



**Universidade Federal do Pará
Instituto de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Amazônia Oriental
Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas
Mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável**

Paula Izadora do Egyto Tavares

Dendê é Reflorestamento? Percepção de diferentes atores envolvidos na agroindústria do dendê no Nordeste Paraense.

**Belém
2019**

Paula Izadora do Egyto Tavares

Dendê é Reflorestamento? Percepção de diferentes atores envolvidos na agroindústria do dendê no Nordeste Paraense.

Dissertação apresentada para obtenção do grau de Mestre em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável. Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas, Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Pará, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Amazônia Oriental.

Área de concentração: Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável.

Orientadora: Dr^a. Dalva Maria Mota.

**Belém
2019**

Paula Izadora do Egyto Tavares

Dendê é Reflorestamento? Percepção de diferentes atores envolvidos na agroindústria do dendê no Nordeste Paraense.

Dissertação apresentada para obtenção do grau de Mestre em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável. Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas, Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Pará, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Amazônia Oriental.

Área de concentração: Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável.

Orientadora: Dr^a. Dalva Maria Mota.

Data de aprovação ____/____/____.

Banca Examinadora

Prof^a. Dr^a. Dalva Maria Mota (Orientadora)
(Embrapa Amazônia Oriental /UFPA)

Prof^a. Dr^a. Nelissa Peralta Bezerra (Examinadora Externa)
(Universidade Federal do Pará)

Prof^a. Dr^a. Ruth Helena Cristo Almeida (Examinadora externa)
(Universidade Federal Rural da Amazônia)

Prof^a. Dr^a. Angela May Steward (Examinadora suplente)
(Instituto Amazônico de Agriculturas Familiares /UFPA)

Aos meus pais, Marluvia e Paulo Tavares que sonharam comigo e tanto me apoiaram.

Às minhas meninas Marina e Maya Izadora, minha fonte de amor, força e perseverança.

Dedico.

AGRADECIMENTOS

Eu não poderia iniciar sem agradecer a Deus que me concedeu forças e sabedoria para concluir mais uma etapa da vida em meio a tantas tempestades.

Agradeço à minha família por todo o apoio e dedicação para que eu pudesse me manter firme no compromisso de iniciar e finalizar este ciclo.

Minha mãe querida, o meu muitíssimo obrigado por noites mal dormidas junto a mim, preocupada com meu bem-estar. Por cuidar das minhas crias como se fossem suas para que eu pudesse me ausentar e estudar tranquila. Por abrir mão de tantos momentos, para estar comigo e me acompanhar nos campos para esta pesquisa. Obrigada por não só sonhar, mas viver este sonho comigo.

Ao meu pai e meu irmão, que, por tanto acreditarem e se orgulharem de mim, me fizeram acreditar que este dia chegaria.

Ao meu companheiro Mário Júnior. Muito obrigada pelo incansável apoio e incentivos. Pelos cuidados, pelas palavras, pela força, por também inúmeras vezes se ausentar dos seus para me ajudar a cumprir os meus compromissos com esta pesquisa, o meu muito obrigado.

À Universidade Federal do Pará e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa de estudo concedida para realização do curso e pesquisa.

Aos professores e técnicos do Instituto de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural por não medirem esforços e sempre ajudarem todos os alunos.

Aos agricultores que abriram suas portas e dedicaram um tempo para participar da pesquisa contando suas histórias e experiências de vida. Em especial ao Sr. João Moura e à Dona Mocinha, que receberam, hospedaram e acolheram a mim e à minha família como se fôssemos suas.

À turma MAFDS 2017, a qual me proporcionou tantos amigos de corações enormes. Sempre dividindo os anseios e alegrias da vida.

Por fim, mas não menos importante, agradeço imensamente à minha orientadora professora Dalva Mota. Obrigada por ser um exemplo de pessoa e profissional. Obrigada pela paciência, compreensão, pelas palavras que sempre motivavam e ensinavam. Obrigada por fazer parte desta etapa de crescimento acadêmico, profissional e pessoal.

RESUMO

Esta dissertação analisa a percepção de agricultores familiares integrados à agroindústria sobre a dendeicultura como reflorestamento. A temática se deu em torno da indicação de possíveis benefícios ambientais com a implantação do Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB) para produção de agrocombustíveis no país. O programa foi o principal impulsionador da expansão das áreas de dendê na Amazônia paraense. Entre as suas diretrizes, se estabelece que o cultivo seja de cunho sustentável e funcione como uma possibilidade de recuperação de áreas degradadas por meio do reflorestamento. Para esta pesquisa foi realizado levantamento de dados primários e secundários no município de Irituia, Nordeste do estado do Pará, bem como do histórico do reflorestamento no Brasil. Foram revisadas leis ambientais e trabalhos científicos a fim de analisar sob quais circunstâncias a atividade é indicada e implantada, e os conceitos utilizados. Foram entrevistados 30 agricultores, dois técnicos das Secretarias de Meio Ambiente e de Agricultura e o presidente do Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais do município. Os resultados são apresentados em dois artigos. O primeiro analisa a chegada da dendeicultura em Irituia e as reações iniciais ao projeto por atores locais, expondo as motivações para sua adesão ou rejeição. O segundo revela as percepções dos atores sobre a noção de reflorestamento segundo suas diferentes visões de mundo. Conclui-se que a dendeicultura em Irituia foi recebida com divergências que persistem até os dias atuais entre os defensores da atividade, que a têm como boa opção para a melhoria de vida e rendimentos econômicos, e os opositores, que acreditam que a atividade não se adequa à realidade local. Sobre o reflorestamento, houve a atuação de grupos de interesses para legalizar a dendeicultura sob esta condição. Os agricultores, ao compararem as atuais áreas de dendê com as de outrora (formadas por pasto ou capoeira baixa), acreditam que é pertinente dizer que a palmeira cumpre o papel de reflorestá-las, uma vez que apreciam benefícios como sombra, melhoria no clima ao redor do plantio e existência de animais, mesmo que se tratem apenas de roedores, cobras e aranhas.

Palavras-chave: Dendeicultura. Agricultor integrado. Monocultivo.

ABSTRACT

This master's thesis analyzes how family farmers integrated into the oil palm agro-industry perceive reforestation processes. This theme came about through the suggestion that the implementation of the national program for the production and use of biodiesel (pnpb) for agrofuel production in Brazil would bring forth environmental benefits. The program was the main driver of oil palm expansion in the Amazonian state of Pará. Among its guidelines, it is stated that the oil palm cultivation is sustainable and a possible means of recuperating degraded areas through reforestation. Research for this study included the collection of secondary and primary data in the municipality of Irituia, located in the northeastern region of Pará. It also included data collection on the history of reforestation in Brazil. Environmental laws and scientific papers were reviewed to analyze under which circumstances reforestation is recommended and implemented, and the concepts and definitions employed in these discussions. Results are presented in two articles. The first analyzes the arrival of oil palm cultivation in Irituia and local actors' initial reactions, describing their motivations for adopting or rejecting this activity. The second reveals actors' perceptions surrounding notions of reforestation according to different world views. The study concludes that oil palm cultivation in Irituia was received with divergent attitudes that persist until today between those who defend the activity and those who oppose it. Some view it as a way to earn income and improve their quality of life, while others, who oppose the activity, believe that the activity is not fitting to the local reality. Regarding reforestation, interested groups worked to legalize oil palm cultivation to fit into this category. Farmers who compare current oil palm areas with the previous land-use types (pastures or young fallows) believe that it is pertinent to claim that oil palm fulfills the role of reforestation, since oil palm plantations provide benefits, such as shade, improving the micro-climate and hosting animals, even if they are limited to rodents, snakes and spiders.

Key words: Oil palm cultivation. Integrated farmers. Monocultures.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Mapa de localização do município de Irituia, PA	56
Quadro 1 – Políticas públicas de incentivo ao reflorestamento iniciadas na década de 1960..	86
Quadro 2 – Políticas públicas de incentivo ao reflorestamento iniciados na década de 1970-80	87
Quadro 3 – Políticas públicas de incentivo ao reflorestamento iniciados a partir de 2000.....	89

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Abrapalma	Associação Brasileira de Produtores de Óleo de Palma
ADM	Archer Daniels Midland
AFInS	Projeto Agricultura Familiar e Inclusão Social
APP	Área de Preservação Permanente
ARL	Área de Reserva Legal
Basa	Banco da Amazônia
BNB	Banco do Nordeste do Brasil
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAR	Cadastro Ambiental Rural
CFB	Código Florestal Brasileiro
Conama	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CRA	Cota de Reserva Ambiental
CSPO	Certificado de Óleo de Palma Sustentável
DAP	Declaração de Aptidão ao Pronaf
Embrapa	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Emater	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
Fetagri	Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado do Pará
Fiset	Fundo de Investimentos Setoriais
IAN	Instituto Agrônomo do Norte
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Incrá	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INP	Instituto Nacional de Pinho
IRHO	Institut de Recherches Pour Les Huiles et Les Oleagineux
Mapa	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
PIRFFR	Programa de Incentivos Fiscais ao Florestamento e Reflorestamento
PNF	Programa Nacional de Florestas
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNPB	Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel
Pronaf	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

Propflora	Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas
Proveg	Política Nacional de Recuperação Florestal
PSOP	Programa de Produção Sustentável de Óleo de Palma
Reasa	Reflorestadora da Amazônia Sociedade Anônima
Repermir	Política de Incentivo ao Reflorestamento em Pequenos e Médios Imóveis Rurais
RSPO	Roundtable on Sustainable Palm Oil
SAF	Sistema Agroflorestal
SCS	Selo Combustível Social
Semma	Secretaria Municipal de Meio Ambiente
Semmagri	Secretaria Municipal de Agricultura
Sisnama	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SPVEA	Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia
STTR	Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais
Sudam	Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Problema de pesquisa	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO	20
2.1 Referencial teórico	20
2.1.1 Reflorestamento: conceitos e histórico.....	20
2.1.2 Reflorestamento e monoculturas	24
2.1.3 Reflorestamento ou sivicultura?	28
2.1.4 Monocultivo de palma de óleo	29
2.1.5 Expansão da dendeicultura na Amazônia paraense.....	31
2.2 Referencial metodológico	35
2.2.1 Área de estudo	37
2.2.2 Etapas da pesquisa.....	38
2.2.2.1 Revisão bibliográfica.....	38
2.2.2.2 Pesquisa de campo.....	39
REFERÊNCIAS	43
3 ARTIGO I – BOM PARA QUEM? AS REAÇÕES À DENDEICULTURA POR CONTRATO NA AMAZÔNIA PARAENSE	54
3.1 Introdução	55
3.2 Metodologia	56
3.3 A chegada do novo: quem estava contra e quem estava a favor da dendeicultura no município de Irituia	59
3.3.1 Dendê: uma boa oportunidade?	60
3.3.2 Contrários à dendeicultura afirmam: dendê não é bom!.....	62
3.4 A dendeicultura sob integração em Irituia	65
3.4.1 “Cooptação” e integração de agricultores familiares às agroindústrias	65
3.4.2 As novas cisões entre agricultores integrados: (in)satisfeitos	67
3.4.2.1 Satisfeitos e esperançosos.....	68
3.4.2.2 Preocupados e temerosos.....	70
3.5 Considerações finais	71
REFERÊNCIAS	73

4 ARTIGO II – DENDÊ É REFLORESTAMENTO? PERCEPÇÕES ENTRE AGRICULTORES INTEGRADOS ÀS AGROINDÚSTRIAS DE DENDÊ, IRITUIA NO PARÁ	79
4.1 Introdução	80
4.2 Metodologia	83
4.3 Reflorestamento nas leis ambientais brasileira	85
4.4 Monocultivo e reflorestamento: o caso da dendeicultura na Amazônia paraense	94
4.5 Percepções sobre reflorestar com dendê	96
4.6 Considerações finais	102
REFERÊNCIAS	103
CONCLUSÕES GERAIS	111

1 INTRODUÇÃO

A crise do petróleo na década de 1970 e a crescente preocupação com as altas taxas de emissão de CO₂ na atmosfera, proveniente, em parte, dos combustíveis fósseis, fez com que o mundo buscasse fontes alternativas de energia (HOMMA; VIEIRA, 2012). Uma das opções é a utilização do agrocombustível,¹ considerado minimizador do efeito estufa, pois emite menos gases poluentes e a sua produção é derivada de fonte renováveis (KOHLHEPP, 2010; SILVA; FREITAS, 2008).

O biodiesel,² uma das variações de agrocombustível (proveniente de óleos vegetais ou de gordura animal), pode ser utilizado em motores a diesel, logo, é capaz de substituir total ou parcialmente o óleo derivado de petróleo (SILVA; FREITAS, 2008). O biodiesel se destacou como fonte alternativa de energia uma vez que a sua produção pode ser realizada com uma gama variada de espécies vegetais oleaginosas, entre elas o dendezeiro, também chamado de palma de óleo³ (*Elaeis guineenses*).

A cultura é uma palmeira nativa do Sudeste Africano, de vida econômica reprodutiva em média de 25 anos e com produção econômica a partir do oitavo ano do ciclo de vida (SILVA; HOMMA; PENA, 2011). Seu fruto, o dendê, origina dois tipos de óleo, o de palma (extraído da polpa) e o de palmiste (extraído da amêndoa), ambos bastante utilizados nas indústrias de cosméticos, alimentos e farmácia (BORGES; COLLICCHIO; CAMPOS, 2016). A partir da década de 1990, a palma de óleo passa a compor o circuito produtivo mundial de agrocombustíveis ao destacar-se entre as demais oleaginosas devido ao seu alto rendimento por hectare e por seu ciclo perene e intenso (FERREIRA, 2016; MONTEIRO, 2018; RAMALHO FILHO et al., 2010).

Essas características foram fatores atrativos e impulsionadores do mercado internacional para promover investimentos ao plantio para a produção de agrocombustível (MONTEIRO, 2018). Com o novo uso atribuído ao óleo de palma, a cultura passou a ser cultivada em diversos países na faixa do trópico úmido, com destaque para o continente asiático, que detém 86,9% da fabricação mundial, o que correspondeu a 275.981.444 toneladas do óleo no ano de 2017 (FAO,

¹ Usa-se aqui o termo “agro” ao invés de “bio” por concordar com autores como Backhouse (2013, p. 5), que afirma que “[...] o prefixo bio sugere uma produção ecológica ou sustentável o que não é o caso da produção agroindustrial de combustíveis à base de trigo, de soja, cana, dendê”.

² O Biodiesel, de acordo com a Lei N°11.097, trata-se de um “[...] biocombustível derivado de biomassa renovável para uso em motores a combustão interna com ignição por compressão ou, conforme regulamento, para geração de outro tipo de energia, que possa substituir parcial ou totalmente combustíveis de origem fóssil” (BRASIL, 2005, p. 8).

³ Palma de óleo ou dendezeiro são os nomes vulgares dados à cultura *Elaeis guineenses*. Dendê é o fruto da palmeira e óleo de palma é o óleo extraído do fruto.

2019), destinadas predominantemente (80%) à indústria alimentícia (ABRAPALMA, 2018; BORGES; COLLICCHIO; CAMPOS, 2016; FOSTER et al., 2011). Países como Indonésia e Malásia, situados nesse continente, são líderes em produção mundial com 158.343.062 toneladas e 101.740.900 toneladas, respectivamente.

Por um lado, o biodiesel apresenta vantagens como a diminuição da dependência do petróleo, redução das emissões de CO₂ na atmosfera e possibilidade de desenvolvimento regional sustentável por meio de implantações de projetos específicos para fins energéticos (LEITE; LEAL, 2007; MASIERO; LOPES, 2008). Por outro, o cultivo de vegetais em larga escala para a produção de energia é questionável, uma vez que são realizados em modelo de monocultivo e podem gerar danos ambientais (AZEVEDO; LIMA, 2016; BERMANN, 2008).

Os plantios requerem grandes quantidades de água, fertilizantes e pesticidas além de ocupar extensas áreas. Em alguns países asiáticos e da América Latina ocorreu o aumento do desmatamento de áreas de floresta nativa as quais foram substituídas pelos monocultivos. Há também preocupações com a questão fundiária, escassez na produção de alimentos e degradação do solo, argumentos que ampliam as controvérsias quanto aos supostos benefícios ao meio ambiente (BALSAN, 2007; CABELLO, 2018; MASIERO; LOPES, 2008; REINHARDT et al., 2007; ROTTA, 2009; SILVA, 2015).

No Brasil, a cultura foi trazida por escravos africanos e se adaptou ao país na forma de bosques espontâneos no estado da Bahia. Atualmente é cultivada em grandes plantios comerciais, sobretudo no Pará, mais especificamente na mesorregião nordeste do estado (NEP), onde existem agroindústrias de processamento dos cachos de dendê e grandes áreas plantadas para suprir a demanda agroindustrial da palma de óleo (BORGES; COLLICCHIO; CAMPOS, 2016; MOTTA, 2010; RAMALHO FILHO et al., 2010).

Na Amazônia paraense, de acordo com o Zoneamento Agroecológico do Dendê (ZAE-Dendê), o cultivo tem boa adaptação às condições climáticas da região. Ademais, possui potencial para proporcionar benefícios sociais, econômicos e energéticos e mitigar problemas ambientais, ao auxiliar na recuperação de áreas degradadas, no reflorestamento e servir como fixador de carbono (RAMALHO FILHO et al., 2010).

Nesse contexto, há a incorporação de um novo modelo energético no Brasil, estimulado por programas governamentais como o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB), lançado em 2004, com a proposta de ampliar a matriz energética brasileira por meio da produção do biodiesel obtido por meio de variadas espécies vegetais plantadas em diferentes

regiões do país.⁴ O programa visa incentivar a gradativa adição ao diesel fóssil e inserir o agricultor familiar na cadeia produtiva como fornecedor de matéria-prima, contando com o apoio técnico e linhas de crédito; para as empresas que adquirirem insumos desses produtores há incentivos fiscais por meio do Selo Combustível Social (SCS)⁵ (BRASIL, 2010; SILVA, 2016).

Além do PNPB, foi criado o Programa de Produção Sustentável de Óleo de Palma (PSOP), em 2010, e lançado no município de Tomé-Açu (PA). O principal objetivo foi orientar a expansão da dendeicultura na Amazônia com ênfase nos princípios da sustentabilidade. Para isso, fica restrito o plantio somente em áreas já degradadas, ou seja, é proibida a supressão de mata nativa. Entre os instrumentos do programa está a criação de uma linha de crédito específica para a agricultura familiar, o Pronaf Eco Dendê (SILVA, 2016).

Diante das controvérsias sobre as consequências e potencialidades do cultivo, os benefícios ambientais relatados chamam atenção e provocaram o interesse para a realização desta pesquisa. Indicado pelo ZAE-Dendê como cultura com potencial para reflorestamento de áreas degradadas na Amazônia paraense, questiona-se sob qual perspectiva ocorre essa recomendação, visto que se trata de uma região rica em biodiversidade, diferente do modelo adotado para os plantios da palma de óleo, o monocultivo.

O interesse para esta pesquisa associa-se ao questionamento sobre o seguinte pressuposto: um sistema em monocultivo pode vir a “[...] ter potencial para constituir opção de reflorestamento para as áreas desmatadas ocupadas com terras degradadas ou com grau avançado de esgotamento” (RAMALHO FILHO et al., 2010, p. 66) no ecossistema amazônico? Qual conceito de reflorestamento é pensado para esse caso? Quem defende e quem critica essa ideia? Seria uma visão de mundo de cientistas, um senso comum, ou uma justificativa a mais no intuito de inserir projetos como o do biodiesel na vertente sustentável?

Os questionamentos auxiliaram na definição do tema de estudo desta pesquisa, qual seja, a percepção de diferentes atores sobre o dendê como reflorestamento, transformado em problema de pesquisa.

1.1 Problema de pesquisa

⁴ Soja (*Glycine max L.*) na região Sul, algodão (*Gossypium hirsutum L.*) no Centro-Oeste, girassol (*Helianthus annuus L.*) no Sudeste, dendê no Norte e mamona (*Ricinus communis L.*) e babaçu (*Orbignya phalerata Mart.*) no Nordeste (ALMEIDA, 2010; BRASIL, 2005; SANTOS, 2008).

⁵ Com a aquisição do selo, as empresas obteriam tratamento tributário e acesso a financiamentos de forma diferenciada, com redução nos impostos PIS/Pasep e Cofins, além de melhores condições de acesso ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Banco da Amazônia (Basa), Banco do Nordeste do Brasil (BNB) e Banco do Brasil (ALMEIDA, 2011). Para isso, é necessário que firmassem contrato com as famílias produtoras de dendê e comprassem a sua produção.

Desde 1990, após a incorporação do óleo de palma no circuito produtivo mundial de agrocombustíveis, sua produção aumentou mais do que qualquer outro tipo de óleo vegetal: de 60.902.077 toneladas, em 1990, para 317.571.421 em 2017, com salto da área plantada de 6.115.211 hectares para 21.354.320 ha respectivamente (FAO, 2019).

O crescimento de áreas plantadas com palma de óleo para a produção de agrocombustíveis no mundo se dá em virtude de estes se constituírem como uma alternativa a problemas ambientais, como a emissão de gases poluentes na atmosfera (provocados em parte pelo uso de combustíveis fósseis), uma vez que derivam de fontes renováveis produzidas a partir de gordura animal ou óleos vegetais. Assim, os agrocombustíveis também são uma alternativa energética, visto que proporcionam a diminuição da dependência do uso de petróleo, além da possibilidade de desenvolvimento regional sustentável por meio de implantações de projetos específicos para fins energéticos (LEITE; LEAL, 2007; MASIERO; LOPES, 2008; MDA, 2010).

Além desses, outros atributos fazem com que a palma de óleo possua alta demanda no mercado. O dendê é a cultura perene com maior produtividade de energia por área e são produzidas em média 10 toneladas de fruto por hectare (o que proporciona uma quantidade muito maior de óleo em comparação com a soja e o girassol) em uma área 10 vezes menor do que outras oleaginosas, portanto, com menor impacto sobre o clima e o solo. Há também o fator “versatilidade”, pois a produção pode ser utilizada na indústria alimentícia, farmacêutica e cosmética (ALMEIDA, 2010; BACKHOUSE, 2013; RAMALHO FILHO et al., 2010; SANTOS, 2008).

Há evidências de que a produção do óleo de palma nos países asiáticos ocorreu em detrimento de terras florestais. Estima-se que aproximadamente 55–59% da expansão das áreas de dendezaís na Malásia, e pelo menos 56% na Indonésia, ocorreram à custa das florestas primárias. As estimativas sugerem que, desde 1990, foram perdidos 1 milhão de hectare na Malásia e 1,7-3 milhões de hectares na Indonésia, devido aos dendezeiros (BUTLER; LAURANCE, 2009; KOH, GHAZOUL, 2008; KOH et al., 2011; MORENO-PEÑARANDA, 2018; SODHI et al., 2010).

Moreno-Peñaranda (2018) aponta um conjunto de impactos do cultivo e produção de agrocombustíveis nos serviços ecossistêmicos e no bem-estar humano em áreas onde ocorreu a supressão de floresta nativa para tal plantio. São eles: a redução de disponibilidade de áreas para o cultivo de alimentos e aumento no preço desses produtos; a possibilidade de prejuízos aos ecossistemas de água doce e uma série de funções relacionadas aos ciclos hidrológicos e à

qualidade da água devido ao uso de fertilizantes; o não cumprimento de seu papel para regulação do clima e da qualidade de ar, tampouco para o controle da erosão do solo. Além disso, os plantios acarretam múltiplos impactos negativos à biodiversidade, tais como “[...] destruição de habitat, superexploração, espécies invasoras, doenças, poluição e mudanças climáticas” (MORENO-PEÑARANDA, 2018, p. 142).

Na América do Sul a palma de óleo já está sendo estabelecida em larga escala e corresponde a 6% da produção mundial com 12.136.437 toneladas, em 2017, em uma área de 736.44 hectares (FAO, 2019). Destaque para a Colômbia e o Equador, líderes em produção nesse continente, com 5.738.006 toneladas e 3.275.993 toneladas, respectivamente (FAO, 2019).

No Brasil, a cultura foi introduzida na Amazônia na década de 1940, com mudas provenientes da Bahia. Na década de 1968 a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA) iniciou o cultivo de dendezeiros na estrada de Mosqueiro, distrito localizado na Região Metropolitana de Belém e pertencente à capital do estado do Pará. Essa foi a primeira tentativa de estabelecer o cultivo em escala comercial no estado do Pará (HOMMA, 2016).

Homma (2016) divide a expansão do cultivo da palma no Pará em três fases. Primeiro, a de caráter experimental, em 1968, com as primeiras palmeiras cultivadas pela então SPVEA. A segunda, nas décadas de 1970 e 1980, chamada de fase Denpasa, na qual se iniciou o projeto de cultivo planejado. A terceira, a partir da década de 1990, chamada de fase Agropalma, marcada pela instalação da empresa em 1982, ainda como Denpasa, e extração do óleo bruto em 1985. E por fim, a partir da década de 2010, a fase de expansão de grandes empresas para a produção de biodiesel (SILVA; HOMMA; PENA, 2011; SILVA; NAVEGANTES-ALVES, 2017). A partir de 2015, houve arrefecimento em decorrência da instabilidade política, condições econômicas e de mercado desfavoráveis e ineficiência das políticas de agrocombustíveis que geraram preocupações quanto à competitividade e ao futuro da indústria brasileira de óleo de palma (BRANDÃO; SCHONEVELD; PACHECO, 2018).

Nesta última fase, a produção de óleo de palma para abastecer o mercado de biodiesel se expandiu com o auxílio de políticas públicas (PNPB em 2004 e PSOP em 2010). A expansão do cultivo de dendezeiros na Amazônia foi impulsionada pela possibilidade de o país ampliar sua matriz energética com a produção de agrocombustíveis. Tais iniciativas tiveram a pretensão de criar projetos sustentáveis, os quais visam o aproveitamento de grandes áreas degradadas, sobretudo na mesorregião do Nordeste paraense, para reduzir o desmatamento de florestas nativas e aumentar o reflorestamento de áreas até então degradadas por pastos não mais utilizados

pela pecuária, viabilizando a cobertura vegetal não mais existente, o sequestro de carbono e a proteção do solo, com objetivo paralelo de promover a geração de renda e inclusão social, principalmente no campo (ALMEIDA, 2010; BACKHOUSE, 2013; BECKER, 2010; FERREIRA et al., 2016; RAMALHO FILHO et al., 2010; SANTOS, 2008; SILVA; HOMMA; PENA, 2011).

O NEP concentra hoje a maior área plantada de dendê no país. Estima-se que em 2017 a área cultivada atingiu 207.000 hectares (BRANDÃO, 2018) ocupando o primeiro lugar no ranking dos estados produtores da cultura com 1.634.476 toneladas naquele ano (IBGE, 2018).

Mas, diante desses argumentos, quando se analisa a expansão da dendeicultura no Brasil, depara-se com um debate que aponta contradições entre: i) iniciativas de minimização de problemas ambientais por meio de um modelo de produção baseado na expansão de monocultivos; e ii) indicativos de degradação ambiental, tais como a perda de biodiversidade, a pressão adicional sobre os recursos aquáticos e o aumento da demanda por terra e insumos agrícolas (CARVALHO; NASCIMENTO; NAHUM, 2014).

Há pesquisas acadêmicas que argumentam que o cultivo de dendê no NEP não cumprirá suas metas e, pelo contrário, constitui uma séria ameaça aos ecossistemas amazônicos e à biodiversidade, bem como poderá, em breve, causar perdas florestais como aconteceu em países asiáticos (BUTLER; LAURANCE, 2009). Para Homma (2016), o clima favorável da região proporciona altos ganhos de produtividade, porém, a importância da preservação local acaba se apresentando como dificuldade para o avanço da cultura. Considerando tal questão, dentre os argumentos para uma produção pautada em melhorias ao meio ambiente, evidencia-se a possibilidade de reflorestamento de áreas degradadas (HOMMA, 2016; RAMALHO FILHO et al., 2010; SILVA; HOMMA; PENA, 2011).

No Brasil, o reflorestamento é uma atividade empregada para atender, principalmente, a demanda do setor madeireiro – com o aumento da oferta de madeira reflorestada e possibilidade de comercialização desta (ROTTA, 2009; SCARPINELLA, 2002). Do ponto de vista ambiental, a atividade se propõe a fornecer matéria-prima, o que ocasiona a diminuição da pressão sobre as florestas nativas, recomposição da floresta, proteção da superfície do solo, proteção de bacias hidrográficas, conservação da biodiversidade além de possibilitar o sequestro de gás carbônico, e, quando empregada em pequenas propriedades, pode tornar-se uma alternativa de fonte de renda e auxílio na redução do êxodo rural (ROTTA, 2009; SCARPINELLA, 2002).

Considerando o debate acadêmico e a execução do reflorestamento, há lacunas que não deixam claras as diretrizes relativas às espécies ou tipos de plantios a serem utilizados de acordo

com o objetivo do projeto. Uma das consequências é o frequente reflorestamento com espécies exóticas com alto potencial invasivo, o que acarreta em danos ao ecossistema (ESPÍNDOLA et al., 2005). As lacunas permitem também que várias espécies em modelo de monocultivos possam ser consideradas reflorestamento; como consequência, agentes públicos e privados tendem a relacionar as monoculturas com a temática da sustentabilidade, ao mesmo tempo em que se apresentam como engajados na defesa de um desenvolvimento com práticas de responsabilidades social e ambiental (CASTRO; CASTRO, 2015; SMITH, 2012).

Sob o argumento da necessidade de ampliação da matriz energética brasileira e da redução da emissão de gases do efeito estufa e benefícios sociais (LEITE; LEAL, 2007) justifica-se a ampliação dos monocultivos. Diante disso, pergunta-se: como atores locais percebem a iniciativa no caso da palma de óleo, incentivada pelo setor público e privado para a produção de agrocombustíveis no Brasil?

Apresentar o reflorestamento como benefício dos monocultivos de dendezeiros implica dizer que as melhorias ambientais serão alcançadas com esse tipo de plantio, e que podem apresentar saldos positivos maiores em relação aos danos ocasionados com a atividade dendeicultora. Apesar de contar com o Zoneamento para direcionar os plantios em áreas adequadas e a cultura ter se adaptado muito bem à região amazônica, existe um acalorado debate com prós e contras ao cultivo, e as divergências ocorrem de acordo com os grupos sociais envolvidos na atividade (CALIXTO, 2006).

Considerando o debate, a pergunta de pesquisa é: quais as percepções de diferentes atores sociais (envolvidos na atividade da produção de dendê no município de Irituia) sobre a relação entre dendeicultura e reflorestamento? Como afirmam Castro e Castro (2015) “[...] ainda há necessidade de se realizar pesquisas de cunho social, econômico e ambiental que visem conhecer mais profundamente como essas culturas têm interferido nas regiões em que têm sido implantadas” e como os diferentes atores as percebem.

Para responder a pergunta de pesquisa, o objetivo geral da dissertação é analisar as percepções sobre a relação entre a dendeicultura e reflorestamento de diferentes atores sociais envolvidos na atividade no município de Irituia (NEP). Dois objetivos específicos contribuíram para alcançar o geral, quais sejam: i) descrever a chegada da dendeicultura no município; e ii) analisar a relação entre dendeicultura e reflorestamento segundo às percepções dos diferentes atores sociais envolvidos na atividade.

A área de estudo se concentra no município de Irituia, localizado no NEP. Esta região, segundo Rebello (2012), foi uma das primeiras áreas de colonização do Pará, com diversas

interferências no processo de ocupação e desenvolvimento de atividades agrícolas, sendo assim, considerada como a área mais antropizada da Amazônia.

A dissertação está dividida em cinco partes. A primeira é constituída por esta introdução, na qual se apresenta o tema e o contexto da pesquisa, com especificações sobre os estímulos que levaram a expansão dos plantios de dendê e as controvérsias sobre seus benefícios e prejuízos ambientais; a problemática e a pergunta de pesquisa, os objetivos gerais e específicos. A segunda é composta pelo referencial teórico-metodológico, no qual é discutido o histórico da prática de reflorestamento no país, os conceitos adotados, a realização da atividade com sistemas de monocultivo (indicando contradições desses ao meio ambiente), a expansão da dendeicultura no NEP e como a atividade se encaixa na discussão sobre reflorestamento, monocultivo e meio ambiente. Ainda nessa sessão são detalhados os procedimentos metodológicos utilizados para a realização da pesquisa, com levantamento de dados primários e secundários, caracterização da área de estudo e atores envolvidos. Na terceira parte consta o Artigo I, o qual expõe as reações de diferentes atores à chegada da dendeicultura, grupos opositores e favoráveis com seus respectivos argumentos e os relatos de satisfação e insatisfação com a cultura por parte dos agricultores. A quarta parte, relativa ao Artigo 2, contempla um debate conceitual sobre reflorestamento e a sua utilização, as indicações das leis ambientais e inquietações acadêmicas sobre a temática. Por fim, são comparadas as diferentes percepções a respeito do questionamento “dendê é reflorestamento?”. Na última parte, constam as conclusões gerais da dissertação.

Espera-se que esta dissertação contribua para o avanço do conhecimento crítico sobre a relação entre dendeicultura e reflorestamento, e para revelar a percepção de diferentes atores envolvidos em projetos de grande escala. Essas manifestações podem auxiliar políticas públicas na abordagem e implantação de projetos futuros, uma vez que poderá subsidiar o poder público na leitura da realidade social local (RODRIGUES et al., 2012).

2 REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO

2.1 Referencial teórico

2.1.1 Reflorestamento: conceitos e histórico

O reflorestamento pode ser conceituado como a instalação de floresta em uma área onde esta já foi explorada ou deixou de existir por qualquer razão (ORMOND, 2006). Refere-se também ao “[...] plantio de florestas em áreas consideradas florestais, porém temporariamente não florestadas, ou o processo contrário ao desflorestamento, que consiste na supressão de florestas” (HAHN, 2004, p. 28). Koscinski (1939, p. 10) define reflorestamento como “[...] a função técnica de formar novas florestas em terras devastadas, isto é, em regiões onde já existiam matas espontâneas”.

Koscinski (1939) diferencia ainda o reflorestamento do florestamento, já que o florestamento abrange a formação de florestas onde nunca existiram matas anteriores, e afirma que a confusão entre florestamento e reflorestamento não resulta mal algum, pois em ambos os casos se trata da plantação de florestas. Aponta, contudo, ser grave confundir reflorestamento com silvicultura, o que será tratado mais adiante.

O conceito defendido pelo Protocolo de Quioto (1997), o qual será utilizado nesta dissertação, diz que reflorestamento é:

[...] a conversão induzida diretamente pelo homem, de terra não florestada em terra florestada por meio de plantio, sementeira e/ou a promoção induzida pelo homem de fontes naturais de sementes, em área que foi florestada, mas convertida em terra não-florestada. (PROTOCOLO DE QUIOTO, 1997).

Haja vista que ao considerar reflorestamento o ato de recompor as florestas não mais existentes, deve-se considerar a complexidade destas e levar em conta os aspectos e as definições do termo “floresta” ao dar início a atividades que pretendem retomar a área verde.

Ele, aliás, também é ambíguo, motivo pelo qual sua definição leva a diversas discussões. Chazdon et al. (2016) afirmam que há atualmente grandes motivações para proteger e restaurar os ecossistemas naturais, mas que para isso é importante que se faça o uso de conceitos bem definidos e claros. Caso contrário, os esforços para proteção podem falhar, pois a definição é a “[...] base conceitual, institucional, legal e operacional para as políticas públicas e sistemas de monitoramento que impulsionam ou permitem o desmatamento, a degradação florestal, o reflorestamento e a restauração florestal” (CHAZDON et. al, 2016, p. 3).

Para os autores acima, assim como se precisa adotar um conceito mais rico de floresta, o mesmo ocorre com o de reflorestamento, pois o que se tem hoje é uma série confusa de termos

para a atividade, levantados a partir do primeiro. Para tal reformulação é necessário considerar um conjunto diversificado de definições que possam capturar todas as suas dimensões e possibilitar distinguir diferentes tipos de reflorestamento com base em suas origens, propriedades dinâmicas e cenários da paisagem (CHAZDON et. al., 2016).

Van Noordwijk e Minang (2009) afirmam que se um conceito não é bem estabelecido, ele pode tornar-se um gargalo para a obtenção de acordos, pois o uso de uma definição específica pode influenciar na elaboração de políticas, monitoramentos e relatórios sobre a temática. Os autores destacam ainda o caso do conceito de floresta, em que as definições contidas no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), o mesmo documento utilizado para o conceito de reflorestamento, não contemplam as compreensões das pessoas sobre o que é ou não floresta.

Chazdon et. al (2016) fazem uma avaliação histórica do conceito e da definição de floresta, na qual concluem que diferentes objetivos de manejo direcionam a importância de múltiplos aspectos do estado dessa formação vegetal, bem como que elas são visualizadas, definidas, avaliadas e valorizadas através de diferentes olhares. O mesmo ocorre com o reflorestamento, definido de acordo com o objetivo esperado e a partir de diversas visões sobre a atividade.

O reflorestamento pode ser realizado para atender questões de interesse público, ambiental e comercial. Quando o projeto é feito em pequenas e médias propriedades rurais configura-se como “fonte de renda, contribui para evitar o êxodo rural, desemprego e, simultaneamente, possibilita inúmeros benefícios ambientais” e torna-se questão de interesse coletivo (ROTTA, 2009, p. 246).

O reflorestamento realizado para fins ambientais prioriza a utilização de espécies nativas e a heterogeneidade entre elas. Visa a formação de vegetação protetora do solo contra erosão ou desmoronamento, melhoria da qualidade do solo, a recuperação de áreas degradadas, proteção de bacias hidrográficas em que a atividade se localiza, diminuição da pressão em florestas, retenção de dióxido de carbono; produção de oxigênio, reparos ambientais e a contribuição da conservação da biodiversidade, por meio de pesquisa e serviços ambientais (JUVENAL; MATTOS, 2002; KOSCINSKI, 1939; ROTTA, 2009; SCARPINELLA, 2002).

Quando realizado para fins comerciais visa atender a fabricação de produtos madeireiros, matérias-primas para indústrias, participação no mercado de carbono e proporciona o aumento de empregos diretos ou indiretos. Neste caso são realizados plantios em grande escala

com manejo definido, utilização de espécies de rápido crescimento e plantio homogêneo (ROTTA, 2009; SCARPINELLA, 2002).

Quanto ao histórico do reflorestamento realizado no Brasil, Moretto (2010) o descreve com base na sequência de leis ambientais do país. A autora inicia seu recorte na época imperial, quando se tem o primeiro registro da atividade no estado do Rio de Janeiro, ocorrido entre os anos de 1862 a 1887, com o replantio de 95 mil mudas nas áreas próximas aos mananciais e aos cursos dos riachos no Maciço da Tijuca. Esse processo foi um diferencial pelo pioneirismo, ritmo da plantação, índice de sobrevivência das culturas e a utilização de múltiplas espécies nativas (DRUMMOND, 1997).

Outros fatores como a criação de entidades e leis auxiliaram no desenvolvimento da atividade. Ainda no ano de 1911, houve a criação do Instituto Florestal, local dos primeiros indícios referentes ao assunto. O instituto tinha como finalidade preservar as florestas do país, mas devido às falhas na legislação e na fiscalização seus objetivos não foram alcançados (MORETTO, 2010).

Anos depois foi criado o primeiro Código Florestal Brasileiro, em 1934, no qual há pouca referência sobre o reflorestamento (MORETTO, 2010). O Art. 49, da Seção III, do código trata da obrigação do reflorestamento de áreas desmatadas com função de exploração econômica, no entanto, sem mencionar de forma clara as espécies que deveriam ser utilizadas. Assim, já nos anos 30, foram introduzidas no país uma série de espécies exóticas (MORETTO, 2010).

Em 1940, foi criado o Instituto Nacional de Pinho (INP), que tinha como finalidade específica tratar de assuntos referentes à espécie florestal pinho (*Araucaria angustifolia*). Um dos objetivos do instituto era contribuir com o plantio das espécies determinadas pelos técnicos do Ministério da Agricultura por meio do reflorestamento (MORETTO, 2010; REZENDE; BORGES; COELHO JÚNIOR, 2004; SABBAG, 2011).

No final da década de 60 houve a reavaliação do Código Florestal Brasileiro de 1934, com a proposta de suprir as brechas do anterior. No novo código há três artigos que se referem ao reflorestamento, e, a partir dessas indicações, houve o crescimento da atividade com espécies exóticas para cunho comercial, somado à criação de programas de incentivo à atividade (BACHA, 2008; MORETTO, 2010).

Para Antonangelo e Bacha (1998), o período compreendido entre o descobrimento do Brasil até 1965, quando iniciaram os programas de incentivos ao reflorestamento, marca a primeira fase da atividade. Para os autores, trata-se de um tempo em que a população assistia com

passividade a destruição de suas florestas, isso porque a problematização sobre a temática ambiental teve início apenas na década de 1960. Até então, não havia uma consciência coletiva e preocupação com mudanças climáticas ou com a supressão de recursos naturais.

Nos anos 70, com a criação do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), designam-se novas condições de apoio financeiro para realização de reflorestamento. O IBDF tinha com uma de suas funções responsabilizar-se pelos projetos de florestamento e reflorestamento no país, visava fins econômicos e não se preocupava com a exigência das espécies utilizadas, fossem elas nativas ou exóticas (MORETTO, 2010).

Para Antonangelo e Bacha (1998), os anos entre 1966 a 1988 marcam a segunda fase do reflorestamento. Nesse período, os programas de incentivos em execução tornaram a atividade uma operação em larga escala, com grande crescimento da área reflorestada no Brasil. No entanto, eles se concentraram nos estados do Centro-Sul do país, formando uma mancha de florestas homogêneas plantadas para subsidiar empresas consumidoras de matéria-prima florestal, principalmente das espécies pinus (*Pinus elliotti*) e eucalipto (*Eucalyptus*) (ANTONANGELO; BACHA, 1998; BACHA, 1992).

Já nessa época são observados impactos negativos resultantes da expansão da atividade, como a geração de baixos números de empregos, o aumento da concentração fundiária, além de altos custos dos incentivos em relação aos retornos, fraudes e plantios malconduzidos, o que levou ao corte de muitos dos programas (ANTONANGELO; BACHA, 1998).

Os anos 1990 foram marcados pelas convenções mundiais sobre o clima e o meio ambiente, as quais influenciaram na implementação de políticas públicas pautadas no desenvolvimento sustentável (MOTA et al., 2008). A partir dessa década há uma evolução no modelo produtivo do setor madeireiro, que é o maior beneficiário da atividade e passa a valorizar aspectos como pesquisa e desenvolvimento tecnológico (ANTONANGELO; BACHA, 1998).

Nessa década é importante destacar ainda a realização da Terceira Conferência das Partes (COP-3), em 1997, a qual resultou no Protocolo de Quioto. O documento é importante para esta dissertação, pois apresenta, enfim, a definição de reflorestamento comumente utilizada.

Nos anos 2002 foi criado o Programa Nacional de Florestas (PNF), que objetiva “[...] fomentar as atividades de reflorestamento, notadamente em pequenas propriedades rurais” (BRASIL, 2000, p. 1). A partir de então foram instituídos novos programas e linhas de crédito visando o reflorestamento e a recomposição florestal, incluindo pequenos imóveis rurais.

Atualmente está em vigor o terceiro Código Florestal Brasileiro, promulgado em 2012 e que trata da obrigatoriedade do reflorestamento em dois momentos: a) o replantio com espécies nativas e exóticas após a exploração de produtos florestais; e b) a compensação da reserva legal, por meio da Cota de Reserva Ambiental (CRA), a qual corresponde a um hectare de área de recomposição mediante reflorestamento com espécies nativas.

Para Antonangelo e Bacha (1998), o período a partir da década de 1990 até os dias atuais compõe a terceira fase do reflorestamento no Brasil, o qual é voltado para o setor madeireiro e realizado dentro de uma nova concepção, na qual há uma preocupação maior com eficiência e, portanto, com custos de produção e produtividade.

Em análise aos conceitos e ao histórico sobre o reflorestamento no Brasil, concorda-se aqui com Moretto (2010), ao ratificar que a legislação foi implantada para demanda do setor econômico sem preocupação com o meio ambiente, e tornou a prática do reflorestamento predatória, por ser realizado com espécies exóticas e em modelo homogêneo, ações estas subsidiadas pelo próprio Estado.

2.1.2 Reflorestamento e monoculturas

Os sistemas monocultores são realizados no Brasil há muitos anos. Trata-se do “[...] plantio de uma única cultura em determinada área, frequentemente em uma escala muito extensa” (GLIESSMAN, 2005, p. 35). Como características deste tipo de plantio o autor detalha:

1) uso intensivo do solo, por meio da utilização completa, profunda e regular, degradando sua qualidade; 2) controle químico de pragas e ervas adventícias; a correção e fertilização química do solo contribuem para a economia de escala na compra de agrotóxicos além de favorecer a estratégia de colheita, 3) aplicação de fertilizantes sintéticos, que são produzidos a partir de combustíveis fósseis e da extração de depósitos minerais. Estes fornecem os nutrientes essenciais às plantas em um curto prazo e a fertilidade do solo a longo prazo é ignorada, além de contribuir para a contaminação de rios e das águas subterrâneas, pois são facilmente lixiviáveis. Seus custos são regidos pelo preço do petróleo sendo uma variável não controlável pelo agricultor; 4) utiliza técnicas de irrigação, desviando recursos dos cursos d’água; 5) controle químico de pragas e ervas adventícias, que afetam o controle biológico natural, acarretando no aumento gradual da população e do uso dos produtos químicos, gerando o que o autor identificou como a rotina dos agrotóxicos - esses também potenciais poluidores de águas e nefastos à saúde humana; 6) melhoramento genético por meio da pesquisa científica avançada para aumentar a produtividade das plantas e adaptá-las às condições climáticas e nutricionais dos locais de produção. (GLIESSMAN, 2000, p. 35).

A agricultura moderna e a expansão do monocultivo possuem importância econômica para o país e saldos positivos no que diz respeito ao aumento na produção e exportação agrícola (VIEIRA, 2015). A produção em larga escala se justifica sobre a garantia da maximização da produção e do lucro e para atender tal demanda tornou-se necessário recorrer a sistemas como

o monocultivo e técnicas como a irrigação, aplicação de fertilizante inorgânico, controle químico de pragas e manipulação genética de plantas cultivadas (GLIESSMAN, 2005).

Na Amazônia, desde o governo militar, o processo de ocupação é marcado pela intervenção do Estado por meio de grandes projetos que motivaram a migração de agricultores de diferentes regiões do país. Como consequência, houve a transformação das atividades exercidas na região, dentre elas a agricultura, que passou da preocupação com a segurança para produção de alimentos, no início da ocupação induzida, à produção em grande escala que hoje atende o agronegócio (REBELLO, 2012).

O monocultivo em larga escala passou a ser uma realidade na Amazônia quando o país iniciou a exportação de produtos agrícolas de interesse competitivo no mercado internacional com a soja, que nos anos 1990 alargou a fronteira agrícola da região central do país para o Norte e Nordeste (JANK; NASSAR; TACHINARD, 2005). A partir dessa década, o desmatamento na Amazônia aumentou continuamente, oscilando de acordo com as mudanças relacionadas às forças econômicas. Fearnside (2005; 2006) afirma que o principal vetor de desmatamento é a pecuária, porém, o marcante crescimento do mercado internacional de soja também contribuiu para altos índices de desflorestamento, apresentando-se como maior ameaça no início dos anos 2000.

Se por um lado as monoculturas abastecem o agronegócio e são de relevância econômica para o país, por outro, podem ocasionar diversos impactos ambientais e comprometer o desenvolvimento sustentável da região onde são plantadas (ARAÚJO; PONTES, 2015). Na Amazônia, esse tipo de iniciativa é marcado por polêmicas devido aos altos índices de desmatamento decorrente dos plantios, tornando-se alvo de críticas de órgãos e organizações ambientais (DOMINGUES; BERMANN, 2012).

Estudos mostram que os monocultivos, por onde quer que sejam instalados, tornam-se responsáveis por impactos negativos, tais como a precarização das condições de trabalho no campo, associadas à prestação de serviços terceirizados; concentração fundiária aliada à exclusão social; e a expropriação de camponeses de suas áreas de agricultura, processo no qual a monocultura para exportação substitui os policultivos dos agricultores familiares, ou, do contrário, ocorre a incorporação destes ao complexo agroindustrial, o que ocasiona mudanças econômicas, sociais e culturais para estes atores, além de comprometer o desenvolvimento sustentável local (ARAÚJO; PONTES, 2015; BALSAN, 2006; GLIESSMAN, 2005; MOSCA, 2008; VIEIRA, 2015).

Há também outros impactos em decorrência das monoculturas, como desmatamento, queimadas para expansão da área plantada, mudança no uso da terra, degradação e erosão do solo, destruição de florestas e da biodiversidade genética, contaminação dos recursos naturais e dos alimentos pelo uso de produtos químicos para fertilização e controle de pragas (BALSAN, 2006; DOMINGUES; BERMANN, 2012; GLIESSMAN, 2005).

Em outro contexto, o plantio de monocultivos para fins de reflorestamento passou a estar inserido nas políticas públicas como alternativa para o sequestro de carbono, isso devido a acordos e tratados internacionais sobre o cenário ambiental (os quais resultaram na criação de mecanismos que objetivam diminuir a emissão de gases do efeito estufa em escala global).

Exemplos de monocultivos no país que se justificam para fins econômicos e ambientais são as plantações de pinus (*Pinus*) e eucalipto (*Eucalyptus*), as quais visam, além do fornecimento de madeira, uma possibilidade de mitigar o desmatamento e incentivar o reflorestamento de áreas de degradadas. Porém, as florestadas plantadas, como são também chamadas, sempre foram alvo de controvérsias entre ambientalistas e cientistas.

Como visto, nos anos 60 houve no Brasil incentivos fiscais que desencadearam iniciativas de reflorestamento. O fornecimento de insumos para o mercado madeireiro, papel e celulose, utilizando predominantemente espécies exóticas como pinus (*Pinus elliotti*) e eucaliptos (*Eucalyptus*), tornou-se o objetivo para reflorestar e a atividade ganhou importância na produção de celulose branqueada de eucalipto, exportação de compensados de pinus e carvão vegetal (PELA, 2010).

A partir dos anos 2000, os monocultivos de oleaginosas começaram a abastecer a produção de agrocombustíveis, estes apresentados com a expectativa de redução da emissão de CO₂ e fonte renovável de energia, com possibilidade de ampliar a matriz energética brasileira. Desde então pesquisas passaram a ser realizadas com o objetivo de expandir áreas com esses plantios pelo país, em especial para a produção de biodiesel.

Na tentativa de evitar que esses monocultivos se tornem mais um vetor de desmatamento, foram realizados Zoneamentos Agroecológicos das culturas de interesse. O estudo dá diretrizes para os plantios, determinando quais são as áreas aptas às condições edafoclimáticas das diferentes culturas nas distintas regiões do país, bem como quais delas são caracterizadas como degradadas (que se diferenciam das florestas nativas e de proteção ambiental) e podem ser alteradas (RAMALHO FILHO et al., 2010).

O Estado buscou atrelar à monocultura de oleaginosas possibilidades de benefícios ambientais, como: respaldar uma política disciplinar ao desmatamento de novas áreas e proporcionar o aproveitamento das áreas desmatadas, oportunizando novos usos a essas terras; diminuir a pressão sobre áreas de floresta nativa, e recuperar as degradadas por meio de reflorestamento (BACKHOUSE, 2013; BRASIL, 2010; HOMMA; FURLAN JÚNIOR, 2001; RAMALHO FILHO et al., 2010; REBELLO, 2012).

Ou seja, a monocultura passou de somente vilã do meio ambiente à também incorporadora de mitigações ambientais. Entretanto, essas indicações favoráveis encontram controvérsias principalmente no que tange o reflorestamento, visto que a homogeneidade de espécies é tida como limitadora de biodiversidade, além do mais, esse tipo de plantio intriga pesquisadores que defendem que tais maciços florestais não possuem caráter de floresta.

Os conceitos de reflorestamento apresentados neste estudo mostram uma ação que tem por objetivo recompor a floresta não mais existente, e que o mais indicado seria realizá-la com o plantio misto e técnicas que possam promover a interação de espécies variadas, a fim de que possam suprir a diversidade no local (ALMEIDA, 1979; DAVIDSON, 1985). Mesmo assim, acredita-se aqui que há controvérsias quanto à recomposição de uma floresta, visto sua complexidade, biodiversidade e os benefícios que é capaz de proporcionar. Assim sendo, os sistemas de monocultivo são plantios incapazes de oferecer os mesmos produtos e proveitos, uma vez que fazem uso de insumos químicos e ameaçam a biodiversidade do local, podendo ocasionar impactos negativos como desmatamento, extinção de espécies, de “[...] insetos e animais benéficos como borboletas, besouros, joaninhas, abelhas, anfíbios, tatus, etc., [...] pelo uso intensivo de agrotóxicos” (LA TORRE, 2015, n.p).

Os reflorestamentos realizados no Brasil com espécies exóticas e em sistema de monocultivo são, então, tomados de extenso debate quanto aos danos e benefícios acarretados. Diante de tantos males decorrentes da monocultura, uma forma de torná-la positiva para o meio ambiente seria a implantação controlada, para que sua expansão não ocorra de forma desordenada e que, através da realização de uma estratégia de ordenamento territorial e adoção de padrões ambientais, possa restringir-se às áreas degradadas por pastagens, nas quais poderá promover a recuperação de nutrientes do solo (ARAÚJO; PONTES, 2015; DOMINGUES; BERMANN, 2012).

A produção de agrocombustíveis tornou-se exemplo de como os impactos do monocultivo podem ser minimizados sob o discurso de que esse tipo de plantio pode ser utilizado para reflorestar. Como tal, são incentivados com a justificativa de benefícios ambientais, sociais e

econômicos, a exemplo do monocultivo de dendê na Amazônia, que tenta abarcar estas três vertentes através do incentivo de políticas públicas para implantar a espécie exótica de rápido crescimento, valor comercial e grande versatilidade, que se adaptou ao clima da região.

Entretanto, o monocultivo em si é uma atividade de altos impactos socioambientais negativos e realizá-lo com espécies exóticas pode intensificar tais problemas. Ademais, atrelar a ele a possibilidade de reflorestamento implica em questões complexas quanto ao conceito e às características de uma floresta, cujas funções o plantio pode não ser capaz de atender.

2.1.3 Reflorestamento ou silvicultura?

Koscinski (1939) afirma que a implantação de plantações homogêneas com espécies exóticas ocorre devido à importância do reflorestamento para economia florestal. Porém, alerta que não se deve confundir reflorestamento com silvicultura, a qual apesar de garantir bons lucros é deixada em segundo plano pela demora dos resultados.

A silvicultura tem como objetivo consubstanciar a produção com um conjunto de técnicas e adaptar a gestão dos povoamentos florestais. Somente a floresta, em consequência de suas características biológicas, consegue produzir enquanto conserva e conservar enquanto produz, e atividades como a silvicultura tentam garantir que essas funções sejam preservadas (ALVES, 1988; GONÇALVES; DIAS; FERREIRA, 2008). Assim, ao ser implementado, um modelo de silvicultura deve levar em conta variáveis como composição (mista ou pura) e estrutura (regular ou irregular) do povoamento florestal, bem como seu regime e sua regeneração para originar produtos (GONÇALVES; DIAS; FERREIRA, 2008).

Mas afinal o que é reflorestamento, florestamento ou silvicultura? É possível nome-las de floresta homogênea ou floresta plantada? Segundo Teixeira Filho (2008), a ambiguidade do termo reflorestamento causa um equívoco quanto à sua prática e confusão dentro do estudo da silvicultura. Para o autor, reflorestamento significa “recompôr a floresta”, trazer de volta a floresta original, nativa, com biodiversidade, perenidade e complexidade, logo, são aspectos que plantios homogêneos não são capazes de atender.

Assim, para alguns autores, as monoculturas não podem ser consideradas florestas, pois não caracterizam nicho biológico e o termo utilizado para nome-las como reflorestamento, florestas plantadas, florestas homogêneas, foram criados com o intuito de minimizar a percepção negativa das monoculturas arbóreas (ZILLER, 2001).

Ainda de acordo Ziller (2001), o replantio em que não se dá prioridade a espécies nativas não é reflorestamento, além de ser prejudicial ao meio ambiente e aos seres que o circundam.

Para o autor, a partir do momento em que o replantio se tornou atividade econômica, o meio ambiente foi deixado de lado em função de se obter lucros.

Teixeira Filho (2008) também alerta para o equívoco no uso da denominação “Setor Florestal”, uma vez que na realidade se trata do setor empresarial ligado às monoculturas arbóreas comerciais e aos produtos da madeira, os quais não são florestas e sim atividades de silvicultura que atendem o setor madeireiro e de seus derivados.

2.1.4 Monocultivo de palma de óleo

A recente expansão de monocultivos de dendê na Amazônia Oriental tem proporcionado amplo debate. De acordo com Ramalho Filho et al. (2010):

Por várias razões, a palma de óleo tem despertado o interesse de cientistas, especialistas e, mais recentemente, de planejadores e do setor privado para a produção de biocombustíveis nas regiões tropicais. É a oleaginosa com maior produtividade de energia por área, é perene e, principalmente, pode resgatar a sustentabilidade econômica e social da agricultura familiar. Além desses predicados, existe outro de grande relevância que raramente é lembrado: a cultura da palma de óleo já é tradicionalmente plantada com cobertura de solo de leguminosas fixadoras de nitrogênio sem revolvimento do solo em cultivo mínimo, hoje paradigma da agricultura tropical quando se pensa em sustentabilidade. (RAMALHO FILHO et al., 2010, p. 9).

Os ditos benefícios com a produção de agrocombustível tornaram-se alvos de críticas (principalmente dos ambientalistas), por considerarem apenas a origem vegetal da matriz energética e não o sistema de produção imposto para suprir a demanda de energia global, que prevê uma produção em larga escala, altamente tecnológica e, segundo alguns estudos constatam, capaz de ocasionar elevados danos socioambientais (FERREIRA et al., 2016; VIEIRA, 2015). A discussão contempla os diferentes atores envolvidos na cadeia produtiva, como a academia e órgãos públicos. Nesta perspectiva, estudos acadêmicos buscam por modelos de produção que minimizem os impactos sobre o meio ambiente e por um sistema de desenvolvimento que não proporcione um passivo ambiental de grandes proporções (CARDOSO; TOLEDO; VIEIRA, 2014).

Em países como Malásia e Indonésia, o cultivo de dendezeiro também é alvo de críticas, devido à já mencionada supressão de vegetação nativa para o plantio. A conversão de florestas naturais em plantações de dendezeiros para a produção e uso de biodiesel causa mais implicações para as alterações climáticas do que o refino e o uso de uma quantidade equivalente de energia de diesel de petróleo, podendo ser responsável por impactos ambientais negativos em escala local e global, principalmente associados à perda de biodiversidade (FARGIONE et al., 2008; KOH, GHAZOUL, 2008; PACHECO et al., 2017).

Estudiosos mostram que não se pode substituir florestas nativas por monocultivos, pois nesses plantios não há heterogeneidade: o número das espécies vegetais e animais existentes são muito inferiores em comparação às florestas naturais e a substituição da vegetação original acarreta na perda da biodiversidade (LESS et al., 2015; POGGIANI, 1996). O monocultivo de dendezeiros em larga escala é, por definição, inóspito para a biodiversidade, pois essas plantações contêm muito menos espécies do que as florestas (MORENO-PEÑARANDA, 2018).

Qualquer intensificação futura da produção de soja ou de dendê, sem diretrizes adequadas de mitigação, provavelmente ameaçará ainda mais as altas concentrações de espécies globalmente endêmicas nessas áreas, uma vez que a conversão de florestas primárias ou secundárias (exploradas) em dendezeiros resultaria em perdas significativas de biodiversidade (KOH; GHAZOUL, 2008). Nesse sentido, a expansão da dendeicultura pode tornar-se mais um vetor de desmatamento, a exemplo dos altos índices de supressão da vegetação nos países como Malásia e Indonésia (LIZARAZO, 2018) e no Peru (CABELLO, 2018). Neste último, o dendezeiro é considerado uma espécie arbórea altamente adequada para o reflorestamento em áreas degradadas, mas para Chazdon et al. (2016) as definições de reflorestamento e floresta são aplicadas de maneira inconsistente, o que leva a políticas florestais pouco claras no país.

Segundo documentos oficiais, o atual cenário na Amazônia concentra-se no desafio de utilizar seus recursos naturais sem destruir o ecossistema, de forma a beneficiá-la na recuperação de áreas degradadas através de meios produtivos capazes de gerar emprego e renda para as populações locais (CASTRO; CASTRO, 2015). Nessa conjuntura, tenta-se consolidar políticas públicas como as de expansão da dendeicultura na região, que apresentam o reflorestamento como benefício da monocultura.

Diferentemente do ocorrido no Sudoeste Asiático, a variante do programa brasileiro de expansão da produção do óleo de palma objetiva ser sustentável e foi planejada de modo a restringir-se às terras antropizadas, preferencialmente a pastagens degradadas no estado do Pará (EMBRAPA; MAPA, 2010). Entretanto, o reflorestamento por meio da dendeicultura, como aponta o ZAE-Dendê, apresenta insuficiências quanto aos seus benefícios, deixando os resultados da expansão em debate devido à falta de evidência empírica suficiente para argumentar se os ganhos econômicos têm compensado os custos ambientais e sociais (PACHECO et al., 2017).

De fato, a dendeicultura contribui para a redução da emissão de gases do efeito estufa, uma vez que parte do gás carbônico emitido pela queima do biodiesel é absorvida durante o crescimento da cultura (BERMANN, 2008). Contudo, há pesquisadores que afirmam que o

benefício líquido do uso de agrocombustível (em termos de saldo de gases do efeito estufa) só pode ser determinado a partir de uma análise completa do ciclo de vida da cultura (KOH; GHAZOUL, 2008).

Sob outra perspectiva, reconhece-se que as plantações florestais não são capazes de substituir ecologicamente as áreas de vegetação natural devido às suas características de monoculturas, visto que as florestas tropicais são os ecossistemas de maior biodiversidade do mundo. Mas esses plantios podem contribuir para a redução na pressão sobre florestas nativas remanescentes, matas ciliares e das escassas reservas naturais, uma vez que os programas de reflorestamento com espécies nativas ou exóticas são destinados às crescentes demandas da sociedade (POGGIANI, 1996).

Em experiências no Bungo, na Indonésia, foi possível verificar grande interesse dos moradores na implantação de dendezais nas comunidades, pois as pessoas acreditavam que com a chegada da cultura teriam uma fonte regular de renda para garantir saúde e educação, bem como maior poder de aquisitivo no que se refere a bens materiais (RIST; FEINTRENIE; LEVANG, 2010).

Diante do exposto, é possível perceber que os diferentes grupos de atores sociais envolvidos na dendeicultura apresentam divergências quanto à atividade. A percepção é uma ferramenta que pode auxiliar na leitura das distintas compreensões, bem como servir de meio de apoio aos instrumentos e às ferramentas do sistema de gestão do meio ambiente (RODRIGUES et al., 2012).

2.1.5 Expansão da dendeicultura na Amazônia paraense

De acordo com Rebello (2012), a cultura foi introduzida no estado do Pará em 1942, e após isso, seguiram experiências a fim de testar a adaptação da espécie ao clima da região. Entre eles o cruzamento das espécies americana *Elaeis oleífera*, denominada na Amazônia de caiaué, com o dendezeiro *Elaeis guineensis*, nativo da África. A primeira é endêmica à zona tropical úmida da América Latina, ocorre em populações espontâneas desde o Sul do México até as áreas amazônicas do Brasil e da Colômbia, sua produtividade de óleo é baixa e possui várias características de interesse para o melhoramento genético do dendezeiro, uma vez que não é afetado pelo Amarelecimento Fatal e apresenta resistência a outras pragas e doenças, além do reduzido crescimento do tronco. A segunda é oriunda da África. No Brasil, ocorre de forma subespontânea em uma estreita faixa da Bahia. Supõe-se que tenha sido introduzida neste estado junto com os escravos da África Ocidental, trazidos pelos portugueses para trabalhar na lavoura

de cana-de-açúcar, a partir do século XVI (CRUZ; ROCHA, 2017; SILVA; HOMMA; PENA, 2011).

Em 1952, foram instalados os primeiros campos de multiplicação com o resultado do cruzamento, pelo Instituto Agrônomo do Norte (IAN) (CRUZ, 2016; SILVA; HOMMA; PENA, 2011). O plantio de dendê em escala industrial deve-se ao convenio firmado entre a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA), em 1967, com o Instituto de Recherches pour les Huiles et Oleagineux (IRHO), no qual resultou na implantação e desenvolvimento do Projeto de Dendê com o plantio de 1.500 hectares, o qual foi posteriormente transferido para a iniciativa privada por meio de licitação pública, surgindo então a empresa Dendê do Pará S.A. (Denpasa).

Dentre as primeiras políticas voltadas ao fortalecimento da cultura do dendezeiro no Brasil, pode-se relatar o Plano de Produção de Óleos Vegetais para Fins Energéticos, criado em 1975, e posteriormente transformado em Programa Nacional de Óleo Vegetais para fins Energéticos (Pro-óleo), em 1980. Influenciado por fortes preocupações referentes à elevação dos preços do petróleo no mercado mundial, o programa objetivava o desenvolvimento e a produção de biodiesel a partir da produção de babaçu, resíduos, palma, algodão, canola, girassol, nabo forrageiro, mamona, soja e gordura animal para viabilizar a mistura com óleo diesel. Porém, com a queda dos preços do petróleo no mercado internacional o projeto não conseguiu deslanchar (SILVA; HOMMA; PENA, 2011).

Na mesma década a Reflorestadora da Amazônia S.A. (Reasa), por meio do Fundo de Investimentos Setoriais (Fiset) e da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam), apresentou uma proposta para implantação de um projeto com dendezeiros na estrada que liga os municípios de Moju e Acará (HOMMA, 2016). Esse plantio mais tarde foi adquirido, em parte, pela empresa Marborges no ano de 1990. Ainda nos anos 80, os monocultivos com dendezeiros ganham atenção do Banco Mundial, que publicou um relatório questionando a viabilidade do óleo de palma como substituto do óleo diesel e da expansão da dendeicultura na Amazônia Ocidental (HOMMA; VIEIRA, 2016).

Em 2002, no estado do Pará, foi iniciada uma experiência pioneira de cultivo de dendê entre a empresa Agropalma e agricultores familiares da Comunidade de Arauaí, no município de Moju. O projeto foi firmado com 50 famílias, com o financiamento de 500 ha de dendezeiro (10 ha por família) (SILVA; HOMMA; PENA, 2011).

O pioneirismo estava no fato de a empresa coordenar a implantação do projeto, colocar à disposição um técnico de campo para gerenciar o programa desde a fase de seleção, repasse

de informações, capacitação dos produtores até a implantação. A Agropalma também forneceu as mudas, se responsabilizou pelo repasse do adubo e pela manutenção dos plantios, além de comprar o produto (SILVA; HOMMA; PENA, 2011).

Os esforços para retornar as pesquisas com biodiesel ocorreram em 2003, e como resultado houve o lançamento do Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB), em 2004. Entre as suas diretrizes, se prevê a produção de biodiesel a partir de diferentes oleaginosas em regiões diversas, dessa vez com: soja na região Sul, algodão no Centro-Oeste, girassol no Sudeste, dendê no Norte, e mamona e babaçu no Nordeste (ALMEIDA, 2010; SANTOS, 2008).

Além disso, objetiva-se introduzir o biodiesel na matriz energética brasileira, visando a obrigatoriedade de sua mistura ao diesel fóssil. A priori, a mistura foi de caráter experimental, e em 2008 iniciou a obrigatoriedade da adição de 2% com aumento gradativo ao passar dos anos, com perspectiva de aumentar a composição para 9% e 10% nos anos de 2018 e 2019, respectivamente (BRASIL, 2017; MDA, 2010; RAMALHO FILHO et al., 2010; SILVA; HOMMA; PENA, 2011).

Em 2004, aconteceu a primeira colheita dos plantios da parceria entre a Agropalma e os agricultores familiares integrados. O então presidente Luís Inácio Lula da Silva (2003–2010) visitou a Comunidade de Arauaí, em 26 de abril de 2005, para conhecer o projeto, e contou com a presença do ministro da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, João Roberto Rodrigues (2003–2006) e da senadora Ana Júlia Carepa (2003–2006), que se tornou governadora do estado do Pará no ano seguinte (SILVA; HOMMA; PENA, 2011).

Em 2005, o Senador Flexa Ribeiro (PSDB-PA) apresentou um projeto de lei para incluir o dendezeiro na composição de Área de Reserva Legal (ARL) e Área de Preservação Permanente (APP). Se aprovado, o projeto de número 6.424 de 2005 altera a Lei 4.771 de 1965 e passa a permitir o plantio de palmáceas em áreas alteradas para a reposição florestal e a recomposição da Reserva Legal. A proposta visava permitir que até 50% da vegetação nativa fosse alterada e substituída por cana, dendê e eucalipto. Ela foi aprovada pelo Senado, mas foi arquivada.

A partir de 2010 a expansão das áreas de dendê foi estimulada na Amazônia Legal por meio do Programa de Produção Sustentável de Óleo de Palma. A experiência no município de Tomé-Açu (PA) serviu de subsídio para o lançamento do programa. O objetivo do PSOP era orientar a expansão da produção com ênfase nos princípios da sustentabilidade. Para atender a este propósito, ficou restrito o plantio somente em áreas já degradadas e proibida a supressão

de mata nativa (SILVA, 2016). Foi também criada uma linha de crédito específica para a agricultura familiar, o Pronaf Eco Dendê (SILVA, 2016). A iniciativa fez parte dos esforços do Governo Federal, cujo objetivo visou consolidar a posição do Brasil como potência agroexportadora e energética (ALMEIDA, 2010; BACKHOUSE, 2013; FERREIRA et al., 2016).

Outro fator importante na expansão da cultura foi a criação do Zoneamento Agroecológico do Dendê, em 2010, que tem como objetivo orientar a expansão da produção brasileira da oleaginosa de forma a garantir a sustentabilidade em seus aspectos econômicos, sociais e ambientais (BRASIL, 2010). O ZAE-Dendê fornece diretrizes para o plantio com base em dados de aptidão das terras (tipos de solo e condições climáticas), descartando as áreas protegidas por lei e indicando as áreas com melhor capacidade para o cultivo no país (RAMALHO FILHO et al., 2010).

O compromisso do PNPB em promover desenvolvimento e inclusão social, garantir oportunidades de emprego, aumento de renda e melhorias para pequenos agricultores (BRASIL, 2010; RAMALHO FILHO et al., 2010) resultou na criação do Selo Combustível Social, que concede às empresas produtoras de biodiesel benefícios tributários e financeiros desde que estas adquiram matéria-prima oriunda da agricultura familiar por meio de contrato, e cumpram deveres com a categoria, como: capacitá-los à produção da oleaginosa, assegurar assistência técnica e estimular o plantio somente na área com zoneamento agrícola para a cultura, ou naquelas que tenham recomendação técnica, entre outras regras (BRASIL, 2010).

Esses fatores contribuíram para que surgisse interesse do setor privado em relação ao cultivo, visando os benefícios fiscais. Segundo Rebello (2012), a entrada de empresas se deve aos investimentos das políticas públicas e ao sucesso da empresa Agropalma, um dos maiores e mais modernos complexos agroindustriais. Em suma, a expansão se consolidou diante dos esforços públicos, boa adaptação da cultura à região e à sua versatilidade.

Porém, apesar da produção elevada, somente a empresa Agropalma, até meados de 2010, destinava uma parte dos cachos para a produção de agrocombustível, as demais destinam sua produção para os ramos alimentício e cosmético. Isto significa dizer que a cadeia do biodiesel ainda não está totalmente consolidada no estado do Pará. Não obstante, a perspectiva é que a dendeicultura avance ainda mais na região nos próximos anos (LAMEIRA; VIERA; TOLEDO, 2016; REPÓRTER BRASIL, 2013).

Nesse contexto, Brandão, Schoneveld e Pacheco (2018) realizaram um estudo amparado em dados das empresas dendeicultoras instaladas no Pará, e constataram que, até 2017, a área plantada era de 207.000 ha, abrangendo 18 municípios. Ainda de acordo com esses autores,

a maioria dos agricultores familiares envolvidos na dendeicultura (54%) não conseguem atender às expectativas das empresas quanto ao desempenho na produção dos cachos de dendê e alguns (12.5%) estão em alto risco de futura inadimplência de crédito.

Em outro estudo, realizado em três municípios, Mota et al. (2019) constataram que 53% entrevistados estão satisfeitos com a renda e com o fato de serem produtores de dendê enquanto 44% estão insatisfeitos. Os autores afirmam que apesar das iniciativas, evidências empíricas mostram que o número de agricultores familiares integrados ao agronegócio do dendê na Amazônia é inferior às previsões e o modelo adotado não parece funcionar como previsto.

Nesse contexto, estudiosos indicam que houve arrefecimento em decorrência da instabilidade política, condições econômicas e de mercado desfavoráveis e ineficiência das políticas de biocombustíveis geraram preocupações quanto à competitividade e ao futuro da indústria brasileira de óleo de palma (BRANDÃO; SCHONEVELD; PACHECO, 2018).

2.2 Referencial metodológico

O presente estudo foi realizado por meio da abordagem qualitativa, que visa “examinar em profundidade e em extensão as qualidades de um fenômeno” e “utiliza como procedimentos de coleta de dados, por exemplo, entrevista e observações em diferentes modalidades”. Este tipo de pesquisa possui menor rigidez em relação à abordagem quantitativa e possibilita maior liberdade de manifestação ao informante, e, ao observador, identificar e compreender dimensões subjetivas da ação humana (BRUMMER, 2008).

Esta pesquisa é um estudo de caso no qual se buscou analisar detalhadamente um caso individual. Este tipo de abordagem supõe que se pode adquirir conhecimento de um fenômeno adequadamente a partir da exploração intensa de um único caso (BECKER, 1994). A partir desta compreensão, o estudo concentrou-se no município de Irituia no NEP. Ali, foram visitadas 17 localidades.

Em se tratando dos dados, foram levantadas fontes primárias e secundárias. Estas foram obtidas por meio da revisão bibliográfica, arquivos e documentos oficiais, como os dados estatísticos do Instituto Brasileiro Geografia e Estatística (IBGE), entre outros. Já os primários foram obtidos durante realização de trabalho de campo por meio de entrevistas.

Por tratar-se de um estudo que visa analisar a percepção de diferentes atores sociais em profundidade, os procedimentos utilizados foram entrevistas semiestruturadas e abertas. Estas permitiram a liberdade para os informantes manifestarem seus pontos de vista, momentos nos quais expuseram sua percepção acerca do tema em debate, sem rigidez no diálogo.

Um ponto de particular importância a esta pesquisa refere-se à compreensão da percepção, uma das categorias tidas aqui como central. A literatura mostra que voltada para os campos cognitivos e fisiológicos a percepção se divide entre fatores sensoriais, de consciência e memória. No campo da filosofia, é definida como o conhecimento e a aquisição de informações e a forma como o indivíduo interpreta os conhecimentos que lhes são apresentados (MARIN; OLIVEIRA; COMAR, 2003).

De acordo com Tuan (2015, p. 15), “[...] duas pessoas não veem a mesma realidade. Nem dois grupos sociais fazem exatamente a mesma avaliação do meio ambiente”, há diversos fatores que influenciam na percepção: desde os nossos sentidos (visão, audição, tato e tato), até fatores como cultura, sexo, idade, e a condição de visitantes ou nativos em determinado local, que influenciará, de forma diferente, quais aspectos do meio ambiente serão focalizados.

Para que a percepção seja relevante é necessário que o indivíduo possa interpretar seus sentidos e consiga definir aquilo que lhe afeta ou causa modificações, seja através das sensações ou apenas do senso crítico (MARIN; OLIVEIRA; COMAR, 2003).

Para Cabral e Nick (2006, p. 237), a percepção, segundo a psicologia, é o “[...] processo pelo qual o indivíduo se torna consciente dos objetos e relações no mundo circundante, na medida que essa consciência depende de processos sensoriais”.

A apreensão da realidade através dos sentidos, cognição, avaliação e conduta têm como produto um modelo pessoal da realidade, que influencia diretamente na conduta do indivíduo. Ou seja, a forma como cada um percebe o meio em que vive resulta em diferentes ações, repostas e reações quanto a este meio. É a visão individual do ambiente, acerca do contexto, que o leva a reagir de forma diferente com o seu entorno (BERDAGUE et al., 2006; FAGGIONATO, 2005; OKAMOTO, 2003).

Soulé (1997 apud RODRIGUES et al., 2012) descreve que é fundamental o envolvimento com o meio para o entendimento de como a mente percebe a natureza. É através da cultura, da educação e do temperamento de cada indivíduo que se apresentam diversas percepções capazes de permitir o compartilhamento pacífico do mesmo ambiente.

Assim sendo, ao tratar da percepção em relação ao reflorestamento por meio da implantação do monocultivo de dendê, é possível constatar as mais diversas opiniões mesmo estando em um único ambiente, visto que, como argumenta Okamoto (2003), a percepção é o modo individual e subjetivo pelo qual cada um enxerga o espaço em que vive.

2.2.1 Área de Estudo

O estudo foi realizado no município de Irituia, pertencente à microrregião Guajarina, no Nordeste do estado do Pará. O NEP é dividido em cinco microrregiões: Salgado, Bragantina, Cametá, Guamá e Tomé-Açu, e abrange 49 municípios do estado.

A população rural é predominante na região, habitada por agricultores familiares, agroextrativistas, pescadores artesanais, artesãos, assalariados rurais, quilombolas, indígenas, dentre outros grupos. Em se tratando da estrutura fundiária, há Unidades de Conservação, Terras Indígenas, Projetos de Assentamento e estabelecimentos de pequeno e médio porte com produção local a partir de uma agricultura classicamente de corte e queima e diversidade agrônômica (SILVA, 2016).

Atualmente, o polo de produção de dendê situado no NEP compõe mais um grande projeto implantado na região sob discurso desenvolvimentista, o qual afeta a vida da população, a economia do município, altera a paisagem e o ecossistema, e é responsável por agravar o quadro fundiário com a formação de um intenso mercado de terras (BACKHOUSE, 2013; FERREIRA et al., 2016; MONTEIRO, 2013). Em termos de valor de produção, a dendeicultura é a segunda atividade agrícola mais importante no NEP, atingindo o montante de R\$ 377.640 mil, em 2018 – o primeiro é representado pelo açaí, com R\$ 1.750.806 mil (IBGE, 2018). Desde o início do século foi, no NEP,

[...] implantada a estrada de ferro de Bragança que, na verdade, no projeto original unira o Pará ao Maranhão; partindo dela vários ramais rodoviários (estaduais ou municipais) foram sendo construídos. Na década de 60 foi atingida a Belém-Brasília e nos anos 70 pela Pará-Maranhão (BR 316). A partir daí a Amazônia oriental fica ligada ao restante do Brasil. (LOUREIRO, 2001, p. 138).

Ou seja, “Como o nordeste do Pará foi a zona que por primeiro, e mais intensamente, foi beneficiada por estradas, foi justamente nela que a pressão sobre a terra se fez sentir de imediato” (LOUREIRO, 2001, p. 138). O NEP possui apenas 35% de suas matas primárias originais preservadas, motivo pelo qual é comum encontrar paisagens com erosões, rios e igarapés assoreados, fauna e flora em extinção, além de alterações climáticas. Há também a presença de ecossistemas como florestas primárias, secundárias, agricultura, pastagem, sucessão florestal inicial e reflorestamento (CORDEIRO; ARBAGE; SCHWARTZ, 2017).

Na microrregião Guajarina, há a maior concentração de espaços reflorestados em relação às demais microrregiões do NEP, com uma área de 34,32 km². Isso pode ser explicado

devido aos projetos implantados,⁶ os quais buscam mitigar a degradação ocasionada pelas atividades de grandes empresas instaladas, e propõem educação ambiental nas escolas e “[...] alternativas tanto de recomposição da cobertura florestal como empreendimentos de pequeno, médio e grande porte em alguns municípios do Território Nordeste Paraense” (CORDEIRO; ARBAGE; SCHWARTZ, 2017).

O município de Irituia abrange uma área de 1.379,523 km² e uma população de 31.664 habitantes, destes 6.524 residem na zona urbana e 24.840 (80%) na rural (IBGE, 2018). A agricultura no município é marcada pelo cultivo de produtos alimentares (mandioca, arroz, milho, feijão-caupi), cultivos semi-perenes e perenes (pimenta-do-reino, coco, laranja, banana, açaí, cupuaçu, graviola, taperebá, abacaxi, pupunha e mais recente o dendê). Conforme os dados, a economia de Irituia é baseada na agricultura, no extrativismo e no beneficiamento da madeira, todas estas atividades envolvem agricultores familiares (MORAES, 2017; OLIVEIRA, 2006). Devido à concentração da população na zona rural e intensas atividades agropecuárias, o município apresenta altos índices de desmatamento, com 1216.6 km² de áreas desmatadas em 2018 (INPE, 2018).

2.2.2 Etapas da Pesquisa

A realização da pesquisa foi dividida em quatro etapas interconectadas, quais sejam: I – Revisão bibliográfica e levantamento de dados secundários; II – Pesquisa de campo; III – Sistematização e interpretação dos dados, e IV – Escrita da dissertação.

2.2.2.1 Revisão bibliográfica

Foi realizado levantamento de dados secundários através de diversas fontes, consulta em websites de governo, estudos acadêmicos e periódicos eletrônicos para compreensão dos conceitos de reflorestamentos, suas aplicações e legislações acerca do assunto, bem como a discussão em escala nacional e internacional; além de temas como sustentabilidade, bioenergia, dendeicultura e agricultores familiares integrados. Essas pesquisas possibilitaram compreender como o emprego do monocultivo está relacionado com o reflorestamento, e o debate da implantação da dendeicultura para reflorestar áreas degradadas.

⁶ Para tentar reverter este quadro, o município conta com projetos que “[...] incentivam experiências inovadoras por meio da implementação de sistemas agroflorestais (SAF’s), os quais são extensões dos quintais tradicionais, pomares ou sítios”, tecnologias que substituam o uso do fogo por meio de sistemas de corte e trituração da capoeira e promoção do reflorestamento com objetivo de recuperar as áreas degradadas (OLIVEIRA, 2006; MOARES, 2017, p. 19).

2.2.2.2 Pesquisa de campo

Foram realizadas quatro idas a campo. O primeiro contato com a área de estudo (pré-campo) teve como objetivo obter a “aproximação da realidade social”, como sugere Brummer (2008). Tratou-se da preparação inicial para conhecer envolvidos com a atividade da dendeicultura. Nesse momento, foram realizadas 10 entrevistas com agricultores familiares que possuem plantio de dendê em seis comunidades do município (Igarapé Açu de Baixo, Paraquequara, Remanso, Pinheiro, Galileia), com a secretária municipal de agricultura, com um membro do Sindicato e com um trabalhador da empresa Archer Daniels Midland (ADM).

As demais viagens almejaram a obtenção de dados primários mediante a realização de entrevistas. Buscou-se uma diversidade de atores sociais visando maior campo de debate acerca da temática. As entrevistas foram realizadas com o objetivo de conhecer as experiências de produção e, assim, apreender as percepções dos atores sobre o que entendem por reflorestamento, mudanças no meio ambiente local após o plantio de dendê e acerca do questionamento: “dendê é reflorestamento?”.

No segundo momento de campo, com duração de seis dias, foram visitadas sete comunidades (Paraquequara, Cândia, Rosário, Piquiá, Igarapé Açu de Baixo, Santa Maria do Ajará e Perpétuo Socorro) e realizadas 14 entrevistas. Durante a realização deste campo, a hospedagem ocorreu na casa de um agricultor que reside na comunidade Paraquequera, o qual foi o facilitador na identificação de agricultores que plantam dendê nas redondezas.

No terceiro momento, foram realizadas 17 entrevistas em dez comunidades (Galiléia, Bangu, Sagrado Coração de Jesus, São Bento – Jerusalém, São Francisco, St^a M^a Curuça, St^a Terezinha, St^o Antônio de Paduá, Tessalônica e Vila Imaculada Conceição). A hospedagem nessa fase ocorreu na comunidade Itabocal, e os entrevistados foram indicados pelos representantes das Associações da Galileia, Bangu e Itabocal.

Com esta fase findaram as entrevistas com os agricultores, o que totalizou 31 indivíduos (que representam 36% dos 85 agricultores do município que plantam dendê e assinaram contrato com a empresa ADM). No quarto e último momento, ocorreram entrevistas com dois presidentes de associações, um representante da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (Semma), da Secretaria Municipal de Agricultura (Semagri), um antigo gestor da Semma atuante no ano de implantação da dendeicultura e um representante do Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais (STTR) de Irituia.

Foi desenvolvido um roteiro de entrevista com cada grupo de atores com base em suas especificidades e envolvimento com a atividade dendecultora, assim, além de perguntas em comum, durante as entrevistas cada grupo teve também perguntas direcionadas conforme as atribuições e atividades. As entrevistas de acordo com os grupos foram assim realizadas:

a) Agricultores familiares integrados à agroindústria do dendê:

Os agricultores familiares compõem o principal grupo de entrevistados porque trabalham diretamente com o dendê, têm conhecimento sobre a cultura e com a atividade, e se relacionam com a agroindústria. Todos esses fatores influenciam na percepção que constroem.

A entrevista com este grupo constou acerca do seguinte conteúdo: percepção sobre as áreas dos lotes, tais como Reserva Legal, matas, capoeira e dendezaís, a fim de compreender como eles as descrevem, utilizam e qual importância delas na sua visão. Foram indagados também acerca da percepção sobre o conceito de floresta, reflorestamento e se os dendezaís correspondem a tais. No geral, visou-se compreender se na visão deles o monocultivo de dendê pode ser (ou não) considerado como reflorestamento, além de saber se há mudanças na diversidade da fauna e flora conforme sua trajetória no local, a diversidade de cultivo e o modo de vida antes e depois da monocultura.

b) Representantes de movimentos sociais

As entrevistas com este grupo objetivaram compreender aspectos históricos da dendecultura, como a divulgação da chegada da empresa, o início da organização desta, os conflitos e posicionamento dos movimentos sociais acerca do monocultivo de dendê e sobre a possibilidade de este ser (ou não) reflorestamento, o que entendem por reflorestamento, e se houve mudanças no meio ambiente local após o plantio de dendê. Eles foram escolhidos por lidar com todos os outros grupos de atores sociais, bem como por seu poder de direcionar o olhar de seus membros.

Os agricultores estão organizados na Central das Associações de Irituia e São Domingos do Capim, organização que congrega 22 entidades (cooperativas e associações), cujo propósito é mediar a relação entre agroindústrias e agricultores que produzem dendê sob contrato para alcançar a sustentabilidade da agricultura e a melhoria da qualidade de vida. Foram entrevistados dois dos cinco presidentes.

c) Representantes dos órgãos municipais

Buscou-se compreender o posicionamento da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e da Secretaria de Agricultura a respeito da instalação dos dendezais da empresa e da integração dos agricultores a ela. Os focos das entrevistas centraram-se sobre a relação com a empresa, com os agricultores, os impactos sociais, a percepção deles acerca do que é reflorestamento, a percepção sobre a possibilidade do monocultivo de dendê ser (ou não) reflorestamento e questões relativas ao meio ambiente local.

d) Sistematização e interpretação dos dados

Os dados foram organizados de forma objetiva e subjetiva. Foi elaborada uma base de dados com as informações objetivas sobre os entrevistados e seus sistemas de produção, e percepções mais concretas acerca da dendeicultura, do reflorestamento e da floresta.

O conteúdo subjetivo das entrevistas foi analisado de forma exaustiva. Elas foram relidas diversas vezes para que se pudesse associar entre os depoimentos relações de concordâncias e reconhecer contradições em cada relato. As entrevistas foram revisadas verticalmente, o que permitiu visualizar cada resposta em sua totalidade. Após isto, foi realizada uma leitura horizontal, com a análise das respostas de cada entrevista para uma determinada pergunta (MICHELAT, 1987, p. 206). Também se construiu um quadro reunindo as uniformidades e singularidades das informações, e nele foram destacados os principais pontos e temas citados pelos interlocutores, de modo a mapear aqueles que mais se repetem nos discursos.

Por último, para melhor visualização das respostas foi construído um quadro com os conteúdos de acordo com o tema (chegada da empresa, abordagem, aquisição de terras, posicionamentos) e em qual tempo de entrevista eles ocorrem. Essas informações foram organizadas em tabelas e gráficos, para que ajudassem na melhor interpretação dos dados de acordo com cada tema relatado.

e) Escrita da dissertação

Esta etapa foi baseada nos ensinamentos de Oliveira (1998, p. 32), para quem o trabalho de pesquisa demanda a junção de atos cognitivos. Para o autor, o “[...] olhar e o ouvir constituem a nossa percepção da realidade focalizada na pesquisa empírica, o escrever passa a ser parte quase indissociável do nosso pensamento, uma vez que o ato de escrever é simultâneo ao ato de pensar”.

Assim sendo, Oliveira (1998, p. 32) sugere que é no processo de redação que nosso pensamento caminha e começa a ganhar forma, encontrando soluções que dificilmente aparecerão antes da textualização. Por isso, o ato de escrever é cognitivo, podendo ser repetido e reescrito quantas vezes for necessário, seja para aprimorar o trabalho do “[...] ponto de vista formal quanto para melhorar a veracidade das descrições e da narrativa, aprofundar análise e consolidar os argumentos”.

Para concluir, de acordo com Brummer (2008), é através da realização de todas as etapas listadas que se obtém maior clareza e precisão a respeito do assunto estudado, das dimensões do objeto de pesquisa e dos aspectos teóricos e metodológicos, identificando obstáculos e soluções para superá-los.

REFERÊNCIAS

- ABRAPALMA. Associação Brasileira de Produtores de Óleo de Palma. **Retrospecto e projeções da palma de óleo no Brasil 2018 – 2019**. Abrapalma: Belém, 2018. Disponível em: <http://www.abrapalma.org/pt/wp-content/uploads/2018/12/Resumo_Relatorio_2018-2.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2019.
- ALMEIDA, A. F. Influência do tipo de vegetação nas populações de aves em uma floresta implantada de *Pinus* spp, na região de Agudos-SP. **Ipef**, Piracicaba, n. 18, p. 59-77, jun. 1979.
- ALMEIDA, J. de P. Programa nacional de produção e uso do biodiesel. In: ALMEIDA, J. de P. **Biodiesel o “óleo filosofal”**: desafios para a educação ambiental no caldeirão do “desenvolvimento sustentável”. 1. ed. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2010. p. 18-45.
- ALMEIDA, B. J. X. de; FERREIRA, C. P. Mapeamento da cobertura do solo de Irituia - PA com auxílio das informações orbitais dos projetos Prodes e TerraClass. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 17., 2015, João Pessoa. **Anais [...]**. João Pessoa: INPE, 2015. p. 5026-5033. Disponível em: <<http://www.dsr.inpe.br/sbsr2015/files/p0988.pdf>> Acesso em: 28 mai. 2018.
- ALMEIDA, D. S. **Recuperação ambiental da Mata Atlântica**. 3. ed. Ilhéus, BA: Editus, 2016. 200p.
- ALVES, A. A. M. **Técnicas de produção florestal**. 2. ed. Lisboa: INIC, 1988. 331 p.
- ANTONANGELO, A.; BACHA, C. J. C. As fases da silvicultura no Brasil. **Revista brasileira de economia**, Rio de Janeiro, v. 52, n. 1, p. 207-238, jan./mar. 1988.
- ARAÚJO, R. C.; PONTE, M. X. Agronegócios na Amazônia: ameaças e oportunidades para o desenvolvimento sustentável da região. **Revista de Ciências Agroambientais**, Alta Floresta, MT, v. 2, n. 13, p. 101-114, dez. 2015. Disponível em: <<https://periodicos.unemat.br/index.php/rcaa/article/view/1190/1264>>. Acesso em: 30 out. 2017.
- AZEVEDO, A. N. G.; LIMA, B. G. A. Biocombustíveis: influência no desenvolvimento e inserção internacional. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**, Caxias do Sul, v. 6, n. 1, p. 77-100, jan. 2016.
- BACHA, C. J. C. A situação atual dos dados sobre reflorestamento no Brasil. **Revista Análise Econômica**, João Pessoa, v. 17, n. 10, p. 1-17, mar. 1992.
- BACHA, C. J. C. Análise da evolução do reflorestamento no Brasil. **Rev. de Economia Agrícola**, São Paulo, v. 55, n. 2, p. 5-24, jul./dez. 2008.
- BACKHOUSE, M. A desapropriação sustentável da Amazônia: o caso dos investimentos em dendê no Pará. **Fair Fuels?**, Berlim, v. 1, n. 1, p. 1-32, set. 2013.
- BALSAN, R. Impactos decorrentes da modernização da agricultura brasileira. **Campo-território**, Uberlândia, v. 1, n. 2, p. 123-151, ago. 2006.

- BECKER, B. K. Recuperação de áreas desflorestadas da Amazônia: será pertinente o cultivo da palma de óleo (Dendê)? **Confins**, Paris, n. 10, [s.p.], 2010.
- BECKER, H. **Observação social e estudos de caso sociais**. Métodos de pesquisa em ciências sociais. São Paulo: Hucitec, 1994. p. 117-135.
- BERDAGUE, C. et al. Percepção ambiental: a cidade versus seu rio. In: FONTES, L. E. F.; FERNANDES, R. B. A.; RODRIGUES, J. S. (org.) **Recursos hídricos e percepção ambiental no município de Viçosa, MG**. Viçosa: Folha de Viçosa, 2006. p. 61-73.
- BERMANN, C. Crise ambiental e as energias renováveis. **Cienc. Cult.** [online], São Paulo, v. 60, n. 3, p. 20-29, 2008. Disponível em: <<http://www.iee.usp.br/sites/default/files/biblioteca/producao/2008/Artigos%20de%20Periodicos/bermanncrise.pdf>>. Acesso em: 01 mai. 2018.
- BORGES, A. J.; COLLICCHIO, E.; CAMPOS, G. A. A cultura da palma de óleo (*Elaeis guineensis* Jacq.) no Brasil e no mundo: aspectos agrônômicos e tecnológicos - uma revisão. **Revista Liberato**, Novo Hamburgo, v. 17, n. 17, p. 65-77, 2016.
- BRANDÃO, F.; SCHONEVELD, G.; PACHECO, P. **Integração da agricultura familiar à cadeia da palma de óleo na Amazônia brasileira**: análise e recomendações. Infobrief n. 207, março. CIFOR. 2018.
- BRASIL. Constituição (2000). Lei nº 3420, de 20 de abril de 2000. **Programa Nacional de Florestas**. 1. ed. Brasília: 2000. Disponível em: <[/programa-nacional-de-florestas.html](#)>. Acesso em: 31 mai. 2019.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Mudanças climáticas, o maior problema ambiental do planeta**: Especial Protocolo de Quioto. Brasília: Assessoria de Comunicação, 2005. 4 p.
- BRASIL. **Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel - Inclusão Social e Desenvolvimento Territorial**. Brasília: Qualidade Gráfica, 2010. 48 p.
- BRUMMER, A. A elaboração de projeto de pesquisa em ciências sociais. In: GUAZZELLI, C. A.; PINTO, C. R. J. B. (org.). **Ciências humanas**: pesquisa e método. Porto Alegre: UFRGS, 2008. p. 125-147.
- BUTLER, R. A.; LAURANCE, W. F. Is oil palm the next emerging threat to the Amazon? **Tropical Conservation Science**, v. 2, n. 1, p. 1-10, 2009.
- CABELLO, J. Dendê no Peru: uma destruição que avança na Amazônia. **Movimento Mundial pelas Florestas Tropicais**, 30 set. 2018. Disponível em: <<https://wrm.org.uy/pt/artigos-do-boletim-do-wrm/secao1/dende-no-peru-uma-destruicao-que-avanca-na-amazonia/>>. Acesso em: 30 set. 2018.
- CABRAL, Á.; NICK, E. **Dicionário técnico de psicologia**. 14. ed. São Paulo: Cultrix, 2006. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=lfFpKryM8VMC&pg=PA269&dq=psicologia+percepção&hl=pt->>

BR&sa=X&ved=0ahUKEwiS0ZPmm87aAhVBHZAKHbbVADkQ6AEILDAB#v=one-page&q= percepção&f=false>. Acesso em: 15 abr. 2018

CALIXTO, J. S. **Reflorestamento, terra e trabalho**: análise da ocupação fundiária e da força de trabalho no alto Jequitinhonha, MG. 2006. 130 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2006. Disponível em: <<http://repositorio.ufla.br/jspui/handle/1/2390>>. Acesso em: 22 jan. 2018.

CARDOSO, A. S.; TOLEDO, P. M.; VIEIRA, I. C. G. Dimensão institucional da sustentabilidade e gestão ambiental no município de Moju, Pará: uma aplicação do Barômetro da Sustentabilidade. **Sustentabilidade em Debate**, Brasília, v. 5, n. 1, p. 117-135, jan. 2014.

CARVALHO, A. C. A.; NASCIMENTO, E. N.; NAHUM, J. S. A expansão da dendeicultura na Amazônia paraense e suas mudanças no modo de vida das comunidades em Moju-PA. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEÓGRAFOS, 7., 2014, Vitória. **Anais [...]**. Vitória: CBG, 2014. 11 p. Disponível em: <http://www.cbg2014.agb.org.br/resources/anais/1/1404092011_ARQUIVO_ArtigoCompletoCGB.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2018.

CASTRO, R. A.; CASTRO, E. M. R. As monoculturas e a sustentabilidade: análises de três regiões do Brasil. **Sustentabilidade em Debate**, Brasília, v. 6, n. 2, p. 228-248, jun. 2015.

CHAZDON, R. L. et al. When is a forest a forest? Forest concepts and definitions in the era of forest and landscape restoration. **Ambio**, [s.l.], v. 45, n. 5, p. 538-550, mar. 2016.

CORDEIRO, I. M. C. C.; ARBAGE, M. J. C.; SCHWARTZ, G. Nordeste do Pará: configuração atual e aspectos identitários. In: CORDEIRO, I. M. C. C.; RANGEL-VASCONCELOS, L. G. T.; SCHWARTZ, G.; OLIVEIRA, F. de A. (org.). **Nordeste Paraense**: panorama geral e uso sustentável das florestas secundárias. Belém: Edufra, 2017. p. 19-58.

CRUZ, B. E. V.; ROCHA, G. M. O Dendê como projeto de estado: uma alternativa econômica, social e ecológica para a Amazônia. In: ENCUENTRO DE GEÓGRAFOS DE AMÉRICA LATINA, 11., 2007, Bogotá. **Anais [...]**. Bogotá: EGAL, 2007.

CUNHA, E. J.; MONTAG, L. F. A.; JUEN, L. Oil palm crops effects on environmental integrity of Amazonian streams and Heteropteran (Hemiptera) species diversity. **Ecological Indicators**, Belém, v. 52, n. 52, p. 422-429, dez. 2014.

DAVIDSON, J. Setting aside the idea that eucalyptus are always bad. **UNDP/ FAO**, project Bangladesh BGD/79/017, 1985. (Working Paper, 10).

DOMINGUES, M. S.; BERMANN, C. O arco de desflorestamento na Amazônia: da pecuária à soja. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 1-22, mai. 2012.

DRUMMOND, J. A. **Devastação e preservação ambiental no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Ed. Eduff, 1997.

ESPÍNDOLA, M. B. de et al. Recuperação ambiental e contaminação biológica: aspectos ecológicos e legais. **Biotemas**, Florianópolis, v. 18, n. 1, p. 27-38, jan. 2005. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/biotemas/article/view/21454>>. Acesso em: 07 nov. 2017.

FAGGIONATO, S. Percepção ambiental. **Materiais e Textos**, n. 4, 2005. Disponível em: <http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m_a_txt4.html>. Acesso em: 20 fev. 2018.

FARGIONE, J.; HILL, J.; TILMAN, D.; POLASKY, S.; HAWTHORNE, P. Land clearing and the biofuel carbon debt. **Science**, v. 319, p. 1235-1238, 2008.

FEARNSIDE, P. M. Deforestation in Brazilian Amazonia: history, rates, and consequences. **Conservation Biology**, Belo Horizonte, v. 19, n. 4, p. 680-688, 2005.

FEARNSIDE, P. M. O cultivo da soja como ameaça para o meio ambiente na Amazônia brasileira. In: FORLINE, L.; MURRIETA, R. (org.). **Amazônia 500 Anos: O V centenário e o novo milênio: lições de história e reflexões para uma nova era**. Belém, Pará: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2006. p. 263-306.

FERREIRA, V. A. et al. Os fatores de repercussão da cadeia produtiva do dendê no desenvolvimento local do Baixo Tocantins. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 39, n. 1, p.173-188, dez. 2016.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **FAOSTAT** online statistical service. 2019. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/>>. Acesso em: 2 set. 2019.

FOSTER, W. A. et al. Establishing the evidence base for maintaining biodiversity and ecosystem function in the oil palm landscapes of South East Asia. **Philosophical Transactions Of The Royal Society B: Biological Sciences**, [s.l.], v. 366, n. 1582, p. 3277-3291, out. 2011.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Universidade Ufrgs, 2000. 639 p.

GONÇALVES, A. C.; DIAS, S. S.; FERREIRA, A. G. Definição de modelos de silvicultura à escala dos planos de ordenamento florestal. **Silva Lusitana**, Lisboa, v. 16, n. Especial, p. 97-110, jun. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_art-text&pid=S087063522008000200008&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 15 set. 2019.

HAHN, C. M. **Recuperação florestal: da muda à floresta**. São Paulo, SP: Governo do Estado de São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente, Fundação Florestal, 2004.

HOMMA, A. K. O.; FURLAN JÚNIOR, J. Desenvolvimento da deindeicultura na Amazônia: cronologia. In: MÜLLER, A. A.; FURLAN JÚNIOR, J. (org.). **Agroegócio do dendê: uma alternativa social, econômica e ambiental para o desenvolvimento sustentável da Amazônia**. Belém: Embrapa Amazônia Ocidental, 2001. p. 193-207.

HOMMA, A. K. O.; VIEIRA, I. C. G. Colóquio sobre dendezeiro: prioridades de pesquisas econômicas, sociais e ambientais na Amazônia. **Amazônia: Ciência & Desenvolvimento**, Belém, v. 8, n. 15, p. 79-90, 2012. Disponível em: <<http://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/968530>>. Acesso em: 23 out. 2017.

HOMMA, A. K. O.; VIEIRA, I. C. G. **Cronologia do cultivo do dendezeiro na Amazônia**. Embrapa Amazônia Oriental: Belém, 2016. (Série Documentos n. 423).

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Agrícola Municipal 2018**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <<https://sistema.ibge.gov.br/acervo#/S/PA/A/24/T/Q>>. Acesso em: 15 set. 2019.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Agrícola - Lavoura Permanente 2018**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/irituia/pesquisa/15/11863>>. Acesso em: 15 set. 2019.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Panorama Cidades. 2018**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/irituia/panorama>>. Acesso em: 15 set. 2019.

INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Prodes Digital**. Disponível em: São José dos Campos: INPE, 2018. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/prodesdigital/prodesmunicipal.php>>. Acesso em: 15 set. 2019.

JANK, M. S.; NASSAR, A. M.; TACHINARD, M. H. Agronegócio e comércio exterior brasileiro. **Revista USP**, São Paulo, v. 64, n. 1, p. 14-27, dez. 2005.

JUVENAL, T. L.; MATTOS, R. L. G. O setor florestal no Brasil e a importância do reflorestamento. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 16, p. 3-30, set. 2002.

KOH, L. P.; GHAZOUL, J. Biofuels, biodiversity, and people: understanding the conflicts and finding opportunities. **Biol. Conserv.**, v. 141, p. 2450–2460, 2008.

KOH, L. P. et al.; Remotely sensed evidence of tropical peatland conversion to oil palm. **Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.**, n. 108, p. 5127–5132, 2011.

KOHLHEPP, G. Análise da situação da produção de etanol e biodiesel no Brasil. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 24, n. 68, p. 223-253, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010340142010000100017&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 28 ago. 2019.

KOSCINSKI, M. E. **Reflorestamento**. 4. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1939. 129 p. (Criação e lavoura).

LAMEIRA, W. J. M.; VIEIRA, I. C. G.; TOLEDO, P. M. Panorama da Sustentabilidade na Fronteira Agrícola de Bioenergia na Amazônia. **Sustentabilidade em Debate**, Brasília, v. 6, n. 2, p. 193-210, mai/ago. 2015.

LA TORRE, W. G. de. Monocultivo de eucalipto parece uma floresta, mas não é. **MST**, 18 fev. 2015. Disponível em: <<http://www.mst.org.br/2015/02/18/monocultivo-de-eucalipto-parece-uma-floresta-mas-nao-e.html>>. Acesso em: 7 nov. 2017.

LEITE, R. C. C.; LEAL, M. R. L. V. O biocombustível no Brasil. **Novos Estudos Cebrap**, São Paulo, v. 1, n. 78, p. 15-21, jul. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/nec/n78/03.pdf>>. Acesso em: 2 dez. 2017.

- LEES, A. C. et al. Poor prospects for avian biodiversity in Amazonian oil palm. **Plos One**, v. 10, n. 5, 2015. Acesso em: Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4425670/>>. Acesso em: 15 nov. 2018.
- LEES, A.; PERES, C. A. Conservation value of remnant riparian forest corridors of varying quality for Amazonian birds and mammals. **Conservation Biology**, 2007.
- LIZARAZO, R. P. **Mobilidade territorial do trabalho de jovens rurais em territórios do agrohídronegócio de cultivos flexíveis. Palma de azeite nos Departamentos de Meta e Casanare (Colômbia) e cana-de-açúcar no Pontal do Paranapanema (São Paulo, Brasil)**. 2018. 391 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2018.
- LOUREIRO, V. R. **Estado, bandidos e heróis: utopia e luta na Amazônia**. 2. ed. – Belém: Cejup, 2001.
- MARIN, A. A.; OLIVEIRA, T. H.; COMAR, V. A educação ambiental num contexto de complexidade do campo teórico da percepção. **Interciência**, Caracas, v. 28, n. 10, p. 616-619, out. 2003.
- MASIERO, G.; LOPES, H. Etanol e biodiesel como recursos energéticos alternativos: perspectivas da América Latina e da Ásia. **Revista Brasileira de Política Internacional**, Brasília, v. 51, n. 2, p. 60-79, fev. 2008.
- MDA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Agricultura Familiar e Cooperativismo. **O que é o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB)?** Brasília: MDA, 2014. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-biodiesel/o-que-%C3%A9-o-programa-nacional-de-produ%C3%A7%C3%A3o-e-uso-do-biodiesel-pnpb>>. Acesso em: 12 jun. 2019.
- MONTEIRO, K. F. G. **Palma de óleo na Amazônia: aspecto de inovação e desenvolvimento**. Mautitius: Novas Edições Acadêmicas, 2018. 53 p.
- MORAES, M. H. C. S. **Agrobiodiversidade dos quintais e socioeconomia dos agroecossistemas familiares da cooperativa d'Irituia**. 2017. 189 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais - Manejo de Ecossistemas Florestais) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, PA, 2017.
- MORENO-PENARANDA, R. et. al. Stakeholder perceptions of the ecosystem services and human well-being impacts of palm oil biofuels in Indonesia and Malaysia. In: TAKEUCHI, K.; SHIROYAMA, H.; SAITO, O.; MATSUURA, M. (ed.). **Biofuels and Sustainability**. Science for Sustainable Societies. Tokyo: Springer, 2018. p. 133-173.
- MORETTO, S. P. **Remontando a floresta: a implementação do pinus e as práticas de reflorestamento na região de Lages (1960 – 1990)**. 2010. 281 f. Dissertação (Mestrado em História) – Programa de Pós-Graduação em História, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

MOSCA, A. A. O. **Avaliação dos impactos ambientais de plantações de eucalipto no cerrado com base na análise comparativa do ciclo hidrológico e da sustentabilidade da paisagem em duas bacias de segunda ordem.** 2008. 254 f. Tese (Doutorado em Geografia Física) – Faculdade de Geografia Política, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

MOTA, J. A. et al. Trajetória da governança ambiental. **Regional e Urbano**, Brasil, v. 1, n. 1, p. 11-20, dez. 2008.

MOTA, D. M. da; SCHMITZ, H.; GOMES, D. L.; SILVA, G. O. da. Does oil palm contract farming improve the quality of life for family farmers in the Brazilian Amazon? In: JEZEER, R.; PASIECZNIK, N. (ed.). **Exploring inclusive palm oil production.** Tropenbos International: Wageningen, the Netherlands, 2019. p. 78-84.

OKAMOTO, J. **Percepção ambiental e comportamento.** São Paulo: Makenzie, 2003.

OLIVEIRA, R. C. de. **O trabalho do antropólogo.** Brasília/ São Paulo: Paralelo Quinze/Editora da Unesp, 1998.

OLIVEIRA, J. S. R. **Uso do território, experiências inovadoras e sustentabilidade:** um estudo em unidades de produção familiares de agricultores/as na área de abrangência do programa PROAMBIENTE, Nordeste Paraense. 2006. 116 f. Dissertação (Mestrado em Agricul-turas Familiares e Desenvolvimento Sustentável) – Programa de Pós-Graduação em Agricul-turas Amazônicas, Centro de Ciências Agrárias, Núcleo de Estudos em Agricultura Familiar, Universidade Federal do Pará, Belém, 2006.

ORMOND, J. G. P. **Glossário de termos usados em atividades agropecuárias, florestais e ciências ambientais.** 3. ed. Rio de Janeiro: BNDES, 2006. 313 p.

PACHECO, P. **Soybean and oil palm expansion in South America:** a review of main trends and implications. CIFOR Working Paper, n. 90. 2012. Disponível em: <http://www.cifor.org/publications/pdf_files/Wpapers/WP90Pacheco.pdf> Acesso em: 12 jul. 2017.

PELA, S. K. **Florestamento e reflorestamento no Brasil:** uma análise do projeto floram. 2010. 281 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

POGGIANI, F. Monitoramento ambiental de plantações florestais e áreas naturais adjacentes. **Série Técnica IPEF**, Piracicaba, v. 10, n. 29, p. 22-35, nov. 1996. Disponível em: <<http://www.ipef.br/publicacoes/stecnica/nr29/cap04.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2019.

RAMALHO FILHO, A. et al. **Zoneamento agroecológico, produção e manejo para a cultura da palma de óleo na Amazônia.** Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2010. 216 p.

REBELLO, F. K. **Da lenha ao óleo de palma a transformação da agricultura no nordeste paraense.** 2012. 321 f. Tese (Doutorado em Ciências Agrárias) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2012.

REINHARDT, G. et al. **Rain forest for biodiesel?** Ecological effects of using palm oil as a source of energy. Indonesia: Wwf Germany, 2007. 52 p.

REPÓRTER BRASIL. **Expansão do dendê na Amazônia brasileira**. Elementos para uma análise dos impactos sobre a agricultura familiar no nordeste do Pará. São Paulo: Centro de Monitoramento de Agrocombustível, 2013.

REZENDE, J. L. P.; BORGES, L. A. C.; COELHO JUNIOR, L. M. **Introdução à política e à legislação ambiental e florestal**. 1. ed. Lavras - MG: UFLA/FAEPE, 2004. v. 1. 134 p.

RIST, L.; FEINTRENIE, L.; LEVANG, P. The livelihood impacts of oil palm: smallholders in Indonesia. **Biodiversity and Conservation**, v. 19, n. 4, p. 1009-1024, 2010.

RODRIGUES, M. L. et al. A percepção ambiental como instrumento de apoio na gestão e na formulação de políticas públicas ambientais. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 96-110, jan. 2012.

ROTTA, G. W. **Desenvolvimento de duas espécies arbóreas e atributos químicos e físicos do solo em área de reflorestamento na Amazônia meridional**. 2009. 73 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres, 2009.

SABBAG, S. C. **Reposição florestal: caminho para o desenvolvimento sustentável da silvicultura tropical**. 2011. 158 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) – Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

SANTOS, A. M. **Análise do potencial do biodiesel de dendê para a geração elétrica em sistemas isolados da Amazônia**. 2008. 224 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento Energético) – Programa de Pós-graduação de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

SCARPINELLA, G. A. **Reflorestamento no Brasil e o Protocolo de Quioto**. 2002. 182 f. Dissertação (Mestrado em Energia) – Programa de Pós-Graduação em Energia, Instituto de Eletrotécnica e Energia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

SELFA, T. et al. Interrogating social sustainability in the biofuels sector in Latin America: tensions between global standards and local experiences in Mexico, Brazil, and Colombia. **Environmental Management**, New York, v. 1, n. 56, p. 1315-1329, mai. 2015.

SILVA, P. R. F. da; FREITAS, T. F. S. de. Biodiesel: o ônus e o bônus de produzir combustível. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 3, n. 38, p. 843-851, 2008.

SILVA, F. L.; HOMMA, A. K. O; PENA, H. W. A. **O cultivo do dendezeiro na Amazônia: promessa de um novo ciclo econômico na região**. 2011. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/77224/1/shp.pdf>>. Acesso em: 28 fev. 2018.

SILVA, E. da. **Agroestratégias e monocultivos de dendê: a transferência silenciosa das terras da reforma agrária para o grande capital na Amazônia paraense**. 2015. 242 f. Dissertação (Mestrado em Gestão dos Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia) – Núcleo de Meio Ambiente, Universidade Federal do Pará, Belém, 2015.

SILVA, R. N. **O Programa de Produção Sustentável de Óleo de Palma (PSOP) e o campesinato amazônico**: o caso do município do Acará/PA. 2016. 110 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 2016.

SILVA, E. M.; NAVGANTES-ALVES, L. de F. A ocupação do espaço pela dendeicultura e seus efeitos na produção agrícola familiar na Amazônia Oriental, **Confins** [Online], 30 fev. 2017. Disponível em: <<http://journals.openedition.org/confins/11843>>. Acesso em: 30 mai. 2018.

SILVA, E. M.; NAVGANTES-ALVES, L. de F. Transformações nos sistemas de produção familiares diante a implantação do cultivo de dendê na Amazônia Oriental. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 1, n. 40, p. 345-364, abr. 2017.

SMITH, J. Afforestation and reforestation in the clean development mechanism of the Kyoto Protocol: implications for forests and forest people. **Int. J. Global Environmental Issues**, v. 2, n. 3/4, 2002.

SODHI, N. S.; KOH, L. P.; CLEMENTS, R. et al. Conserving Southeast Asian forest biodiversity in human-modified landscapes. **Biol. Conserv.**, n. 143, p. 2375-2384, 2010.

TUAN, Y. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Tradução: Lívia de Oliveira. Londrina: Eduel, 2015. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=HKg3DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=percepção&ots=ZEVnfouHy&sig=FLC_uypEGfHzRWUdvt9td96V700#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 16 abr. 2018.

VAN NOORDWIJK, M.; MINANG, P. A. **If we cannot define it, we cannot save it**. ET-FRN News: Wageningen, the Netherlands, 2009. v. 50.

VIEIRA, A. C. C. **A integração camponesa ao monocultivo de dendê**: subordinação e transformação do campesinato amazônico. 2015. 146 f. Dissertação (Mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável) – Programa de Pós-Graduação de Agriculturas Amazônicas, Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Pará, Belém, 2015.

VITAL, M. H. F. Impacto ambiental de florestas de eucalipto. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 28, p. 235-276, dez. 2007. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/12554/2/RB_28_Impacto_Ambiental_de_Florestas_de_Eucalipto_P_BD.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2018.

ZILLER, S. Os processos de degradação ambiental originados por plantas exóticas invasoras. **Revista Ciência Hoje**, São Paulo, 2001. Disponível em: <<http://institutohorus.org.br/download/artigos/Ciencia%20Hoje.pdf>>. Acesso em: 1 abr. 2019.

3 ARTIGO I – BOM PARA QUEM? AS REAÇÕES À DENDEICULTURA POR CONTRATO NA AMAZÔNIA PARAENSE

RESUMO

Iniciado no ano de 2010, com chegada da empresa Archer Daniels Midland Company (ADM), os plantios de dendê no município de Irituia (PA) expandiram-se pelas propriedades de agricultores familiares por meio da assinatura de contrato entre eles e a referida empresa, processo que gerou debates e controvérsias no município. Desse modo, o artigo analisa as reações de aceitação e resistência à dendeicultura por contrato em Irituia. A pesquisa baseou-se em revisão de documentos e de dados secundários, e contou com a realização de 33 entrevistas com agricultores produtores de dendê, um sindicalista e dois representantes de órgãos municipais (Semma e Semagri). As principais conclusões mostram que as divergências que permearam o início da atividade persistem até os dias atuais. Os seus defensores a têm como uma opção para a melhoria de vida dos habitantes da região, sendo estes os agentes do governo estadual e um grupo de agricultores. Os críticos, interlocutores de órgãos municipais e outro grupo de agricultores, argumentam que a dendeicultura não se adequa à realidade local e outro grupo de agricultores absorveram as críticas apresentadas pelos representantes dos órgãos locais e mostraram-se com medo em executar a atividade por esta ser desconhecida.

Palavras-chave: Dendê. Percepção. Agricultores integrados.

GOOD FOR WHOM? DENDEICULTURE REACTIONS BY CONTRACT IN AMAZON PARAENSE

ABSTRACT

Beginning with the arrival of the Archer Daniels Midland Company (ASM) in 2010, oil palm plantations in Irituia-PA expanded, being planted on family farmers' properties through the signing of contracts between these families and the company, a process that generated various controversies and debates with the municipality. In this way, this article analyzes the acceptance or resistance of contract oil palm cultivation in Irituia. Research was based on an analysis of documents and secondary data sources, and included 30 interviews with oil palm farmers, a farmers' union member and representatives of the municipal institutions - Semmas and Semagris. Research findings show that initial differences regarding the activity remain until today. Those

who defend the activity cite the possibilities of improving the quality of life for regional residents; defenders include a group of farmers and state government agents. Critics, those from municipal institutions, argue that oil palm cultivation is not fitting to the local reality and a separate group of farmers absorbed these criticisms and are apprehensive regarding the activity given that it is an unknown.

Key words: Oil palm cultivation. Perception. Integrated farmers.

3.1 Introdução

O óleo vegetal extraído do fruto da palma de óleo (*Elaeis guineensis*. Jacq.) é de expressiva importância no mercado internacional e líder em comércio e consumo entre os óleos comestíveis (FOSTER et al., 2011). Indonésia e Malásia são os maiores produtores e, juntos, detêm 85% da fabricação mundial, que é destinada predominantemente à indústria alimentícia (ABRAPALMA, 2018; BORGES; COLLICCHIO; CAMPOS, 2016; FOSTER et al., 2011).

O Brasil, em especial a região amazônica, e a mesorregião Nordeste do estado do Pará (NEP), apresenta condições naturais viáveis para as exigências edafoclimáticas do plantio de dendê (JÚNIOR et al., 2004; KOHLHEP, 2010) o que – somado à possibilidade em atender a produção de agrocombustíveis (LEVERMANN; SOUZA, 2014), o acúmulo de experiências em virtude da cooperação entre a iniciativa pública e privada nas últimas décadas (HOMMA, 2016) e a intervenção do governo federal⁷ – contribuiu para impulsionar a expansão da cultura no país e torná-lo potencial produtor de agrocombustível. Assim, a criação de programas de cunho sustentável em áreas desmatadas, e com promoção da inclusão social, busca consolidar a posição do Brasil como potência agroexportadora e energética (ALMEIDA, 2010; BACKHOUSE, 2013; FERREIRA et al., 2016; MDA, 2014).

De acordo com Mota et al. (2019), a expansão da dendecultura no estado do Pará pode ser dividida em três fases: a inicial, de experimentação, de 1988 a 1994, referente às primeiras iniciativas de adaptação dos cultivos promovidas por instituições de fomento à produção junta-

⁷ Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB, Lei N°.11.097/05), lançado em 2004, possui como principal objetivo a inserção do biodiesel na matriz energética brasileira, e contém objetivos voltados à questão ambiental e social (AZEVEDO, 2010; GEISBRECHT, 2013). Programa Nacional de Produção Sustentável de Óleo de Palma (PSOP, PLC 119/2013), lançado em 2010 no município de Tomé-Açu-PA; e o Selo Combustível Social (integrante do PNPB), com o qual o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) coordena políticas e incentivos para produção de dendê através de financiamento rural e assistência técnica, buscando, dessa maneira, garantir a inclusão social da agricultura familiar (ANDRADE; MICCOLIS, 2011).

mente com os primeiros empreendimentos privados localizados próximos à região metropolitana de Belém; a fase de consolidação, que ocorreu no período de 1995 a 2009, quando os plantios passaram a ser realizados no NEP, em especial na microrregião de Tomé-Açu, com crescente aumento da produção; e a fase de expansão, iniciada em 2010, com intervenção do governo federal (recursos e pesquisas) por meio do Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB), do Programa de Produção Sustentável de Óleo de Palma (PSOP) e do Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) Eco Dendê.

A partir de 2015, houve arrefecimento em decorrência da instabilidade política, condições econômicas e de mercado desfavoráveis e ineficiência das políticas de biocombustíveis que geraram preocupações quanto à competitividade e ao futuro da indústria brasileira de óleo de palma (BRANDÃO; SCHONEVELD; PACHECO, 2018).

De acordo com o relatório “Retrospectiva e projeções do dendê no Brasil”, da Associação Brasileira de Produtores do Óleo de Palma (Abrapalma), nos últimos seis anos o plantio de dendê triplicou no país, levando o Brasil a ocupar a 5ª posição mundial com 236 mil hectares (ABRAPALMA, 2018). O estado do Pará é líder nacional em produção com 85% de área plantada, totalizando 207.000 ha, localizados principalmente no NEP (ABRAPALMA, 2018; BRANDÃO; SCHONEVELD; PACHECO, 2018).

Não obstante as evidências, controvérsias coexistem quanto ao tema. Na escala local, grupos divergem quanto à adequação do cultivo ao ecossistema e às necessidades dos agricultores. Em contraste, outros veem a atividade como uma chance de mudança econômica e melhoria de vida.

Entre os estudiosos, há quem manifeste preocupação quanto à concentração fundiária, conflitos no campo, risco ambiental sobre os corpos d'água, intenso uso de herbicidas, fungicidas e adubo (NAHUM; SANTOS, 2013). Há também quem afirme que políticas públicas baseadas em argumentos de cunho socioambiental são utilizadas para apoiar estratégias para incorporar novos estoques de terra ao mercado internacional de *commodities* e têm sido associadas aos fenômenos *land grabbing* (apropriação de terras) e *green grabbing* (apropriação verde) (BACKHOUSE, 2013; NAHUM; SANTOS, 2014).

A compra, arrendamento, concessão e contrato de fornecimento de terras levam investidores corporativos a investir em cultivos que aumentem a oferta em mercados domésticos e globais para conseguir um retorno favorável ao investimento. A prática é antiga e tem por objetivo também o acesso a políticas públicas de crédito rural fortemente subsidiadas (NIEDERLE; WESZ JUNIOR, 2018).

A expansão do monocultivo de dendê no NEP é permeada por controvérsias pelas diferentes visões quanto aos seus propósitos. Nesse sentido, o artigo analisa as reações de aceitação e de resistência à dendeicultura por contrato em Irituia com a chegada da empresa ADM⁸ no ano de 2010.

3.2 Metodologia

A pesquisa foi realizada por meio da abordagem qualitativa, com o apoio do levantamento de dados primários e secundários no decorrer do ano de 2018. Ela constitui-se em um estudo de caso (BECKER, 1994). A primeira etapa baseou-se na compreensão do atual cenário da dendeicultura no município, por meio de consulta a trabalhos científicos, documentos oficiais de políticas públicas e da base de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A segunda etapa foi a realização da pesquisa de campo, na qual foram realizadas 33 entrevistas com agricultores que têm contrato de integração (36% do total de produtores familiares integrados à agroindústria de dendê em Irituia), dois representantes da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (Semma), uma da Secretaria de Agricultura (Semagri) e um do Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais (STTR) de Irituia e das Associações. As entrevistas tiveram como objetivo compreender o início da atividade dendeicultora no município, desde os primeiros “boatos” da chegada da empresa até a sua consolidação.

O campo de investigação é o município de Irituia, situado na zona fisiográfica denominada Guajarina, no NEP. O município (Figura 1) possui área de 1.379,362 km², com uma população estimada em 32.504 habitantes, dos quais 80% residem na zona rural (IBGE, 2018b).

A agricultura no município é marcada pelo cultivo de produtos alimentares (mandioca, arroz, milho, feijão-caupi), cultivos semi-perenes e perenes (pimenta-do-reino, coco, laranja, banana, açaí, cupuaçu, graviola, taperebá, abacaxi, pupunha e mais recentemente o dendê). Conforme os dados, a economia de Irituia é baseada na agricultura, no extrativismo e no beneficiamento da madeira, todas estas atividades envolvem a participação de agricultores familiares (MORAES, 2017; OLIVEIRA, 2006).

⁸ A empresa norte-americana Archer Daniels Midland Company iniciou suas instalações no Brasil em 1997. No Pará, a multinacional possui terminal portuário no município de Barcarena e atua na comercialização e processamento de grãos; fabrica óleos vegetais, ingredientes e insumos para a indústria alimentícia e de nutrição animal e biodiesel (ADM, 2018) e aproveitou a ampliação do PNBP para a integração de agricultores familiares da região e para recuperar o Selo Combustível Social.

Figura 1 – Mapa de localização do município de Irituia, PA.



Fonte: Semma Irituia.

Em se tratando da produção de dendê no município, o IBGE assinala dados a partir do ano de 2015, no qual apontou uma produção de 8.500 toneladas em uma área de 850 hectares da plantação. Após três anos, a produção saltou para 23.205 toneladas, em 2018, em uma área de 1.547 hectares (IBGE, 2018a). Em termos de valor de produção, a dendeicultura é a segunda atividade agrícola mais importante no NEP, atingindo o montante de R\$ 377.640 mil, em 2018 – a primeira é representada pelo açaí, que totalizou R\$ 1.750.806 mil no mesmo ano (IBGE, 2018a). A produção de dendê em Irituia abrange 85 estabelecimentos familiares e 4 fazendas.

Para a sistematização dos dados desta pesquisa, foi construído um quadro reunindo as uniformidades e singularidades das informações, de modo a mapear os principais pontos e temas mencionados entre todas as entrevistas, e os que mais se repetiam nos discursos. Essas informações foram organizadas em tabelas e gráficos para melhor visualização.

A interpretação dos dados foi realizada por meio da análise de conteúdo das entrevistas de forma horizontal e vertical (MICHELAT, 1987). De modo complementar, foram analisadas informações dos bancos de dados do projeto AFInS⁹ concernentes a Irituia, com informações

⁹ Projeto AFInS: Projeto Agricultura Familiar e Inclusão Social, realizado pela Embrapa, sob coordenação da Dr^a Dalva da Mota, também autora deste artigo. O projeto teve início em 2014 e trabalhou em parceria direta com os produtores para construção de indicadores para estudar a inclusão social.

levantadas por meio de entrevistas sobre sistemas de produção, em 45 estabelecimentos, e acerca da estrutura de vilas rurais do município.

Dada a expressividade da dendeicultura nos últimos anos, considera-se aqui importante a realização de estudos que valorizem as compreensões de atores locais quanto aos monocultivos de dendê.

3.3 A chegada do novo: quem estava contra e quem estava a favor da dendeicultura no município de Irituia

Ao analisar o conteúdo de notícias, entrevistas e documentos foi possível fazer uma cronologia das atividades que antecederam a implantação da dendeicultura no município de Irituia.

A primeira etapa ocorreu por volta dos anos 2008-2009, com pesquisas de campo para verificar a potencialidade e viabilidade econômica, social e ambiental para a implantação dos cultivos na região do Polo Mãe do Rio (GOMES; MAGALHÃES, 2016). A Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará (Emater) e a Empresa Eco Dendê¹⁰ foram as responsáveis por realizar essas tarefas (FAPESPA, 2011).

No ano de 2011, houve a consolidação de parcerias entre prefeituras, órgão estaduais, instituições e empresas dendeicultoras nos municípios de São Domingos do Capim, Aurora do Pará, Irituia e Mãe do Rio (GOMES; MAGALHÃES, 2016). A Emater, por exemplo, firmou convênio de cooperação técnica com a prefeitura de São Domingos do Capim, com objetivo de “[...] ampliar e fortalecer a execução das atividades de assistência técnica aos [...] agricultores familiares beneficiários do Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNBP)” (FAPESPA, 2011, n.p).

A penúltima etapa, realizada em março de 2012, consistiu em finalmente apresentar o Plano de Criação do Polo Mãe do Rio para o cultivo de dendê nos municípios de Mãe do Rio, São Miguel do Guamá e Irituia, com o objetivo de comunicar as comunidades locais sobre as ações concernentes à chegada da atividade e instalação dos plantios. Neste momento, o projeto já estava com todos os procedimentos de negociações consolidados, tais como a pesquisa de campo, firmação de convênios e parcerias, inclusive o arrendamento de terras em fazendas no município de Irituia. Faltava somente a adesão dos agricultores ao projeto. Esta última iniciativa

¹⁰ Pertencente ao Grupo Vigna Brasil, especializada na estruturação de arranjos produtivos da cultura do dendê, com foco na sustentabilidade de projetos para agricultores familiares, a empresa auxilia a inserção de agricultores familiares na cadeia produtiva do dendê, prestando assessoria na adesão a projetos de captação de recurso.

tinha particular importância no contexto de valorização do SCS e do prestígio atribuído às empresas que viabilizassem a inclusão social.

Em maio do mesmo ano, e como parte da última etapa, foram iniciados os plantios de dendê da empresa ADM na região do NEP (AGÊNCIA PARÁ DE NOTÍCIAS, 2012; BIODIESEL BR, 2012; FAPESPA, 2011).

3.3.1 Dendê: uma boa oportunidade?

A expansão da dendeicultura tornou-se uma política de estado e, por meio de ações governamentais, se mobilizou diversos órgãos e entidades em programas de incentivo ao plantio (FERREIRA et al., 2016). As ações contaram com o apoio do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), e com uma linha de crédito específica com condições de juro diferenciado (Pronaf Eco Dendê) para os agricultores familiares para subsidiar a produção de dendê. As empresas que firmassem contrato com as famílias e comprassem a sua produção receberiam o SCS. Com a aquisição do selo obteriam tratamento tributário e acesso a financiamentos de forma diferenciada, com redução nos impostos PIS/Pasep e Cofins, além de melhores condições de acesso ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Banco da Amazônia (Basa), Banco do Nordeste do Brasil (BNB) e Banco do Brasil (ALMEIDA, 2011).

O aparato institucional provocou surpresas localmente e muitos comentários desde a primeira etapa para a consolidação da atividade, em 2008-2009, acerca da chegada da dendeicultura nos municípios pertencentes ao Polo Mãe do Rio. Como consequência, houve euforia entre os moradores e também diferentes argumentos.

A exemplo de como os boatos exercem forte influência nas reações da população, Nahum e Santos (2015; 2016) relataram que na microrregião de Tomé-Açu, também no NEP, os simples rumores de que haveria a chegada da dendeicultura com as empresas Biopalma (Biopalma da Amazônia S.A. Reflorestamento Indústria e Comércio), da Petrobras Biocombustível e da ADM nos municípios de Moju, Acará, Tailândia, Tomé-Açu e Concórdia do Pará foi o suficiente para fomentar especulação imobiliária, fluxos de capital e mão de obra. Ainda de acordo com os autores, antes mesmo que os plantios fossem estabelecidos nos municípios em questão, os boatos geraram mudanças na oferta de serviços no local, passando a contar com hotéis, supermercados, oficinas, lojas, etc., inexistentes antes dos dendezaís, situação precedida pelo aquecimento do mercado de terras (em busca de áreas antropizadas).

Em Irituia, um grupo composto basicamente por representantes de órgãos estaduais apresentou discursos favoráveis ao plantio. Foram eles: o Governo do Estado, a Empresa ADM, a Emater, a Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado do Pará (Fetagri), o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), o Basa e alguns membros do STTR.

Todos esses atores possuíam interesses diretos na expansão da dendeicultura, e nem sempre exclusivamente de cunho financeiro, como: a importância da atividade para a melhoria da qualidade de vida pela oportunidade de trabalho e renda para os agricultores e familiares, e a estruturação de uma cadeia produtiva com desenvolvimento econômico para o estado (AGÊNCIA PARÁ DE NOTÍCIAS, 2012; BRASIL, 2010; RAMALHO FILHO et al., 2010).

Ademais, os investimentos das políticas públicas contribuiriam para que surgisse interesse do setor privado no cultivo, visto os benefícios fiscais que incentivam a obtenção da matéria-prima oriunda da agricultura familiar, como por meio do SCS. Além disso, o sucesso da empresa Agropalma, um dos maiores e mais modernos complexos agroindustriais de dendê no estado do Pará, também chamou atenção desse público (REBELLO, 2012).

Para representantes de instituições públicas, a dendeicultura representaria a dinamização das economias locais:

A importância da chegada de projetos de óleo de palma ao Pará vem ao encontro dos anseios dos agricultores familiares que buscam melhor qualidade de vida e trazem ao estado o desenvolvimento econômico, integrando atividade de caráter permanente ao meio rural. (Cleide Amorim, presidente da Emater-Pará, 2012).

Isso [a dendeicultura] faz a economia local se movimentar com a aquisição de insumos, combustíveis, mudas, serviços de mecanização agrícola, salários etc., que refletem na melhoria da qualidade de vida das pessoas. (Luiz Euclides Barros Feio, superintendente regional do Basa no Pará, 2012).

Para além da economia, os méritos da atividade se referem também ao aproveitamento de áreas consideradas já degradadas (CARDOSO; TOLEDO; VIEIRA, 2014; PIRAUX; RAPIAU; TIMONE, 2017).

Durante a apresentação do Plano de Criação do Polo Mãe do Rio para cultivo de dendê no NEP, os prefeitos e secretários municipais foram orientados, pelo então secretário estadual de meio ambiente do Pará, a incentivar o plantio entre os agricultores, pois se tratava de uma solução viável para a melhoria das condições de vida de suas famílias. A mesma afirmativa pode ser encontrada em entrevistas concedidas pelo secretário:

É muito interessante do ponto de vista econômico, sendo uma das atividades produtivas que melhor remuneram a terra, além de utilizar muita mão de obra, tanto no plantio quanto na época de safra [...] Acreditamos que o estado do Pará tem um potencial

enorme para a disseminação dessa cultura de maneira sustentável e ao mesmo tempo rentável. (Secretário de Estado. AGÊNCIA PARÁ DE NOTÍCIAS, 2012).

O incentivo do Estado permeia projetos de grande escala que visam a produção do capital e envolve o processo de financeirização¹¹ de terras e *commodities* agrícolas (NIEDERLE; WESZ JUNIOR, 2018). As empresas, por sua vez, motivadas pelos incentivos estatais, utilizam diferentes estratégias para garantir matéria-prima, recursos públicos e mão de obra necessária para o processo produtivo, beneficiando-se da integração agroindustrial.

Durante a reunião com os agricultores, a empresa apresentou a dendeicultura como uma oportunidade de bom retorno econômico e possivelmente menor penosidade do trabalho em relação à roça. Nas palavras de um agricultor ficou claro que: “*pois, (o dendê) só se planta uma vez e depois fica cuidando*”. O discurso, junto à insatisfação com a lavoura de mandioca e a expectativa de melhoria de renda, convenceu alguns agricultores familiares a assinarem o contrato com a agroindústria.

O que levou o Sr. a plantar dendê? – Foi a esperança de uma vida melhor. E essa esperança ainda tá de pé. (E. B. S., 35 anos, agricultor de Irituia, 2018).

Disseram [Emater e Eco Dendê] que era uma coisa muito boa. Que vinha pra ajudar muito. Os meus filhos já tinham visto em outros lugares e disseram que era muito bonito e era bom. (G. P., 68 anos, agricultor de Irituia, 2018).

O atual diretor do STTR do município se apresentou como um dos favoráveis à dendeicultura, e na época incentivou os agricultores a participarem de uma reunião promovida pela Emater e a Eco Dendê, a qual ocorreu em sua residência, oferecida por ele, com a presença de 25 a 30 agricultores interessados em assinar contrato com a empresa ADM e garantir o plantio, afirmou o então diretor do sindicato de Irituia.

Sob o otimismo desses atores, o dendê tornou-se sinônimo de esperança e melhorias de vida compatíveis com as promessas apresentadas de desenvolvimento e inclusão social, oportunidade de emprego e aumento de renda para comunidades rurais (BRASIL, 2010; RAMALHO FILHO et al., 2010), e, assim, a cultura adentrou as áreas de agricultura familiar.

3.3.2 Contrários à dendeicultura afirmam: dendê não é bom!

¹¹ Pode ser entendido como processo pelo qual “[...] a lucratividade da economia ocorre cada vez mais por meio de canais financeiros, e não através de atividades produtivas” (KRIPPNER, 2011; 2018).

A partir dos comentários sobre a implantação da dendeicultura em Irituia, grupos se posicionaram contrários à atividade. Assim como ocorreu em outros municípios (a exemplo de Moju, com a presença da Agropalma, onde houve desconfiança por parte dos agricultores com relação à empresa e à atividade), eles temiam que a ADM se apossasse de suas terras (HOMMA, 2016).

Na fase de instalação dos primeiros plantios de dendê, em 2013, ocorreram discordâncias entre os representantes do governo estadual e municipal (técnicos da prefeitura, da (Sema-gri) e da Semma) e membros da Igreja Católica atuante na região. No caso, os órgãos municipais e os agricultores contrários não tiveram oportunidade de expor suas demandas para que a política pública pudesse atender melhor às necessidades relativas aos problemas agrícolas enfrentados localmente. De acordo com integrantes desse grupo, a dendeicultura é mais um projeto que “chegou pronto”, pensado de “cima para baixo” para atender os objetivos do Estado e da empresa, gerando descontentamento e resistência por parte da população.

Houve uma reunião em São Miguel [do Guamá]. Estava a ADM, Faepa, prefeitura, Sagri e eu. O Secretário de Estado da época disse que o dendê era a solução, e a orientação era que os prefeitos incentivassem as secretarias a concordarem [com o plantio] e mandarem os agricultores plantarem [dendê] [...] na reunião, a ADM chegou e disse que iam plantar! Que já tinham adquirido as terras [por meio de arrendamento] e iam plantar! (Antigo representante da Semma/Irituia, atuante até o ano de 2011, presenciou a chegada da dendeicultura no município).

Os representantes municipais afirmaram conhecer melhor a realidade da população e acreditam que a dendeicultura não foi um projeto pensado para suprir tais necessidades, portanto, não teria sucesso no município. Silva e Navegantes-Alves (2017) já haviam apresentado em sua pesquisa que o processo de expansão da dendeicultura no município de Irituia foi bastante conflituoso, uma vez que a empresa ADM assumiu uma posição quanto à sua atuação sem dialogar com as instituições e organizações sociais locais. Esse foi um dos motivos para a desconfiança e recusa pela atividade por alguns grupos.

A chegada do novo sempre traz preocupação. Uma forma encontrada de se proteger do desconhecido é a resistência, e existem várias formas de manifestá-la, dentre as quais a fala entre conhecidos. Exercitou-se ali a chamada resistência cotidiana (SCOTT, 2002), na qual não há confronto direto com o opressor. No caso em análise, os agricultores se recusaram a participar das reuniões e a aderir aos plantios, uma vez que não as consideravam de seu interesse, pois nelas se divulgava a dendeicultura e identificavam os potenciais produtores interessados em assinar o contrato com a empresa.

Segundo os entrevistados, entre os representantes da Igreja e dos órgãos municipais manifestaram-se rumores que difundiram a notícia de que a atividade não era apropriada à realidade local, o que fortaleceu o receio e a desconfiança em relação à empresa e à cultura, até então desconhecida. Essa afirmação teve como base as próprias percepções desse grupo acerca do cultivo e sobre o que seria bom ou ruim para o desenvolvimento local.

Marise Reis (2005) aponta que os boatos e a possível manipulação da comunidade representam uma estratégia dos opositores para desarticular e enfraquecer um projeto. No caso da dendeicultura, os opositores se apresentavam como interessados no bem-estar da comunidade e, no intuito de desencorajar aqueles que tendiam a assinar o contrato, relatavam não considerar o monocultivo um sistema adequado para a Amazônia:

Teve muita resistência, por parte dos próprios agricultores. Quem não queria plantar criticava o projeto. Foi necessário fazer uma associação só para os agricultores de dendê porque na que já existia os membros [cuja maioria não aderiu ao contrato] não deixavam tratar dos assuntos do dendê nela. Teve resistência dos vizinhos porque não conheciam e não sabiam se o dendê ia afetar a terra deles, teve da Igreja que dizia que não era bom. (E. J. C. P., 39 anos, agricultor e presidente da Associação da Comunidade Galiléia, 2018).

Aqui foram poucos [agricultores] que plantaram. Porque quando apareceram com esse projeto, foram muitos os que disseram que quem planta dendê é “doido”, por que isso aí acarreta pra muita coisa ruim. É uma cobra... muito bicho... e que não era pra ter plantado”. (G. P., 68 anos, agricultor de Irituia, 2018).

A rede de atores contrários fomentava o sentimento dos agricultores que tinham desconfiança quanto à dendeicultura e os incentivava a reivindicar outras demandas para resolver problemas já existentes no município, tais como a podridão radicular das raízes de mandioca, que afeta 80% dos agricultores entrevistados. Tal problema interfere na produção e acarreta em prejuízos à economia, não só dos produtores, mas do município, conforme afirmam os representantes da secretaria:

Temos vários agricultores que reclamam de não conseguir plantar mandioca como antes porque ela apodrece. Talvez seja o fungo, um problema no solo, não sei. [...] Poderiam fazer uma pesquisa e ajudar a resolver isso porque é um problema que afeta todo município, porque diminui a produção e venda da farinha e da mandioca. (Atual representante da Semma/Irituia, 2017).

De acordo com os representantes das secretarias, o viável seria o investimento na solução de problemáticas já existentes e na expansão de Sistemas Agroflorestais (SAFs), pois os quintais possuem importância tanto para a diversidade no consumo quanto na venda dos produtos agrícolas, além de se acreditar que esse sistema recupera áreas degradadas.

Eu mesmo não oriento ninguém a plantar [dendê] porque não acredito em monocultivo. Ainda mais para cá para Amazônia. (Atual representante da Semma/Irituia, 2018).

Eu acho que tinha que investir em SAFs. Porque tem que pensar que é uma coisa que os agricultores sabem fazer, podem produzir o próprio alimento e vender. (Atual representante da Semagri, 2018).

A Igreja Católica, instituição com forte influência sobre a população rural, também se mostrou contrária à implantação da dendeicultura, o que causou receio em parte dos agricultores, dividindo opiniões desse grupo em relação ao cultivo. As falas do pároco eram baseadas em experiências vividas em outros municípios. De acordo com o sindicalista entrevistado:

O padre da época não deixou fazer as reuniões na igreja. Eu tive que fazer na minha casa. Quando a empresa chegou aqui, chamando o pessoal, o padre já havia colocado medo no pessoal todinho dizendo que isso [dendê] não era bom. Se não fosse isso, estava muito melhor a situação do dendê aqui em Irituia. (Atual diretor do sindicato, 2018).

Os relatos contrários ao plantio de dendê coincidem no fato de que a dendeicultura não se faz viável para os agricultores, seja pelo modelo de produção diferente do qual eles estão acostumados a lidar, seja porque esse grupo não participou das discussões sobre a implantação dos plantios ou por acharem que existem projetos melhores para o município (focados em suas reais demandas) e, conseqüentemente, com melhores resultados para a população.

Para os atores locais, por outro lado, o desenvolvimento se baseia em promover projetos que atendam às necessidades da população, que envolvam os cultivos cujos quais os agricultores possuem conhecimento e que possam ser utilizados para o consumo e para a venda, garantindo a reprodução familiar e, principalmente, a autonomia deles e de suas famílias.

3.4 A dendeicultura sob integração em Irituia

3.4.1 “Cooptação” e integração de agricultores familiares às agroindústrias

Desde os anos de 1960 as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do país têm experimentado o processo de integração de agricultores familiares a agroindústrias por meio de empresas ligadas à produção de aves, suínos, tabaco, etc. (AQUINO, 2013). A integração consiste em um sistema de parceria estabelecido por meio de contrato entre a indústria (integradora) e o agricultor (integrado), como uma estratégia das empresas, na qual os agricultores integrados se comprometem a produzir determinada matéria-prima que será adquirida e beneficiada pela agroindústria (AQUINO, 2013; PAYÉS, 1993; ZIEBERT; SHIKIDA, 2004).

As décadas de 60 e 70 marcaram três grandes processos referentes ao agronegócio brasileiro: o início do monocultivo como sistema de produção, o agronegócio como discurso político empresarial e a integração dos agricultores familiares ao monocultivo como relação social, processo caracterizado pelo fornecimento regular de matéria-prima pelos agricultores e a cotação dos preços pela indústria (DELGADO, 2012).

O processo de integração no município de Irituia foi iniciado por uma ação denominada de “cooptação” de agricultores, que consiste no mapeamento daqueles hábeis à integração. A empresa ADM contou com os serviços de uma intermediária, a Eco Dendê e da Emater para realizar reunião nas localidades. Devido à resistência em relação à atividade, os agricultores de Irituia reuniram-se com as intermediárias na residência de um sindicalista na comunidade Itabocal. A reunião contou com a presença de 25 a 30 agricultores interessados em assinar contrato com a empresa ADM e garantir o plantio, afirmou o então diretor do sindicato de Irituia.

Para ser apto, era necessário atender a uma série de pré-requisitos, incluindo as condições de acesso ao crédito do Pronaf Eco Dendê (não ter restrições bancárias) e requisitos específicos das empresas, dentre os quais, o tamanho das propriedades que deveria ter em média 25 hectares, visto que, destes, cerca de 10 hectares seriam disponibilizados aos plantios de dendê (BRANDÃO; SCHONEVELD; PACHECO, 2018).

Foram então realizadas visitas aos agricultores para a avaliação das condições sociais e da estrutura de seus estabelecimentos, ocasiões nas quais se observou aspectos como: existência de reserva legal, as culturas e seus rendimentos, facilidade de acesso à estrada e distância da usina da empresa, possibilidade de formação de aglomerados de agricultores, disponibilidade da mão de obra familiar, idade do agricultor que pretendia assinar o contrato, número de filhos e familiares adultos que moravam nos imóveis, capacidade financeira de manejo e cultivos (BRANDÃO; SCHONEVELD; PACHECO, 2018; GUEDES, 2014).

A etapa subsequente tratou da documentação do imóvel. Era necessário possuir o título definitivo, documento de compra e venda ou comodato, o Certificado de “Agricultura Familiar” através da Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) com renda anual superior a R\$ 20.000 e o Cadastro Ambiental Rural (CAR) com ZAE-Palma. Esses são documentos que normalmente os agricultores não possuem, motivo pelo qual a empresa, em articulação com as organizações responsáveis, viabilizou com rapidez a sua emissão (BRANDÃO; SCHONEVELD, PACHECO, 2018; GUEDES, 2014).

Como parte da estratégia de convencimento, os agricultores foram levados para conhecer os plantios de agricultores familiares integrados à Agropalma, em Tomé-Açu. Denis Araki,

biólogo da empresa Eco Dendê e responsável pela produção de biodiesel, afirma que ocorreram reuniões com várias associações rurais para a apresentação do projeto de implantação do Polo de Produção do dendê e que seria também realizado o intercâmbio, entre agricultores que fossem selecionados, para conhecer o processo e o funcionamento da cadeia produtiva da oleaginosa nesse município (FAPESPA, 2012).

Após todas essas etapas e da assinatura do contrato com a agroindústria, o agricultor, agora denominado de agricultor integrado, adquiriu através da empresa: insumos, assistência técnica, mudas, entre outros materiais necessários à produção, e comprometeu-se em comercializar, com exclusividade, os cachos de dendê com esta agroindústria (AQUINO, 2013; ZIEBERT; SHIKIDA, 2004).

No caso de Irituia, 91 agricultores assinaram o contrato em 2013. No momento da pesquisa, entretanto, havia 85 integrados, de acordo com informações da Semma. A diminuição desse número decorre do abandono dos plantios por algumas famílias que não conseguiram manter as exigências do cultivo e da relação contratual.

O perfil dos agricultores entrevistados que possuem contrato com a agroindústria de dendê mostra que 97% são do sexo masculino e apenas 3% do feminino. 43% estão na faixa etária entre 60 e 70 anos, 40% entre 40 e 50 anos e 17% têm até 30 anos. As famílias são compostas em média por quatro integrantes. Em se tratando dos estabelecimentos, 75% são proprietários e 25% trabalham em terra cedida por familiares como pai, mãe e irmãos. O tamanho médio dos lotes é de 44 hectares e as áreas ocupadas com dendezaís variam entre 2,5 a 10 hectares (12% têm 3,3 hectares, 38% têm 5 hectares, 17% têm de 6 a 8,5 hectares e 33% têm 10 hectares).

Apesar da exigência inicial de 10 ha, foi questionado como os agricultores que possuem áreas menores conseguiram suprir as exigências da empresa. Conforme eles relataram, na fase de triagem a empresa estava deixando “qualquer pessoa” participar do projeto, uma vez que era pequena a quantidade de agricultores que se mostrou interessada, afirmou um dos agricultores (N. R. A., 59 anos).

3.4.2 As novas cisões entre agricultores integrados: (in)satisfeitos

Passados seis anos da assinatura do contrato de integração para a produção de dendê, novas percepções são construídas segundo as experiências que vivenciam. Dentre estas, se privilegiou aqui dois grupos que se evidenciam como: satisfeitos e preocupados.

3.4.2.1 Satisfeitos e esperançosos

Neste grupo, situam-se os agricultores (34%) cujas expectativas correspondem aos principais argumentos utilizados durante a “cooptação”, o que demonstra como o discurso da empresa influenciou na sua decisão no momento de assinatura do contrato. Entretanto, como em outros casos, deve-se também considerar a situação de vulnerabilidade social vivenciada (GOMES, 2018) e a insatisfação com a cultura da mandioca e o preço baixo da farinha. Os relatos abaixo explicam:

Nós fizemos o pedido. Quando veio o projeto pra cá ninguém conhecia o dendê, e o rapaz apresentou a planta. Eu estou satisfeito e espero que daqui pra frente eu termine a conta [financiamento]. (E. B. S., 35 anos, agricultor de Irituia, 2018).

Eu digo que não fui eu que achei o dendê, foi o dendê que me achou [...]. Eu abracei o dendê como se fosse minha tabua de salvação, eu estava desiludido com a mandioca [devido ao apodrecimento e baixo preço de mercado], aí estava passando o dendê e eu me abracei nele, era a única opção que eu tinha. (A. M. M., 45 anos, agricultor, 2018).

Os agricultores também atribuem ao dendê um forte sentimento de esperança, como demonstram as falas a seguir:

Plantei [dendê] na esperança de uma vida melhor, né?! E essa esperança está de pé ainda! (E. B. S., 35 anos, agricultor, 2018).

Para mim o dendê foi uma salvação, estou muito satisfeito porque senão fosse isso, nós ainda estávamos pensando com a mandioca! É bom, mas tem que fazer tudo direitinho [...] se viesse outra coisa que nem essa aí eu fazia de novo. (R. M. L., 29 anos, agricultor, 2018).

Relatos semelhantes foram encontrados no estudo de Silva e Navegantes-Alves (2017), em que os agricultores afirmam que optaram por produzir dendê por se tratar de uma alternativa estabelecida por contrato, em que se garante a compra, o escoamento da produção e por ter o apoio da assistência técnica da empresa. As condições citadas são inexistentes para os demais pela insuficiência de políticas públicas e serviços destinados a outros cultivos.

Em experiências em Bungo, na Indonésia, foi possível verificar semelhanças nessas afirmativas, no qual o grande interesse na implantação de dendê foi a esperança de uma fonte regular de renda que garantisse saúde e educação, e maior poder aquisitivo no tocante a bens materiais (RIST; FEINTRENIE; LEVANG, 2010).

Nahum e Santos (2015) afirmam, no entanto, que “não é o dendê que atrai” os agricultores, mas sim a falta de políticas de Estado que os direciona para uma realidade que não lhes pertence, situação em que não dispõem de condições produtivas com o mesmo suporte institucional capaz de se configurar como alternativa ao dendê.

Se viesse outro projeto desse eu fazia! Aqui nós planta, mas não tem para quem vender. Olha o limão aí, podendo a empresa Citrus fazer a mesma coisa... Aí nem é vantagem a gente plantar de muito. (M, J., 59 anos, agricultor, 2018).

Em suma, analisando os depoimentos destes entrevistados e estudos correlatos, percebe-se que o dendê se tornou uma “tábua de salvação”. Uma parcela dos agricultores (34%) que consegue manter o plantio segundo o itinerário técnico defende a atividade e relata os primeiros sinais de rendimentos econômicos. Eles alegam que quando o plantio é bem cuidado, seguindo todas as recomendações, a colheita tem bom rendimento. Além disso, há a facilidade de escoamento da produção e garantia de mercado, razões que atenderam suas expectativas iniciais e lhes proporcionam o sentimento de satisfação.

Ainda não estamos adaptados com ele [o dendê], temos que deixar tudo para poder focar só nele, aí sim [...]. Porque aí você vai só colher, faz a “brocada” lá, colhe e vai botando para a empresa. Olha, o dendê mais antigo aqui da região já está com sete anos, e os cachos já estão dando 25 kg, já sai cacho todo dia que não dão nem conta de colher. Então, esse tanto de dendê que temos aqui significa uma aposentadoria para minha família. (A. B. C., 61 anos, agricultor de Irituia, 2018).

O relato acima demonstra a satisfação do agricultor com o dendê e reforça os dados encontrados por Mota et al. (2019), que mostram que 53% de seus entrevistados estão satisfeitos como produtores e com os ganhos. As satisfações atuais dos agricultores, quanto ao cultivo de dendê, estão relacionadas à obtenção de renda, ao fato da colheita ser realizada a cada 15 dias, possuir um mercado garantido e o maior acesso a serviços como crédito e assistência técnica.

A situação encontrada em Irituia era de uma agricultura com muitas carências em termos de assistência técnica, desmotivações devido aos problemas nos plantios tradicionais, principalmente da mandioca, dificuldades no escoamento da produção e baixo retorno econômico na venda dos produtos (tudo isso sem nenhuma iniciativa de apoio, o que coloca os agricultores

em condição de vulnerabilidade). Nestes termos, o fator econômico, o mercado seguro, a expectativa de bons ganhos e financiamento garantido conformaram um quadro bastante diferenciado, como analisou Mota et al. (2019) em três municípios paraenses.

3.4.2.2 Preocupados e temerosos

Há também relatos de insatisfação em trabalhar com o dendê. Durante as entrevistas foi possível perceber que 66% dos entrevistados não estão satisfeitos com os resultados do plantio. Eles argumentam que não conseguem manter o ritmo de trabalho, principalmente aqueles que dispõem apenas da própria mão de obra e da esposa. Em consequência, sentem-se temerosos e preocupados com o financiamento que devem pagar no futuro próximo.

O que levou o Sr. a plantar dendê? – Muita conversa dos técnicos! Eles contaram muita mentira. Eu disse pra eles, que eu só fiz porque eles disseram uma coisa e agora é outra. O dendê só serve pra quando o cara é novo e a família é grande. Porque quando a pessoa é sozinha pra trabalhar lá, não aguenta. E tem que ter dinheiro, pra mandar limpar. (J. S. L., 41 anos, agricultor de Irituia, 2018).

Outros agricultores afirmaram:

A chegada do dendê é muito trabalho, o dinheiro não dá, só trabalho. (A. L., 66 anos, agricultor, 2018).

Só no vermelho e não dá para cobrir as necessidades [...] Trabalhava com uma coisa e foram empurrados para trabalhar em outra. Os recursos que vem não dá. Pessoas que eram para estar na frente estão esmorecidas. Era para ter um reflorestamento. Na campanha da fraternidade eles estão debatendo os recursos. Muitos estão usando agrotóxicos inadequados para o meio ambiente e para a nossa saúde. (V. R. C., 64 anos, agricultor, 2018).

Nas observações realizadas em campo e nos depoimentos coletados constatou-se que há dendezais abandonados e carentes de tratamentos culturais. Outra situação é que seis entrevistados interromperam as colheitas após a ocorrência de incêndios provocados, segundo eles, pela abertura de roças de vizinhos.

Mota et al. (2019) também relatam esta insatisfação. Em seu estudo, 25% dos agricultores afirmam estar insatisfeitos como produtores de dendê e com seus ganhos, e 19% descrevem se sentir insatisfeitos particularmente por serem produtores. Em todos os casos analisados, despontaram insatisfações com o volume do trabalho, assistência técnica e com os rendimentos auferidos.

Outro fator citado como fonte de frustração é a falta de melhorias na infraestrutura de suas comunidades, objeto de promessa nas reuniões de “cooptação” em se tratando de educação, saúde, estradas e segurança.

Se fosse hoje eu não plantava. Na época eu plantei porque a firma veio com uma promessa muito boa e eu assinei. O gerente conversou muito bonito, prometendo mundos e fundos [manutenção, trator], aí eu plantei. Mas se fosse hoje eu não tinha assinado. (J. F., 52 anos, agricultor de Irituia, 2018).

Por fim, pode-se perceber que desde o início a atividade foi cercada de controvérsias. Os diferentes grupos se dividem em posições contrárias e favoráveis ao plantio, resultando em momentos de resistência e aceitação à atividade. Os agricultores também se contradizem por diferentes motivos, contudo, o sentimento de esperança é encontrado em todos os relatos.

3.5 Considerações finais

O processo de expansão da dendeicultura em Irituia foi bastante conflituoso, permeado de divergências entre Semma, Igreja e ADM. A atividade dividiu opiniões entre o apoio do Estado (secretarias e sindicatos) e a oposição de entidades representativas locais (Igrejas, membros dos sindicatos contrários). Também houve dissensos entre os agricultores, que, em parte, se mostraram favoráveis, movidos pelo sentimento de esperança com a melhoria de renda, e outros que optaram por não assinar o contrato, devido, entre outros motivos, ao medo diante da atividade desconhecida.

Este artigo apresentou as reações entre a aceitação e a resistência à dendeicultura por contrato no município de Irituia-PA. A atividade é permeada por divergências, desde o momento da especulação até os dias atuais, com o estabelecimento dos plantios. Distintas reações e opiniões (contrárias ou favoráveis) foram desencadeadas nos diferentes grupos de atores sociais envolvidos. O Estado é o maior interessado na consolidação da atividade, e também o maior incentivador: seus investimentos mobilizam instituições, organizações e agricultores familiares.

Quanto aos agentes de interesse do Estado, estes alegam defender a possibilidade de geração de emprego e renda e, conseqüentemente, melhoria na qualidade de vida dos agricultores, sem mencionar os possíveis ganhos para a economia local. Esse discurso gerou uma série de expectativas por parte dos entrevistados, principalmente em relação à obtenção de renda. Junto com as promessas expostas pela empresa e pelo Estado, as expectativas dos agricultores aumentaram devido às insatisfações em relação às culturas com as quais trabalhavam antes da

integração. A esperança de suprir a falta de assistência técnica, ter acesso a crédito bancário, possuir mercado certo para a venda da produção foram os principais atrativos para a assinatura do contrato.

Todas as expectativas em relação à atividade recaem sobre o aspecto econômico, seja em relação a um futuro próximo, seja para a aquisição de bens. E, mesmo que atualmente haja alguns agricultores insatisfeitos, no contexto geral, todos possuem esperança de melhorias. Os agricultores entrevistados até avaliam, em parte, os problemas gerados pela integração, mas diante das dificuldades vividas, o projeto da dendeicultura, via contrato de integração, garante a segurança de ter um mercado que a mandioca e outros produtos não têm garantido na região.

Porém, a aceitação, satisfação e as boas expectativas com a dendeicultura não foram unânimes. Enquanto uns encontram-se satisfeitos com a produção e com suas expectativas iniciais atendidas, outros não possuem o mesmo sentimento. Os boatos deram início a uma série de especulações sobre a atividade, o que gerou receio e resistência aos plantios, pois se tratava de uma atividade desconhecida e que não atendia algumas demandas existentes. Após as instalações, apresentaram-se algumas insatisfações com o dendê, como a produção abaixo do esperado, o trabalho árduo e a falta de mão de obra, fatores que os fizeram atrasar a colheita ou abandonar os dendezais.

A rejeição pode estar associada ao passado de exploração social e econômica da região e com o descaso com os produtores locais com a inclusão de projetos. Os grandes projetos para a Amazônia são pautados na lógica de torná-la insumo de desenvolvimento do país, com pretexto de proporcionar desenvolvimento regional. Contudo, eles foram e são pensados sem levar em conta as peculiaridades da região e de seus habitantes. Tomando como base o caso do dendê, e diante das reações encontradas com os boatos da chegada da atividade, que são divididas em aceitação, medo e resistência, pergunta-se aqui: como esses projetos são recebidos pela população local e por que o desconhecido lhes traz o sentimento de insegurança?

Talvez devido ao histórico de grandes projetos executados para a região Norte, os quais foram impostos baseados no fato de que serviriam para o desenvolvimento (tanto local, regional como nacional), mas no fim, para a população pouco se tem proveito, visto que, historicamente, estão ligados à exploração territorial e degradação ambiental da Amazônia, pautada em um discurso de desenvolvimento e modernização, mas que ocasiona problemas socioambientais aos grupos sociais que nela reside (ARAÚJO; BELO, 2009).

As reações aqui apresentadas estão ligadas às questões de ordem política para a implantação de grandes projetos na Amazônia, que transformam não só a paisagem da região, mas a

própria vida da população. Ao registrar e analisar as percepções dos atores que fazem parte dessa experiência de expansão da dendeicultura se enfatizou o papel das populações locais tanto quanto das equipes interventoras na realização de iniciativas deste tipo e na discussão das políticas de desenvolvimento. Buscou-se dar voz aos interlocutores e conhecer o que os motivou a optar pela adesão ou rejeição ao projeto, bem como suas interpretações acerca da chegada e dos efeitos da dendeicultura.

REFERÊNCIAS

ABRAPALMA. Associação Brasileira de Produtores de Óleo de Palma. **Retrospecto e projeções da palma de óleo no Brasil 2018 – 2019**. Abrapalma: Belém, 2018. Disponível em: <http://www.abrapalma.org/pt/wp-content/uploads/2018/12/Resumo_Relatorio_2018-2.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2019.

ADM. Archer Daniels Midland Company (Brasil). **Negócios**. 2018. Disponível em: <<https://www.adm.com/adm-worldwide/brazil-pr/produtos-e-servi%C3%A7os>>. Acesso em: 14 out. 2018.

AGÊNCIA PARÁ DE NOTÍCIAS (Brasil). Polo de plantação de dendê será implantado no nordeste paraense. **Acessoria Contábil**, 28 mar. 2012. Disponível em: <<http://www.ctassessoriacontabil.com.br/2012/03/polo-de-plantacao-de-dende-sera-implantado-no-nordeste-paraense/>>. Acesso em: 15 dez. 2018.

ALMEIDA, J. de P. Programa nacional de produção e uso do biodiesel. In: ALMEIDA, J. de P. **Biodiesel o “óleo filosofal”**: desafios para a educação ambiental no caldeirão do “desenvolvimento sustentável”. 1. ed. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2010. p. 18-45.

ALVES, S. A. O. **Sustentabilidade da agroindústria da palma no Pará**. 2011. 161 f. Tese (Doutorado em Recursos Florestais) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2011.

ANDRADE, R. M. T.; MICCOLIS, A. Policies and institutional legal frameworks in the expansion of Brazilian biofuels. **WorkingPaper 71**. CIFOR, Bogor, Indonésia. 2011.

AQUINO, S. L. de. Contrapondo interpretações de agricultores e pesquisadores sobre possíveis problemas ambientais causados pelo cultivo de eucalipto. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 28, p. 127-143, jul./dez. 2013.

ARAÚJO, M. A. T.; BELO, P. de S. Grandes projetos minerários e comunidades tradicionais na Amazônia: impactos e perspectivas. **Revista de Políticas Públicas**, São Luís, v. 13, n. 2, p. 265-277, jul./dez. 2009.

AZEVEDO, A. M. M. **Análise top-down e bottom-up de um programa de inovação tecnológica na área de energia**: o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB).

2010. 331f. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica) Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010.

BACKHOUSE, M. A desapropriação sustentável da Amazônia. O caso de investimentos em dendê no Pará. **Fair Fuels?** WorkingPaper 6, Berlin, v. 1, n. 6, p. 1-32, jun. 2013.

BARBOSA, M. J. D. S. **Território Nordeste Paraense**: desenvolvimento sustentável e gestão estratégica dos territórios rurais no estado do Pará. Belém: Universidade Federal do Pará, 2011. p. 67.

BECKER, H. **Observação social e estudos de caso sociais**. Métodos de pesquisa em ciências Sociais. São Paulo: Hucitec, 1994. 117-135.

BIODIESELBR (Brasil). ADM inicia plantio de palma no Pará. **Biodieselbr**, 10 mai. 2012. Disponível em: <<https://www.biodieselbr.com/noticias/materia-prima/dende/adm-inicia-plantio-palma-para-040512>>. Acesso em: 15 dez. 2018.

BORGES, A. J.; COLLICCHIO, E.; CAMPOS, G. A. A cultura da palma de óleo (*Elaeis guineensis* Jacq.) no Brasil e no mundo: aspectos agronômicos e tecnológicos - uma revisão. **Revista Liberato**, Novo Hamburgo, v. 17, n. 17, p. 65-77, 2016.

BRAGA, A. C. R. **Entre a monocultura e a diversidade**: alternativas para o desenvolvimento rural da região de Tomé-Açu, Pará. 208 f. 2017. Tese (Doutorado em Ambiente e Sociedade) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2017.

BRANDÃO, F.; SCHONEVELD, G.; PACHECO, P. **Integração da agricultura familiar à cadeia da palma de óleo na Amazônia brasileira**: análise e recomendações. Infobrief n. 207, março. CIFOR. 2018.

BRASIL. **Programa nacional de produção e uso de biodiesel** - Inclusão Social e Desenvolvimento Territorial. Brasília: Qualidade Gráfica, 2010. 48 p.

CARDOSO, A. S.; TOLEDO, P. M. de; VIEIRA, I. C. G. Dimensão institucional da sustentabilidade e gestão ambiental no município de Moju, Pará: uma aplicação do Barômetro da Sustentabilidade. **Sustentabilidade em Debate**, Brasília, v. 5, n. 1, p. 117-135, jan. 2014.

CHAV, M. P. S.; BARROS, J. F.; FABRÉ, N. N. Conflitos socioambientais e identidades políticas na Amazônia. **Revista de Ciências Políticas**, Amapá, v. 37, n. 1, p. 42-57, jun. 2008. Disponível em: <<http://www.achegas.net/anteriores.html>>. Acesso em: 15 set. 2019.

CORDEIRO, I. M. C. C.; ARBAGE, M. J. C.; SCHWARTZ, G. Nordeste do Pará: configuração atual e aspectos identitários. In: CORDEIRO, I. M. C. C.; RANGEL-VASCONCELOS, L. G. T.; SCHWARTZ, G.; OLIVEIRA, F. de A. (org.). **Nordeste Paraense**: panorama geral e uso sustentável das florestas secundárias. Belém: Edufra, 2017. p. 19-58.

DELGADO, G. C; CONCEIÇÃO, J. C. P. R. Políticas de preços agrícolas e de estoques de alimentos. **Revista de política agrícola**, Brasília, ano 14, n. 3, p. 98-103, 2005.

FAPESPA. Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas. **Estatísticas municipais paraenses**: Irituia. Belém: Diretoria de Estatística e de Tecnologia e Gestão da Informação, 2016. 59 p.

FAPESPA. Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas. Emater assina convênio para a produção de dendê em São Domingos do Capim. **Fapespa**, 24 jan. 2011. Disponível em: <<http://fapespa.pa.gov.br/noticia/466>>. Acesso em: 15 dez. 2018.

FERREIRA, V. A. et al. Os fatores de repercussão da cadeia produtiva do dendê no desenvolvimento local do Baixo Tocantins. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 39, n. 1, p.173-188, dez. 2016.

FOSTER, W. A. et al. Establishing the evidence base for maintaining biodiversity and ecosystem function in the oil palm landscapes of South East Asia. **Philosophical Transactions Of The Royal Society B: Biological Sciences**, [s.l.], v. 366, n. 1582, p. 3277-3291, out. 2011.

GEISBRECHT, M. D. **Sustentabilidade como política pública**: o caso do biodiesel no Brasil. 2013. 148 f. Tese (Doutorado em Ambiente e Sociedade) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2013.

GOMES, L. S.; MAGALHÃES, S. B. Agricultores integrados do dendê e questões relativas ao sistema de produção no PA. **Terra Nova**, Mangaratiba, 2016. Disponível em: <<https://www.ecodebate.com.br/2016/05/30/agricultores-integrados-do-dende-e-questoes-relativas-ao-sistema-de-producao-no-pa-terra-nova-por-lucinaldo-soares-gomes-e-sonia-barbosa-magalhaes/>>. Acesso em: 14 dez. 2018.

GOMES, D. L. **Os limites da inclusão social**: agricultores integrados às agroindústrias de dendê no Pará. 2018. 135 f. Dissertação (Mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável) – Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas, Instituto Amazônico de Agriculturas Familiares, Universidade Federal do Pará, Belém, 2018.

GUEDES, A. C. F. **Adesão das famílias camponesas à produção da palma de óleo nos municípios de Moju e Concórdia do Pará**: estratégias de parceria das empresas Agropalma e Biopalma. 2014. 131 f. Dissertação (Mestrado em Serviço Social) – Instituto de Ciências Sociais Aplicada, Universidade Federal do Pará, Belém, 2014.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. Campinas: Papyrus, 1995.

HOMMA, A. K. O.; FURLAN JÚNIOR, J. Desenvolvimento da deindeicultura na Amazônia: cronologia. In: MÜLLER, A. A.; FURLAN JÚNIOR, J. (org.). **Agronegócio do dendê**: uma alternativa social, econômica e ambiental para o desenvolvimento sustentável da Amazônia. Belém: Embrapa Amazônia Ocidental, 2001. p. 193-207.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Lavouras permanentes**. IBGE: Rio de Janeiro, 2018a. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/pesquisa/15/11863>>. Acesso em: 12 out. 2018.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Panorama das cidades**. IBGE: Rio de Janeiro, 2018b. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/irituia/panorama>>. Acesso em: 17 out. 2018.

KOHLHEPP, G. Análise da situação da produção de etanol e biodiesel no Brasil. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 24, n. 68, p. 223-253, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010340142010000100017&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 28 ago. 2019.

LEVERMANN; R. A.; SOUZA, J. P. M. Óleo de palma: o crescimento da indústria global. **Agroanalysis**, Brasília, v. 34, n. 2, p. 13-15, 2014. Disponível em: <http://www.agroanalysis.com.br/storage/2014/2/index_20.html#page=14>. Acesso em: 1 mar. 2019.

MDA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Agricultura Familiar e Cooperativismo. **O que é o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB)?** Brasília: MDA, 2014. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-biodiesel/o-que-%C3%A9-o-programa-nacional-de-produ%C3%A7%C3%A3o-e-uso-do-biodiesel-pnpb>>. Acesso em: 12 jun. 2019.

MONTEIRO, K. F. G. **Análise de indicadores de sustentabilidade socioambiental em diferentes sistemas produtivos com palma de óleo no estado do Pará**. 2013. 199 f. Tese (Doutorado em Ciências Agrárias) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2013.

MOTA, D. M. da; SCHMITZ, H.; GOMES, D. L.; SILVA, G. O. da. Does oil palm contract farming improve the quality of life for family farmers in the Brazilian Amazon? In: JEZEER, R.; PASIECZNIK, N. (ed.). **Exploring inclusive palm oil production**. Tropenbos International: Wageningen, the Netherlands, 2019. p. 78-84.

MOURA, R. et al. **Desmatamento zero no Pará: desafios e oportunidades**. Belém: Imazon, 2017. 85 p.

NAHUM, J. S.; SANTOS, C. B. dos. Impactos socioambientais da dendeicultura em comunidades Tradicionais na Amazônia Paraense. **Acta Geográfica**, Boa Vista, Ed. Esp. Geografia Agrária, p. 63-80, 2013.

NAHUM, J. S.; SANTOS, C. B. dos. Dendeicultura e descampesinização na Amazônia paraense. **Campo-Território**, Uberlândia, v. 9, n. 17, p. 469-485, abr. 2014.

NAHUM, J. S.; SANTOS, C. B. dos. O boom do dendê na microrregião de Tomé-Açu, na Amazônia paraense. **Cofins**, Paris, v. 25, nov. 2015.

NAHUM, J. S.; SANTOS, C. B. dos. A dendeicultura na Amazônia paraense. **Geosp – Espaço e Tempo (Online)**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 281-294, 2016.

NAHUM, J. S.; SANTOS, C. B. dos. Agricultura familiar e dendeicultura no município de Moju, na Amazônia paraense. **Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía**, Bogotá, v. 27, n. 1, p. 50-66, jun. 2018.

NIEDERLE, P. A.; WESZ JUNIOR, V. J. **As novas ordens alimentares**. 1. ed. Porto Alegre: UFRGS, v. 1, 2018.

OLIVEIRA, J. S. R. **Uso do território, experiências inovadoras e sustentabilidade**: um estudo em unidades de produção familiares de agricultores/as na área de abrangência do programa PROAMBIENTE, Nordeste Paraense. 2006. 116 f. Dissertação (Mestrado em Agricul- turas Familiares e Desenvolvimento Sustentável) – Programa de Pós-Graduação em Agricul- turas Amazônicas, Centro de Ciências Agrárias, Núcleo de Estudos em Agricultura Familiar, Universidade Federal do Pará, Belém, 2006.

PACHECO, P. **Soybean and oil palm expansion in South America**: a review of main trends and implications. CIFOR Working Paper, n. 90. 2012. Disponível em: <[http://www.ci- for.org/publications/pdf_files/Wpapers/WP90Pacheco.pdf](http://www.cifor.org/publications/pdf_files/Wpapers/WP90Pacheco.pdf).> Acesso em: 12 jul. 2017.

PAULA, J. A. de. Amazônia: fronteira e acumulação do capital. In: RIVERO, S.; JAIME, F. (org.). **As Amazônias do Século XXI**. Belém: Editora Universitária-UFGPA, 2008. p. 17-39.

PAYÉS, M. A. M. **O empresário familiar rural**: integração à agroindústria de fumo e dife- renciação. 1993. 255 f. Tese (Doutorado em Economia) – Instituto de Economia, Universi- dade Estadual de Campinas, Campinas, 1993.

PIRAUX, M.; RAPIAU, J; TIMONE, E. Percepção dos atores locais sobre a cultura do dendê na agricultura familiar na Amazônia oriental brasileira. **Agricultura Familiar: pesquisa, for- mação e desenvolvimento**, Belém, v. 11, n. 2, p. 57-70, jul. 2017.

RAMALHO FILHO, A. et al. **Zoneamento agroecológico, produção e manejo para a cul- tura da palma de óleo na Amazônia**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2010. 216 p.

REBELLO, F. K. **Da lenha ao óleo de palma a transformação da agricultura no nordeste paraense**. 2012. 321 f. Tese (Doutorado em Ciências Agrárias) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2012.

REIS, M. B. **Arengas & Picicas**: reações populares à Reserva de Desenvolvimento Sustentá- vel no Estado do Amazonas. Belém: Sociedade Civil Mamirauá; Instituto de Desenvolvi- mento Sustentável Mamirauá, 2005. (Estudos do Mamirauá, v. 6).

RIST, L.; FEINTRENIE, L.; LEVANG, P. The livelihood impacts of oil palm: smallholders in Indonesia. **Biodiversity and Conservation**, v. 19, n. 4, p. 1009-1024, 2010.

SANTOS, A. M. **Análise do potencial do biodiesel de dendê para a geração elétrica em sistemas isolados da Amazônia**. 2008. 224 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento Ener- gético) – Programa de Pós-graduação de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

SCOTT, J. C. Formas cotidianas da resistência camponesa. **Raízes**, Campina Grande, v. 21, n. 1, p. 10-31, jan./jun. 2002.

SELFA, T. et al. Interrogating social sustainability in the biofuels sector in Latin America: tensions between global standards and local experiences in Mexico, Brazil, and Colombia. **Environmental Management**, New York, v. 1, n. 56, p. 1315-1329, mai. 2015.

SILVA, E. M.; NAVIGANTES-ALVES, L. de F. Transformações nos sistemas de produção familiares diante a implantação do cultivo de dendê na Amazônia Oriental. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 1, n. 40, p. 345-364, abr. 2017.

ZIEBERT, R. A.; SHIKIDA, P. F. A. Avicultura e produção integrada em Santa Helena, Estado do Paraná: uma abordagem a partir da nova economia institucional. **Rev. Agricultura**, São Paulo, v. 51, n. 1, p. 71-86, jan./jun. 2004.

4 ARTIGO II – DENDÊ É REFLORESTAMENTO? PERCEPÇÕES ENTRE AGRICULTORES INTEGRADOS ÀS AGROINDÚSTRIAS DE DENDÊ, IRITUIA NO PARÁ

RESUMO

Estimulada por políticas públicas, a dendeicultura expandiu-se na Amazônia a partir dos anos 2000, época em que também se registraram mudanças no perfil dos programas de reflorestamento, com inclusão mais ativa das vertentes social e ambiental no Brasil. Com o propósito de incluir um caráter de sustentabilidade na expansão do monocultivo na região amazônica, foi recomendado pelo Zoneamento Agroecológico do Dendê (ZAE-Dendê) utilizar os plantios como reflorestamento e na recuperação de áreas degradadas. Por tratar-se de um monocultivo, em uma região rica em biodiversidade, investiga-se sob qual perspectiva o termo reflorestamento é utilizado. O objetivo da pesquisa foi identificar e analisar as percepções de agricultores familiares integrados a uma agroindústria sobre a noção de reflorestamento, diante da implantação da dendeicultura no município de Irituia, Nordeste paraense. A pesquisa baseou-se em: revisão de leis nacionais e estaduais, definições, diretrizes e em quais circunstâncias o reflorestamento é indicado; consulta a trabalhos científicos, e entrevista com 30 agricultores produtores de dendê. As conclusões mostram que o conceito de reflorestamento possui ambiguidades que repercutem nas diretrizes para a sua implantação. Nesse sentido, é considerado reflorestamento tanto o plantio em grandes áreas homogêneas ou pequenos plantios de espécies nativas. Quanto às percepções, os agricultores integrados revelam que consideram o dendê como reflorestamento porque comparam a situação atual do plantio e seus benefícios (sombra/cobertura e a presença de alguns animais roedores) com a paisagem anterior (pasto e capoeira fina).

Palavras-chave: Monocultivo. Dendeicultura. Percepção.

IS OIL PALM CULTIVATION REFORESTATION? PERCEPTIONS AMONG FARMERS INTEGRATED INTO OIL PALM AGRO-INDUSTRY IN IRITUIA, PARÁ STATE, BRAZIL

ABSTRACT

Stimulated by public policies, oil palm cultivation expanded in Amazonia beginning in the 2000s, an era in which changes in reforestation programs in Brazil also occurred including a more active inclusion of social and environmental aspects. To make the activity more sustainable, analyses of Agroecological Zoning of oil palm cultivation recommended that plantings be used

for reforestation and for the recovery of degraded areas. Since oil palms are planted in monocultures in a region rich in biodiversity, we investigated the perspectives from which the term reforestation is used. The objective of this study was to identify and analyze the integrated farmers' perceptions of reforestation notions, in the face of oil palm implementation in the municipality of Irituia, the northeast region of Pará state. Research included: a review of national and state laws, definitions, and guidelines under which circumstances reforestation is recommended; consultation of scientific works and interviews with 30 oil palm farmers. Results show that the concept of reforestation includes ambiguities that have repercussions for oil palm implementation. As such, an area can be reforested with homogenous plantings covering large areas or consist of small plantings of native species. Regarding farmers' perceptions, integrated farmers consider oil palm cultivation a type reforestation because they compare the current oil palm plantations and their benefits (shade/cover and the presence of rodents) with previous land coverings (pastures and young fallows).

Keywords: Monoculture. Oil palm cultivation. Perceptions.

4.1 Introdução

Desde o final da década de 1960, quando despontaram as primeiras preocupações acerca de questões ambientais globais, vem-se caminhando em busca de políticas de proteção ao meio ambiente.

As leis ambientais brasileiras desenvolveram-se ao longo do histórico de uso dos recursos naturais para tentar disciplinar a sua exploração e são vistas como o principal instrumento legal para conseguir a proteção ambiental (BORGES; REZENDE; PEREIRA, 2009). Esses esforços resultam da ação de diferentes grupos de interesse, como movimentos ambientalistas, acadêmicos, atores diretamente interessados na escala local além da influência de acordos internacionais que estimularam a elaboração de novas leis, e adaptações e extinções das já existentes.

A crescente preocupação com o esgotamento dos recursos naturais pressionou, a partir de 1960, o Governo Federal Brasileiro para a criação de políticas públicas que desencadearam iniciativas de reflorestamento pelo país (BACHA; BARROS, 2004). Com isso, se destacaram três grupos como os principais agentes reflorestadores no Brasil: empresas, governos estaduais e agricultores familiares.

As empresas produtoras de celulose, siderúrgicas e de produtos sólidos da madeira são as maiores reflorestadoras do país e representam o setor que recebeu os maiores incentivos fiscais para a prática da atividade. Elas realizam plantios homogêneos com espécies exóticas para abastecer as suas necessidades madeireiras (BACHA; BARROS, 2004). Em sua maioria, os projetos privilegiam o setor madeireiro e siderúrgico, destinados a suprir às crescentes demandas da sociedade, e apresentam como justificativa a proteção da floresta, a redução da escassez da madeira e a diminuição da pressão sobre florestas nativas remanescentes, matas ciliares e das escassas reservas naturais (BACHA, 2008; POGGIANI, 1996).

O segundo grupo são os governos estaduais, que por meio de seus institutos florestais realizam plantio tanto de espécies exóticas como de nativas. No terceiro encontram-se os agricultores familiares, que realizam reflorestamento por iniciativa própria (BORGES, 2019), incentivados por empresas ou pelo Estado – por meio de políticas públicas para aquisição de mudas e participação em grandes projetos (BACHA; BARROS, 2004). A produção de dendê é um exemplo desta última modalidade. Ela acontece via processo de integração, criada inicialmente para suprir o mercado de agrocombustíveis, mas que atende hoje também os setores de fármacos e alimentos.

A produção de dendê em países como Malásia e Indonésia tem sido questionada devido a preocupações com o meio ambiente e a segurança alimentar (KOH; GHAZOUL, 2008). Nesses países houve a conversão de florestas naturais em plantações de dendê para a produção de biodiesel, o que resultou em impactos ambientais negativos em escala local e global, principalmente associados à perda de biodiversidade com a degradação de habitats inteiros, provocando a destruição de flora e fauna endêmicas na região (ALVES, 2011; FARGIONE et al., 2008; KOH; GHAZOUL, 2008; LAMADE; BOUILLET, 2005, apud PACHECO, 2012; PACHECO, 2012).

Esses problemas ambientais chamaram atenção de organizações não governamentais que passaram a atuar em duas frentes: primeiro, pressionando os países a produzirem de forma menos impactante e a conterem o avanço dos plantios em áreas nativas; segundo, na mobilização dos principais compradores de óleo de palma no mundo a não adquiri-la de países com práticas predatórias. Em resposta à pressão, diversos compradores divulgaram que não mais comprariam o óleo se não fosse obtido de forma sustentável, e, com a expansão dos plantios estagnada nesses países, novas áreas no mundo passaram a ser procuradas, entre elas no Brasil (ALVES, 2007; 2011).

Diante dos problemas ambientais apresentados na Ásia, com os plantios de dendezeiros, foi criado, em 2004, o Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO), uma instituição sem fins lucrativos idealizada por um grupo de empresas produtoras de óleo de palma, associações industriais e ONGs que desejavam promover o crescimento e uso de produtos sustentáveis através de padrões globais e obter melhoria no comportamento da indústria de dendê no que diz respeito aos trabalhadores, às comunidades locais e ao meio ambiente (ALVES, 2010; MAPA, 2008).

A RSPO é constituída por um conjunto de oito princípios, os quais abordam o modo de produção do óleo de palma considerando aspectos sociais, econômicos e ambientais a serem cumpridos pelas empresas de modo a torná-las aptas a receber o Certificado de Óleo de Palma Sustentável (CSPO). Um dos critérios mais importantes estabelece que nenhuma área de floresta primária que abrigue concentrações significativas de biodiversidade, com ecossistemas frágeis ou fundamentais para as comunidades, poderá ser desmatada. A política de adesão a certificados/selos também tem por objetivo diminuir o risco dos plantios em um bioma tão complexo e sensível como o da floresta amazônica. No Brasil, a empresa Agropalma tem produção certificada e diversas empresas a ela associada caminham na mesma direção (ALVES, 2010; MAPA, 2008; VEIGA; RODRIGUES, 2016).

No Brasil, as políticas públicas de incentivo à expansão do monocultivo de dendê deixam claro que o plantio deve acontecer somente em áreas já degradadas e apontadas no Zoneamento Agroecológico do Dendê (ZAE-Dendê), áreas estas anteriormente utilizadas principalmente pela pecuária (RAMALHO FILHO et al., 2010). Antes de 2010, a área estimada para o plantio era de aproximadamente 232,8 milhões de hectares no Brasil (MDA, 2010). Entretanto, no ano de 2010, após o lançamento do ZAE-Dendê para regularização da expansão dos plantios, a área agricultável para o monocultivo passou para 31,8 milhões de hectares, podendo ser plantado nos estados do Acre, Amazonas, Pará, e mesmo no norte do Rio de Janeiro (ALVES, 2011).

A variante brasileira do projeto de expansão dos dendezeiros objetiva ser sustentável e manter resguardadas as áreas de proteção ambiental e territórios de comunidades tradicionais nas regiões destinadas às plantações do monocultivo. Além disso, busca garantir que a agricultura familiar seja formalmente integrada ao setor, por meio do incentivo de linhas especiais de crédito.

De acordo com Backhouse (2013), os planos brasileiros para cultivo da dendeicultura foram recebidos positivamente por organizações internacionais e receberam elogios do Banco Mundial por se tratar de plantios em terras abandonadas, degradadas e há muito desflorestadas.

Apesar dos cuidados para não repetir os erros de países asiáticos, a proposta brasileira para a dendeicultura deixa a desejar quando não considera a biodiversidade do bioma Amazônico, e ao propor que o monocultivo possa mitigar problemas como o desmatamento, auxiliar na recuperação de áreas degradadas, possibilitar o reflorestamento, entre outros benefícios.

A grande expansão das plantações na Amazônia brasileira, nos últimos anos, aponta que o cultivo de dendezeiros pode se tornar uma das principais ameaças à biodiversidade neste bioma (CUNHA; MONTAG; JUEN, 2016). Dentre os argumentos, existe o fato de que espécies exóticas em sistemas de monocultivos apresentam impasses por serem consideradas fonte de degradação ambiental, tais como perda de biodiversidade, pressão adicional sobre os recursos aquáticos e o aumento da demanda por terra e insumos agrícolas (GBEP, 2011 apud CARVALHO; NASCIMENTO; NAHUM, 2014). Os efeitos do cultivo variam da pequena escala, em microhabitats e microclimas (LUSKIN; POTTS, 2011), a mudanças em larga escala, como modificações na paisagem, que podem afetar o clima em nível regional (BUTLER; LAURENCE, 2009).

Considerando a problemática, o objetivo do artigo é identificar e analisar diferentes percepções sobre o questionamento “dendê é reflorestamento?” e confrontá-las aos conceitos e diretrizes das políticas públicas e estudos acadêmicos. Para alcançar o objetivo proposto, são analisadas as indicações de reflorestamento nas leis ambientais federais e estaduais e em trabalhos científicos, buscando conceitos, diretrizes e situações apontadas para execução dos plantios, bem como as políticas públicas de promoção da dendeicultura.

4.2 Metodologia

A pesquisa foi realizada na mesorregião Nordeste do estado do Pará (NEP), na qual há predominância da população rural, composta por agricultores familiares, agroextrativistas, pescadores artesanais, artesãos, assalariados rurais, quilombolas e indígenas. A principal atividade agrícola desenvolvida para a produção local é a agricultura de corte e queima para o preparo da área destinada ao plantio de culturas anuais, as chamadas “roças” (CAPANEMA, 2006; CARNEIRO, 2018).

Atualmente o NEP compõe o polo de produção do óleo de palma,¹² o qual abrange 37 municípios paraenses (CARDOSO; TOLEDO, 2014). A dendeicultura é um grande projeto,

¹² A mesorregião Nordeste Paraense foi considerada como o principal polo com potencial para expansão da palma de óleo pelas características favoráveis de clima, solo, disponibilidade de área, logística e também por contar com uma cadeia produtiva com bom avanço no processo de estruturação (SIQUEIRA, 2018).

implantado na região sob discurso desenvolvimentista, que afeta a vida da população, a economia dos municípios, altera paisagem e o ecossistema além de ser responsável por agravar o quadro fundiário com a formação de um intenso mercado de terras (BACKHOUSE, 2013; FERREIRA et al., 2016; MONTEIRO, 2013; SILVA, 2015).

A pesquisa foi orientada segundo a abordagem qualitativa, por meio de um estudo de caso (BECKER, 1994) no município de Irituia, na microrregião Guajarina, localizada no NEP. O município possui uma área de 1.379,362 km², com população estimada em 32.504 habitantes (IBGE, 2018), dos quais, 80% residem na zona rural.

No município de Irituia a agricultura é marcada pelo cultivo de produtos alimentícios (mandioca, arroz, milho, feijão-caupi), cultivos semi-perenes e perenes (pimenta-do-reino, coco, laranja, banana, açaí, cupuaçu, graviola, taperebá, abacaxi, pupunha e mais recentemente o dendê). Dessa forma, sua economia é baseada na agricultura, no extrativismo e no beneficiamento da madeira, atividades exercidas por agricultores familiares (MORAES, 2017; OLIVEIRA, 2006). Atualmente, com a expansão da dendeicultura, o município ocupa a 12^o posição nacional de produção de dendê, e a 11^o no ranking estadual (IBGE, 2019). São 85 famílias que produzem dendê por meio de contrato com uma empresa agroindustrial.

Outra peculiaridade do município são os projetos de incentivo a experiências inovadoras por meio da implementação de Sistemas Agroflorestais (SAFs), os quais são extensões dos quintais tradicionais, pomares ou sítios, e utilizam tecnologias que substituem o uso do fogo por meio de sistemas de corte e trituração da capoeira e promoção do reflorestamento com objetivo de recuperar as áreas degradadas (MOARES, 2017; OLIVEIRA, 2006).

A primeira etapa da pesquisa baseou-se na revisão de literatura: conceitos e leis nacionais e estaduais que fazem referências ao reflorestamento, suas definições, diretrizes e em quais circunstâncias são indicadas. A segunda etapa consistiu na pesquisa de campo, na qual foram entrevistados 30 agricultores (35,29% do total dos integrados à agroindústria de dendê no município). As entrevistas foram gravadas mediante autorização dos interlocutores e tiveram como objetivo compreender as suas percepções sobre o que é reflorestamento em geral e, em particular, a relação entre reflorestamento e dendeicultura.

Para a sistematização dos dados, foi construído um quadro reunindo as uniformidades e singularidades das informações para mapear os principais conteúdos das entrevistas. Para melhor sistematização, as informações foram organizadas em tabelas e gráficos e interpretadas à

luz do debate sobre reflorestamento na academia e na legislação. A interpretação das percepções foi realizada por meio da análise de conteúdo das entrevistas de forma horizontal e vertical (MICHELAT, 1987).

Por reflorestamento compreende-se aqui o conceito ratificado no Protocolo de Quioto (1997) durante a Terceira Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, o qual o estabelece como a:

Conversão por indução direta do homem de terras não florestadas para terras florestadas através de plantio, semeadura e/ou na promoção induzida pelo homem de semeadura natural, ou terras que eram florestadas, mas que tinham sido convertidas em terras não florestadas. Para o primeiro período de compromisso, as atividades de reflorestamento estarão limitadas àquelas ocorridas em terras que não continham florestas em 31 de dezembro de 1989. (Artigo 1.3, parágrafos 3 e 4. PROTOCOLO DE QUITO, 1997).

4.3 Reflorestamento nas leis ambientais brasileiras

Neste tópico são abordados os acontecimentos globais em prol do meio ambiente, a formação da legislação ambiental e, posteriormente, a temática do reflorestamento em cada momento histórico, para compreender como esta atividade foi retratada ao longo dos anos no âmbito das políticas públicas.

No período imperial houve o primeiro registro de reflorestamento em grande escala no Brasil, no estado do Rio de Janeiro. Com a chegada da família real e a intensificação da cafeicultura na região serrana do estado, houve uma crise no abastecimento de água no ano de 1820. A problemática se estendeu por décadas e somente no período de 1862 a 1887, na tentativa de mitigá-la, ocorreu o replantio de 95 mil mudas nas áreas próximas aos mananciais e dos cursos dos riachos no Maciço da Tijuca. Esse processo foi um diferencial por seu pioneirismo, ritmo da plantação, índice de sobrevivência das culturas e a utilização de múltiplas espécies nativas (DRUMMOND, 1997).

A visão econômica vigente pouco se dedicava em analisar o papel das florestas na economia, havia pouca discussão sobre a temática ambiental e preservação dos recursos naturais e, conseqüentemente, ausência de legislação voltada para o tema. Logo, o desmatamento seguido do plantio de novas culturas ou a extração não sustentável de madeira era compatível com o pensamento clássico da época, o qual se baseava na incorporação de trabalho para gerar um novo produto (BACHA; BARROS, 2004).

A relevância desse marco está na execução do reflorestamento como forma de mitigar os efeitos antrópicos, mesmo que ausente de legislação ambiental e com pouca discussão sobre

a conservação dos recursos naturais. Drummond (1997) afirma que os problemas em decorrência da acentuada exploração já ocasionavam uma consciência (mesmo que pequena) acerca da necessidade do replantio das florestas dizimadas.

Um segundo período aconteceu nos anos de 1930. Ele é relativo ao início da regulamentação ambiental brasileira, que na tentativa de disciplinar o uso dos recursos naturais, resultou na criação do 1º Código Florestal Brasileiro (CFB) e do Código das Águas, em 1934, e, em 1938, no Código da Pesca. Eles foram incipientes e sem muito sucesso em suas aplicações devido à presença de inconformidades em suas diretrizes e, principalmente, pelo modelo de desenvolvimento, produção e uso dos recursos adotado pelo país na época, marcado pela intensa utilização dos recursos naturais, o que implicou em aumento dos índices de desmatamento. Nessa época, a população assistia com passividade a destruição de suas florestas em função de não haver questões pautadas nas problemáticas ambientais (ANTONANGELO; BACHA, 1998; BACHA; BARROS, 2004; FISCHER, 2007; MORETTO, 2010; PÁDUA; BACHA, 1992).

Quanto ao reflorestamento, a atividade não é claramente mencionada no 1º CFB. Porém, é citada a obrigatoriedade do replantio após a supressão da vegetação nativa para fins de exploração econômica. Além disso, era autorizada a derrubada de florestas heterogêneas para plantio de homogêneas, mesmo que com espécies exóticas, e também após o uso de árvores mortas, ou secas, das florestas protetoras ou remanescentes com culturas da mesma espécie, ou de outra adequada às condições locais (BRASIL, 1934).

A década de 1960 representa o terceiro período no tocante à atividade do reflorestamento, quando surgiram as primeiras movimentações globais acerca da problemática ambiental em decorrência do modelo de produção adotado nas décadas anteriores. Houve a formulação de novas leis e programas governamentais pró meio ambiente e ocorreu o aumento de medidas de controle do desmatamento no país (BACHA; BARROS, 2004; POTT; ESTRELA, 2017).

Nessa década foi formulado o primeiro relatório internacional sobre os limites ecológicos do planeta, realizado por um grupo de pesquisadores em um encontro denominado Clube de Roma, ocorrido em 1968. Desse encontro surgiram preocupações com o “[...] crescimento da população mundial, a industrialização, a poluição, a produção de comida e a intensidade de uso dos recursos naturais” (MOTA et al., 2008, p. 14). Estes analistas estimaram que o limite para o crescimento do planeta seria atingido em até 200 ou 300 anos.

Governos nacionais e internacionais foram pressionados pelos movimentos em prol do meio ambiente, como o Clube de Roma, para promover ações mitigadoras aos efeitos antrópicos. A partir de então, o Estado brasileiro passou a atender a variável ambiental na formulação das políticas públicas. Nesse contexto, houve a reformulação do CFB em 1965.

A nova versão (2º CFB) teve por objetivo corrigir as lacunas da primeira e propagar a lógica da restauração das Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL), por meio de replantio da vegetação natural em propriedades privadas que não estivessem de acordo com seus requisitos (BRASIL, 1965; SPAROVEK et al., 2011). É claramente citado no 2º CFB a obrigatoriedade de reposição florestal por todos os consumidores de produtos florestais. Essa foi a primeira medida de estímulo para o reflorestamento no país (BACHA; BARROS, 2004; FISCHER, 2007).

Os debates ambientais nos anos 60 influenciaram a criação de uma das linhas de políticas governamentais que pretendem conciliar as temáticas do desenvolvimento econômico e a conservação do meio ambiente, as quais são referentes ao reflorestamento. “Por meio dessas políticas, o Estado brasileiro procura criar condições para o fornecimento contínuo de energia e matérias-primas para a indústria de produtos de origem florestal” (GOMES NETO; LÉDA, 2009, p. 268).

Apesar de benéficos, esses programas se encaixaram na falta de diretrizes do CFB sobre o reflorestamento. Como não há determinação das espécies e do modelo para realizar o replantio, a atividade passou a ser feita com espécies exóticas e frutíferas. Houve ainda a liberação de créditos para inserção de uma série de políticas voltadas para o setor madeireiro, que se apropriou dos termos reflorestamento e florestamento e assim denominaram seus plantios, com a justificativa de proteção e/ou recuperação de florestas, mas, na realidade, utilizam os fomentos para abastecer matéria-prima para as suas atividades madeireiras ou siderúrgicas (GOMES NETO; LEDÁ, 2005; MORETTO, 2010).

Assim, os fomentos considerados de maior envergadura foram concedidos para cultivo em grandes propriedades e em modelo homogêneo por meio de incentivos fiscais, cuja instituição e regulamentação para reflorestamento caracterizou o início de uma política destinada à reposição florestal (GOMES NETO; LEDÁ, 2005; MORETTO, 2010). No quadro 1 há um resumo da política instruída na década de 1960, com ano de vigência, objetivos, público alvo e avaliação final.

Quadro 1 – Políticas públicas de incentivo ao reflorestamento iniciadas na década de 1960.

ANO	POLÍTICA PÚBLICA	OBJETIVO	PÚBLICO ALVO	AVALIAÇÃO
1967 a 1979	Programa de Incentivos Fiscais ao Florestamento e Reflorestamento (PIRFFR)	Conjunto de normas do governo federal que regulamentava os incentivos ao reflorestamento. Concedidos para plantação de florestas homogêneas	Produtores de grande escala, entre eles, as empresas consumidoras de madeira, setor da siderurgia e carvão	Crescente número de áreas anualmente reflorestadas no período que vigora o PRFFR.

Fonte: Elaboração própria, baseada no estudo de Bacha e Barros (2004).

Com a criação do PIRFFR houve um aumento de áreas reflorestadas no Brasil com espécies exóticas para atender o mercado madeireiro, uma vez que o público alvo eram empresas desse setor que utilizavam o reflorestamento para suprir suas demandas de matéria-prima (BACHA, 2008; MORETTO, 2010).

O quarto período é relativo às décadas de 1970 a 1990, quando se observam alguns resultados dos questionamentos ambientais, anteriormente expostos, por meio de iniciativas como as conferências realizadas para estabelecer o uso racional dos recursos naturais e a proteção ao meio ambiente. Há também o fato da execução dos programas de reflorestamento no país e, conseqüentemente, de seus primeiros efeitos. A atividade se concentrou no Centro-Sul, com plantios das espécies pinus (*Pinus elliotti*) e eucalipto (*Eucalyptus*), formando uma mancha homogênea em meio aos remanescentes de floresta (ANTONANGELO; BACHA, 1998; BACHA, 1993).

Após a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, no ano de 1972 – primeira conferência mundial voltada para a temática e considerada um marco “[...] histórico político internacional, decisivo para o surgimento de políticas de gerenciamento ambiental” (PASSOS, 2009, p. 2) –, é crescente o número de tratados, acordos e convenções ambientais que surgiram como “[...] reflexo da sensibilização das sociedades para com a conservação e gerenciamento dos recursos naturais” (PASSOS, 2009, p. 16). A partir de então são apresentadas definições de princípios para orientar as nações no cuidado ao meio ambiente, como o caso do termo sustentabilidade.

Nesse período, no Brasil, surgem políticas públicas de incentivo ao reflorestamento. Dessa vez, agricultores familiares com pequenas propriedades foram contemplados com crédito, assistência técnica e demais benefícios para realizarem os plantios (Quadro 2).

Quadro 2 – Políticas públicas de incentivo ao reflorestamento iniciados na década de 1970-80.

ANO	POLÍTICA PÚBLICA	OBJETIVO	PÚBLICO ALVO	AValiação
1975	Política de Incentivo ao Reflorestamento em Pequenos e Médios Imóveis Rurais (Repermir)	Subsídio ao plantio com a oferta de mudas, crédito subsidiado, insumos agrícolas e assistência técnica	Engajar pequenos e médios produtores rurais	Impacto pequeno na área reflorestada com plantio de cerca de 80 mil hectares.
1985 e 1988	Projeto Algaroba	Doação de mudas, insumos e concessão de assistência técnica aos produtores rurais	Específico para produtores rurais da região Nordeste do Brasil	Tido como de menor impacto e rendeu uma área de 18,8 mil hectares reflorestados

Fonte: Elaboração própria, baseada nos estudos de Bacha (1992), Bacha e Barros (2004), Basso et al. (2012) e Neves (2005).

A década de 80, no Brasil, foi marcada pela alteração da Constituição Federal, em 1988, a qual traz um capítulo específico para o meio ambiente. Houve a criação de leis como a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), de Áreas de Proteção Ambiental e Estações Ecológicas, a Lei dos Crimes Ambientais, e de entidades importantes como o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) para regulamentação das normas instituídas.

Desde a Constituição Federal de 1988 foram criadas condições para a descentralização da formulação de políticas públicas, permitindo uma posição mais ativa dos estados e municípios nas questões ambientais locais e regionais (LOPES et al., 1996). Assim, no mesmo ano, no estado do Pará, foi criada a Constituição Estadual, o Conselho Estadual do Meio Ambiente (Coema) e a Política Estadual do Meio Ambiente.

A política estadual relativa ao reflorestamento trata da obrigatoriedade deste ser realizado preferencialmente com espécies nativas e autóctones, nas faixas de domínio das estradas de rodagem e ferrovias (PARÁ, 1995). E em casos de utilização da matéria-prima florestal para as atividades industriais, estas “[...] deverão assegurar sua reposição mediante manejo sustentado do recurso e reflorestamento da área respectiva” (PARÁ, 1995, p. 17).

Na esfera municipal, a Lei Orgânica do Município de Irituia, promulgada no ano 1990, preconiza ser “[...] obrigatório o reflorestamento ciliar onde houve devastação” (IRITUIA, 1990, p. 76), citando reflorestamento com espécies nativas ou exóticas, determinando assim qual o procedimento a ser tomado para implantação, e, quando for o caso, qual o parâmetro a ser analisado nas fiscalizações, quando houver.

Em 1992, ocorreu a Eco-92, no estado do Rio de Janeiro, considerada a maior conferência mundial sobre o meio ambiente. Como resultados importantes, houve a elaboração de documentos como a Agenda 21 e a Carta da Terra, os quais definiram e influíram no desenvolvimento de políticas públicas que visam o paradigma do desenvolvimento sustentável, proposto em 1972 (MOTA et al., 2008). Posteriormente, aconteceu a Terceira Conferência das Partes (COP-3), em 1997, a qual resultou no Protocolo de Quioto. O documento é importante para este estudo, pois apresenta, enfim, a definição de reflorestamento que será tratada mais adiante.

Pott e Estrela (2017) sugerem que a partir de 1990 os resultados dos debates internacionais começaram a se mostrar promissores, e a legislação ambiental brasileira apresentou mudanças que passaram da lógica de remediação para a prevenção dos problemas ambientais. Os autores afirmam que as leis ambientais nos marcos anteriores eram traçadas após um ciclo formado pela ocorrência de desastres ambientais, descaracterização de ambientes e a mobilização da sociedade para então surgir a tomada de decisão, por parte do governo, com planos de mitigação.

O quinto período acontece a partir do ano 2000. Nessa década, as discussões ambientais estão em alta, e temáticas como o desenvolvimento econômico e social permeiam a questão ambiental. Assim, em 2002, houve a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+10), em Johannesburgo, e em 2012, a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20). Ambas almejavam integrar as agendas ambientalistas e desenvolvimentistas e reavaliar os compromissos firmados em 1992 e em 2002. Apesar de sua importância, as conferências não apresentaram resultados promissores como esperado (DINIZ, 2002; GUIMARÃES; FONTOURA, 2012).

A partir dos anos 2000, os programas com vertente social que incluem pequenas e médias propriedades rurais ganharam força, como o Programa Nacional de Florestas (PNF), que objetiva “[...] fomentar as atividades de reflorestamento, notadamente em pequenas propriedades rurais” (BRASIL, 2000, p. 1). Uma série de programas e linhas de crédito foi instituída a partir de então, visando o reflorestamento e a recomposição florestal. A seguir, mostram-se alguns dos programas que possuem como objetivo o reflorestamento (Quadro 3):

Quadro 3 – Políticas públicas de incentivo ao reflorestamento iniciados a partir de 2000.

ANO	POLÍTICA PÚBLICA	OBJETIVO	PÚBLICO ALVO
2002	Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas (Propflora)	Linha de crédito para implantação e manutenção de florestas destinadas ao uso comercial (eucalipto e pinus), industrial e energético.	Produtores rurais (pessoas físicas ou jurídicas), associações e cooperativas.
2002	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - Floresta (Pronaf-Floresta)	Investimento em silvicultura, sistemas agroflorestais, enriquecimento de áreas florestais com o plantio de uma ou mais espécies florestais nativas do bioma, e exploração extrativista ecologicamente sustentável.	Agricultores familiares e pequenas propriedades rurais enquadrados nos grupos “A”, “A/C”, “B”, “C” e “D” do Pronaf
2009	BNDES Florestal	Linha de Crédito para florestamento e reflorestamento para fins energéticos, manejo florestal de áreas nativas e reflorestamento, com espécies florestais nativas.	Pessoas jurídicas de direito privado e público, empresários individuais, associações e fundações
2017	Política Nacional de Recuperação Florestal (Proveg)	Ampliar e fortalecer as políticas públicas, incentivos financeiros, mercados, boas práticas agropecuárias e outras medidas necessárias para a recuperação da vegetação nativa.	Proprietários rurais
2000	FNO Floresta	Linha de crédito para financiar projetos de manejo florestal sustentável, reflorestamento com fins energéticos e madeireiros	Produtores rurais (pessoas físicas ou jurídicas - empresas de base florestal), associações e cooperativas
2000	FCO-Pronatureza	Linha de crédito para manejo florestal sustentável, florestamento, reflorestamento	Produtores rurais (pessoas físicas ou jurídicas), associações e cooperativas
2000	FNE-Verde	Linha de crédito para geração de manejo florestal, reflorestamento (produtos e serviços florestais), Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).	Produtores rurais (pessoas físicas ou jurídicas), associações e cooperativas

Fonte: Elaboração própria, baseada nos estudos de Bacha (1992), Bacha e Barros (2004), MMA (2002), Pela (2010), e Tovato, Gomes e Intini (2010).

Dentre esses programas, a Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Pro-naveg) é o único que apresenta o conceito adotado de reflorestamento, que é considerado como a “[...] plantação de espécies florestais, nativas ou não, em povoamentos puros ou não, para formação de uma estrutura florestal em área originalmente coberta por floresta desmatada ou degradada” (BRASIL, 2017. p. 1). As demais, apesar de terem como objetivo reflorestar, não fazem apontamentos sobre o conceito.

Em 2012, foi instituído o 3º CFB, ainda em vigência. Ele traz uma nova abordagem quanto aos passivos ambientais e estabelece que a obrigatoriedade de restaurar as APP e RL passa a ser estimulada na forma de mecanismos de compensação para mitigação dos passivos ambientais. O objetivo é regulamentar o uso do solo e minimizar os impactos negativos causados pela substituição da vegetação natural por outros usos (SPAROVEK et al., 2011).

O CFB vigente trata da obrigatoriedade do reflorestamento em dois momentos: i) após a exploração de produtos florestais, a ser realizado com espécies florestais nativas ou exóticas; ii) para compensação da Reserva Legal por meio da Cota de Reserva Ambiental (CRA), a qual corresponde a um hectare de área de recomposição mediante reflorestamento com espécies nativas.

Diferente das versões anteriores, no CFB atual há o mínimo de diretrizes sobre espécies utilizadas para o reflorestamento, tema de extrema importância durante a aplicação da lei. Não obstante, ainda apresenta fragilidade quanto às determinações de modelo de plantio (homo ou heterogêneo), o que permite a implementação de plantios variados a partir dos mais diversos modos sob o discurso de reflorestamento. Assim, percebe-se que a forma a ser seguida depende do objetivo esperado.

As mudanças no código foram permeadas de debates e confrontos entre ruralistas e ambientalistas. Enquanto o mundo inteiro trabalha para a diminuição de emissão de CO₂, o Código Florestal vigente defende um processo que significará uma onda de desmatamento e emissões incontroláveis de gás carbônico, uma vez que aprova o fim da RL para propriedades de até quatro módulos fiscais e a diminuição das Áreas de Proteção Permanente (AB’SABER, 2010; PELA, 2010).

No estado do Pará, no ano de 2002, foi criada a Política Estadual de Florestas e demais formas de Vegetação, a qual prevê entre seus instrumentos a realização do reflorestamento, no qual:

[...] a pessoa física ou jurídica deverá promover o reflorestamento de áreas alteradas, prioritariamente através de espécies nativas, em número sempre superior a uma única espécie visando a restauração da área, sendo que o bioma original seja utilizado como referência. (PARÁ, 2002, p. 14).

Esse histórico é importante para o entendimento sobre como o contexto mundial acerca do meio ambiente afeta as leis que foram criadas no país. Os debates internacionais sancionam temáticas e acordos que são atendidos com a adequação na legislação e a criação de políticas públicas. Nas últimas décadas, a preocupação com os problemas ambientais, com a vida nas cidades e o futuro da humanidade passou a compor o pano de fundo de políticas de Estado, produções acadêmicas, noticiários e o próprio senso comum (ALONSO, 2018).

Quanto ao reflorestamento, a sua evolução está intimamente relacionada às políticas governamentais de incentivo (PELA, 2010), e ganha notoriedade a partir do ano de 1990, quando há a indicação da atividade em um maior conjunto de leis. Porém, não se constatou que ela é precedida de definições e modelos que devem ser adotados. Para Ab'Saber (2010), a indicação da atividade com falta de conhecimento e de esclarecimento sobre o conceito resulta na sua má aplicação, o que pode levar a consequências contrárias ao objetivo de recuperação e conservação.

Acredita-se aqui que aliada a uma fragilidade das leis, o próprio conceito de reflorestamento admite abrangência do termo. Como consequência, relatores de programas e de políticas públicas, para implementá-las, as moldam de forma que se adaptem às brechas e se tornem regulares e aceitas, como é o caso da produção de dendê.

A análise dos programas de incentivo e fomento ao reflorestamento permite afirmar que, muitos destes eram e, ainda são, voltados para suprir as demandas do setor madeireiro, siderúrgico e de carvão. Portanto, concorda-se com Basso et al. (2012) que os fomentos de incentivo ao reflorestamento apresentam diferentes faces e objetivos, nos quais os de reposição florestal são aplicados à produção de mudas de boa qualidade em viveiros próprios dos consumidores de produto florestais, ao passo que pouco se investe em boas práticas para o meio ambiente.

No geral, a questão do reflorestamento é tratada para casos bem particulares, mas sem significar uma preocupação com temas ambientais. Por mais justificável que seja do ponto de vista ecológico, a atividade passa a estar sujeita às restrições impostas pelo setor administrativo e econômico se leva em consideração os outros interesses organizados e representados na esfera pública (ALONSO; COSTA, 2002), que atendem a grupos de interesse e que têm no viés econômico o seu propósito central, realidade que se encaixa com a possibilidade de consideração do dendê como atividade reflorestadora.

4.4 Monocultivo e reflorestamento: o caso da dendeicultura na Amazônia paraense

A Terceira Conferência das Partes, realizada em 1997, resultou no Protocolo de Quioto, no qual há a definição de reflorestamento apresentado pelo Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, que é adotada para este estudo.

O protocolo só foi ratificado em 2005, e estabelece metas de redução de emissões dos gases do efeito estufa para os países desenvolvidos. Para facilitar o cumprimento das metas, foram definidos três mecanismos: o MDL, a implementação conjunta e o comércio de emissões. Embora o Brasil não tenha obrigatoriedade de participar das metas,¹³ assim como as demais nações em desenvolvimento, há um comprometimento voluntário em participar de mecanismos que induzam à criação de um mercado de créditos de carbono (BRASIL, 2005; JUVENAL; MATTOS, 2002).

Dentre os mecanismos, o único que permite a participação de países em desenvolvimento, como o Brasil, é o MDL, que consiste na negociação de créditos de CO₂ e pode ser dividido nas seguintes modalidades: fontes renováveis e alternativas de energia, eficiência e conservação de energia, reflorestamento e eficiência de novas florestas (PELA, 2010).

Assim, a dendeicultura considerada como reflorestamento corresponde a uma das modalidades do MDL quanto a fontes renováveis e alternativas de energia. O Brasil é um país atrativo para o recebimento desse tipo de projeto, devido às suas condições para desenvolver matrizes sustentáveis de energia. Configura-se, portanto, em uma oportunidade, visto que tais projetos representam “[...] uma fonte de recursos financeiros para que o país busque o desenvolvimento sustentável, além de incentivarem um maior conhecimento científico e a adoção de novas tecnologias” defendem Moreira e Giometti (2008, p. 2).

Para Smith (2002), o MDL esbarra em um problema, uma vez que a definição de reflorestamento utilizada para investir em programas é compatível com variadas formas de cultivo de mono ou multiespécies, para fins madeireiros e não madeireiros, a exemplo do dendê. O autor afirma haver uma incerteza considerável nos conceitos de florestamento e reflorestamento, que diferem apenas porque no primeiro a atividade será de arborização se a terra em que

¹³ Todos os países devem implementar medidas nacionais que contribuam para minimizar as causas e os efeitos das mudanças climáticas. Entretanto, foram consideradas para determinação do compromisso de cada país suas particularidades econômicas, ambientais e sociais. Os países desenvolvidos têm uma responsabilidade histórica muito maior, já que iniciaram suas emissões com a Revolução Industrial e são os que mais contribuíram para o crescimento das emissões antrópicas dos GEE. Portanto, apenas as nações desenvolvidas, que são Partes do Anexo I à Convenção, têm obrigações de reduzir suas emissões (TORRES; FERMAM; SBRAGIA, 2016).

ocorre não tiver sido florestada por pelo menos 50 anos, enquanto no segundo se refere a terras que não continham florestas antes de 1990.

Segundo Smith (2002), ao denominar os plantios homogêneos como reflorestamento ou florestas plantadas, se minimiza a percepção negativa das monoculturas. A dendeicultura é assim classificada em seu ZAE, nesse esforço de apresentar um plantio que seja benéfico para a comunidade e ao meio ambiente. A expansão do dendê foi incentivada com o propósito de abarcar diversas vertentes em um só projeto, quais sejam: social (inclusão de pequenos agricultores), econômico (produção e exportação de matéria-prima) e ambiental (recuperação de áreas degradadas e possibilidade de reflorestamento). Desse modo, corresponde às perspectivas do desenvolvimento sustentável, participa do mercado de sequestro de carbono e supre demanda energética de fonte renovável.

A dendeicultura, no NEP, contou com políticas públicas que incentivaram sua implantação e expansão. Em 2004, o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB) indicou o monocultivo de dendê na Amazônia para suprir a demanda de fonte de energia renovável do país e atender requisitos socioambientais (ALMEIDA, 2010; BRASIL, 2010; SANTOS, 2008). Para estimular a produção na região, em 2010, houve a criação do Programa de Produção Sustentável de Óleo de Palma (PSOP). Ambos seguem os moldes dos projetos anteriormente citados: iniciativas públicas e privadas por meio de incentivos fiscais para empresas e fomentos para os pequenos agricultores.

No caso da dendeicultura, são concedidos benefícios tributários para empresas que tenham contrato com produtores rurais e adquirirem a matéria-prima por eles produzida, como o Selo Combustível Social. As empresas que obtivessem esse selo teriam tratamento tributário e acesso a financiamentos de forma diferenciada, com redução nos impostos PIS/Pasep e Cofins, além de melhores condições de acesso ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Banco da Amazônia (Basa), Banco do Nordeste do Brasil (BNB) e Banco do Brasil (ALMEIDA, 2011).

Para os pequenos produtores, é conferido crédito financeiro, assistência técnica e fornecimento das mudas. Como afirma Cordeiro (2007), apesar de apresentar diferentes modalidades de contrato, esses são os fomentos em suma ofertados. Há também o Programa ABC – Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agricultura, o qual possui entre suas finalidades “[...] implantação e manutenção de florestas de dendezeiro, prioritariamente em áreas produtivas degradadas” (SOTERO, 2011, p. 12).

Embora o óleo de palma seja conhecido por ser um óleo vegetal multiuso, com produtos que vão de alimentos a biodiesel, há muitos problemas em torno da sua produção. Mesmo assim, estudos oferecem argumentos que problematizam tal indicação, uma vez que as monoculturas não caracterizam nicho biológico. Essas questões relatadas na literatura, sobre seus impactos negativos, foram consideradas enganosas e, portanto, confundem a percepção do público sobre o óleo de palma (TAN et al., 2009; ZILLER, 2001).

As implicações advindas com a expansão da dendeicultura são percebidas pelos variados atores sociais envolvidos na atividade. Cada grupo tem uma compreensão específica sobre o monocultivo e o reflorestamento, tendo como base a sua realidade, seus anseios e a forma de interação com a produção de dendê, o que resulta no debate de sua indicação como reflorestamento. Analisa-se agora como os agricultores integrados à agroindústria de dendê percebem a relação entre o plantio e o reflorestamento, vez que no âmbito acadêmico e legal não há consenso sobre a temática.

4.5 Percepções sobre reflorestar com dendê

O levantamento das percepções foi realizado com agricultores que têm contrato de integração para a produção de dendê. O perfil dos agricultores entrevistados mostra que 97% são do sexo masculino e apenas 3% do feminino. 43% estão na faixa etária entre 60 e 70 anos, 40% entre 40 e 50 anos e 17% têm até 30 anos. As famílias são compostas em média por quatro integrantes. Em se tratando dos estabelecimentos, 75% são proprietários e 25% trabalham em terra cedida por familiares como pai, mãe e irmãos. O tamanho médio dos lotes é de 44 hectares e as áreas ocupadas com dendezais variam entre 2,5 e 10 hectares (12% têm 3,3 hectares, 38% têm 5 hectares, 17% têm de 6 a 8,5 hectares e 33% têm 10 hectares).

Haja vista que o reflorestamento é considerado o ato de recompor florestas não mais existentes, e que se tem hoje uma série confusa de termos para a atividade, levantados a partir do conceito de floresta (CHAZDON et. al., 2016), foi perguntado para os entrevistados o que seria, para eles, floresta. Todos a correlacionam às áreas de RL em suas propriedades, e destacam a importância em conservá-las para manter a natureza (28%), o clima bom na região (22%), ter animais, inclusive para caça (13%), ter madeira (13%), além de ser bom para manter o curso dos rios (11%), dentre outros benefícios ao meio ambiente (24%). Diante da consciência da importância e conservação das florestas, apenas 20% dos entrevistados afirmaram fazer uso da área para retirada de madeira para uso doméstico, os outros 80% afirmam que não as utilizam.

Floresta tem vários tipos de madeira, de árvores e vegetação. (E. B. S., 35 anos, agricultor, 2018).

Floresta é mata onde tem muita árvore [...] é importante pra gente ter uma madeira quando precisar. (N. R. A., 59 anos, agricultor, 2018).

A floresta, o que eu entendo, é que tenha uma mata, pau grande [...] é importante ter porque na hora que a gente quer uma madeira, aí tem, né? E os animais também, não é pra fazer isso, mas na hora que precisa vai lá que tem. (A. B. C., 61 anos, agricultor, 2018).

Floresta é onde tem muitas árvores, muitos pássaros, animais. É muito bonito. [...] importante pra preservar, se acabar com tudo fica muito quente, acaba vento. (M. O., F., 32 anos, agricultora).

Floresta é importante para o clima. Importante pra preservação do meio ambiente. (M. L., 60 anos, agricultor, 2018).

Floresta é onde tem madeira grande, árvores que possam e fazer o que está se acabando. Como as madeiras de lei que quase não tem mais. Importante pro meio ambiente. (L. R. F., 48 anos, agricultora, 2018).

A importância em destacar a percepção deles quanto à floresta está no fato desta ser considerada o objetivo do reflorestamento, e também apresentar distintas definições de acordo com diferentes grupos de interesse. Assim, cada grupo social expõe sua interação com a natureza, forma de uso e objetivo para o gerenciamento das florestas, as quais podem ser vistas como uma fonte de produtos de madeira, um ecossistema composto por árvores, juntamente com inúmeras formas de diversidade biológica, um lar para povos indígenas, um repositório para armazenamento de carbono, uma fonte de múltiplos serviços ecossistêmicos e sistemas socioecológicos. Há quem as considere a partir de todas estas funções (CHAZDON et. al., 2016). No caso dos agricultores entrevistados, eles a vêem como “*uma mata alta, onde a gente pode tirar madeira, tem bicho*”. Ou seja, as definem como conjunto de vegetação que proporciona a retirada de recursos naturais para abastecer seus usos domésticos.

Para entender a percepção dos agricultores quanto à possibilidade do dendê ser reflorestamento, primeiro foi perguntado o que eles entendem por reflorestamento. Para os entrevistados se trata de um plantio, bom para o meio ambiente, realizado em área desmatada para recuperar e preservar a natureza (60%), seja qual for a espécie utilizada, nativa ou madeiras, para fins econômicos ou para a melhoria ambiental (40%). A seguir algumas definições:

Plantar de novo o que já foi com o fogo. (V. B. C., 64 anos, agricultor, 2018).

Plantar onde não tem, onde tirou ou queimou [...] serve pra natureza e para os animais. (O. B. O., 52 anos, agricultor, 2018).

Recompor área que tá devastada. (L.R.F., 48 anos, agricultora, 2018).

Plantar onde não tem mais. (M. L., 60 anos, agricultor, 2018).

Em maioria, as expectativas dos agricultores quanto à atividade são condizentes com os conceitos acadêmicos atribuídos à atividade, os quais se referem ao reflorestamento como recomposição da floresta (HAHN, 2004; KOSCINSKI, 1939; PROTOCOLO DE QUIOTO, 1997; ORMOND, 2006). Os que apresentam visões diferentes não estão errados, pois para que haja uma melhor definição e reformulação do conceito é necessário considerar um conjunto diversificado de definições que possam capturar todas as suas dimensões e possibilitar distinguir diferentes tipos de reflorestamento com base em suas origens, propriedades dinâmicas e cenários da paisagem (CHAZDON et. al., 2016).

Sobre a existência de reflorestamento na região, 60% dos entrevistados afirmaram não possuir conhecimento sobre a atividade no município. Os outros 40% disseram conhecer e já ter visto, principalmente em fazendas de outros municípios, mas também em Irituia. Dos que conhecem e já observaram algum processo de reflorestamento, 58% descreveram o plantio com espécies madeireiras e 42% apontaram ter presenciado com espécies frutíferas ou arbóreas.

Aqui onde eu vejo as pessoas plantam qualquer coisa pra reflorestar. Mas tem gente que prefere plantar árvore que vai dar fruto. (M. L., 60 anos, agricultor, 2018).

Reflorestamento é plantar árvores nativas. (M. O. F., 32 anos, agricultora, 2018).

Esses últimos relatam o caso dos agricultores que participam do Projeto Tijolo Verde,¹⁴ o qual estimula o plantio diversificado, a exemplo dos Sistemas Agroflorestais (SAFs), ou até mesmo realizados por iniciativas espontâneas cujos produtos agrícolas advindos da atividade são para fins comerciais ou para uso próprio, ou ainda, para fins de recuperação e proteção do meio ambiente, afirmam os entrevistados. Essa é uma realidade já apontada por Rotta (2009, p. 15), cujo estudo mostra que o reflorestamento pode ser realizado para atender questões de interesse público, ambiental e comercial, e quando o projeto é feito em pequenas e médias propri-

¹⁴ O Projeto visa “Desenvolver ações de recuperação de áreas alteradas, através da implantação de Sistemas Agroflorestais com formação de banco energético, garantindo desta forma a possibilidade de geração e incremento de renda para a agricultura familiar, através do fornecimento de matéria prima (lenha) para o setor oleiro-cerâmico bem como proporcionando oportunidades de recomposição florestal para municípios que apresentam uma taxa significativa de desmatamento” (IDEFLOR-BIO, 2019).

idades rurais configura-se como “[...] fonte de renda, contribui para evitar o êxodo rural, desemprego e, simultaneamente, possibilita inúmeros benefícios ambientais” e torna-se questão de interesse coletivo.

De posse das percepções sobre floresta e reflorestamento, foi perguntado aos agricultores se eles consideram o dendê como reflorestamento. Apesar de explicarem que floresta é diversidade, mata antiga que possui madeira e animais, e que reflorestamento é recompor a floresta, para a surpresa das autoras deste estudo, 80% afirmam que sim, o dendê é reflorestamento.

Essa afirmação é justificada tanto por terem sido informados pelos técnicos da assistência e durante as reuniões para implantação dos plantios sobre seus benefícios, como por verificarem a existência de animais nos dendezaís e relatarem que estes trazem benefícios ao meio ambiente, como melhoria no microclima ao redor das áreas de dendê, melhoria do solo, e porque o plantio repõe árvores em locais que estavam descampados, servindo de alternativa de uso com suporte creditício e de assistência técnica. As áreas de dendezaís eram formadas outrora por pasto (40%), roça (30%) ou capoeira (30%).

Para alguns estudiosos, os benefícios ambientais proporcionados pelos dendezaís seriam a recuperação de área degradada, sequestro de carbono; a proteção do solo contra erosão e criação de condições para fixação de determinados elementos da fauna; fator condicionante à redução do desmatamento de florestas nativas (BECKER, 2010; RAMALHO FILHO et al., 2010; SANTOS, 2008; SILVA; HOMMA; PENA, 2011). Para o reflorestamento, os benefícios seriam o fornecimento de matéria-prima, que ocasiona a diminuição da pressão sobre florestas nativas; recomposição da floresta; proteção da superfície do solo; proteção de bacias hidrográficas; conservação da biodiversidade; além de poder ser empregado como técnica de sequestro de gás carbônico (GALVÃO, 2000 apud ROTTA, 2009; ROTTA, 2009; SCARPINELLA, 2002).

Se levadas em conta somente as percepções dos agricultores, poder-se-ia inferir que alguns desses benefícios são alcançados. Porém, apesar de as publicações sobre biodiversidade em áreas de dendezaís representarem menos de 1% da literatura científica desde 1970 (FITZHERBER et al., 2008), e dos poucos estudos quantitativos que exploram o impacto dessas plantações na biota do bioma amazônico (LEES et al., 2015), as pesquisas que existem afirmam que esses benefícios são contraditórios e os dendezaís não apresentam melhorias na biodiversidade.

A partir das percepções apresentadas sobre o monocultivo de dendê ser reflorestamento é possível avaliar que, para os agricultores entrevistados, a atividade está relacionada à noção de floresta. Então, quando perguntados se os plantios de dendezaís são considerados floresta, 67% dos entrevistados afirmaram que sim. Isso porque o plantio foi realizado em áreas onde não havia vegetação e com os dendezeiros passaram a ter árvores que proporcionam sombra (fator percebido como importante por propiciar a eles menor penosidade do trabalho, uma vez que não trabalham mais expostos ao sol) e servem de atrativo para animais.

Foi possível inferir que o deslocamento de animais para as áreas com plantios de dendezaís foi uma das justificativas apresentadas para considerá-lo reflorestamento e floresta. Mas quando questionados quanto às espécies, constatou-se que essas áreas têm atraído algumas, porém, em pequena diversidade, como pássaros, roedores, insetos e mamíferos, tais como morcegos e cotias. Reconhecidamente, as florestas, sobretudo as tropicais, possuem diversidade infinitamente superior.

Isso é confirmado pelos estudos realizados no município de Tailândia (PA), no NEP, onde se comparou os monocultivos de dendê com áreas florestais, fragmentos de florestas e matas ciliares e constatou-se que os dendezaís apresentam menor diversidade de espécies de anfíbios, aves e mamíferos (ALMEIDA et al., 2016; CORREA et al., 2015; CUNHA; MONTAG; JÜEN, 2016; FITZHERBER et al., 2008; LESS et al., 2015) isso porque essas plantações apoiam muito menos espécies do que as florestas (FAYLE et al., 2010; FITZHERBER et al., 2008). A estrutura da vegetação homogênea da dendeicultura é menos complexa, com menor cobertura de copa, menor densidade de árvores no sub-bosque e ausência de lianas e árvores grandes (DANIELSEN et al., 2009; FARUK et al., 2013). Ademais, essa homogeneização estrutural pode causar perda significativa de biodiversidade.

Autores destacam que o dendezeiro é um substituto particularmente ruim para florestas primárias ou degradadas, pois apoia poucas espécies de importância em conservação; apresenta uma variedade menor de aves em comparação às florestas, e composição de espécies semelhante às pastagens e usos agrícolas da terra; não oferece habitat para a maioria das espécies associadas à floresta, e afeta a biodiversidade em habitats adjacentes por meio da fragmentação, efeitos de borda e poluição (FITZHERBER et al., 2008; LEES et al., 2015). As espécies que ocupam plantações de dendezeiros são tipicamente um subconjunto daquelas que ocupam outros usos da terra não florestais da Amazônia (LEES et al., 2015).

Os entrevistados que não consideram dendê nem reflorestamento (20%) ou floresta (27%) justificam que este é um plantio de “só um tipo”, diferente das árvores comuns, pois se

trata de uma palmeira, que após o período de utilização para a coleta dos cachos será devastada. Eles afirmam também que o plantio não traz benefício ao meio ambiente, não ajuda a recuperar a área degradada, o solo, e não melhora o clima. Isso porque a cultura possui muitas raízes, “suga” água demais do solo e necessita de muita adubação, motivos pelos quais não haveria benefícios para o meio ambiente.

A condição de reflorestamento, como indicado no ZAE-Dendê, ainda apresenta incertezas quanto aos seus benefícios devido à falta de evidência empírica suficiente para argumentar se os ganhos econômicos têm compensado os custos ambientais e sociais (PACHECO, 2012). Estudos na região amazônica mostram que a implantação do monocultivo de dendê pode acarretar danos ao meio ambiente, como perda de biodiversidade e de espécies de aves, mamíferos, mosca e microfauna aquática, animais importantes para o funcionamento do ecossistema (ALMEIDA, 2010; CUNHA; MONTAG; JUVEN, 2014; LEES; PERES, 2007).

Quanto ao reflorestamento com o dendê, o principal entrave está no debate da utilização de espécies exóticas. Santos (2008, p. 193) afirma que “[...] o tema do uso do dendê como espécie reflorestadora ainda esbarra em exigências legais que preconizam a utilização de espécies nativas na recuperação de áreas degradadas”.

Porém, destaca-se aqui a importância de os conceitos se apresentarem de forma clara e concisa. O Estado brasileiro, na tentativa de se encaixar nas brechas deixadas pela falta de diretrizes, apresentou a possibilidade de aprovar uma lei¹⁵ que consideraria o dendê como “floresta” para a exigência de recompor a Reserva Legal (RL) de proprietários de terras, o que causou preocupações, uma vez que os dendezeiros são ecologicamente inadequados a este fim, apoiando pouca vida selvagem dependente da floresta (BUTLER; LAURENCE, 2009). No âmbito estadual, a resolução do Coema também apresenta lacunas que permitem a designação do dendezeiro como atividade de baixo impacto, com potencial para substituir a vegetação florestal nativa nas Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Reservas Legais, exigidas para propriedades de pequenos agricultores com menos de 20 ha (LEES et al., 2015).

Esses são os resultados quando prevalecem a influência de decisões de cunho econômico e conceitos ambíguos, o que pode influenciar na elaboração de políticas, monitoramentos e relatórios sobre a temática (VAN NOORDWIJK; MINANG, 2009). Quanto isso acontece, os esforços para proteção podem falhar, pois a definição é a “[...] base conceitual, institucional,

¹⁵ Projeto de Lei nº 6.424 de 2005 altera a Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o novo Código Florestal, para permitir a reposição florestal e a recomposição da Reserva Legal mediante o plantio de palmáceas em áreas alteradas. Apresentado pelo então senador Flexa Ribeiro (PSDB-PA).

legal e operacional para as políticas públicas e sistemas de monitoramento que impulsionam ou permitem o desmatamento, a degradação florestal, o reflorestamento e a restauração florestal” (CHAZDON et. al, 2016, p. 3). Há ainda as mudanças no CFB, que tendem a estimular o desmatamento e emissões incontroláveis de gás carbônico (AB’SABER, 2010).

Portanto, pode-se concluir que a percepção de floresta relatada dos entrevistados está relacionada ao imaginário do que é a Amazônia ou a lembranças de quando chegaram na região e ainda existiam áreas florestadas. Hoje essa paisagem é diferente: há maior incidência de áreas desmatadas e poucas que relembram as matas antigas. O dendezal consegue atrair algumas espécies de animais, melhorar o clima ao redor do plantio e oferecer alternativa de uso para áreas descampadas, por isso é visto como uma alternativa para recuperar a área, ajudando a resgatar as condições ambientais de outrora. Além do mais, quando questionados sobre o uso anterior nas áreas com dendê, estas eram formadas por pastos, roças e capoeiras. Em comparação com a palmeira, para eles, a diversidade faunística atual e a existência dessas árvores, que fornecem sombra, assemelham-se ou lembram as florestas.

4.6 Considerações finais

Esta pesquisa buscou entender como o contexto mundial sobre o meio ambiente influencia as leis que foram criadas no país, uma vez que os debates internacionais admitem temáticas que se adequam à legislação e norteiam a criação de políticas públicas.

Como observado, é de fundamental importância que os conceitos sejam apresentados de forma clara, pois são a base para formação de políticas públicas, e quando não são bem estabelecidos resultam em impasses para a elaboração e execução destas. Por isso se fez importante contextualizar a percepção de diferentes grupos sobre o tema, uma vez que não existe consenso legal ou acadêmico sobre as diretrizes para o reflorestamento.

Diante disso, o reflorestamento no Brasil ainda é bastante praticado com espécies exóticas e plantios homogêneos, porquanto o conceito apresenta ambiguidades e não define diretrizes claras acerca do modelo a ser adotado. Essa lacuna permite que várias espécies em forma de monocultivos possam ser consideradas reflorestamento, e, como consequência, agentes públicos e privados tendem a relacionar monoculturas com a temática do desenvolvimento sustentável, como no caso da dendeicultura.

Os diferentes grupos de interesse divergem. Cientistas defendem o reflorestamento com viés ambiental, com o objetivo de recuperação de áreas degradadas, proteção do solo e, principalmente, de modo a respeitar a biodiversidade da área, motivo pelo qual se deve optar por

espécies que se adequem às condições do ecossistema. Contudo, o que se constata na legislação e nos programas é o incentivo financeiro que a atividade pode oferecer e a minimização dos impactos desses projetos, denominando monocultivos de reflorestamento, a exemplo do que acontece com o dendê.

O dendê não é uma espécie típica do setor florestal, mas foi enquadrado na mesma lógica para dirimir críticas e obter maior aceitação da sociedade local mediante a condenação mundial ao cultivo. Foram agregados um conjunto de fatores e benefícios para que o plantio fosse empregado com a promessa sustentável, uniu-se então as vertentes de cunho econômico com as de cunho social e ecológico a fim de apresentar benefícios para o setor agroindustrial, social, ambiental e de energia renovável.

As principais conclusões mostram que os agricultores, mesmo com o desconhecimento acadêmico sobre os conceitos tratados nesta pesquisa, entendem o reflorestamento como reposição da floresta, e esta como uma vegetação diversificada e fonte de recursos naturais. O dendê, por sua vez, apesar de ser uma única espécie e ter diversidade faunística menor em relação às áreas de floresta remanescentes, é considerado, pela maioria, reflorestamento e floresta. Isso porque os entrevistados comparam os dendezaís com o antigo uso dados às áreas nas quais estes plantios estão hoje (compostas antes por pasto, capoeira e roças), em um contexto de construção da ideia da dendeicultura como alternativa para questões ambientais.

REFERÊNCIAS

AB'SABER, A. N. Do Código Florestal para o Código da Biodiversidade. **Biota Neotropica**, v. 10, n. 4, p. 331-335, dez. 2010.

ALMEIDA, J. de P. Programa nacional de produção e uso do biodiesel. In: ALMEIDA, J. de P. **Biodiesel o “óleo filosofal”**: desafios para a educação ambiental no caldeirão do “desenvolvimento sustentável”. 1. ed. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2010. p. 18-45.

ALONSO, A.; COSTA, V. Por uma sociologia dos conflitos ambientais no Brasil. In: ALIMONDA, H. (org.). **Ecología política. naturaleza, sociedad y utopía**. Buenos Aires: Clacso, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2002. p. 115-135.

ALONSO, M. O. C. O debate ambiental contemporâneo: uma revisão crítica. **O Social em Questão**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 1, p. 35-56, jan. 2018.

ALVES, S. A. O. **O Resgate in vitro de híbridos interespecíficos dedendezeiros**. 2007. 66 f. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2007.

- ALVES, S. A. O. **Sustentabilidade da agroindústria da palma no Pará**. 2011. 161 f. Tese (Doutorado em Recursos Florestais) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2011.
- BACHA, C. J. C. A situação atual dos dados sobre reflorestamento no Brasil. **Revista Análise Econômica**, João Pessoa, v. 17, n. 10, p. 1-17, mar. 1992.
- BACHA, C. J. C. Análise da evolução do reflorestamento no Brasil. **Rev. de Economia Agrícola**, São Paulo, v. 55, n. 2, p. 5-24, jul./dez. 2008.
- BACHA, C. J. C.; BARROS, A. L. M. de. Reflorestamento no Brasil: evolução recente e perspectivas para o futuro. **Scientia Forestalis**, Piracicaba, n. 66, p. 191-203, dez. 2004.
- BACKHOUSE, M. A desapropriação sustentável da Amazônia. O caso de investimentos em dendê no Pará. **Fair Fuels?** Working Paper 6, Berlin, v. 1, n. 6, p.1-32, jun. 2013.
- BASSO, V. M. et al. Programas de fomento rural no Brasil. **Pesquisa Florestal Brasileira**, Colombo, v. 32, n. 71, p. 321-334, jul./set. 2012.
- BECKER, B. K. Recuperação de áreas desflorestadas da Amazônia: será pertinente o cultivo da palma de óleo (Dendê)? **Confins**, Paris, n. 10, [s.p.], 2010.
- BECKER, H. **Observação social e estudos de caso sociais**. Métodos de pesquisa em ciências sociais. São Paulo: Hucitec, 1994. p. 117-135.
- BORGES, A. J.; COLLICCHIO, E.; CAMPOS, G. A. A cultura da palma de óleo (*Elaeis guineensis* Jacq.) no Brasil e no mundo: aspectos agronômicos e tecnológicos - uma revisão. **Revista Liberato**, Novo Hamburgo, v. 17, n. 17, p. 65-77, 2016.
- BRASIL. Constituição (2000). Lei nº 3420, de 20 de abril de 2000. **Programa Nacional de Florestas**. 1. ed. Brasília: 2000. Disponível em: </programa-nacional-de-florestas.html>. Acesso em: 31 mai. 2019.
- BRASIL. **Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel** - Inclusão Social e Desenvolvimento Territorial. Brasília: Qualidade Gráfica, 2010. 48 p.
- BRASIL. **Decreto nº 23793, de 23 de janeiro de 1934**. Aprova o Código Florestal. Brasília, DF: Casa Civil, 1934.
- BRASIL. **Lei nº 4771, de 15 de setembro de 1965**. Institui o novo Código Florestal. Brasília, DF: Casa Civil, 1965.
- BRASIL. **Lei nº 12651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Brasília, DF: Casa Civil, 2012.
- BRASIL. **Decreto nº 8972, de 23 de janeiro de 2017**. Institui a Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa. 1. ed. Brasília, DF: Casa Civil, 2017.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Mudanças climáticas, o maior problema ambiental do planeta**: Especial Protocolo de Quioto. Brasília: Assessoria de Comunicação, 2005. 4 p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Planaveg**: Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa. Brasília: MMA, 2017. 73 p.

BUTLER, R. A.; LAURANCE, W. F. Is oil palm the next emerging threat to the Amazon? **Tropical Conservation Science**, v. 2, n. 1, p. 1-10, 2009.

CAPANEMA. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Diagnóstico e planejamento de desenvolvimento do território rural do Nordeste paraense**. Capanema: Fanep, 2006.

CARVALHO, A. C. A.; NASCIMENTO, E. N.; NAHUM, J. S. A expansão da dendeicultura na Amazônia paraense e suas mudanças no modo de vida das comunidades em Moju-PA. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEÓGRAFOS, 7., 2014, Vitória. **Anais [...]**. Vitória: CBG, 2014. 11 p. Disponível em: <http://www.cbg2014.agb.org.br/resources/anais/1/1404092011_ARQUIVO_ArtigoCompletoCGB.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2018.

CHAZDON, R. L. et al. When is a forest a forest? Forest concepts and definitions in the era of forest and landscape restoration. **Ambio**, [s.l.], v. 45, n. 5, p. 538-550, mar. 2016.

CHIAVARI, J.; LOPES, C. L. Os caminhos para a regularização ambiental: decifrando o novo código florestal. In: SILVA, A. P. M. da; MARQUES, H. R.; SAMBUICHI, R. H. R. (org.). **Mudanças no Código Florestal Brasileiro**: desafios para a implementação da nova lei. Rio de Janeiro: Ipea, 2010. p. 21-44.

CORDEIRO, I. M. C. C.; ARBAGE, M. J. C.; SCHWARTZ, G. Nordeste do Pará: configuração atual e aspectos identitários. In: CORDEIRO, I. M. C. C.; RANGEL-VASCONCELOS, L. G. T.; SCHWARTZ, G.; OLIVEIRA, F. de A. (org.). **Nordeste Paraense**: panorama geral e uso sustentável das florestas secundárias. Belém: Edufra, 2017. p. 19-58.

CUNHA, E. J.; MONTAG, L. F. A.; JUEN, L. Oil palm crops effects on environmental integrity of Amazonian streams and Heteropteran (Hemiptera) species diversity. **Ecological Indicators**, Belém, v. 52, n. 52, p. 422-429, dez. 2014.

DANIELSEN, F., et al. Biofuel plantations on forested lands: double jeopardy for biodiversity and climate. **Conserv. Biol.**, n. 23, p. 348-358, 2009.

DINIZ, E. M. Os resultados da Rio +10. **Revista do Departamento de Geografia - Usp**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 31-35, jan. 2002

DRUMMOND, J. A. **Devastação e preservação ambiental no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Ed. Eduff, 1997.

ESPÍNDOLA, M. B. de et al. Recuperação ambiental e contaminação biológica: aspectos ecológicos e legais. **Biotemas**, Florianópolis, v. 18, n. 1, p. 27-38, jan. 2005. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/biotemas/article/view/21454>>. Acesso em: 07 nov. 2017.

FARGIONE, J.; HILL, J.; TILMAN, D.; POLASKY, S.; HAWTHORNE, P. Land clearing and the biofuel carbon debt. **Science**, v. 319, p. 1235-1238, 2008.

FARUK, A. et al. Effects of oil palm plantations on diversity of tropical anurans. **Conserv. Biol.**, n. 27, p. 615-624. 2013.

FAYLE, T. M. et al. Oil palm expansion into rain forest greatly reduces ant biodiversity in canopy, epiphytes and leaf-litter. **Basic Appl. Ecol.**, n. 11, p. 337-345, 2010.

FERREIRA, V. A. et al. Os fatores de repercussão da cadeia produtiva do dendê no desenvolvimento local do Baixo Tocantins. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 39, n. 1, p. 173-188, dez. 2016.

FISCHER, A. **Incentivos em programas de fomento florestal na indústria de celulose**. 2007. 260 f. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

FITZHERBERT, E. B. et al. How will oil palm expansion affect biodiversity? **Trends Ecol. Evol.**, n. 23, p. 538-545, 2008.

GOMES NETO, J. F.; LÉDA, R. L. M. Mercado florestal brasileiro: uma análise sobre as políticas públicas e perspectivas de cenário econômico. **Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas**, Vitória da Conquista, n. 5/6, p. 265-278, 2009.

GUIMARAES, R. P.; FONTOURA, Y. S. dos R. da. Rio + 20 ou Rio-20?: crônica de um fracasso anunciado. **Ambiente e Sociedade**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 19-39, dez.2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2012000300003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 ago. 2019.

HAHN, C. M. **Recuperação florestal: da muda à floresta**. São Paulo, SP: Governo do Estado de São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente, Fundação Florestal, 2004.

IRITUIA. **Constituição (1990)**. Lei Orgânica nº 1, de 5 de abril de 1990. Lei Orgânica do Município de Irituia. 2011, PA.

IDEFLOR-BIO. Projeto Tijolo Verde. **Idefflor-Bio**, Belém, 2019. Disponível em: <<https://ideflorbio.pa.gov.br/project/projeto-tijolo-verde/>>. Acesso em: 24 abr. 2019.

JUVENAL, T. L.; MATTOS, R. L. G. O setor florestal no Brasil e a importância do reflorestamento. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 16, p. 3-30, set. 2002.

KOH, L. P.; GHAZOUL, J. Biofuels, biodiversity, and people: understanding the conflicts and finding opportunities. **Biol Conserv**, v. 141, p. 2450-2460, 2008.

KOSCINSKI, M. E. **Reflorestamento**. 4. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1939. 129 p. (Criação e lavoura).

LAGO, A. A. C. do. **Estocolmo, Rio, Johannesburgo: o Brasil e as três conferências ambientais das Nações Unidas**. Brasília: FUNAG, 2007.

LEES, A.; PERES, C. A. Conservation value of remnant riparian forest corridors of varying quality for Amazonian birds and mammals. **Conservation Biology**, 2007.

- LEES, A. C. et al. Poor prospects for avian biodiversity in Amazonian oil palm. **Plos One**, v. 10, n. 5, 2015. Acesso em: Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4425670/>>. Acesso em: 15 nov. 2018.
- LIMA, W. de P. **Impacto ambiental do Eucalipto**. 2. ed. São Paulo: EDUSP (Editora da Universidade de São Paulo), 1993.
- LOPES I. V.; FILHO G. S. B.; BILLER D.; BALE M. **Gestão ambiental no Brasil: Experiência e sucesso**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1996.
- MONTEIRO, K. F. G. **Análise de indicadores de sustentabilidade socioambiental em diferentes sistemas produtivos com palma de óleo no estado do Pará**. 2013. 199 f. Tese (Doutorado em Ciências Agrárias) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2013.
- MORAES, M. H. C. S. **Agrobiodiversidade dos quintais e socioeconomia dos agroecossistemas familiares da cooperativa d'Irituia**. 2017. 189 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais - Manejo de Ecossistemas Florestais) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2017.
- MOREIRA, H. M.; GIOMETTI, A. B. dos R. Protocolo de Quioto e as possibilidades de inserção do Brasil no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo por meio de projetos em energia limpa. **Contexto int.**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, p. 9-47, abr. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-85292008000100001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 ago.2019.
- MORETTO, S. P. **Remontando a floresta: a implementação do pinus e as práticas de reflorestamento na região de Lages (1960 – 1990)**. 2010. 281 f. Dissertação (Mestrado em História) – Programa de Pós-Graduação em História, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.
- MOTA, J. A. et al. Trajetória da governança ambiental. **Regional e Urbano, Brasil**, v. 1, n. 1, p. 11-20, dez. 2008.
- NEVES, R. dos S. L. **Setor industrial brasileiro de base florestal: competitividade externa do setor de papel e celulose a partir do desenvolvimento do complexo florestal**. 2005. 35 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.
- OLIVEIRA, J. S. R. **Uso do território, experiências inovadoras e sustentabilidade: um estudo em unidades de produção familiares de agricultores/as na área de abrangência do programa PROAMBIENTE, Nordeste Paraense**. 2006. 116 f. Dissertação (Mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável) – Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas, Centro de Ciências Agrárias, Núcleo de Estudos em Agricultura Familiar, Universidade Federal do Pará, Belém, 2006.
- ORMOND, J. G. P. **Glossário de termos usados em atividades agropecuárias, florestais e ciências ambientais**. 3. ed. Rio de Janeiro: BNDES, 2006. 313 p.

PACHECO, P. **Soybean and oil palm expansion in South America: a review of main trends and implications.** CIFOR Working Paper, n. 90. 2012. Disponível em: <http://www.cifor.org/publications/pdf_files/Wpapers/WP90Pacheco.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2017.

PASSOS, P. N. C. A conferência de Estocolmo como ponto de partida para a proteção internacional do meio ambiente. **Revista Direitos Fundamentais & Democracia**, Curitiba, v. 6, n. 6, p. 1-25, jun. 2009. Disponível em: <<http://revistaeletronicardfd.unibrazil.com.br/index.php/rdfd/article/view/18>>. Acesso em: 15 fev. 2018.

PARÁ. Constituição (1989). Lei nº 1, de 5 de outubro de 1989. **Constituição Estadual**. 1. ed. Belém: Governo do Estado do Pará, 1989. Disponível em: <<https://www.sistemas.pa.gov.br/sisleis/legislacao/228>>. Acesso em: 25 mai. 2019.

PARÁ. Constituição (2015). Lei nº 8096, de 2015. **Conselho Estadual de Meio Ambiente**. 1. ed. Belém: Secretaria de meio Ambiente e Sustentabilidade, 2015. Disponível em: <<https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/coema/sobre/>>. Acesso em: 19 mai. 2019.

PARÁ. Constituição (1995). Lei nº 5887, de 9 de maio de 1995. **Política Estadual do Meio Ambiente e dá Outras Providências**. 1. ed. Belém: Governo do Estado do Pará, 1995. Disponível em: <<https://ideflorbio.pa.gov.br/wp-content/uploads/2015/08/LEI-N-5.887-de-09-de-Maio-de-1995.pdf>>. Acesso em: 19 mai. 2019.

PARÁ. Constituição (2002). Lei nº 6462, de 4 de julho de 2002. **Política estadual de florestas e demais formas de vegetação e dá outras providências**. 1. ed. Belém: Governo do Estado do Pará, 2002. Disponível em: <<https://ideflorbio.pa.gov.br/wp-content/uploads/2015/08/LEI-N-6.462-de-04-de-Julho-de-2002.pdf>>. Acesso em: 19 mai. 2019.

PARÁ. Constituição (2018). Lei nº 2190, de 21 de setembro de 2018. **Reserva Legal em regime de servidão no estado do Pará e dá outras providências**. Belém, Pará, Disponível em: <<https://www.semas.pa.gov.br/2018/09/24/d-e-c-r-e-t-o-no-2-190-de-21-de-setembro-de-2018/>>. Acesso em: 19 mai. 2019.

PELA, S. K. **Florestamento e reflorestamento no Brasil: uma análise do projeto floram**. 2010. 281 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

POGGIANI, F. Monitoramento ambiental de plantações florestais e áreas naturais adjacentes. **Série Técnica IPEF**, Piracicaba, v. 10, n. 29, p. 22-35, nov. 1996. Disponível em: <<http://www.ipef.br/publicacoes/stecnica/nr29/cap04.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2019.

POTT, C. M.; ESTRELA, C. C. Histórico ambiental: desastres visual e o despertar de um novo pensamento. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 31, n. 89, p. 271-283, abr. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142017000100271&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 ago. 2019.

RAMALHO FILHO, A. et al. **Zoneamento agroecológico, produção e manejo para a cultura da palma de óleo na Amazônia**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2010. 216 p.

REBELLO, F. K. **Da lenha ao óleo de palma a transformação da agricultura no nordeste paraense**. 2012. 321 f. Tese (Doutorado em Ciências Agrárias) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2012.

ROTTA, G. W. **Desenvolvimento de duas espécies arbóreas e atributos químicos e físicos do solo em área de reflorestamento na Amazônia meridional**. 2009. 73 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres, 2009.

SANTOS, A. M. **Análise do potencial do biodiesel de dendê para a geração elétrica em sistemas isolados da Amazônia**. 2008. 224 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento Energético) – Programa de Pós-graduação de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

SCARPINELLA, G. A. **Reflorestamento no Brasil e o Protocolo de Quioto**. 2002. 182 f. Dissertação (Mestrado em Energia) – Programa de Pós-Graduação em Energia, Instituto de Eletrotécnica e Energia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

SILVA, F. L.; HOMMA, A. K. O.; PENA, H. W. A. **O cultivo do dendezeiro na Amazônia: promessa de um novo ciclo econômico na região**. 2011. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/77224/1/shp.pdf>>. Acesso em: 28 fev. 2018.

SIQUEIRA, A. S. **O avanço do dendê no nordeste paraense e seus impactos a produção familiar e a projeção para o município de Santo Antônio do Tauá**. 2018. 22 f. Monografia (Especialização em História Agrária na Amazônia) – Universidade Federal do Pará, Ananindeua, 2018.

SMITH, J. Afforestation and reforestation in the clean development mechanism of the Kyoto Protocol: implications for forests and forest people. **Int. J. Global Environmental Issues**, v. 2, n. 3/4, 2002.

SOTERO, João Paulo (org.). **Guia de Financiamento Florestal**. 2. ed. Brasília: Serviço Florestal Brasileiro, 2011.

SOUZA, C. Estado da arte da pesquisa em políticas públicas. In: HOCHMAN, G.; ARRETICHE, M.; MARQUES, E. (org.). **Políticas públicas no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2007. p. 65-86.

SPAROVEK, G.; BARRETTO, A.; KLUG, I.; PAPP, L.; LINO, J. A revisão do Código Florestal brasileiro. **Novos estud. – CEBRAP**, São Paulo, n. 89, p.111-135, 2011.

STRAUBE, F. C. Mata ou floresta? **Atualidades Ornitológicas**, Ivaiporã, PR, v. 128, 2005.

TAN, K. T. et al. Palm oil: addressing issues and towards sustainable development. **Revisões sobre energia renovável e sustentável**, v. 13, n. 2, p. 420-427, fev. 2009.

TORRES, C.; FERMAM, R. S. K.; SBRAGIA, U. Projetos de MDL no Brasil: oportunidade de mercado para empresas e para novas entidades operacionais designadas. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 199-214, jul./set. 2016.

VAN NOORDWIJK, M.; MINANG, P. A. **If we cannot define it, we cannot save it**. ET-FRN News: Wageningen, the Netherlands, 2009. v. 50.

VEIGA, J. P. C.; RODRIGUES, P. C. A.; Transnacionais, políticas públicas e meio ambiente: o caso da palma na Amazônia. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 19, n.4, p. 1-20, dez. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_art-text&pid=S1414753X2016000400002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 19 set. 2019.

ZILLER, S. Os processos de degradação ambiental originados por plantas exóticas invasoras. **Revista Ciência Hoje**, São Paulo, 2001. Disponível em: <<http://institutohorus.org.br/download/artigos/Ciencia%20Hoje.pdf>> Acesso em: 1 abr. 2019.

CONCLUSÕES GERAIS

Nesta dissertação foi investigada a relação entre dendeicultura e reflorestamento a partir das percepções de diferentes atores sociais envolvidos na atividade. Para o estudo deste tema, partiu-se da constatação de que as percepções sobre reflorestamento e dendeicultura persistem como um campo em aberto, quer seja pelas ambiguidades da legislação, quer seja pelas diferentes compreensões dos estudiosos e dos próprios agricultores que produzem dendê.

A área de estudo foi o município de Irituia, localizado na mesorregião Nordeste paraense (NEP), tanto pelas particularidades que apresenta enquanto referência de iniciativas ambientais, como por estar situado no denominado polo de produção de dendê, na região mais antropizada da Amazônia brasileira.

Em se tratando da chegada da dendeicultura, conclui-se que ocorreram reações adversas cujos oponentes estruturaram ações e construíram argumentos em diferentes etapas. Na fase de divulgação, reuniões e encontros foram frequentes sob a intermediação de técnicos do Estado e de uma empresa contratada para divulgar as vantagens de uma agricultura por contrato para os agricultores e suas famílias, bem como para o município e ao próprio estado do Pará.

Por um lado, houve rejeição ao plantio de dendê por parte de grupos de agricultores devido ao medo de vivenciar uma relação desconhecida com a agroindústria e cultivar uma planta diferente das habituais. Tal atitude foi influenciada por setores da igreja e funcionários do município, que rejeitaram a dendeicultura por conhecer a realidade das famílias e acreditar que o cultivo não atenderia às suas necessidades em torno de uma agricultura com problemas marcantes de produção e comercialização. Em oposição, funcionários do Estado e lideranças investiram no convencimento, e uma parte dos agricultores aceitou a atividade e aderiu aos plantios sob o argumento da busca de melhorias de renda e, conseqüentemente, de qualidade de vida. Além disso, os plantios de mandioca, comumente realizados nos lotes, apresentavam problemas que desanimavam e preocupavam os agricultores, visto que esta cultura era a principal fonte de alimento e renda antes do dendê. Determinante para a aceitação foi o envolvimento de lideranças e do discurso de que o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) fazia parte da proposição.

Nesse quadro de resistência e de aceitação da atividade, conclui-se que, de ambos os lados, a construção de um imaginário de vantagens e desvantagens se amparou em diferentes recursos de convencimento nos quais lideranças sindicais e religiosas, funcionários estaduais e

municipais tiveram papel central. Os discursos foram apropriados e reinterpretados pelos agricultores à luz de suas experiências, expectativas e alternativas, e o que prevaleceu foi o medo do desconhecido com poucos que aderiram a atividade.

Quanto à relação entre dendeicultura e reflorestamento, conclui-se que o fato desta última atividade assim constar no Zoneamento Agroecológico do Dendê (ZAE-Dendê) influencia nas compreensões que se formam localmente, reforçadas pela ambiguidade da definição na legislação sobre o tema. A dendeicultura sob o argumento ambiental não é um evento isolado na Amazônia, mas faz parte de um movimento global de corrida pelo mercado de agrocombustíveis sob a conotação ambiental para abrandar os efeitos de uma atividade monocultora e de seus impactos diante da opinião pública; para isso foram criados padrões de certificação e políticas públicas na tentativa de enquadrar a produção como sustentável. Em contraste, estudos acadêmicos comprovam o quão prejudicial a atividade é para o meio ambiente. Além do mais, na tentativa de enquadrar a dendeicultura como floresta e reflorestamento constatou-se a atuação de grupos de interesse para adequar as leis ambientais às suas demandas. Nos dois campos, acadêmico e jurídico, as disputas se instituem e decisões são tomadas com base em correlação de forças que não são permanentes.

Em se tratando da compreensão dos atores quanto ao reflorestamento com dendê em áreas degradadas na Amazônia, conclui que coexistem diferentes compreensões na legislação, na academia e entre os agricultores entrevistados. A primeira não oferece conceitos claros, tampouco diretrizes. A segunda proporciona conceitos, mas esses não definem critérios. Assim, as lacunas possibilitam que ambos considerem distintos tipos de reflorestamentos de acordo com objetivos específicos. A legislação e programas incentivam o plantio homogêneo com vistas ao viés econômico. Já grupos de atores da academia argumentam em prol de plantios heterogêneos capazes de contribuir para a recuperação de áreas degradadas e do solo, de modo a se harmonizar com as condições do ecossistema.

No tocante à percepção dos agricultores quanto ao questionamento sobre o que é reflorestamento, há muita coincidência quanto ao dendê ser tratado como reflorestamento nos moldes em que foram capacitados. Para alguns, dendê também é floresta! A afirmativa intriga os defensores do viés ambiental, porém, é por este mesmo viés que eles se justificam. Correspondendo ao indicado pelo ZAE-Dendê, as áreas onde as palmeiras foram plantadas (nos lotes familiares) eram utilizadas para pasto ou cultivo da mandioca. Em muitos casos estavam em desuso devido ao abandono da pecuária ou porque nesses espaços a baixa fertilidade do solo não permitia mais o plantio de mandioca. Os dendezais surgem então como cobertura vegetal,

proporcionam sombra e vento, e atraem algumas espécies de roedores e répteis, realidade diferente da anterior, motivo pelo qual os agricultores os definem como reflorestamento e floresta.

Porém, estudos mostraram que esses animais não contribuem para a conservação da biodiversidade e são encontrados em menor variedade quando se compara os dendezaís com outras áreas, como florestas, mata ciliar e pastos. Portanto, esta é uma realidade desse grupo, a percepção deles diante da realidade local, o que não quer dizer que se pode inferir que os dendezaís são indicados para reestabelecer a diversidade faunística de uma área degradada. Mas é importante para que se compreenda como a percepção está ligada à forma como cada indivíduo recebe e percebe sua realidade local, e por mais que se apresentem grupos com o perfil similar, estes estão sujeitos a perceber o ambiente de diferentes maneiras. Isso auxilia na vida social, com troca de experiências e ideias, assim como na formação de políticas públicas as quais podem e deveriam considerar como os impactos provocados serão enxergados.

Por fim, com esta dissertação, foi possível dar voz aos agricultores quanto aos seus anseios e frustrações com a implantação dos dendezaís. E assim, conhecer sistematicamente como foram os primeiros momentos de um projeto de grande porte no município.

Espera-se que o estudo seja importante para auxiliar na compreensão de projetos de políticas públicas pensados externamente com base nas adequações que foram propostas, como, por exemplo, a participação de todos os atores envolvidos na cadeia produtiva do óleo de palma.