

**Mestrado Profissional
em Uso Sustentável de Recursos Naturais em Regiões Tropicais**

NAIMA COMESANHA E SILVA

**EXTERNALIDADES SOCIOECONÔMICAS DO PROGRAMA
DE AGRICULTURA FAMILIAR NA AMAZÔNIA PARAENSE:
O CASO DO POLO CONCÓRDIA DO PARÁ**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de mestre do Programa de Mestrado Profissional em Uso Sustentável de Recursos Naturais em Regiões Tropicais, área de Ciências Ambientais, do Instituto Tecnológico Vale Desenvolvimento Sustentável (ITV DS).

Orientador: José Aroudo Mota, Dr.

Belém – PA

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S586 Silva, Naima Comesanha e

Externalidades socioeconômicas do programa de agricultura familiar na Amazônia paraense: o caso do polo Concórdia do Pará. / Naima Comesanha e Silva. - Belém, ITV, 2019.

57 f. il.

1. Socioeconomia - Externalidades. 2. Agricultura familiar. 3. Projeto Biopalma. 4. Impacto - Avaliação. I. Mota, José Aroudo. II. Título.

CDD 23. ed. 338.98115

Bibliotecário(a) responsável: Nisa Gonçalves / CRB 2 – 525

NAIMA COMESANHA E SILVA

**EXTERNALIDADES SOCIOECONÔMICAS DO PROGRAMA
DE AGRICULTURA FAMILIAR NA AMAZÔNIA PARAENSE:
O CASO DO POLO CONCÓRDIA DO PARÁ**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais e Desenvolvimento Sustentável de Recursos Naturais em Regiões Tropicais do Instituto Tecnológico Vale Desenvolvimento Sustentável (ITV).

Data da aprovação:

Banca examinadora:

Prof. Dr. José Aroudo Mota
Orientador – Instituto Tecnológico Vale

Dr. Oscar Rodrigo Pessoa Borja
Membro Externo

Dr. Jorge Manuel Filipe dos Santos
Pesquisador - Instituto Tecnológico Vale

A agricultura familiar figura-se como peça-chave, embora não exclusiva, do desenvolvimento integrado e sustentável, a ser definido em escala local, tomando-se como unidade territorial do município (SACHS, 2001).

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a cada agricultor que, com esforço, dedicação e amor à família, sonha com dias mais prósperos no campo.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho é fruto de superação profissional e pessoal, assim, agradeço:

A Deus pelas oportunidades colocadas diante de minha vida e pelos desafios bravamente por mim enfrentados;

Especialmente a minha amada mãe, Maria Cristina Comesanha e Silva, que em todo o momento diz pra eu não desistir dos meus projetos, dando-me forças pra seguir e superar as adversidades que encontrei ao longo do caminho.

Aos meus amores, Ian, Jefferson e Gael que sempre estão ao meu lado, apoiando minhas decisões e escolhas, ainda que tenham que abrir mão de estarmos juntos.

Aos amigos, Leon Cruz, amigo querido, que conquistei nesta caminhada e com quem muito pude aprender e compartilhar. Pessoa mais disposta e disponível que já conheci;

Adrienne Felesmino, pessoa que tive o prazer de conhecer trabalhar, verdadeira mulher, gestora e líder;

Aos colegas, Charles Vilarinho, que cooperou com presteza para a realização da pesquisa de campo; Rafael de Melo, pela elaboração dos mapas que contribuíram para o resultado deste trabalho.

Ao meu orientador, José Aroudo Mota, que acreditou e confiou no resultado desta pesquisa;

Às famílias de agricultores que foram capazes de repassar a mim, valor e conhecimento da vida rural nos municípios do Nordeste Paraense.

RESUMO

Este trabalho objetivou expor, analisar e avaliar externalidades de caráter socioeconômico geradas com o Programa de Agricultura Familiar da Biopalma (PAF Biopalma) às famílias de agricultores vinculados ao programa, especificamente, ligadas ao polo Concórdia do Pará.

O resultado deste estudo permitiu, além de traçar o perfil socioeconômico das famílias participantes, observar qualitativa e quantitativamente as mudanças ocorridas em seu cotidiano - considerando o momento anterior e posterior à participação no programa.

Os critérios relativos ao nível de satisfação das famílias parceiras, qualidade de vida e perspectiva de futuro tiveram avaliação positiva.

Ainda que o estudo tenha demonstrado melhoria em termos econômicos na vida seus participantes, muito ainda precisa ser alcançado para promover a sustentabilidade, especialmente, sob o aspecto do desenvolvimento social.

Palavras-Chave: Externalidades socioeconômicas; Agricultura Familiar; Projeto Biopalma; Programa de Impacto.

ABSTRACT

This work aimed at exposing, analysing and assessing socioeconomic externalities generated with Biopalma Family Agriculture Program (PAF Biopalma) to the farmers' families bound by the program, specifically, connected to the center of Concórdia do Pará.

The results of this study have allowed observing qualitative and quantitatively, besides elaborating the socioeconomic profile of the participant families, the changes occurred on their daily lives – considering the previous and following moment from the participation in the program.

The criteria related to the partner families' level of satisfaction, life quality and perspective for the future have had a positive evaluation.

Even if the study has demonstrated improvements in the participants' lives on economical aspects, there is still a lot to be achieved in order to promote sustainability, specially regarding the social development aspect.

Keywords: Socioeconomic externalities; Family Agriculture; Biopalma project; Impact Program.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Informações dos municípios das famílias pesquisadas	25
Tabela 2: Classificação das famílias e amostra da pesquisa.....	28
Tabela 3: Origem das famílias parceiras entrevistadas	30
Tabela 4: Critérios avaliados junto às famílias entrevistadas (%).....	31
Tabela 5: Uso da força de trabalho antes e depois do PAF Biopalma.....	34
Tabela 6: Produtos cultivados pelas famílias parceiras	35
Tabela 7: Renda mensal das famílias parceiras (adesão 2010) entrevistadas com relação à participação no PAF Biopalma.....	41
Tabela 8: Renda mensal das famílias parceiras (adesão 2011-2014) entrevistadas com relação à participação no PAF Biopalma.....	42
Tabela 9: Aspectos socioeconômicos das famílias antes e depois do PAF.....	42
Tabela 10: Condições de moradia e propriedade das famílias das famílias antes e depois do PAF.....	44
Tabela 11: Infraestrutura, Lazer e Equipamentos Públicos antes e depois do PAF	44

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABRAPALMA - Associação Brasileira de Produtores de Óleo de Palma

BIOPALMA - Biopalma da Amazônia S/A Reflorestamento, Indústria e Comércio

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

FAO - Organização das Nações Unidas para Alimentação e a Agricultura

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INEAF - Instituto Amazônico de Agricultores Familiares

MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

PAF Biopalma - Programa de Agricultura Familiar da Biopalma

PNPB - Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel

PPSPO - Programa de Produção Sustentável da Palma de Óleo

PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

SEAD - Secretaria Especial de Agricultura Familiar e de Desenvolvimento Agrário

SUDAM - Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia

UFPA - Universidade Federal do Pará

USDA - Departamento de Agricultura dos Estados Unidos

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1.	Objetivos	13
1.1.1.	Objetivo Geral	13
1.1.2.	Objetivo Específico	13
2	REFERENCIAL TEÓRICO E FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA	13
2.1.	Agricultura Familiar Brasileira e o PRONAF	13
2.2.	O dendê na Amazônia Paraense e seus desafios	17
2.3.	O Programa de Agricultura Familiar da Biopalma	22
3	MATERIAL E MÉTODO	25
3.1.	Caracterização da área de estudo	25
3.2.	Material	27
3.3.	Método	28
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	29
5	CONCLUSÃO.....	46
	REFERÊNCIAS	48

1 INTRODUÇÃO

Historicamente, a chegada de programas e políticas públicas desenvolvimentistas na Amazônia foi motivada por interesses nacionais e internacionais, trazendo impactos para a região e contribuindo para a formação de um novo tecido social de objetivos e interesses heterogêneos (ARAÚJO; LÈNA, 2010). A cada tempo, novos cenários foram vivenciados de acordo com o uso do território amazônico, qualquer que seja o projeto implantado na região – seja mineral, agropecuário ou hidroelétrico – a dinâmica espacial é sempre constante e vinculada aos subsídios governamentais, articulação do mercado externo e investimentos robustos, difundidos como mais uma iniciativa para o desenvolvimento da região amazônica.

É diante da intensificação do capital e do interesse capitalista pela produção e controle de *commodities*, que a Amazônia vivencia intensas transformações econômicas, demográficas, sociais e ambientais evidenciadas especialmente nas últimas cinco décadas.

Segundo Mesquita (2011), a região vem sendo marcada pela presença de grandes empresas que, em esfera produtiva, evoluíram, distribuindo investimentos, especialmente no agronegócio vinculado aos complexos da soja, carne, celulose, além do dendê o do carvão vegetal. É neste contexto que a chamada agricultura capitalista ou mais tradicionalmente conhecida como agronegócio enquadra-se, focada na produção de *commodities*, tendo expressivo avanço entre 1990/2008, principalmente, quando comparado à produção de alimentos básicos, extrativismo e criação de pequenos animais. Todo este avanço tornou o núcleo dinâmico do agrário brasileiro fonte para a obtenção de divisas, geração de emprego e difusão de pacotes tecnológicos *à la* revolução verde¹ com matriz de conduta técnica (MESQUITA, 2011).

No Pará, a dendeicultura, como agronegócio teve seu marco no ano de 2004 com a criação do Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB), como parte de uma política interministerial e multidirecional que surgiu em resposta a uma demanda sinalizada para o aumento de consumo de biocombustível e vista como uma alternativa à crise energética mundial. Em 2010, outro programa marca a presença do dendê em terras da Amazônia

¹ A chamada Revolução Verde, iniciada na década de 60, orientou a pesquisa e o desenvolvimento dos modernos sistemas de produção agrícola para a incorporação de pacotes tecnológicos de suposta aplicação universal, que visavam a maximização dos rendimentos dos cultivos em distintas situações ecológicas (BARROS, 2010)

paraense com a proposta do Programa de Produção Sustentável da Palma de Óleo (PPSPO), o qual vem com propósito mais amplo, abrangendo inclusão social, emprego, renda, plantio em parceria com agricultores e assentados da reforma agrária com empresas produtoras de biodiesel, ordenamento territorial, produtividade, competitividade, sustentabilidade e investimento aliado ao desenvolvimento (EMBRAPA AGROENERGIA, 2011 *apud* SANTOS, 2015, p.116).

Tanto o PNPB quanto o PPSPO são criados no período que Nahum e Santos (2015) caracterizam como o *boom* da cultura do dendê na Amazônia paraense, abrangendo o período de 2004 a 2013. Elevadas taxas de crescimento produtivo do óleo de palma impressionaram, com salto produtivo anual de 142 mil/ton para 340 mil/ton (SILVA, 2006 *apud* NAHUM; SANTOS, 2015).

Indubitavelmente, o estabelecimento de uma nova cultura agroindustrial - como é o caso do dendê - gera uma série de mudanças que afetam a realidade territorial dos atores sociais que dela fazem parte, marcando uma nova realidade no modo de vida, resultante da própria complexidade e diversidade territorial.

Considerando a multiplicidade dos atores sociais e sua inter-relação na cadeia produtiva do dendê, esta pesquisa terá como ponto focal o levantamento das externalidades socioeconômicas resultante da participação do agricultor familiar como produtor parceiro de dendê, no programa de agricultura familiar Biopalma (PAF Biopalma).

Partindo disso, entende-se por externalidade, a imposição de um efeito externo causado a terceiros, gerada em uma relação de produção, consumo ou troca (LONGO, 1983 *apud* SOARES, 1999). As externalidades podem ser positivas ou negativas e ocorrem quando agentes econômicos interagem, gerando, ainda que sem intencionalidade, malefícios ou benefícios aos indivíduos (SOARES, 1999). Cruz (2008) afirma que as externalidades locais de uma determinada atividade são capazes de gerar impactos sobre o crescimento agregado da economia, bem como sobre o bem-estar dos agentes a ela relacionados.

O presente trabalho propõe-se a identificar e analisar as externalidades socioeconômicas, bem como algumas das principais mudanças ocorridas na vida destas famílias rurais, que passaram a cultivar o dendê no nordeste paraense por meio da parceria firmada com a Biopalma S.A. atendendo o polo produtivo da empresa localizado em Concórdia do Pará.

Ainda que sem uso para inferências estatísticas, a pesquisa desenvolvida pode contribuir para outros estudos de caráter socioeconômico, evidenciando a importância de conhecer as externalidades e o perfil socioeconômico das famílias parceiras vinculadas ao programa, levando em consideração aspectos relevantes, como qualidade de vida, renda, bem-estar, perspectivas de futuro e satisfação.

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivo Geral

O objetivo geral consistirá em identificar e analisar as externalidades socioeconômicas presentes na relação das famílias parceiras que cultivam o dendê a partir do programa de agricultura familiar da empresa Biopalma.

1.1.2. Objetivo Específico

Analisar de que forma as externalidades positivas e negativas influenciam a vida dos agricultores parceiros - levando em conta a dinâmica socioeconômica *ex-ante* e *ex-post* à adesão do PAF Biopalma, traçando o perfil socioeconômico das famílias parceiras pesquisadas e investigando o nível de satisfação, bem-estar, qualidade de vida, renda e perspectiva de futuro das mesmas (Anexo A).

2 REFERENCIAL TEÓRICO E FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA

2.1. Agricultura Familiar Brasileira e o PRONAF

São reconhecidas tanto a complexidade do rural brasileiro quanto o destaque que a agricultura brasileira possui como provedora mundial de alimentos e matéria-prima (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO - MDA, 2017). É neste contexto que a agricultura familiar surge como um dos principais atores sociais no universo do rural agrário.

Ainda que o MDA afirme o reconhecimento da prática da agricultura familiar como uma forma social de produção com contribuições materiais e imateriais para o desenvolvimento rural brasileiro, muito ainda precisa ser feito no sentido de conhecer e reconhecer as peculiaridades (limites e potencialidades) de cada ecossistema vinculado à

agricultura familiar. Tal reconhecimento é essencial para o desenvolvimento das atividades agrícolas brasileiras (GARCIA FILHO, 2000 *apud*; JESUS; SILVA 2010).

(...) na agricultura, isso resulta na existência de distintos tipos de produtores, que se diferenciam tanto pelas suas condições socioeconômicas e por seus critérios de decisão, quanto pelos seus sistemas de produção e pelas suas práticas agrícolas” (GARCIA FILHO, 2000, p.09 *apud* JESUS; SILVA, 2010, p.2).

Cada vez mais, pesquisas e estudos surgem com intuito de compreender melhor a complexidade da agricultura familiar inserida no contexto rural brasileiro. Conceitos e preocupações surgem em torno desta dinâmica com o foco no melhor desenvolvimento de políticas públicas, adequadas à realidade desta atividade no país.

O MDA (2017) destaca que, aspectos como: organização social, discurso identitário e demanda social, devam ser considerados para a criação de programas e projetos ajustados a realidade particular do agrário e de seus atores sociais, especialmente a agricultura familiar.

Já em 1996, INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) e FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura) destacaram características centrais para a identificação da agricultura familiar: a gestão da unidade produtiva e os investimentos nela realizados, feitos por indivíduos que mantém entre si laços de sangue ou de casamento, tendo a maior parte da força de trabalho fornecida por membros da família; a propriedade dos meios de produção (embora nem sempre da terra) pertence à família e é em seu interior que se realiza sua transmissão em caso de falecimento ou de aposentadoria dos responsáveis pela unidade produtiva.

Outros conceitos também surgiram ao longo do tempo, tentando conceituar a agricultura familiar, considerada ainda por muitos pesquisadores um fenômeno de trajetória recente e complexa.

A trajetória, ainda curta em termos temporais, do conceito de agricultura familiar, é extensa em termos bibliográficos expressando o intenso debate sobre as características empíricas e o estatuto teórico dessa ‘nova’ categoria de análise (CARNEIRO, 1999, p. 329 *apud* JESUS; SILVA 2010, p.2).

Pesquisas recentes afirmam que a generalização do uso da categoria agricultura familiar foi largamente facilitada pela implantação, ainda nos anos 90, do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), quando a política de créditos a juros reduzidos privilegiou de forma inédita uma faixa de agricultores de menos recursos econômicos, desvinculando-os dos grandes produtores que haviam se beneficiado, desde a

modernização conservadora promovida pelo regime militar, de taxas de juros subsidiada (GARCIA JÚNIOR, 2009.).

Lima e Wilkinson (2002) complementam que a partir do PRONAF passa a existir o reconhecimento oficial da diversidade de atores do mundo agrícola, vindo a quebrar o monopólio dos grandes produtores e do agronegócio, abrindo possibilidade ao desenvolvimento de uma infinidade de projetos inovadores, os quais contribuem para demonstrar o leque das transformações do mundo rural, admitindo múltiplas alternativas e possibilidades.

Em meio a importância que a agricultura familiar passou a ter, o MDA também definiu o agricultor familiar por meio da Lei 11.326/2006.

(...) é considerado agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, possui área de até quatro módulos fiscais, mão de obra da própria família, renda familiar vinculada ao próprio estabelecimento e gerenciamento do estabelecimento ou empreendimento pela própria família. (MDA, 2016).

Impressiona a representatividade destes grupos familiares nos estabelecimentos agropecuários brasileiros. O censo agropecuário de 2006 calculou que estes grupos estão presentes em 84,4% dos estabelecimentos brasileiros, o equivalente a cerca de 4,4 milhões (IBGE, 2006). Dados do censo reforçam a importância da agricultura familiar para o Brasil como atividade econômica, de dinâmica e características próprias, dentre as quais, destacam-se: constituição da base econômica de 90% dos municípios brasileiros com até 20 mil habitantes (a maioria dos municípios brasileiros possui número abaixo de 20 mil habitantes); responde por 35% do produto interno bruto nacional; absorve 40% da população economicamente ativa do país.

Em termos de produtividade a agricultura familiar é responsável por 87% da mandioca, 70% do feijão, 46% do milho, 38% do café, 34% do arroz e 21% do trigo do Brasil; na pecuária, é responsável por 60% da produção de leite, além de 59% do rebanho suíno, 50% das aves e 30% dos bovinos do país.

Wanderley (2003) afirmou que o desenvolvimento das forças produtivas criou um novo patamar para a agricultura e o meio rural, definido pela modernização das suas atividades e pela integração socioeconômica global. As transformações na agricultura e no meio rural são evidentes ao longo das últimas décadas, e, junto com elas, a agricultura

familiar também passou por mudanças, não deixando de lado as origens coloniais que a influenciam até os dias de hoje.

A agricultura familiar foi profundamente marcada pelas origens coloniais da economia e da sociedade brasileiras, com suas três grandes características: a grande propriedade, as monoculturas de exportação e a escravidão (LAMARCHE, 1993, p.179).

A agricultura familiar abrange um universo cultural marcado pela diversidade, em que silvicultores, aquicultores, extrativistas, pescadores, indígenas, quilombolas e assentados da reforma agrária, todos são agricultores familiares (MDA, 2017).

É sob a ótica de fatores territoriais e multiculturais, que a agricultura familiar tem sua dinâmica fortemente marcada pela complexidade, assim, quando estudada e pesquisada, vai além da gestão compartilhada da propriedade pela família, do desenvolvimento de atividade produtiva agropecuária e da diversidade produtiva.

Em agosto de 2017, o PRONAF completou 22 anos de existência, alcançando o valor total de R\$ 200 bilhões em operações. Segundo o MDA (2017), foram cerca de 28,5 milhões de contratos, com inadimplência de 1%. Os resultados numéricos do PRONAF retratam um programa economicamente favorável para o Brasil, tido como a principal política pública brasileira de crédito para as unidades familiares de produção e referência em financiamento da agricultura familiar (MDA, 2017).

Afirmações da SEAD (Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário) colocam que, atualmente, o PRONAF além de disponibilizar crédito a juros baixos no mercado para incentivo a produção de alimentos nas economias locais, aumenta a qualidade de vida das famílias de agricultores, contribuindo para a redução da pobreza (SEAD, 2016).

O PRONAF é tido como apoiador da agricultura familiar, objetivando a promoção do desenvolvimento sustentável e a modernização para a atividade agrícola (MDA, 2017). No entanto, Lamarche (1993) destaca que, mesmo que o setor agrícola tenha vivenciado profundas transformações nas últimas décadas, o caráter conservador da modernização prevalece como discriminatório, parcial e incompleto. Tal afirmação revela que, a viabilização de acesso às linhas de crédito para o custeio de safra, investimento em maquinário e infraestrutura para o desenvolvimento de atividade agropecuária ou agroindustrial, não garante por si só o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar.

Apesar das cifras demonstrarem o sucesso do PRONAF como política pública governamental satisfatória, é indiscutível também a importância de desenvolver estudos e

pesquisas com o intuito de conhecer e reconhecer as particularidades e externalidades positivas e negativas das famílias vinculadas ao programa, levando em conta a realidade de cada projeto, interesses envolvidos, perspectivas e território onde o programa foi implantado.

2.2. O dendê na Amazônia Paraense e seus desafios

Hoje, a presença do dendê em terras paraenses já ultrapassa sete décadas (Quadro 1). A dendeicultura está contida no agronegócio e sua origem ocorreu a partir das sementes trazidas da Bahia, ainda na década de 1940 (HOMMA, 2016).

Quadro 1: Principais fatos da dendeicultura na Amazônia Paraense

1940: Sementes provenientes de dendezais subespontâneos da Bahia.
1968: Plantio experimental realizado pela SUDAM
1970 – 1980: Denpasa
1990: Agropalma
2004 - 2005: Legislação voltada para inclusão do biodiesel na matriz energética nacional (MP nº 214/2004 e Lei 11.097/2005) e Criação do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB)
2010: Expansão de grandes empresas voltadas para a produção de biodiesel e lançamento do Programa de Produção Sustentável de Palma de Óleo no Brasil.

Fonte: Adaptada pela autora a partir de Homma, 2016.

A década de 1960 marcou o período inicial de investimentos da cultura do dendê no Estado do Pará. A SUDAM (Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia) esteve à frente deste experimento como pioneira, seguida da Denpasa S.A e outras empresas foram criadas, como: Agropalma, Dentauá, Palmasa, Marborges, Merjer, ADM, BBB e Biopalma (HOMMA, 2014). A cultura do dendê tomou grandes proporções na Amazônia, fortemente impulsionadas pelas políticas públicas governamentais e por interesses econômicos e mercadológicos (NAHUM; SANTOS, 2015).

Nos anos 2000, programas como o PNPB (2004) e o PPSPO (2010) foram criados, marcando o período que Nahum e Santos (2015) chamaram de *boom* do dendê na Amazônia Paraense. A criação e implantação destes programas foram resultantes de uma tendência mundial – iniciada ainda na década de 1990 - voltada às ações e avanços para o desenvolvimento sustentável, especialmente na cadeia de produção e uso do biodiesel, como alternativa às limitações dos combustíveis não renováveis.

Estudos de viabilidade foram realizados por Grupo de Trabalho Interministerial (GTI), identificando desafios e potencialidades que deram subsídio ao governo federal para a criação

do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB), sendo este, colocado como ação prioritária para o Brasil com o compromisso de produzir com competitividade, qualidade e com foco no fortalecimento do potencial regional e na inclusão social de agricultores familiares na cadeia produtiva do biodiesel (MDA, 2010).

Dando sequência a política pública para o desenvolvimento do setor de palma. Em 2010, outro programa é iniciado, o PPSPO abrangendo controle de áreas de plantio, concessão de linha de crédito (PRONAF Eco Dendê), pesquisa e formação técnica. O mesmo surge com o foco principal de produtividade com bases ambientais e sociais sustentáveis compostas por diretrizes, normas e critérios ambientais, como: a proibição nacional de supressão vegetal nativa, produção restrita em áreas já desmatadas, parceria com agricultores, inclusão social e geração de emprego e renda (SANTOS, 2015).

Ainda em 2010, o INCRA destacou instrumentos responsáveis por estimular a cultura da palma:

- Zoneamento agroecológico - para garantir a sustentabilidade da produção, a área máxima autorizada será de 13,6% da área apta ou 3,7% da área total do território brasileiro;
- Crédito visando o aprimoramento dos instrumentos creditícios; PRONAF-Eco - para agricultores enquadrados no Programa Nacional de Agricultura Familiar (juros de 2% ao ano em até 14 anos e carência de 6 anos);
- Mais investimento em pesquisa e inovação: repasse de R\$ 60 milhões para melhoramento genético de mudas e sementes de palma;
- Ampliação e modernização da produção de mudas com genética definida; articulação de compromissos e parcerias internacionais de excelência em palma de óleo;
- Ampliação da oferta de assistência técnica: estruturação de qualificação de técnicos extencionistas em parceria com o MDA, Embrapa e governos estaduais;
- Criação da Câmara Setorial de Palma de Óleo - composta por representantes do governo federal, dos produtores e dos consumidores e funcionará como espaço institucional para identificar oportunidades de desenvolvimento da cadeia produtiva.

Conforme o PPSPO e o ZAE (Zoneamento Agroecológico), as áreas degradadas são as únicas opções para os cultivos de palma. Terras desmatadas após o ano de 2008 não podem

ser utilizadas e o desmatamento é proibido. Este é um cenário que mostra total comprometimento com o desenvolvimento sustentável. O Brasil destaca-se por disciplinar o cultivo da palmácea em regiões de floresta nativa, mostrando uma realidade adversa daquela presente na Ásia - a principal região de produção e exportação do óleo -, onde a produção da palma é considerada causadora do desmatamento e responsável pela perda da biodiversidade. (VEIGA; RODRIGUES, 2016).

Por meio da regulação socioambiental, empresas produtoras do setor de palma fortalecem-se na cadeia de valor da *commodity*, sendo reconhecidas especialmente por respeitar o meio ambiente e os direitos sociais e trabalhistas consagrados pela legislação nacional (VEIGA; RODRIGUES, 2016).

Foi em meio a este contexto favorável e promissor que, ainda na segunda década do século XXI, multinacionais como a Vale e Petrobrás, que, historicamente, tinham seus interesses voltados para setores não agrícolas, orientaram recursos técnicos, humanos e financeiros para produção de óleo de dendê, edificando empresas como Biopalma/Vale e Petrobrás-Biocombustíveis (SANTOS, 2015).

Em âmbito internacional, o USDA (United States Department of Agriculture) afirma que a palma continua tendo destaque mundial, liderando o mercado de oleaginosas, com a produção de palma e palmiste. Os principais produtores de óleo de palma no mundo são: a Malásia, a Tailândia e a Indonésia. O Brasil aparece como o décimo produtor mundial (BROWN *et al.*, 2005 *apud* CARVALHO, 2015).

Na América Latina, os principais produtores são: Colômbia, Equador, Honduras e Brasil (CARVALHO, 2015). Nesses países, um modelo de produção da palma se desenvolveu baseado na integração de pequenos produtores com as empresas processadoras e refinadoras, com forte incentivo governamental. Esse modelo nasceu na Malásia nos anos 1960, sendo posteriormente adotado na Indonésia e na Tailândia (VEIGA; RODRIGUES, 2016).

Fatores relevantes para o setor de palma para o período de 2015-2024 foram destacados pela OCDE (Organização para a Cooperação de Desenvolvimento Econômico) e a FAO²:

² Segundo a OCDE/FAO as perspectivas 2015-2024 estão sujeitas a uma variedade de incertezas, algumas das quais são exploradas por análise estocástica. Se o histórico de variações do rendimento, do preço do petróleo e do crescimento econômico for projetado para o futuro, há uma grande probabilidade de pelo menos um abalo severo no mercado internacional na próxima década. Disponível em www.agri-outlook.org.

- a) A grande demanda por alimentos proteicos, como as oleaginosas, havendo assim, a necessidade de expandir a produção destas *commodities*;
- b) Relativo à produção dos biocombustíveis, a perspectiva é de lento crescimento para a próxima década, resultado da baixa no preço do petróleo.

Ainda que as previsões acima não sinalizem perspectivas promissoras para o mercado agrícola – queda de preços, recuperação lenta da economia mundial e crescimento lento do mercado - a palma e o palmiste lideram o *ranking* de consumo de oleaginosas, tendo seu cultivo impulsionado pelas mais diversas indústrias (cosméticos, alimentos, higiene, limpeza, agroenergia e biocombustíveis).

A ABRAPALMA (Associação Brasileira de Produtores de Óleo de Palma, 2011) divulgou que o óleo de palma tem consumo mundial superior a 30%, ficando à frente da soja com 28% e das demais *commodities* (colza, girassol, algodão, palmiste, amendoim, oliva e coco). O Brasil é o 10º colocado no *ranking* da lista de países produtores de óleo de palma, com uma produção anual de 340.000 toneladas do produto (USDA, 2014).

Foi exatamente movido por perspectivas positivas sob o ponto de vista mercadológico e econômico que ações governamentais passaram a difundir e estimular a cultura do dendê como política no estado do Pará. Veiga, Furlan Jr. e Kaltner (2005) afirmaram que o biodiesel seria o principal motivo do interesse pelo dendê.

Em solo paraense a palma encontrou condições de solo e clima favoráveis para o seu desenvolvimento, e hoje a Amazônia é tida como a maior produtora brasileira de óleo de palma em larga escala (áreas desmatadas ou degradadas) com cerca de 80% de sua produção destinada principalmente a indústria alimentícia (ABRAPALMA, 2011). Atualmente, o Estado do Pará lidera a produção de palma no Brasil e apresenta mais de 10% de seu território adaptado ao plantio do dendê (EMBRAPA, 2010) e muitos são os desafios para o alcance de uma cultura dendeícola sustentável.

Diante do avanço da dendeicultura na Amazônia brasileira por meio de programas oriundos de políticas governamentais, implantados com intuito de gerar benefícios à cadeia produtiva do dendê sob o aspecto ambiental, social e econômico, controvérsias relativas aos impactos socioeconômicos e ambientais são objetos de inúmeras pesquisas e estudos (HOMMA, 2014).

Segundo Costa *et al.* (2014), é desafiador para a pesquisa agrícola encontrar alternativas produtivas na Amazônia. E muito mais do que encontrar, é atender aos requisitos de sustentabilidade (agrônômica, econômica, social e ambiental), sendo estes imprescindíveis na orientação das políticas relacionadas à cultura do dendê.

Segundo o MDA (2016), o PNPB, surgiu como uma oportunidade de inserir mais de quatro milhões de famílias de agricultores e de assentados da reforma agrária na cadeia de produção de biodiesel no Brasil. É evidente que este processo de inserção vai além do resultado de sucesso da política governamental proposta e implantada pelo governo federal, pois as externalidades sofridas ao longo da cadeia produtiva do Biodiesel devem ser conhecidas e analisadas em suas principais dimensões, especialmente, com as famílias agrícolas parceiras, que serão objeto principal de análise neste trabalho.

Mendras (1984 *apud* WANDERLEY, 2003) refere-se a uma civilização camponesa, cujas dimensões econômicas, sociais, políticas e culturais são de tal forma entrelaçadas que mudanças introduzidas em uma delas afetam, como num jogo de cartas, o conjunto do tecido social.

Leff (2009) defende o saber ambiental como política solidária do ser, da diversidade e da diferença como instrumento de defesa frente à ordem econômico-ecológica globalizada, sua unidade dominadora e sua igualdade inequitativa.

A busca por alternativas capazes de desenvolver quali-quantitativamente a agricultura familiar e o dendê, como partes de um mesmo processo, também deve considerar a criatividade cultural e a morfogênese social, assuntos que segundo Veiga (2010) permanecem praticamente intocados e necessitados de mais estudos e pesquisas.

É importante considerar a figura do agricultor familiar como portador de uma tradição (cujos fundamentos são dados pela centralidade da família, pelas formas de produzir e pelo modo de vida), que deve adaptar-se às condições modernas de produção (LAMARCHE, 1993 *apud* WANDERLEY, 2003) eis o desafio que a agricultura familiar enfrenta ao integrar-se à parceria produtiva com agroindústrias como a Biopalma.

Nahum e Santos (2015) colocam que o *boom* do dendê reorganizou a vida cotidiana de comunidades rurais que se singularizavam pelo envolvimento consigo mesmo, onde as relações sociais eram predominantemente construídas no entorno, alicerçadas em unidades familiares que cultivavam, produziam, criavam e extraíam da terra o necessário para a reprodução de suas vidas; o dinheiro ainda não era o principal mediador das relações de

trabalho, prevaleciam laços de solidariedade orgânica e organizacional que alicerçavam mutirões e troca de dias de trabalho .

Em meio às mudanças que afetam a vida dessas famílias por meio da inserção de políticas públicas refletidas em programas para promover a dendeicultura na região amazônica e a visão de diversidade local, social, territorial e cultural, a qual a agricultura familiar está inserida, estudos e pesquisas devem ser realizados, no sentido de conhecer e reconhecer em que patamar de sustentabilidade as famílias estão, que critérios são satisfatórios para a manutenção de parcerias como a do programa de agricultura familiar da Biopalma, como esta relação afeta a qualidade de vida, o bem-estar e a perspectiva de futuro familiar.

2.3. O Programa de Agricultura Familiar da Biopalma.

Dentre as empresas que hoje atuam no mercado do dendê, destacar-se-á aqui a atuação da Biopalma S.A., fundada em 2007, a empresa firmou em 2009, consórcio com a Vale S.A, que atualmente detém 98,12% das ações empresariais da indústria, estando o restante controlado pela MSP fundo em participações (BIOPALMA, 2016).

Segundo Santana (2010), o cultivo do dendê já estava presente na região, com a empresa Dendê Tauá, mas desde 2007, com a chegada da empresa Biopalma, o cultivo ganhou ainda mais força, especialmente na região de Concórdia do Pará.

O projeto inicial da empresa teve como propósito a utilização da *commodity* para produção de biodiesel, objetivando suprir as necessidades da frota de locomotivas, equipamentos e máquinas pesadas da Vale (BASA, 2012 *apud* SANTOS, 2015). No entanto, como produtora de óleo de palma, atende as indústrias alimentícia, cosmética e de biocombustíveis com quatro polos produtivos, todos no Estado do Pará, mantendo aproximadamente 60% de suas terras (156.536 mil hectares) sob a forma de reserva natural de preservação permanente (BIOPALMA, 2016).

Contando com duas usinas instaladas – nos municípios de Moju e Acará – de capacidade produtiva de 270 toneladas por hora de cachos de frutos frescos (CFF), a empresa teve em 2016 uma produção de 553.283 mil toneladas de CFF, um acréscimo produtivo de 11% em relação ao ano anterior. Com receita bruta de R\$ 250 milhões (2016), cerca de 80% de sua produção atende o mercado nacional e 20% restante segue para o mercado internacional, alcançando a América Latina e a Europa (BIOPALMA, 2016).

Relativo à perspectiva de produção, a empresa pretende alcançar 310 mil toneladas de óleo ao ano, operando com a capacidade total de suas duas usinas, ocorrendo isso, a empresa será a produtora de óleo de palma das Américas (BIOPALMA, 2016).

Em seu último relatório de sustentabilidade em 2016, a Biopalma reconhece que o setor de agronegócio tem como grande desafio à busca pelo equilíbrio entre o aspecto econômico, social e ambiental. A Empresa expôs no mesmo relatório o conceito de desenvolvimento sustentável de Brundtland *et al.* (1987) e destacou princípios e políticas relacionados à gestão sustentável.

Desenvolvimento Sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometerem as possibilidades das futuras gerações atenderem às suas próprias necessidades. É alcançado equilibrando-se os aspectos econômico, social e ambiental.

Relativo ao programa de agricultura familiar, a empresa lançou o mesmo em 2010, ano de criação do PPSPO. Com isso, é possível observar o PAF como resultado da política pública do governo federal, que objetivou o incentivo à produção do biodiesel na matriz energética nacional.

Programa de Agricultura Familiar Biopalma - PAF consiste no estabelecimento de uma parceria de produção de frutos de palma de óleo entre famílias de agricultores rurais no nordeste paraense e a Biopalma, empresa produtora de óleo de palma (BIOPALMA, 2016, p.44).

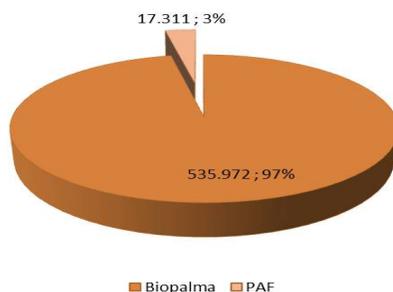
Considerando que o objeto desta pesquisa é avaliar as externalidades socioeconômicas vivenciadas pelas famílias de agricultores parceiros do PAF Biopalma é importante colocar que a relação entre Biopalma e agricultura familiar consta como um dos valores presentes nos princípios da Política de Desenvolvimento Sustentável da Empresa (BIOPALMA, 2016).

O Banco do Brasil, Banco da Amazônia e Banpará financiam os agricultores por meio do crédito do PRONAF Eco Dendê do governo federal pela linha de crédito Eco Dendê, garantindo às famílias de agricultores, a aquisição de mudas, manutenção da plantação e as necessidades de subsistência nos três primeiros anos do plantio até o início da colheita. A empresa fornece assistência técnica gratuita e garantia de compra da matéria-prima das famílias que produzem o dendê em suas terras (BIOPALMA, 2016).

Em 2016, a participação da agricultura familiar vinculada ao PAF na produção de CFF correspondeu a apenas 3% da produção total da agroindústria (Gráfico 1), ainda assim, a

Biopalma (2016) afirma que o programa é responsável por estimular a agricultura familiar no país e gerar renda às famílias parceiras.

Gráfico 1: Biopalma- Produção CFF 2016 (mil toneladas)



Fonte: Adaptado pela autora a partir do Relatório de Sustentabilidade Biopalma, 2016.

De acordo com a Biopalma (2016), a agricultura familiar representa o fortalecimento de um modelo de desenvolvimento socioeconômico que tem impacto positivo na melhoria da qualidade de vida da população.

Segundo o Banco da Amazônia S.A, a empresa pretendia inicialmente implantar na região onde atua 80 mil hectares de dendê, sendo 60 mil de plantio próprio e 20 mil com a agricultura familiar, engajando 2 mil famílias, e cada uma tocaria 10 hectares para o plantio (BASA, 2012 *apud* SANTOS, 2015). Mas em 2016, a Biopalma possuía aproximadamente 62.987 mil hectares de área plantada, deste total mais de 10%, ou seja, 6.500 hectares correspondem à parceria com a agricultura familiar (BIOPALMA, 2016).

A relação entre agroindústria e famílias agricultoras é direta e contínua com 70 comunidades rurais, localizadas nos municípios de Concórdia do Pará, Tomé-Açu, Acará, Moju, São Domingos do Capim, Abaetetuba, Igarapé-Miri e Bujaru (BIOPALMA, 2016).

Conforme a Biopalma (2016), a atuação do PAF tem como ações estruturantes: desenvolvimento social; assistência técnica; capacitação técnica; diversidade produtiva; estruturação de associações; desenvolver o conceito de empreendedorismo; execução de protocolo fitossanitário; intensificar o uso de tecnologias; apoiar a melhoria dos ramais e estradas vicinais.

No contexto da dendeicultura paraense, fica clara a importância que a Biopalma possui, atuando estrategicamente como agente propulsor do desenvolvimento desta cultura

agrícola no Estado do Pará. A empresa passa a ter ainda mais visibilidade quando, em 2010, dá início à parceria com os agricultores familiares da região do Nordeste paraense, consolida-se, uma nova relação na cadeia produtiva do dendê, a qual traria à tona desdobramentos econômicos, sociais e ambientais para as partes envolvidas, especialmente aos agricultores parceiros objeto desta pesquisa. Além disso, vale acrescentar que o projeto Biopalma se utiliza de terras já desmatadas, assim a sua iniciativa na região amazônica não contribui para o desmatamento da floresta tropical brasileira.

3 MATERIAL E MÉTODO

3.1. Caracterização da área de estudo

Esta pesquisa teve como delimitação temporal o período de 2010 a 2014. O ano de 2010 marcou o início da implantação do Programa de Agricultura Familiar da Biopalma, bem como o lançamento do PPSPO caracterizado pelo controle de áreas de plantio, concessão de linha de crédito (PRONAF Eco Dendê), pesquisa e formação técnica voltada ao setor da palma.

O período em questão levou em conta a produtividade do dendezal, tecnicamente estimada em três anos para obtenção da primeira colheita de frutos (BIOPALMA, 2016), estando no intervalo de 2004 a 2013, ápice da cultura do óleo de palma na Amazônia paraense.

Geograficamente, esta pesquisa abrangeu os municípios de Concórdia do Pará, Acará, Tomé-Açu, Bujaru e São Domingos do Capim, onde famílias estão vinculadas ao PAF Biopalma para a produção do dendê, destinando-a ao polo Concórdia do Pará, o qual faz fronteira com todos os municípios acima mencionados (Tabela 1).

O polo de Concórdia do Pará é estratégico para este estudo, pois foi nele que se iniciou o programa de agricultura familiar Biopalma, com a participação de 24 famílias rurais, consideradas pioneiras do PAF.

Tabela 1: Informações dos municípios das famílias pesquisadas

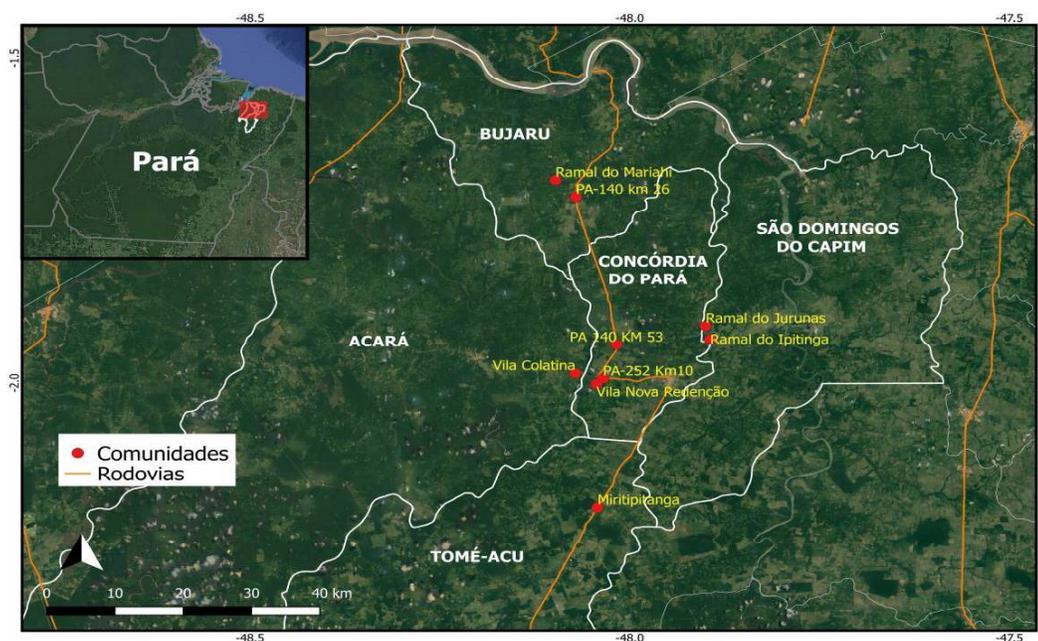
Município	Concórdia do Pará	Acará	Tomé-Açu	Bujaru	São Domingos do Capim
Área km ²	690,947	4.343,805	5.145,361	1.005,168	1.677,249
População (2010)	28.216	53.569	56.518	25.695	29.846
Estimativa (2017)	32.395	54.096	61.709	28.331	31.123
PIB per capita (2015)	8.159,03	11.892,64	9.249,95	13.668,64	7.845,01

% Rendimento mensal per capita até ½ salário mínimo (2010)	49,8%	52,8%	44,4%	53,2%	54,3%
IDH (2010)	0,566	0,506	0,586	0,552	0,532
Área Estabelecimento Agropecuário 2006 (ha)	49.762	151.202	232.591	57.543	75.583

Fonte: Elaborado pela autora com base em <https://cidades.ibge.gov.br/>

Em termos geográficos, pode ser observada a dispersão entre as famílias vinculadas ao PAF Biopalma (Mapa 1). Todos os municípios destacados são produtores de dendê no Estado do Pará, localizando-se no Nordeste do estado, região com forte presença da cultura da palma de óleo.

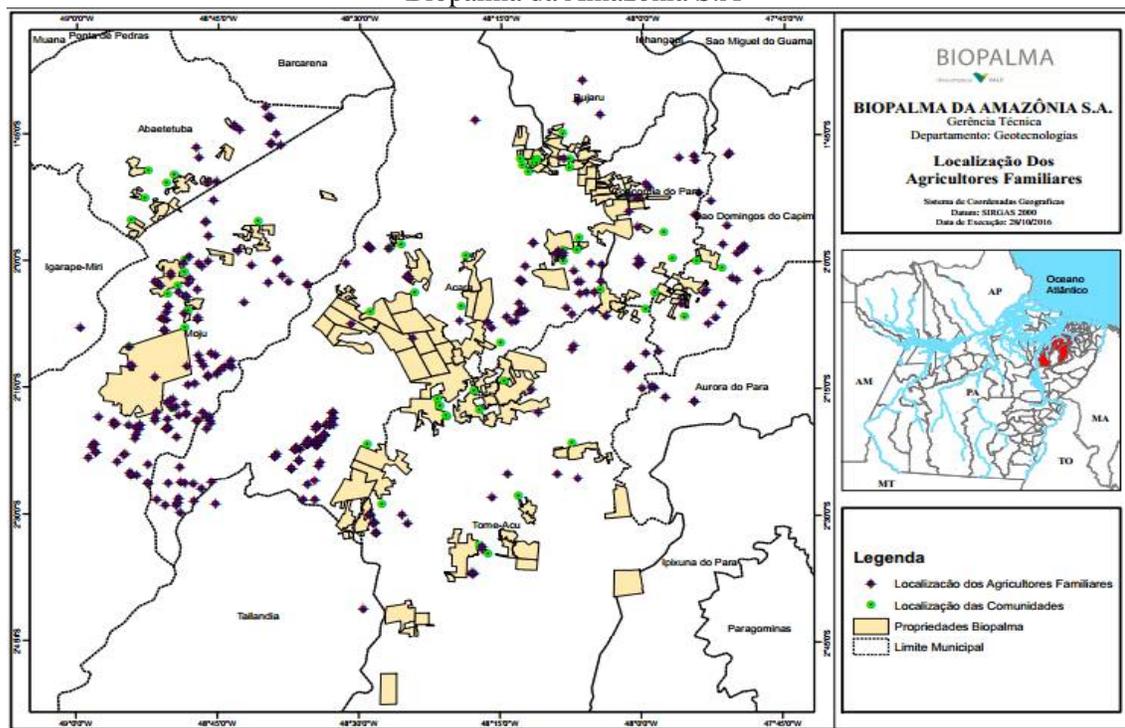
Mapa 1: Localização dos agricultores familiares pesquisados



Fonte: Pesquisa de campo

O programa de agricultura familiar Biopalma vem avançando e marcando presença nos municípios onde a empresa atua. Hoje a parceria já envolve 70 comunidades rurais da região (Biopalma, 2016), a maioria destacada no Mapa 2.

Mapa 2: Localização dos Agricultores familiares – Programa de Agricultura Familiar Biopalma da Amazônia S.A



Fonte: Biopalma, 2015.

3.2. Material

No período de 21 de setembro de 2017 a 23 de outubro de 2017, um *survey* de pesquisa foi aplicado em 32 famílias de agricultores que aderiram ao programa de agricultura familiar entre os anos de 2010 e 2014, (vinculadas ao PRONAF Ecodendê) em parceria com a empresa Biopalma (Anexo A).

Foi retratado o perfil de 32 famílias parceiras do programa de agricultura familiar da Biopalma. Todos os entrevistados declararam ter a agricultura familiar como sua ocupação principal. Das 24 famílias classificadas como pioneiras do PAF Biopalma, a pesquisa alcançou 70,8%.

No universo pesquisado foi identificado um único caso de abandono do programa. Outro caso foi de falecimento, em que houve a transferência da área vinculada ao programa a outro parceiro de parentesco com o falecido.

O estudo em questão classificou as famílias em dois grupos, composto por famílias pioneiras, que aderiram ao PAF Biopalma em 2010 (início do programa) e demais famílias, com adesão ao programa em anos posteriores (Tabela 2)

Tabela 2: Classificação das famílias e amostra da pesquisa

Número de Famílias	Classificação	Ano de Adesão	Amostra (%)	
17	Pioneiras	2010	53,1	
15	Demais	2011- 2014	46,9	
Total	32	-	2010-2014	100,0

Fonte: *Survey* de pesquisa aplicado pela autora

Tanto o *survey* aplicado quanto às entrevistas realizadas buscaram a utilização de linguagem coloquial, de forma a permitir o alcance do resultado pretendido pela pesquisa.

As variáveis analisadas na pesquisa foram: características da família e da propriedade; produção e cultivo; mão de obra; renda; associativismo; satisfação; perspectiva de futuro e qualidade de vida.

A inclusão de um número maior de famílias para a participação nesta pesquisa limitou-se a questão de tempo, a dispersão geográfica dos agricultores e a dificuldade de reunião grupal, visto que aqueles desenvolvem outras atividades no campo, além do cultivo do dendê.

3.3. Método

O Método de Diferenças Simples foi utilizado para captar o impacto da implantação do Programa, o qual tem sido amplamente usado na mensuração de políticas públicas e programas de investimentos sociais patrocinados por conglomerados econômicos, fundações e instituições de interesse privado. O impacto de uma intervenção de desenvolvimento consiste em avaliar os efeitos resultantes da implantação de uma ação de intervenção visando a beneficiar um grupo da população e que se traduz como melhoria de bem-estar humano e crescimento de indicadores sociais, econômicos, ambientais e das alterações comportamentais nos beneficiários finais do programa (AMARAL, 2013).

O impacto causado na vida das pessoas é traduzido como uma mudança, a qual é entendida como resultado, *outcomes*, gerado pela intervenção e que é capaz de afetar comportalmente o grupo de tratamento sujeito da intervenção (existem dois grupos: o de tratamento que é submetido à mudança e o de controle, que é usado como um contrafactual, um placebo). Em determinados casos, especialmente em projetos que não existem dados e informações na condição *ex-ante*, torna-se necessária à coleta de dados *ex-post* e uma

avaliação do impacto na condição de diferenças simples, isto é, o grupo de tratamento e o contrafactual é composto pelos mesmos participantes, na condição de avaliação antes e depois da intervenção (GERTLER et al., 2015)

A pesquisa foi composta por um bloco de perfil - refletido na elaboração de um questionário que visou traçar o perfil das famílias participantes do programa - e por um bloco de impacto, partindo da situação *ex-ante* (anterior à implantação do projeto) e o relacionando ao ponto *ex-post* (pós-implantação do projeto), focada na construção de uma análise socioeconômica com relação à implantação do programa de agricultura familiar.

Assim, o método utilizado nesta dissertação se espelha na aplicação realizada com técnica de *survey*, aplicada no arranjo produtivo local de cerâmica vermelha na cidade de Russas (Ceará), cujo objetivo foi medir o impacto socioeconômico, traduzido em termos de externalidades positivas, desta intervenção no bem-estar dos moradores locais, no comércio da cidade e na geração de receitas correntes para a Prefeitura local (RODRIGUES NETO e MOTA, 2016).

Além do que, a elaboração desta pesquisa foi pautada em revisão bibliográfica - por meio de obras de autores que discutem agricultura familiar, campesinato, território, sustentabilidade, agronegócios, dendeicultura, externalidades e outros - e pelo processamento e análise dos dados coletados em dois momentos, um prévio à chegada do programa e outro após a implantação do programa.

Para alcançar os objetivos propostos foram utilizadas medidas descritivas (promédios e medidas de variabilidade e assimetria), tabelas, gráficos, o que permitiu traçar o perfil das famílias entrevistadas e conhecer os aspectos inerentes à relação PAF Biopalma e famílias parceiras. Os dados coletados com o *survey* socioeconômico foram tabulados e analisados com a utilização do software *Social Package for Social Science* (SPSS).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao abordar os agricultores familiares observou-se que, a grande maioria dos responsáveis pela adesão ao programa e pelo controle do roçado/terra é do sexo masculino (87,5%). Woortmann e Woortmann (1997) detectaram em seus estudos que o chamado trabalho no roçado é marcado pela figura do pai de família, detentor do governo do trabalho, conhecedor e controlador do processo, cabendo às mulheres especialmente o governo da casa.

Santos (2015) também afirma em pesquisa por ele desenvolvida no meio rural dos dendezaís, que o trabalho feminino no roçado não tem reconhecimento, sendo configurado como um auxílio. Nesta pesquisa foi observado que, de fato, quem tem o domínio do trabalho rural é a figura masculina. Durante as entrevistas, a procura era pelo responsável do programa de agricultura familiar, e as mulheres quase que em sua totalidade chamavam seus maridos/companheiros para que pudessem responder ao *survey* aplicado.

Quanto à origem dos agricultores (Tabela 3) participantes do programa de agricultura familiar, 87,5% são paraenses e 12,5% são nordestinos.

Tabela 3: Municípios de origem das famílias parceiras entrevistadas

Municípios paraenses de origem das famílias parceiras	Estado de Origem	Região	%
Belém	PA	Norte	15,6
Acará	PA	Norte	9,4
Concórdia do Pará	PA	Norte	3,1
Tomé Açu	PA	Norte	9,4
Bujaru	PA	Norte	31,3
Castanhal	PA	Norte	3,1
São Domingos do Capim	PA	Norte	3,1
Irituia	PA	Norte	3,1
Santa Maria do PA	PA	Norte	9,4
Ananindeua	PA	Norte	3,1
Maranguape	CE	Nordeste	3,1
Hidrolândia	CE	Nordeste	3,1
São José	AL	Nordeste	3,1

Fonte: *Survey* de pesquisa aplicado pela autora.

Dos 13 municípios acima listados, mais de 76,9% correspondem a municípios paraenses, sendo que, 56,3% encontram-se localizados na região Nordeste do Pará (Bujaru, Acará, Tome-Açu, São Domingos do Capim e Concórdia do Pará) onde a cultura do dendê está fortemente presente.

É possível perceber claramente o fenômeno migratório no universo pesquisado. Segundo Carvalho *et al.* (1997), o censo considera como migrante todo aquele que reside num município diferente daquele onde nasceu, assim, este estudo identificou uma forte migração intermunicipal, quer seja no sentido rural-urbano, urbano-rural e também rural-rural justificada em grande maioria pela busca de melhores condições de vida.

Carvalho *et al.* (1997) afirmam que, ainda que a migração pareça sempre ser resultado de decisões racionais de pessoas em busca de melhores condições de vida, é também decorrente da vontade própria do indivíduo.

As migrações podem parecer, em alguns casos, como sendo o resultado de decisões racionais de pessoas em busca de "melhores condições de vida", isso podendo significar desde maior renda até terra própria, moradia, saúde, etc. Mas parece também que a migração, acima de tudo, é produto da vontade das pessoas, ou seja, elas migram porque querem. O caráter "forçado" da migração aparece dissimulado, ou, mais ainda, totalmente mascarado pela aparente voluntariedade (CARVALHO *et al.*, 1997, p.9).

Como pode ser observado (Tabela 4), este estudo também analisou o acesso ao crédito, pagamento de empréstimo, continuidade do trabalho rural e demais mudanças no modo de vida dos agricultores, todos estes fatores estão relacionados à realidade das famílias parceiras do programa de agricultura familiar da Biopalma.

A pesquisa evidenciou que grande parte dos agricultores participantes do PAF Biopalma, pôde pela primeira vez ter acesso ao crédito com o PRONAF Eco Dendê.

Segundo Mattei (2014), em menos de 15 anos o PRONAF estava implementado em todas as grandes regiões e Estados, com presença em praticamente todos os municípios brasileiros, consolidando o crescimento no volume de recursos disponibilizados e um expressivo incremento no número de agricultores que passam a fazer parte desta política pública, oferecendo crédito em condições acessíveis para uma grande massa de agricultores antes excluída do campo de atuação das políticas agrárias brasileiras.

Tabela 4: Critérios avaliados junto às famílias entrevistadas (%)

Critérios	Não	Sim
Acesso ao PRONAF antes do PAF	68,8	31,2
Dificuldade pagamento do empréstimo	71,9	28,1
Filhos pretendem continuar no trabalho rural	46,9	53,1

Fonte: *Survey* de pesquisa aplicado pela autora.

Relativo à dificuldade para pagamento do empréstimo contraído, ainda que os entrevistados em sua maioria tenham afirmado não tê-la, o PRONAF Eco-dendê ofertou a possibilidade de renegociação da dívida àqueles que não tiveram condições de arcar com seu compromisso, abrangendo questões que envolvem desde empecilhos produtivos até a simples opção de priorizar outros cultivos ou atividades agropecuárias desenvolvidas por estas

famílias rurais. A iniciativa dá aos agricultores a oportunidade de regularizar inadimplência, liquidar ou repactuar a dívida contraída (SEAD, 2016).

A Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (SEAD, 2016), divulgou que:

(...) agricultores familiares enquadrados no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), que optarem pela renegociação, o abatimento do valor da dívida poderá chegar até 80%. As taxas de juros aplicadas à dívida serão entre 0,5% e 2% ao ano, conforme a categoria. Até o final de 2017, independente da data em que o produtor fizer a renegociação, a dívida poderá ser quitada em prestações anuais, iguais e sucessivas, com a primeira parcela cobrada somente em 2021 e a última em 30 de novembro de 2030 (SEAD, 2016, *on line*).

Adentrando o universo da migração campo-cidade, pesquisas mostram que a mesma atinge significativamente os jovens, especialmente onde há a agricultura familiar, e particularmente no Brasil, em que as condições são consideradas historicamente adversas à permanência da juventude no campo (ABRAMOVAY, 1998 *apud* ARENHARDT *et al.*, 2014).

Este estudo evidenciou que o futuro que os agricultores pesquisados esperam para seus filhos diferencia-se a partir da experiência que cada família vivencia a ruralidade em seu cotidiano. Entre os que pretendem que seus filhos permaneçam no campo e aqueles que não desejam o mesmo, foi observado que, as famílias com maior estabilidade agrícola tendem a incentivar seus filhos a continuar no campo, ainda que os mesmos busquem educação na cidade e retornem para ao meio rural.

Por outro lado, a ideia de fuga do campo, infelizmente, ainda está associada ao rural como lugar de atraso e pobreza, como se a saída para o urbano fosse sempre sinônimo de oportunidades e melhores condições de vida. Uma visão equivocada e preconceituosa, mas que infelizmente, ainda é sustentada por alguns dos próprios agricultores, que a repassam aos seus filhos, reduzindo a possibilidade dos mesmos permanecerem no campo em situação mais favorável que a vivenciada por seus pais na atualidade.

Nas últimas décadas, agricultores familiares foram afetados por desequilíbrios resultantes da modernização e intervenção de políticas públicas agrárias no meio rural. Segundo Silva Jr. (2003, *apud* ARENHARDT *et al.*, 2014) fatores de desequilíbrio, tais como a concentração fundiária, o êxodo rural, a superexploração dos empregados e a concentração de renda como fatores de desestímulo para a permanência dos jovens no meio rural.

A educação é um aspecto que contribui fortemente para a formação de uma juventude rural que conheça e reconheça o valor, a complexidade e a importância do rural agrário para o amplo desenvolvimento socioeconômico da sociedade. Arenhardt *et al.* (2014) alertam para a emergente necessidade de transformação da educação no campo, pois é um espaço único e totalmente diferenciado do urbano, com necessidade de aplicação de metodologia de ensino que venha a considerar as peculiaridades de crianças, adolescentes e jovens que lá vivem.

A transformação da educação no meio rural requer muito mais do que a simples melhoria física das escolas ou a qualificação dos professores, mas sim um novo currículo escolar baseado na vida e nos valores de suas populações (INEP 2007, p.8 *apud* ARENHARDT *et al.*, 2014, *online*).

A pesquisa realizada mostrou que deve haver uma preocupação com o futuro do espaço rural estudado, visto que, já alcança quase 47% o percentual das famílias que não pretende que seus filhos permaneçam no trabalho rural. Este fato pode ser considerado uma ameaça, pois, impacta tanto no desenvolvimento da agricultura familiar, defendido pelo MDA - como importante política pública federal -, quanto para as empresas que dependem desta mão-de-obra para produzir.

Outra ameaça pesquisada que também se relaciona ao futuro do trabalho rural é a idade dos agricultores entrevistados, 41,2% dos agricultores entrevistados tem entre 40-49 anos. Esta faixa etária é ponto de preocupação, especialmente para a atividade do dendê, cultura considerada de árduo trabalho com necessidade de mão-de-obra jovem. Neste sentido, torna-se necessário atrair a juventude rural, dando melhores condições de vida para que os jovens permaneçam no campo. O investimento na modernização do campo, por meio de tecnologia (maquinário e equipamentos) e pesquisa é também importante iniciativa para manter o futuro da agricultura. Mas, infelizmente, a escassez de recurso destinado ao rural, ainda é agravante e compromete o desenvolvimento da agricultura familiar, especialmente nos municípios pesquisados.

Foi também evidenciado que, mesmo que 75% das famílias entrevistadas possuam de 2 a 4 membros por família, tal número retrata uma realidade já sinalizada pelo IBGE (2010 *apud* Bastos, 2015, p. 204) que é a de queda da média de filhos na família rural. Já na década de 2000-2010 a média caiu de 3,4 para 2,6 filhos por família. As famílias tendem à redução, influenciando a dinâmica do uso da força de trabalho na agricultura familiar, sendo necessária a contratação de mão-de-obra externa terceirizada ou assalariada (Tabela 5), fator que nas condições atualmente vivenciadas pelas famílias parceiras oneraria ainda mais a cadeia produtiva do dendê.

O número de crianças presentes nas famílias entrevistadas é também dado relevante, pois, 38,7% dessas não possuem crianças em casa e 29% têm apenas duas crianças. A faixa etária destes agricultores aliado à redução no número de membros que compõe a família rural e a tendência ao êxodo rural caracterizam fraquezas e ameaças para o desenvolvimento da atividade agroindustrial do dendê.

Tabela 5: Uso da força de trabalho antes e depois do PAF Biopalma

Força de trabalho	Antes do PAF (%)	Depois do PAF (%)	Varição (%)
Familiar	90,6%	87,5%	-3,45
Assalariado	3,1%	3,1%	0,00

Fonte: Survey de pesquisa aplicado pela autora.

Verificou-se que por mais que haja uma tendência de queda na utilização da mão de obra familiar, a concentração da força de trabalho por meio da utilização do braço familiar permanece dominante (Tabela 5). A redução do trabalho familiar é uma tendência, dando destaque para outras forças de trabalho no campo. Já a força de trabalho assalariada, segundo a pesquisa, permaneceu sem variação.

Considerando as ponderações acima, estar-se-ia diante de uma perspectiva de futuro desfavorável para a continuidade da atividade rural, e conseqüentemente dos programas voltados para o desenvolvimento rural, como é o caso PAF Biopalma? Que futuro terá o PAF Biopalma diante desta situação? Eis aqui, um importante ponto de reflexão a ser analisado e pesquisado com mais afinco.

Navegantes-Alves e Silva (2017), afirmaram também em pesquisa realizada junto à agricultura familiar, vinculada ao cultivo do dendê no Nordeste do Pará que a mão de obra familiar é realmente predominante, mas, com a implantação do dendê, tem-se aumentado a contratação de terceiros para os serviços mais penosos, como a colheita dos cachos de dendê.

É o caso do trabalho temporário do diarista comumente utilizado nos dendezaís pelas famílias parceiras, especialmente o mesmo é contratado quando ocorre o período de safra. O valor desta diária varia de R\$ 45,00 a R\$50,00 para colheita de frutos e limpeza dos dendezaís. O valor desta mão-de-obra representa cerca de 20% do valor da tonelada de CFF comprada pela Biopalma, ou seja, é custo considerado elevado na cadeia produtiva do agricultor familiar, que ainda precisa pagar por adubo e transporte. Este último tem o valor médio de R\$ 30,00/tonelada transportada. De acordo com Damasceno *et al.* (2011) é notório que tanto o tamanho das famílias rurais como da mão-de-obra familiar diminui, tal tendência

está também associada a oportunidades oferecidas aos filhos dos agricultores nos centros urbanos, ou à falta de desenvolvimento local, em particular no meio rural.

Avaliando os aspectos voltados aos cultivos dos agricultores familiares pesquisados, foi observado marcante diversificação de produtos, atendendo não só ao comércio, mas especialmente o autoconsumo da maioria das famílias agricultoras entrevistadas. Dentro deste contexto, o dendê tem como diferencial assegurar e complementar a renda mensal familiar, pois segundo depoimentos de agricultores parceiros, quando a palma é devidamente cuidada, os frutos dão o ano inteiro, diferentemente dos cultivos anuais e dos plantios de verão e inverno. É possível verificar a variação da produção para cada produto cultivado pelas famílias entrevistadas, bem como a diversificação dos produtos cultivados (Tabela 6).

Tabela 6: Produtos cultivados pelas famílias parceiras

Produtos (2010)	Antes do PAF (%)	Depois do PAF (%)	Varição (%)
Coco	17,6%	23,5%	33,3
Açaí	23,5%	29,4%	25,0
Pimenta	52,9%	64,7%	22,2
Milho	11,8%	17,6%	50,0
Mandioca	58,8%	52,9%	-10,0
Melancia	5,9%	11,8%	100,0
Banana	5,9%	23,5%	300,0
Maracujá	5,9%	29,4%	400,0
Arroz	23,5%	23,5%	0,00
Acerola	5,9%	23,5%	300,0
Feijão	23,5%	23,5%	0,00
Muruci	5,9%	5,9%	0,00
Cacau	5,9%	5,9%	0,00
Produtos (2011-2014)			
Açaí	6,7%	13,3%	100,0
Pimenta	26,7%	40,0%	50,0
Milho	20,0%	6,7%	-66,7
Mandioca	86,7%	73,3%	-15,4
Arroz	46,7%	0%	-100,0
Feijão	60,0%	53,3%	-11,1
Cacau	0%	13,3%	200,0

Fonte: *Survey* de pesquisa aplicado pela autora.

Para as famílias que aderiram ao PAF em 2010, a variação positiva alcançou mais de 60% dos produtos cultivados, enquanto que para aquelas que aderiram ao programa entre 2011 e 2014 ao aumento foi superior a 40%. O destaque é para a fruticultura de cultivo permanente, que vem se destacando, a exemplo da iniciativa por parte dos agricultores voltados para o beneficiamento de frutas para comercialização de polpa. Tal caso foi detectado na comunidade de Miritipitanga. Até o período da realização desta pesquisa, estava sendo articulada a consolidação de uma cooperativa para melhor desenvolver a atividade na

localidade. O propósito era fornecer a polpa de fruta para atender a merenda escolar da rede pública municipal de ensino.

Com relação ao cultivo da mandioca foi observada redução. Em pesquisa realizada, Santos (2015) já afirmava que dentre os inúmeros produtos agrícolas cultivados para aumentar a renda dos agricultores vinculados a Biopalma, a mandioca tem destaque, no entanto, está havendo uma queda em sua produção. O autor relacionou esta redução não só com a chegada do programa à região, trazendo uma nova cultura a ser incorporada à realidade da agricultura familiar, mais também se deve à saída do jovem do campo em direção à cidade (busca pelo trabalho assalariado), tal fato acaba por gerar um *déficit* de força de trabalho, pois o dendê por si só é tido pelos agricultores entrevistados como uma cultura que requer árduo trabalho braçal.

Estudos de Navegantes-Alves e Silva (2017), afirmam que mesmo com a ocorrência de abandono das culturas anuais em função da implantação da dendeicultura nos lotes, a pesquisa por eles realizada também mostrou que ocorre uma ampliação, especialmente no cultivo das frutas por estes agricultores.

No presente estudo foi verificado que a instabilidade no preço da farinha é fator de desestímulo ao cultivo da mandioca, tendo sofrido forte queda nos últimos anos. Ainda sim, a raiz permanece como cultura fundamental na reprodução sociocultural dos agricultores familiares, suprimindo tanto a alimentação e a geração da renda familiar (NAVEGANTES-ALVES; SILVA 2017).

Já com relação à cultura da pimenta do reino, a tendência é de crescimento, isso porque, atualmente, diante da alta demanda do mercado há uma retomada pelo cultivo do produto (NAVEGANTES-ALVES; SILVA, 2017). Observou-se que famílias de agricultores estavam investindo no plantio do produto.

Diferentemente do dendê que tem sua compra garantida pela Biopalma, os demais produtos não a possuem. Ainda que a maioria dos agricultores cultive para consumo próprio, a parcela de agricultores interessada na venda de produtos enfrenta dificuldades, principalmente por conta da falta de mercado para comercialização de produtos por eles cultivados. A impossibilidade de escoar a produção excedente gera desperdício de diversos produtos.

Diante de dificuldades deste tipo, é importante haver iniciativas capazes de viabilizar a venda de produtos cultivados, proporcionando a garantia comercial às atividades agrícolas

desenvolvidas por estas famílias, que passariam a ter um mercado, viabilizando melhoria na renda familiar oriunda de produção própria. A exemplo do PAA (Programa de Aquisição de Alimentos), criado em 2003 pelo governo federal mostra-se como um mecanismo de agregação de valor e comercialização, favorecendo a aquisição direta de produtos de agricultores familiares ou de suas organizações, fortalecendo a agricultura familiar e colaborando para o enfrentamento da fome e pobreza (MDA, 2016).

A participação em feiras de agricultura familiar também é importante iniciativa. Segundo o INEAF (Instituto Amazônico de Agriculturas Familiares) da Universidade Federal do Pará (UFPA), estas vêm crescendo, sendo já um fenômeno contemporâneo que merece atenção especial da academia e da sociedade como um todo, seja em espaço rural ou urbano (DAROLT *et al.*, 2013 *apud* INEAF/UFPA, 2018) explicado parcialmente pela atual crise agroalimentar e consequente ascensão de nichos diferenciados de comercialização sob uma perspectiva socioambiental que favorece a comercialização e a valorização local (MEDEIROS *et al.* 2010 *apud* INEAF/UFPA, 2018).

Diante das dificuldades encontradas pelos agricultores durante o desenvolvimento desta pesquisa, coloca-se aqui a importância que atitudes empreendedoras têm no sentido de contribuir inclusive para o desenvolvimento regional (SCHMIDT; BOHNENBERGER, 2009).

Sob esta perspectiva, são as famílias parceiras do programa de agricultura familiar Biopalma agentes transformadores, empreendedores responsáveis pelo desenvolvimento econômico dinâmico e competitivo capaz de contribuir para a geração de novas oportunidades (MIYAZAKI *et al.*, 2008).

No contexto da agricultura familiar o agricultor é agente de inovação e gestor de mudança capaz de promover a inclusão social, bem como o desenvolvimento econômico (MIYAZAKI *et al.*, 2008).

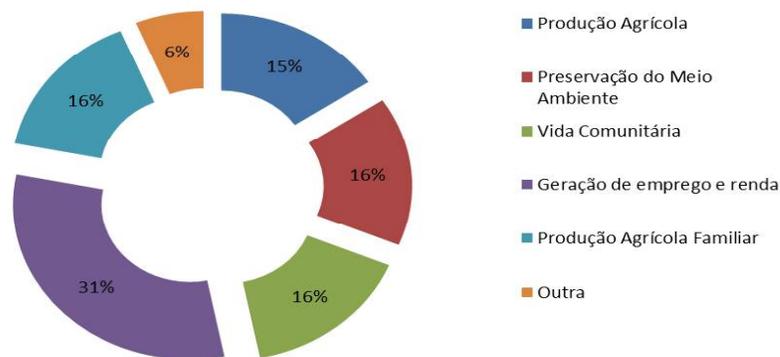
Segundo Tomei; Souza (2014) barreiras inviabilizam a transformação do agricultor rural em empreendedor, dentre elas, destacam-se a ausência de liderança e capacidade de assumir riscos e a carência por educação formal. Barreiras que podem ser tratadas por meio de treinamentos aos agricultores parceiros Biopalma.

Com o propósito de identificar as mudanças geradas pelo PAF Biopalma, foi verificado que 90,6% dos agricultores entrevistados afirmaram a ocorrência de mudanças

locais e mais de 52% desses considerou que a geração de emprego e renda foi a principal mudança ocorrida desde a criação do programa.

Ainda de acordo com a pesquisa, 87,5% dos agricultores entrevistados também afirmaram a ocorrência de mudanças no meio familiar (Gráfico 2).

Gráfico 2: Principais mudanças ocorridas na vida das famílias



Fonte: *Survey* de pesquisa aplicado pela autora.

Tanto em termos de mudança local quanto sob o ponto de vista familiar, observou-se que a geração de emprego e renda foi a principal mudança vivenciada pelos agricultores familiares.

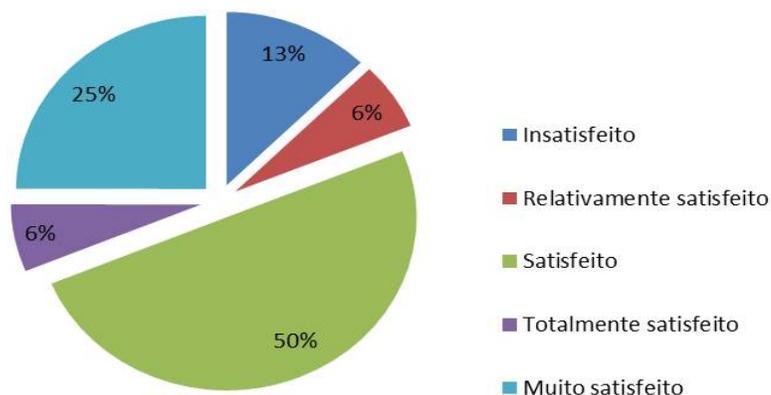
Referente à produção agrícola e agrícola familiar, a mudança foi evidenciada pelo aumento produtivo e diversificação para grande parte dos produtos cultivados (Tabela 6).

Sob o ponto de vista cultural da produção agrícola, observou-se que com o surgimento do dendê, a tradição do roçado sofreu mudança, agora se tem particularidades e trato específicos adaptáveis a uma nova cultura.

É de grande valia colocar a preservação do meio ambiente no contexto pesquisado, pois com o cultivo do dendê, houve redução na exploração de madeira na região. Esta foi uma afirmação feita por grande parte dos agricultores familiares vinculados ao programa de agricultura familiar.

Em termo de satisfação com o PAF Biopalma, ainda que 81% das famílias tenham se considerado satisfeitas ou muito satisfeitas em participar do programa, a pesquisa levantou pontos de insatisfação, que necessitam ser conhecidos.

Gráfico 3: Nível de Satisfação das famílias parceiras entrevistadas com relação à participação no PAF Biopalma (escala de 1 a 5)



Fonte: *Survey* de pesquisa aplicado pela autora.

A situação mais crítica detectada referiu-se ao atraso no pagamento de parcelas relativas ao programa. Os agricultores que relataram esta situação negaram-se a responder o *survey* aplicado, no entanto, expuseram seu total descontentamento com relação ao fato. Esses agricultores aderiram ao programa no período de 2014-2015 com financiamento obtido do Banco do Brasil no município do Acará. Este foi o único caso evidenciado, no entanto, é necessário que seja dada a devida atenção ao ocorrido, evitando não comprometer o resultado e desenvolvimento do PAF Biopalma, como parte de uma política pública voltada para a promoção o desenvolvimento rural brasileiro.

Foi observada a necessidade de melhor esclarecer situações em caso de falecimento do produtor rural, como os familiares devem proceder nesta situação, quem deve ser procurado, para quem pode ou não pode ser feita a transferência do projeto, quais os trâmites para realização desta transferência. Esta foi uma dificuldade relatada pela filha de produtora falecida em 2014, no único caso deste tipo levantado na pesquisa, o qual necessita ser observado, de forma que o agricultor esteja apto a solucioná-lo.

Outros fatores geradores de insatisfação detectados nesta pesquisa foram a estagnação no preço da *commodity* na bolsa de valores (sem aumento e melhoria na margem de ganho do agricultor), elevado custo da mão de obra (quando utilizada para o cultivo da palma) e o custo do transporte que passou a ser de responsabilidade do agricultor, agregando um custo a mais

na cadeia produtiva do dendê, já que o pequeno produtor tem que contratar o transporte de terceiros.

Um assunto bastante questionado é o fato de a Biopalma não permitir que os próprios agricultores realizem o transporte de sua propriedade até a unidade industrial, pois são colocadas exigências, como modelo e marca de caminhões específicos para realizar o transporte.

Outro ponto a ser destacado é relativo às entregas de adubo que são realizadas pela Biopalma, as quais devem ocorrer quatro vezes ao ano com datas determinadas pela empresa, no entanto, durante o ano de 2016, houve relato de atraso na entrega do adubo, prejudicando a produtividade das famílias parceiras, e, obviamente gerando insatisfação.

A aquisição de fertilizante como insumo básico para a o cultivo do dendê é também de responsabilidade da Biopalma, já que a mesma firma compra em volume elevado para atender seu consumo próprio, a preço competitivo, este fertilizante é repassado aos agricultores a preço mais competitivo. Alguns agricultores colocaram que gostariam de entender melhor a dinâmica do mercado, não só do fertilizante, mais também do dendê, de forma que eles possam sentir maior credibilidade nos custos que devem ser pagos por eles na venda dos frutos.

Relativo à assistência técnica prestada pela Biopalma às famílias parceiras, ainda que 96,8% das famílias tenham afirmado recebê-la, foi detectado que a frequência das visitas reduziu significativamente, sendo também fator gerador de insatisfação. É sabida a importância estratégica que o suporte técnico tem para o desenvolvimento de programas de base como o PRONAF, e o quanto esta assistência influencia a produtividade no cultivo dos dendezaís.

Durante o trabalho de campo, foi relatado por um agricultor dificuldade de produção de dendê em sua área, o mesmo acredita que sua terra tem alto grau de acidez que compromete sua produtividade. Foi solicitada pelo produtor que a assistência técnica da Biopalma realizasse análise de solo, a mesma foi feita, mas segundo ele, não houve retorno com relação ao resultado. Segundo o próprio agricultor, a insatisfação não é com o programa, mais sim com a gestão do programa feita pela agroindústria, responsável pela assistência técnica do programa, a qual não foi capaz de solucionar a dificuldade por ele vivenciada.

A transparência é um ponto a ser verificado, pois boa parte dos agricultores apresentou desconhecimento, insegurança e até desconfiança com relação aos preços praticados e valores

que compõe os custos repassados pela Biopalma para compra dos frutos. Neste sentido, é essencial estreitar o canal de comunicação entre empresa e agricultor parceiro, e esta necessidade foi colocada por alguns agricultores entrevistados.

O PAF Biopalma além de possibilitar a aplicação do PRONAF Eco-Dendê como política pública, focada na aplicação de sistemas de produção intensivos de trabalho, acesso ao crédito e à assistência técnica, necessita promover conhecimento aos agricultores relativo à gestão agrícola aplicado ao setor da palma, pois grande parte das famílias parceiras demonstrava não ter conhecimento da gestão agrícola em termo econômico-financeiro. Ainda que este tipo de conhecimento não chegue a estes agricultores e que possa esbarrar no aspecto cultural dos mesmos, alguns deles, com caráter mais empreendedor demonstraram o interesse em obtê-lo com o objetivo de facilitar o entendimento da dinâmica do mercado de *commodities*, a qual se enquadra o dendê.

Avaliando o critério relativo à renda, o parâmetro utilizado considerou o salário-mínimo que vigorou durante o ano de 2017, de R\$ 937,00 (novecentos e trinta e sete reais). Mais de 40% das famílias pesquisadas vivem com renda média mensal entre 1 e 2 salários mínimos, deduzido benefícios como bolsa família e aposentadoria (Tabela 7 e 8). Significa uma renda líquida média anual entre R\$ 11 mil e R\$ 22 mil. De forma complementar, 90% das famílias afirmaram ter sua renda complementada com o cultivo do dendê em cerca de 60%, percentual significativo que demonstra esta cultura como importante fonte de renda para a agricultura familiar.

Tabela 7: Renda mensal das famílias parceiras (adesão 2010) entrevistadas com relação à participação no PAF Biopalma

Faixa salarial	Nº de famílias	(%)
1. Mais de ½ a 1 salário mínimo	2	11,8
2. Mais de 1 a 2 salários mínimos	7	41,2
3. Mais de 2 a 4 salários mínimos	6	35,3
4. Mais de 4 a 6 salários mínimos	2	11,8

Fonte: *Survey* de pesquisa aplicado pela autora, setembro de 2017.

As famílias pioneiras com adesão ao programa em 2010 possuíam renda média mensal líquida de 1,5 salários mínimos antes do programa, após o PAF esta renda alcançou 2,6 salários mínimos, tendo expressiva variação de 73,3%.

Tabela 8: Renda mensal das famílias parceiras (adesão 2011-2014) entrevistadas com relação à participação no PAF Biopalma

Faixa salarial	Nº de famílias	(%)
1. Mais de ½ a 1 salário mínimo	3	20,0
2. Mais de 1 a 2 salários mínimos	7	46,7
3. Mais de 2 a 4 salários mínimos	5	33,3

Fonte: *Survey* de pesquisa aplicado pela autora

Já para aquelas que aderiram ao PAF entre 2011 e 2014, a variação foi de 77,8%, famílias que ganhavam menos de um salário mínimo alcançaram renda de 1,6 salários mínimos.

Segundo Homma (2016) a cultura do dendezeiro apresenta grandes perspectivas para sua consolidação como fonte geradora de empregos e renda, bem como para utilização de áreas desmatadas. Ele reforça que os lucros auferidos desta atividade deve garantir sua sustentabilidade em longo prazo.

Vale destacar que a renda destes agricultores é também complementada pelo programa bolsa família (40,6% das famílias) e por aposentadoria (34,37% das famílias). Diante desta realidade, confirma-se que o recebimento de benefícios tem se tornado um poderoso instrumento para evitar o agravamento da exclusão social. Junqueira e Lima (2008) colocam que a aposentadoria rural tem beneficiado populações rurais muito pobres, principalmente nas regiões Norte e Nordeste do país, contribuindo para a elevação da renda per capita no campo (JUNQUEIRA; LIMA, 2008).

Relativo à avaliação de aspectos socioeconômicos (Tabelas 9, 10 e 11), demonstraram impactos para o uso e consumo das famílias parceiras com relação aos utensílios domésticos, bens duráveis, transporte particular, proteção social, participação agremiativa, canais de informação/comunicação, condições de moradia e propriedade, infraestrutura e lazer e equipamentos públicos.

Tabela 9: Aspectos socioeconômicos das famílias antes e depois do PAF

Variável	Antes do PAF	Depois do PAF	Varição (%)	
Utensílios domésticos e transporte	Geladeira	24	29	20,8
	Fogão a gás	29	31	6,9
	Freezer	14	18	28,6
	Rádio	19	25	31,6
	Ventilador	18	26	44,4
	Ar-condicionado	4	6	50,0

particular	Televisão	23	29	26,1
	Aparelho celular	21	31	47,6
	Computador	2	5	150,0
	Moto	12	25	108,3
	Carro	7	15	114,3
Proteção social	Bolsa família	11	13	18,2
	Aposentadoria	9	11	22,2
Associativismo e comunicação	Associação	10	14	40,0
	Sindicato	14	15	7,1
	Grupo religioso	27	28	3,7
	Usa <i>whatsapp</i>	3	8	166,7
	Usa <i>facebook</i>	2	7	250,0

Fonte: *Survey* de pesquisa aplicado pela autora

Os itens apresentados em negrito (Tabela 9) tiveram aumento de pelo menos 100,0% após a adesão ao PAF Biopalma. Os eletrodomésticos tiveram aumento em função não só da ampliação ao acesso de energia elétrica, mais também em decorrência da geração de renda para estas famílias. O aparelho celular também se destacou com um aumento significativo, facilitando acesso ao *whatsapp* e *facebook*.

Como meio de transporte particular, a moto e o carro tiveram vertiginoso aumento depois do PAF, amenizando as dificuldades de locomoção para percorrer grandes distâncias e suprimindo a precariedade do transporte público regular enfrentado por estes agricultores.

Sob o aspecto da organização, cerca de 75% dos agricultores entrevistados já fazia parte de associação ou sindicato antes de aderir ao programa de agricultura familiar. Após a adesão ao programa houve um crescimento na participação sindical e associativa. Ainda que este seja um percentual significativo, observou-se que associados e sindicalizados necessitam unir-se, não bastando apenas estarem inscritos como membros.

Nesta pesquisa, foi observado que há uma dispersão geográfica das famílias pesquisadas, fato que aliado à falta de infraestrutura adequada (transporte, comunicação, etc) enfraquece aspectos ligados à formação de organização e associações. Buainain *et al.* (2003) colocaram a importância que tem o desenvolvimento de formas associativas, de maneira a contribuir para o crescimento sustentável da prática da agricultura familiar. Os mesmos também denominam de ‘ilha social’ a dispersão geográfica que inviabiliza a união e o entrosamento entre estes agricultores. Os autores expõem que o fortalecimento da agricultura familiar e do desenvolvimento rural tem como fator de influência direta a concentração geográfica da agricultura familiar.

Em resumo, a existência de uma massa crítica mínima de agricultores familiares coloca-se como condição fundamental para o desenvolvimento das formas associativas, dos serviços de apoio necessários ao seu fortalecimento e para produzir sinergia com outras iniciativas, funcionando como um estopim para o desenvolvimento local, sem o que, dificilmente o próprio crescimento da agricultura familiar é sustentável (BUAINNAIN *et al.*, 2003, p.346).

Ao analisar as condições de moradia das famílias parceiras (Tabela 10), foi notado que após a participação no PAF Biopalma, houve redução na construção de moradias, porém, um aumento nas reformas/melhorias nas casas.

Tabela 10: Condições de moradia e propriedade das famílias das famílias antes e depois do PAF

Variável		Antes do PAF	Depois do PAF	Variação (%)
Condições de Moradia e Propriedade	Não tinham	3	1	-66,7
	Alvenaria	14	20	42,9
	Madeira	15	11	-26,7
	Própria	25	28	12,0
	Cedida	6	4	-33,3
Melhoria na Moradia	Não houve	14	11	-21,4
	Construção	12	3	-75,0
	Reformas	6	17	183,3

Fonte: *Survey* de pesquisa aplicado pela autora

Houve queda no número de famílias que não tinham casa, o percentual de moradia cedida reduziu, enquanto que o número de famílias que passou a ter a casa própria subiu. O quantitativo de casas de alvenaria aumentou substituindo as casas de madeira. Em resumo, isso comprova que as condições de moradia na vida destas famílias sofreram melhorias significativas, sendo também resultado do aumento na renda.

Quanto à infraestrutura, lazer e equipamentos públicos (Tabela 11) ainda que tenha havido uma melhoria nestes aspectos, as famílias ainda enfrentam a falta de energia elétrica, saneamento básico, água encanada, áreas de lazer e dificuldade de acesso à saúde, educação e transporte coletivo público regular.

Tabela 11: Infraestrutura, Lazer e Equipamentos Públicos antes e depois do PAF

Variável		Antes do PAF	Depois do PAF	Variação (%)
Infraestrutura e Lazer	Energia elétrica	21	27	28,6
	Saneamento	19	22	15,8
	Água encanada	15	20	33,3

	Acesso à internet	2	7	250,0
	Viagem	15	20	33,3
	Escola	29	27	-6,9
Equipamentos Públicos	Posto de saúde	14	16	14,3
	Área de lazer	5	9	80,0
	Transporte público	14	18	28,6

Fonte: *Survey* de pesquisa aplicado pela autora

Neste trabalho foi detectada dificuldade de escolas para cursar o ensino médio, pois as existentes ficam distantes das comunidades entrevistadas, o que favorece a saída dos jovens de suas comunidades em busca da educação que nas proximidades não se encontra.

Foi detectada a utilização de energia elétrica irregular, sendo observado que a grande maioria dos entrevistados possui poço artesiano próprio, fato que traz à tona a preocupação com a qualidade da água consumida por estas famílias.

Chama atenção o aumento que houve para o acesso a internet, ainda que em condições precárias, demonstrando o alcance que a tecnologia da informação e o avanço da comunicação possuem, alcançando estas comunidades.

Ainda que o número de agricultores que possuem equipamentos/bens de produção seja inexpressivo, destaca-se que a melhoria na renda familiar contribuiu para a aquisição desses bens, especialmente tratores, caminhões e roçadeiras.

Todas as mudanças detectadas neste estudo contribuíram para melhorar o padrão de vida, bem como o nível de satisfação e de qualidade de vida das famílias parceiras, e como resultado disso, tem-se a geração de perspectivas positivas para o futuro destes agricultores.

Conforme demonstra (Gráfico 4) o grau médio de satisfação para a qualidade de vida alcançou nível 3,4 (satisfeito) na escala de 1 (pouco satisfeito) a 5 (muito satisfeito). Referente à perspectiva para o futuro das famílias o nível médio alcançou 4,5 (visão positiva para o futuro).

Gráfico 4: Perspectiva de futuro e Qualidade de vida das famílias parceiras



Fonte: *Survey* de pesquisa aplicado pela autora.

Segundo Nahum e Santos (2013), é notório o reconhecimento da relevância econômica, social e ambiental da dendeicultura, ainda que este setor seja mais uma política desenvolvimentista do governo marcada pelo cultivo e produção de *commodity*, os desdobramentos desta cultura no espaço regional e local são inúmeros, provocando alterações no modo de vida dos agricultores familiares. Os resultados deste estudo revelam evidências das transformações ocorridas nas vidas destas famílias rurais, as quais foram captadas por técnicas apropriadas, cujo objetivo foi avaliar o impacto do projeto Biopalma no estado do Pará.

5 CONCLUSÃO

Os resultados desta pesquisa evidenciaram a importância que a cultura do dendê tem, especialmente, como atividade geradora de renda para os pequenos produtores de dendê em parceria com a Biopalma, impactando positivamente na avaliação da melhoria da qualidade de vida das famílias que aderiram ao projeto, pois puderam usufruir itens de uso e consumo disponíveis, bem como, melhorar condições de moradia, comunicação e locomoção.

Localmente, as transformações vividas tiveram destaque positivo, como: a preservação do meio ambiente, vida comunitária e produção agrícola familiar. Aspectos que caracterizam externalidades positivas detectadas da relação entre famílias parceiras e o PAF Biopalma.

Foi possível evidenciar elevado grau de satisfação dos pequenos produtores de dendê, parceiros do programa. Ainda que reconhecida a necessidade de melhorias a serem alcançadas, 97% das famílias pesquisadas demonstraram interesse em manter a parceria.

Foi verificada a necessidade de dar maior importância à assistência técnica, mantendo frequência e continuidade nas visitas e realizando treinamentos técnicos, como o ocorrido em 2012, idealizado por meio da parceria Biopalma/Embrapa. Este tipo de ação, além agregar tecnicamente, colabora para a melhoria do diálogo entre agricultores parceiros e agroindústria.

Recomenda-se aqui também a elaboração e distribuição de manual informativo e autoexplicativo contendo orientações claras e essenciais que viabilize maior transparência e conhecimento da dinâmica necessária para gerir o programa junto às famílias parceiras. A sugestão é que os manuais devam ser distribuídos e apresentados aos pequenos produtores, com o conhecimento e participação dos bancos e de toda a equipe responsável pelo PAF na Biopalma.

Ações precisam ser pensadas para gerar resultados positivos para a atividade agrícola desenvolvida pelas famílias parceiras. Observou-se ser essencial o aumento da efetiva participação destes agricultores em associações, cooperativas e sindicatos, pois a mesma ainda é considerada inexpressiva e marcada por conflitos entre os próprios agricultores.

Outros pontos de destaque identificados relacionam-se aos fatores que ameaçam o futuro do campo e da agricultura familiar, como, permanência do jovem no campo, faixa etária dos agricultores ativos e a redução no número de membros das famílias rurais pesquisadas. Tais fatores necessitam de atenção e aprofundamento de estudos, análise e acompanhamento.

Tornou-se clara a necessidade de criar mecanismos e instrumentos que possam contribuir para o resultado de uma política pública efetivamente sustentável, indo além da universalização de acesso ao crédito e a geração de renda e emprego. É neste contexto que o Estado tem papel essencial, devendo realizar investimentos que possibilitem a canalização de recursos voltados para o desenvolvimento de infraestrutura adequada e necessária, em especial nas localidades onde pesquisa foi realizada, disponibilizando transporte, saúde, escola, saneamento e lazer as comunidades rurais.

Às ações do Estado une-se à importância para o estímulo e desenvolvimento do denominado empreendedorismo rural sustentável, visto que, aspectos econômico-mercado-lógicos, a exemplo da competitividade afetam o desempenho produtivo rural destas famílias, impactando na sobrevivência e manutenção das mesmas no campo.

A partir deste trabalho foi observada a necessidade de desenvolver estudo capaz de identificar e analisar os sistemas produtivos das famílias parceiras do PAF Biopalma. Posto que, a diversificação de produção é característica marcante na agricultura familiar, e cada dinâmica produtiva (combinação de diversas culturas como dendê, seja de cultivo anual, de cultivo agroflorestal, mandioca, coco, pimenta e até mesmo com a criação de bovinos, galináceos e outros), tem suas particularidades, as quais devem ser identificadas e estudadas. A partir disso, estruturar-se-ia o desenvolvimento de um índice de sustentabilidade específico para o monitoramento das condições sustentáveis envolvendo as famílias dedicadas à produção agrícola do dendê.

Conclui-se a importância de conhecer, analisar e estudar as externalidades geradas no universo pesquisado, permitindo a contribuição para a construção de pequenos empreendimentos familiares agrícolas produtivos, em que agricultores e agroindústria

configurem-se como atores sociais ativos e efetivamente parceiros em prol da construção de uma cadeia produtiva sustentável para o dendê, capaz de perpassar o econômico, adentrando o social, ambiental, institucional e cultural, somando forças para desmistificar o desenvolvimento como sinônimo de crescimento econômico, buscando uma nova racionalidade sustentável para o setor da palma na Amazônia paraense.

Observa-se ainda que o projeto Biopalma se utilizou de áreas que já estavam degradadas, o que serve de exemplo para outros empreendimentos que buscam explorar as riquezas amazônicas. Outro aspecto importante está relacionado à linha de base de projetos que envolvem a adesão de famílias, ribeirinhos e demais conglomerados, pois neste caso é necessário que antes da implantação do projeto sejam coletados todos os dados e informações sobre os seus participantes, as quais permitirão avaliações mais apuradas no futuro, sejam de monitoramento do impacto ou de sua própria avaliação.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **Juventude e Agricultura Familiar**: desafios dos novos padrões sucessórios. Brasília: Edições Unesco, 1998.

AMARAL, Pedro. **Avaliação do Impacto: breve introdução**. Ministério dos Negócios Estrangeiros. Lisboa: Camões, Instituto da Cooperação e da Língua. Documento de Trabalho nº 1, fevereiro de 2013.

ARAÚJO, R.; LÉNA, P. **Desenvolvimento Sustentável e Sociedades na Amazônia**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, Coleção Eduardo Galvão, 2010.

ANDRADE, E. B. de. **A cadeia produtiva de palma de óleo no Estado do Pará: uma avaliação crítica**. Audiência pública sobre o Programa Nacional de Produção Sustentável de óleo de palma. Brasília, março/2015.

ARENHARDT, D.; SOUZA, M. de; STEFANEL, F.T. "**O jovem rural e seu olhar sobre o futuro: a busca por melhor condição de vida nos centros urbanos**", em *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, Junio, 2014, Disponível em: <www.eumed.net/rev/ccss/28/juventude-rural.htm> Acesso em 20 março.2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE ÓLEO DE PALMA. **Óleo da palma no dia-a-dia**. Disponível em: <<http://www.abrapalma.org/pt/oleo-da-palma-no-dia-a-dia>>. Acesso em 15 out.2017.

BARROS, B. Há 40 anos, DDT precipitou restrições. **Valor Econômico**, São Paulo, 22 nov. 2010. Agronegócios, p. B12.

BASA. **A experiência do banco da Amazônia com projetos integrados de DENDÊ familiar.** Contexto amazônico. 22ª ed. 2012. Disponível em: <http://siteantigo.bancoamazonia.com.br/bancoamazonia2/includes%5Cinstitucional%5Carquivos%5Cbiblioteca%5Ccontextoamazonico%5Ccontexto_amazonico_22.pdf>. Acesso em 28 out. 2015.

BERGAMASCO, S.M.P.P ;DELGADO, G.C. (Org.). **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro.** Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017.

BIODIESELBR. **Produção mundial de óleos vegetais deve bater recorde em 2016.** Disponível em: <<https://www.biodieselbr.com/noticias/materia-prima/soja1/producao-mundial-oleos-vegetais-deve-bater-recorde-2016280916.htm>> Acesso em: 28 set. 2016.

BIOPALMA DA AMAZÔNIA S.A. **Relatório de Sustentabilidade,** 2016.

BRUNDTLAND, Gro Harlem (dir.). Report of the World Commission on Environment and Development: **Our Common Future,** Oxford, Oxford University Press, 1987.

BUAINAIN, A.M.; ROMEIRO, A.R.; GUANZIROLI, C. **Agricultura familiar e o novo mundo rural.** Sociologias, vol.5, nº.10, julho-diciembre, 2003, p. 312-347. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=8681956401>>. Acesso em: 20 jan.2018.

CARVALHO, R. de.; CONTO. A.J. do; FERREIRA, C.A.P.; HOMMA, A.K.O.; SANTOS, A.J.M. dos;; **A pequena agricultura familiar paraense: uma abordagem econômica e sociológica.** Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento nº 92. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 1997. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 94).

CARVALHO, C.M. **A expansão sustentável do cultivo da palma para a produção de biodiesel no Brasil: o caso do Estado do Pará.** Rio de Janeiro, março, 2015. Disponível em: http://www.ppe.ufrj.br/pppe/production/tesis/carolina_carvalho.pdf. Acesso em: 12 jun.2018.

COSTA, D.H.M.; GOMES JÚNIOR, R.A.; HOMMA, A.K.O.; MENEZES, A.J.E.A. de.; MONTEIRO, K.F.G.; MOTA JÚNIOR, K.J.A.; REBELLO F.K.; SANTOS, J.C. dos. **Integração grande empresa e pequenos produtores de dendzeiro: o caso da comunidade de Arauaí, Município de Moju, Pará.** Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2014. Documentos, 94.

CRUZ, B.O.de. Externalidades locais, ganhos de aglomeração e políticas de desenvolvimento regional. In: CARVALHO, A.X. Y; ALBUQUERQUE, C.W; MOTA, J.A; PIANCASTELLI, M.(Org.). **Ensaio de Economia Regional e Urbana.** Brasília, 2008. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=5572>. Acesso em: 25 jan.2018.

DAMASCENO, N.P; KHAN, A.S; LIMA, P.V.P.S. **Impacto do Pronaf sobre a Sustentabilidade da Agricultura Familiar, Geração de Emprego e Renda no Estado do Ceará.** RESR, Piracicaba, São Paulo, vol. 49, nº 01, p. 129-156, jan/mar 2011.

DELGADO, G.C.; BERGAMASCO, S.M.P.P. (Org.). **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro.** Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017.

GARCIA JÚNIOR, A.R.; HEREDIA, B. A. Campesinato, família e diversidade de explorações agrícolas no Brasil. In: GODOI, Emília Pietrafesa de; MENEZES, Marilda A.; MARIN, Rosa Acevedo. (Orgs.). **Diversidade do campesinato: expressões e categorias: estratégias de reprodução social**. Brasília: NEAD, MDA, Ed. UNESP. V. II, p.213-243, 2009.

GERTLER et al. Avaliação de impacto na prática. Washington, DC: Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento/Banco Mundial, 2015.

HOMMA, A.K.O. **Cronologia do cultivo do dendezeiro na Amazônia**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário: Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação**. Rio de Janeiro, 2006.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Governo Federal lança Programa de Produção Sustentável de Óleo de Palma**. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/governo-federal-lanca-programa-de-producao-sustentavel-de-oleo-de-palma>> Acesso em: 30 set.2017.

JESUS, P.de.; SILVA, J. R. da.; **Os desafios do novo rural e as perspectivas da agricultura familiar no Brasil**. In: V Connepi, 2010, Maceió-AL. Anais do V Connepi 2010, 2010.

JUNQUEIRA, C.P; LIMA, J.F. **Políticas públicas para a agricultura familiar nos Brasil**. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 29, n. 2, p. 159-176, jul./dez, 2008.

KAGEYAMA, A. A. **Desenvolvimento rural: conceitos e aplicação ao caso brasileiro**. Porto Alegre: UFRGS, 2008.

LAMARCHE, H. **A agricultura familiar**. Campinas: UNICAMP, 1993. 33f6 p.

LEFF, E. **Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes**. Porto Alegre: Educação & Realidade, vol.34, num.3, setembro-dezembro, 2009, pp.17-24. UFRS.

LEFF, E. **Aventuras da epistemologia ambiental: Da articulação das Ciências ao diálogo dos saberes**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

MALCHER, A. T. NAHUM, J. S; **Dinâmicas territoriais do espaço agrário na Amazônia: a dendeicultura na microrregião de Tomé-Açu (PA)**. Confins [Online]16. 2012. Disponível em: <<http://confins.revues.org/7947?lang=pt>> . Acesso: 16 out.2015.

MATTEI, L. **Teses favoráveis e contrárias à reforma agrária brasileira no limiar do século XXI**. Revista da ABRA, ano 35, v. 01, n. 02, p. 93-113, out. 2014.

MESQUITA, B.A. **Conflitos Territoriais na Amazônia na era do capital**. In SHIRAIISHI NETO, Joaquim. (org.). Meio Ambiente, território & práticas jurídicas: enredos em conflito. São Luís: EDUFMA. 2011. P.53-84.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Pronaf completa 22 anos com números importantes para a história do programa**. Disponível em:

<<http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/pronaf-completa-22-anos-comn%C3%BAmeros-importantes-para-hist%C3%B3ria-do-programa>> Acesso em 20 dez.2017.

_____. **Agricultores do Pronaf têm desconto na renegociação de dívidas.** Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/agricultores-do-pronaf-t%C3%AAm-desconto-na-renegocia%C3%A7%C3%A3o-de-d%C3%ADvidas>> Acesso em: 22 jan.2018.

_____. **Sobre o programa.** Disponível em: <www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-paa/sobre-o-programa>. Acesso em: 09 fev.2018.

_____. **Sistema de Informações Territoriais.** Disponível em: <<http://sit.mda.gov.br>> Acesso em 26 out.2016.

_____. **Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel - Inclusão Social e Desenvolvimento Territorial.** Disponível em: http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_64/Biodiesel_Book_final_Low_Completo.pdf. Acesso em 01 jan.2018.

MIYAZAKI, J. ; VILAS BOAS, T.; . RAIZEL, P.A,. **Capital social e empreendedorismo rural:** a agricultura familiar no oeste do Paraná. Resultados Preliminares do Projeto: Gestão das Unidades Artesanais, 2008. Disponível em: <http://www.unioeste.br/campi/cascavel/ccsa/IVSeminaro/IVSeminaro/Artigos/11.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

NAHUM, J.S; SANTOS, C. B. dos. **O boom do dendê na microrregião de Tomé-Açu, na Amazônia paraense.** Cofins on line, 25.2015. Disponível em: <<https://confins.revues.org/10536?lang=pt>> Acesso 21out.2016.

_____. **Uma interpretação geográfica da dendeicultura na Amazônia Paraense.** Revista da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia (Anpege). P.309-331, V.11, n.15, jan-jun. 2015.

_____. **Impactos socioambientais da dendeicultura em comunidades tradicionais na Amazônia Paraense.** ACTA geográfica, Boa Vista, 2013. Ed. Esp. Geografia agrária, 2013.p. 63-80.

NAVEGANTES-ALVES, L. F.; SILVA, E. M. da.; **Transformações nos sistemas de produção familiares diante a implantação do cultivo de dendê na Amazônia Oriental.** Desenvolv. Meio Ambiente v. 40, p. 345-364, abril 2017.

RODRIGUES NETO, Abrão; MOTA, José Aroudo. Arranjos Produtivos locais na indústria da cerâmica vermelha: Um estudo de caso no nordeste brasileiro. **Rev. Econ. NE**, Fortaleza, v. 47, n° 1, p. 127-142, jan./mar., 2016.

TOMEI, P. A.; SOUZA, D. A. A. L. Análise das barreiras que dificultam a transformação do agricultor familiar em empreendedor rural no contexto brasileiro. **Revista Ibero-Americana**

de Estratégia, v. 13, n. 3, p. 107-122, 2014. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/33286/analise-das-barreiras-que-dificultam-atransformacao-do-agricultor-familiar-em-empendedor-rural-no-contexto-brasileiro/i/pt-br>. Acesso em: 12 jun. 2018.

SACHS, I. **Brasil rural: da redescoberta à invenção**. Estudos Avançados, São Paulo, v. 15, n. 43, p. 75-82, set/dez. 2001.

SANTANA, M. R. **Os caminhos da regularização fundiária no município de Concórdia do Pará**, *Estado do Pará*. USP. São Paulo, 2010.

SANTOS, C.B. **Dendeicultura e comunidades camponesas da Amazônia paraense: uma análise do município de Moju**. 1ª. Ed. Ananindeua: Itacaiúnas, 2015.

SCHMIDT, S.; BOHNENBERGER, M. C. Perfil empreendedor e desempenho organizacional. **Rev. adm. contemp.**, Curitiba, v. 13, n. 3, p. 450-467, set. 2009. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552009000300007&lng=pt&nrm=iso. acesso em 02 jun. 2018.

SILVA, J. G. da. **Tecnologia e Agricultura Familiar**. 2a. Ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

SOARES, E.S. **Externalidades negativas e seus impactos no mercado**. São Paulo: EAESP/FGV, 1999. 90 p. (Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação da EAESP/FGV, Área de Concentração: Planejamento e Finanças Públicas) Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/5362/1/199901398.pdf> Acesso em: 21 fev. 2018.

Territórios da Cidadania » Nordeste Paraense. Disponível em: http://www.territoriosdacidadania.gov.br/dotlrn/clubs/territoriosrurais/nordesteparaensepa/on-e-community?page_num=0 Acesso em 26 out. 2016.

TOMEI P. A.; SOUZA, D. A. A. L. Análise das barreiras que dificultam a transformação do agricultor familiar em empreendedor rural no contexto brasileiro. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, v. 13, n. 3, p. 107-122, 2014. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/33286/analise-das-barreiras-que-dificultam-atransformacao-do-agricultor-familiar-em-empendedor-rural-no-contexto-brasileiro/i/pt-br>. Acesso em: 13 jun. 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ. Programa de Extensão Universitária. **Saberes, sabores e vivências: fortalecimento da feira da agricultura familiar**. Instituto Amazônico de Agriculturas Familiares, 2018.

VEIGA, J. E. **Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

VEIGA, J. P. C; RODRIGUES, P.C. **Arenas transnacionais, políticas públicas e meio ambiente: o caso da palma na Amazônia**. Revista Ambiente & Sociedade, São Paulo, v. XIX n. 4, p. 1-22, out.-dez. 2016. Disponível em: <http://>

http://www.scielo.br/pdf/asoc/v19n4/pt_1809-4422-asoc-19-04-00001.pdf. Acesso em 20 jun. 2018.

WANDERLEY, M.N.B. **Agricultura familiar e campesinato: rupturas e continuidade.** Estudos Sociedade e Agricultura, Rio de Janeiro, 21, outubro, 2003, p. 42-61.

WEDIG, J.C.; MENASCHE, R. Entre o campo e a cidade: o lugar do consumo na mobilidade material e simbólica de jovens rurais. In: PINTO, L.M. de; PACHECO, J.K. (Org.). **Juventude, Consumo & Educação.** Porto Alegre: ESPM, 2009.

WOORTMANN, E.; WOORTMANN, K. **O Trabalho da terra: a lógica e a simbólica da lavoura camponesa.** Brasília-DF: Ed. da UnB, 1997.192 p.

ANEXO A: Survey de Pesquisa aplicado no Projeto Biopalma

Impactos socioeconômicos da agricultura familiar

Família nº

Em Concórdia do Pará – Projeto Biopalma

1. Dados do entrevistado e família								
1.1. Onde você nasceu?		1. UF		2. Município				
1.2. Qual a data de chegada nesta localidade?		1. Ano		2. Motivo da mudança				
1.3. Sobre o entrevistado		Ocupação principal		<input type="checkbox"/> 1. Feminino <input type="checkbox"/> 2. Masculino				
1.4. Quantas pessoas residem neste domicílio?		1. Adultos		2. Crianças e jovens (< 18 anos)				
1.5. Quantas?		1. Trabalham	2. Estudam	3. Desempregados		4. Com benefícios sociais		
2. Comparativo socioeconômico PAF (ex-ante ex-post)								
2.1 Condições de domicílio	2.1.1 Propriedade		2.1.2 Material		2.1.3 Reformas ou melhoria			
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes		Depois	
	<input type="checkbox"/> 1. Própria <input type="checkbox"/> 2. Alugada <input type="checkbox"/> 3. Cedida <input type="checkbox"/> 4. Outro	<input type="checkbox"/> 1. Própria <input type="checkbox"/> 2. Alugada <input type="checkbox"/> 3. Cedida <input type="checkbox"/> 4. Outro	<input type="checkbox"/> 1. Alvenaria <input type="checkbox"/> 2. Madeira <input type="checkbox"/> 3. Taipa <input type="checkbox"/> 4. Outro	<input type="checkbox"/> 1. Alvenaria <input type="checkbox"/> 2. Madeira <input type="checkbox"/> 3. Taipa <input type="checkbox"/> 4. Outro	<input type="checkbox"/> 1. Construção <input type="checkbox"/> 2. Melhorias <input type="checkbox"/> 3. Revestimento <input type="checkbox"/> 4. Outro		<input type="checkbox"/> 1. Construção <input type="checkbox"/> 2. Melhorias <input type="checkbox"/> 3. Revestimento <input type="checkbox"/> 4. Outro	
2.2. Quais benefícios sociais?	2.2.1 Bolsa família		2.2.2 BPC		2.2.3 Auxílio doença		2.2.4 Aposentadoria	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	
2.3. Equipamentos em seu domicílio	2.3.1 Celular		2.3.2 Televisão		2.3.3 Fogão à gás		2.3.4 Freezer	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim
	2.3.5 Rádio		2.3.6 Geladeira		2.3.7 Ventilador		2.3.8 Automóvel	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim
	2.3.9 Moto		2.3.10 Bicicleta		2.3.11 Computador		2.3.12 Ar condicionado	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	
2.4. Você utiliza alguma rede social?	2.4.1 Whatsapp		2.4.2 Facebook		2.4.3 Instagram		2.4.4 Outra	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 0. Não <input type="checkbox"/> 1. Sim	

2.5. Você faz parte de alguma associação?	2.5.1 Grupo religioso		2.5.2 Cooperativa		2.5.3 Associação		2.5.3 Sindicato		
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	
	<input type="checkbox"/> 0. Não	<input type="checkbox"/> 0. Não	<input type="checkbox"/> 0. Não	<input type="checkbox"/> 0. Não	<input type="checkbox"/> 0. Não	<input type="checkbox"/> 0. Não	<input type="checkbox"/> 0. Não	<input type="checkbox"/> 0. Não	
	<input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 1. Sim	
2.6. Infraestrutura e Lazer	2.6.1 Energia elétrica		2.6.2 Fossa ou esgoto público		6.2.3 Água encanada		6.2.4 Acesso a internet		
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	
	<input type="checkbox"/> 0. Não	<input type="checkbox"/> 0. Não	<input type="checkbox"/> 0. Não	<input type="checkbox"/> 0. Não	<input type="checkbox"/> 0. Não	<input type="checkbox"/> 0. Não	<input type="checkbox"/> 0. Não	<input type="checkbox"/> 0. Não	
	<input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 1. Sim	
6.2.5 Viagem									
Antes	Depois								
<input type="checkbox"/> 0. Não	<input type="checkbox"/> 0. Não								
<input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 1. Sim								
2.7. Equipamentos públicos nas proximidades	2.7.1 Escola		2.7.2 Posto de saúde		2.7.3 Área de lazer		2.7.4 Transporte público		
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	
	<input type="checkbox"/> 0. Não	<input type="checkbox"/> 0. Não	<input type="checkbox"/> 0. Não	<input type="checkbox"/> 0. Não	<input type="checkbox"/> 0. Não	<input type="checkbox"/> 0. Não	<input type="checkbox"/> 0. Não	<input type="checkbox"/> 0. Não	
	<input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 1. Sim	
2.8. Renda total da família	2.8.1 Renda da família			2.8.2 Renda da agricultura familiar					
	Antes		Depois	Antes		Depois			
	R\$/Mês		R\$/Mês	R\$/Mês		R\$/Mês			
3. Programa de Agricultura Familiar (PAF)									
3.1. Participação PAF	1. Projeto		2. Ano de Implantação PAF			3. Ano de Adesão			
3.2. Área total da propriedade (ha)			1. Área total (ha)			2. Área do dendê (ha)			
3.3. Condição de propriedade	Antes				Depois				
	<input type="checkbox"/> 1. Proprietário	<input type="checkbox"/> 2. Arrendatário	<input type="checkbox"/> 3. Posseiro	<input type="checkbox"/> 4. Parceiro	<input type="checkbox"/> 5. Meeiro	<input type="checkbox"/> 6. Assentado	<input type="checkbox"/> 7. Beneficiário do Banco da Terra	<input type="checkbox"/> 8. Comodatário	<input type="checkbox"/> 9. Uso coletivo
3.4. Tipo de cultivo?	Antes				Depois				
	1. Especifique		2. Área total plantada (há)		1. Especifique		2. Área total plantada (há)		
3.5. Produção	Antes				Depois				
	1. Produção total (Kg)		2. Valor total de venda (R\$)		1. Produção total (Kg)		3. Valor total de venda (R\$)		
3.6. Área de cultura temporária	Antes		Depois		Antes		Depois		
	1. Produção total (Kg)		2. Valor total de venda (R\$)		1. Produção total (Kg)		2. Valor total de venda (R\$)		
3.7. Grau de satisfação em participar do PAF?			1 Grau de satisfação (1=pouco satisfeito ... 5=muito satisfeito)						
			<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5						
3.8. Como avalia a qualidade de vida após a participação no PAF?			1 Grau de satisfação (1=pouco satisfeito ... 5=muito satisfeito)						
			<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5						
3.9. Qual a perspectiva da família para o futuro?			1 Grau de perspectiva (1= sem perspectiva ... 5= perspectiva positiva)						
			<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5						

3.10 Seus filhos pretendem continuar no trabalho rural?		<input type="checkbox"/> 0 Não <input type="checkbox"/> 1 Sim	
4. Identificação do estabelecimento/ patrimônio agrícola			
4.1. Já havia utilizado crédito PRONAF?		4.2. Dificuldade para pagar empréstimo (s) obtido(s) pelo PRONAF?	
<input type="checkbox"/> 0 Não <input type="checkbox"/> 1 Sim		<input type="checkbox"/> 0 Não <input type="checkbox"/> 1 Sim	
4.3. Você tem assistência técnica?		4.4. Após receber o PRONAF (Eco-Dênde), sua produção?	
<input type="checkbox"/> 0 Não <input type="checkbox"/> 1 Sim/ Quem fornece? _____		<input type="checkbox"/> 0. Aumentou <input type="checkbox"/> 1. Igual <input type="checkbox"/> 3. Diminuiu	
4.5. Houve mudança na região depois da criação do PAF?		4.6. Houve mudança na vida da família?	
<input type="checkbox"/> 0 Não <input type="checkbox"/> 1 Sim/Especifique _____		<input type="checkbox"/> 0 Não <input type="checkbox"/> 1 Sim/Especifique:	
		<input type="checkbox"/> 1. Produção agrícola <input type="checkbox"/> 4. Geração de emprego e renda <input type="checkbox"/> 2. Preservação do meio ambiente <input type="checkbox"/> 5. Produção agrícola familiar <input type="checkbox"/> 3. Vida comunitária <input type="checkbox"/> 6. Outra	
4.7. Tipo de ocupação da propriedade?		4.8. Força de trabalho/ mão de obra	
Antes	Depois	Antes	Depois
<input type="checkbox"/> 1. Área de floresta <input type="checkbox"/> 2. Área de reflorestamento <input type="checkbox"/> 3. Cultura temporária <input type="checkbox"/> 4. Cultura permanente <input type="checkbox"/> 5. Área desmatada	<input type="checkbox"/> 1. Área de floresta <input type="checkbox"/> 2. Área de reflorestamento <input type="checkbox"/> 3. Cultura temporária <input type="checkbox"/> 4. Cultura permanente <input type="checkbox"/> 5. Área desmatada	<input type="checkbox"/> 1. Familiares <input type="checkbox"/> 2. Assalariados <input type="checkbox"/> 3. Outro. Especifique _____	<input type="checkbox"/> 1. Familiares <input type="checkbox"/> 2. Assalariados <input type="checkbox"/> 3. Outro. Especifique _____
4.9 Total da mão de obra		Antes	Depois
		1. Homens _____	1. Homens _____
		2. Mulheres _____	2. Mulheres _____