando o debate relacionado a constituição da cooperativa de agricultores.

Nesse sentido, primou-se pela atribuição de uma pesquisa qualitativa visando visualizar melhor o contexto e se possível, ter uma integração empática com o processo objeto de estudo que impliquem melhor compreensão dos fenômenos (NEVES, 1996), considerando que os dados não são por eles próprios, mas sim, através desse tipo de pesquisa, passam a ter significado para o pesquisador, pois as análises passam a deter um caráter reflexivo por parte do pesquisador.

No entanto, foi necessário também se utilizar dados quantitativos, obtidos através da aplicação de questionários, que possibilitou a contagem simples de dados que por ventura tenha sido imperceptível na pesquisa qualitativa. Para posteriormente ser possível testar e rever as generalizações, ou seja, é a partir das atribuições desses dados que é possível obter os resultados mais objetivos da pesquisa.

No que tange aos outros instrumentos metodológicos utilizados para a realização da pesquisa, podemos destacar a pesquisa bibliográfica e a entrevista, a realização de registros escritos, gravados, fotográficos, a observação em campo, nesse caso foi possível identificar e obter provas a respeito dos objetivos sobre os quais os indivíduos não possuem consciência, mas que orientam o seu comportamento (LAKATOS, 1996:76)

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Segundo Blau e Scott (1970), o termo organização social está diretamente relacionado às maneiras da conduta humana organizada socialmente. O caráter social a elas conferido deve-se muito mais às regularidades observadas no comportamento das pessoas do que às características fisiológicas ou psicológicas do indivíduo. O ponto central da organização, dizem os autores, é definido pela formação de redes de relações sociais entre indivíduos e grupos, os quais também definem as estruturas de posição. Mas para formarem um todo, necessita-se de um sistema de crença e orientações compartilhadas que os oriente (BLAU;SCOTT, 1970, p. 15-16).

Em relação a organização comunitária é válido ressaltar os argumentos de Ammann (1997), que vê nesse processo a oportunidade para a comunidade assumir papel relevante, sobretudo, quando a meta é o desenvolvimento. Desse modo, cada grupo social tem a chance de participar não somente do planejamento, mas da realização de programas que visem à melhoria de seu padrão de vida.

Para Max Weber, o fato de pessoas pertencerem ao mesmo grupo não as caracteriza como comunidade, ou grupo homogêneo, pois o sentido de comunidade é construído e tal não se faz sem que haja conflito. Considerando que até as mais íntimas relações comunitárias são marcadas por diferenças e pressões das pessoas, elas não podem por esse viés serem caracterizadas como homogêneas ou harmônicas.

Segundo relato dos primeiros posseiros, Em 1986, iniciou o processo de ocupação da área por um grupo de seis posseiros sem terra que decidiram se organizar para ocupar uma área para morar e trabalhar na Agricultura Familiar, o processo foi conflituoso porque as terras eram de domínio do IPASEP e da UNIÃO, durante o processo de ocupação os posseiros enfrentaram várias ameaças de despejos mais enfatizam que a união e organização do grupo foi fundamental para a resistência ao despejo e garantir a posse da terra.

Dessa forma, algumas estratégias a curto prazo eram encaminhadas assim foi feito a divisão de tarefas entre os ocupantes. O grupo foi dividido em três duplas, uma responsável pela segurança integridade dos posseiros na área, outra pela direção política do movimento que trabalhava visando a permanência dos ocupantes, outra para negociação da terra.

Como o grupo era pequeno facilitou a interação, eles trabalhavam diariamente para atingir seus objetivos. Assim como não tinham recursos financeiros trabalharam em mutirão para a construção dos barracos e a plantação das roças, hortas, e das frutas cupuaçu, cacau, açaí, coco, banana, pupunha e a criação de gado e pequenos animais, para tornar a terra produtiva e atingir a meta de permanecer na terra por mais de um ano com o forma de se enquadrar juridicamente na forma da Lei do Usucapião. Nesse sentido Florestan Fernandes discute essa questão

(..) a hipótese de que a cooperação entre esses grupos pode ser o principal fator de desenvolvimento. Isto se manifesta por dois motivos (...)Primeiro, ela é requisito básico de qualquer atividade de grupo socialmente organizado, mesmo em situações conflituosas, pois nessas ocasiões,depende-se de formas cooperativas para resolver os problemas. Segundo, no desenvolvimento dos sistemas sociais globais, são os progressos na área de cooperação que contam, pois eles traduzem o aumento do grau de controle seguido pelo homem sobre as condições materiais, sociais e morais da vida. (FERNANDES, 1979, p. 335)

Neste contexto, surge a necessidade de criar uma entidade para fortalecer o movimento para garantir da posse da terra. Em 2000 foi fundada a APRUTÂ - Associação dos Produtores Rurais do Tapanã, com caráter de entidade civil sem fins lucrativos que tem como objetivo organizar os produtores rurais local para desenvolver atividade de extrativismo do açaí nativo, como forma de valorização do saber e do potencial local com vistas a impulsionar a economia local e o fortalecimento da agricultura familiar, como alternativas locais de desenvolvimento para a geração de renda e assim contribuir redução da situação de pobreza das 53 famílias associadas na entidade, lutar pela regularização fundiária com vistas a obter a propriedade da terra.

CONCLUSÕES

Portanto, a partir da análise dos dados referente a presente pesquisa, ainda não finalizada, observa-se que há o fortalecimento de práticas de organizações coletivas na área de abrangência da APRUTÃ, visando o benefício dos associados através do fortalecimento de laços que contribuirão para o desencadeamento das atividades relacionadas a agricultura familiar que gere renda. Compreende-se que essa característica é considerada essencial para criar possibilidades de sistematização da presente organização social para a constituição de práticas cooperativas com intuito de fortalecer as práticas de agricultura familiar.

REFERÊNCIAS

- AMMANN, Safira Bezerra. *Mulher: trabalha mais, ganha menos, tem fatias irrisórias de poder*. In: Revista Serviço Social e Sociedade, Mínimos Sociais e Exclusão Social. Ano XVIII. Nº55, Editora: Cortez, 1997.
- BLAU, P. & SCOTT, W.R. *Organizações formais: uma abordagem comparativa*. São Paulo. Atlas, 1970.
- FERNANDES, F. *A revolução burguesa no Brasil*. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1979.
- LAKATOS, Eva Maria & MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de pesquisa**. 3ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 1996.
- NEVES, J.L. *Pesquisa qualitativa- características, usos e possibilidades - Cadernos de pesquisas em administração* – vols. 1º 3 - 2º sem. São Paulo, 1996.
- WEBER, M. *A ética protestante e o espírito do capitalismo*. São Paulo: Companhia de letras. 2004.

REALIZAÇÃO



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

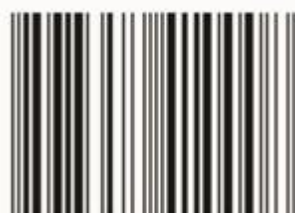


APOIO INSTITUCIONAL

Secretaria Nacional de
Economia Solidária

Ministério do
Trabalho e Emprego

Ministerio da
Educação



7898357410015