

DENDÊ É REFLORESTAMENTO? Percepção de agricultores integrados à agroindústria do dendê na Amazônia Oriental

IS OIL PALM CULTIVATION REFORESTATION? Perceptions of farmers integrated into the palm oil agroindustry in the Eastern Amazon

¿ES PALMA ACEITERA REFORESTACIÓN? Percepción de agricultores integrados en la agroindustria del aceite de palma en la Amazonía Oriental, Brasil

Paula Izadora do Egyto Tavares

Doutoranda e Mestre em Agricultras Amazônicas pela Universidade Federal do Pará – UPFA.
egytotavares@hotmail.com / <http://orcid.org/0000-0003-1313-1213>

Dalva Maria da Mota

Doutora em Sociologia pela Universidade Federal de Pernambuco – UFPE. Pós-doutora pela University of London. Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental.
dalva.mota@embrapa.br / <http://orcid.org/0000-0003-0027-5162>

Recebido: 23/02/2022; Aceito: 07/01/2023; Publicado: 27/10/2023.

RESUMO

Como parte da estratégia de atribuir sustentabilidade aos monocultivos de dendê na região Amazônica, o Zoneamento Agroecológico do Dendê (ZAE-Dendê) registra que os plantios são uma opção de reflorestamento para terras desmatadas degradadas. Este artigo investiga a percepção que os agricultores familiares que produzem dendê sob contrato com uma agroindústria têm do cultivo de dendê como reflorestamento. A pesquisa foi realizada no município de Irituia, Nordeste Paraense, com revisão de leis nacionais e de trabalhos científicos e levantamento de dados primários. Trinta entrevistas foram realizadas com agricultores familiares produtores de dendê. Concluímos que a maioria dos agricultores integrados considera o dendê como reflorestamento, pois, no município, os dendezaís foram plantados em áreas descampadas e degradadas, conforme as diretrizes do ZAE-Dendê. Eles avaliam que a paisagem, a diversidade faunística e o fornecimento de sombra são melhores com dendezaís do que nas condições anteriores. Pesam também em sua percepção as narrativas predominantes no período de divulgação da dendeicultura feitas por interlocutores das empresas e demais adeptos.

Palavras-chave: Agricultura Familiar; Irituia; Agricultura por contrato.

ABSTRACT

As part of the strategy to characterize oil palm monocultures as a sustainable land use practice in Amazonia, the Agroecological Zoning of Oil Palm system (ZAE-Dendê) states that plantations are a way to reforest degraded lands. This paper investigates the perception of family farmers, who produce oil palm under contracts with agribusinesses, in regard to oil palm cultivation as reforestation. Research was conducted in the municipality of Irituia, in Northeastern Pará state, Brazil and consisted of a literature review on national laws and of relevant scientific literature; we also conducted a survey of primary data. Thirty interviews were conducted with family farmers producing oil palm. We concluded that most integrated farmers consider planting oil palm to be a means of reforestation, since, in the municipality, oil palm areas were planted in open and degraded areas, according to the guidelines of the ZAE-Dendê. They assess that landscape features, faunal diversity and shade provision are better with oil palm plantations than under previous conditions.

Also contributing to their perceptions are the prevailing narratives that circulated during the oil palm cultivation period by company interlocutors and other supporters.

Keywords: Family Farmers; Irituia; Contract Agriculture.

RESUMEN

Como parte de la estrategia para atribuir sostenibilidad a los monocultivos de palma aceitera en la región amazónica brasileña, la Zonificación Agroecológica de la Palma Aceitera (ZAE-Dendê) registra que las plantaciones son una opción de reforestación de tierras deforestadas degradadas. Este artículo investiga la percepción que tienen los agricultores familiares que producen palma aceitera bajo contrato con una agroindustria sobre el cultivo de palma aceitera como reforestación. La investigación fue realizada en el municipio de Irituia, Noreste del Pará, Brasil, con revisión de leyes nacionales y trabajos científicos y levantamiento de datos primarios. Se realizaron 30 entrevistas a productores familiares de palma aceitera. Concluimos que la mayoría de los agricultores integrados consideran la palma aceitera como reforestación, ya que, en el municipio, fue plantada en áreas degradadas, de acuerdo con las directrices ZAE-Dendê. Ellos evalúan que el paisaje, la diversidad de fauna y la provisión de sombra son mejores con las palmas de aceite que en condiciones anteriores. Las narrativas predominantes en el período en que el cultivo de palma aceitera era publicitado por interlocutores de las empresas y otros partidarios también pesaban en su percepción.

Palabras clave: Productores Familiares; Irituia; Produccion bajo contrato.

INTRODUÇÃO

A partir da década de 90 do século XX, a palma de óleo (*Elaeis guineensis*) passou a compor o circuito produtivo mundial de agrocombustíveis¹, em específico o biodiesel², destacando-se pelo seu alto rendimento – 10 toneladas por hectare – e por ser uma cultura perene com maior produtividade de energia por área plantada³ (FERREIRA et al., 2016; MONTEIRO, 2018; RAMALHO FILHO et al., 2010). Essas características impulsionaram o mercado internacional a promover investimentos no plantio da palma de óleo para a produção de agrocombustível (MONTEIRO, 2018). Com o novo uso⁴ atribuído ao óleo de palma⁵, a cultura passou a ser cultivada em diversos países na faixa do trópico úmido, com

¹ Usamos o termo “agro” em vez de “bio” por concordar com autores como Backhouse (2013, p. 5), para quem “[...] 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 De acordo com a Lei n.º 11.097 (BRASIL, 2005a), o biodiesel é 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”.

³ A palma de óleo proporciona uma quantidade muito maior de óleo em comparação com a soja e o girassol, por exemplo, também utilizados para a produção de agrocombustíveis, em uma área 10 vezes menor (BRASIL, 2005).

⁴ 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 fármacos (BORGES; COLLICCHIO; CAMPOS, 2016).

⁵ Palma de óleo ou dendezeiro são os nomes vulgares dados à cultura *Elaeis guineensis*. Dendê é o fruto da palmeira, e óleo de palma é o óleo extraído do fruto.

destaque para o continente asiático, o qual detém 86,9% da fabricação mundial, com 275.981.444 toneladas do óleo em 2017 (FAO, 2019).

No Brasil, a primeira política voltada para o fortalecimento da cultura do dendezeiro, para incorporá-lo à ampliação de novo modelo energético, foi o Plano de Produção de Óleos Vegetais para Fins Energéticos, criado em 1975, que deu origem, em 1980, ao Programa Nacional de Óleo Vegetais para Fins Energéticos (Pro-óleo). Porém, com a queda dos preços do petróleo no mercado internacional, o projeto não deslançou (SILVA; HOMMA; PENA, 2011).

Esforços para retomar as pesquisas com o biodiesel foram envidados em 2003, estimulados por programas governamentais⁶. O principal objetivo era a expansão do monocultivo de diferentes oleaginosas com potencial para a produção de biodiesel nas distintas regiões do Brasil. Assim, na região Amazônica, foi implantado um projeto no estado do Pará para uma experiência pioneira de cultivo de dendê realizada pela empresa Agropalma e por 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).

A expansão da palma de óleo na região Amazônica objetiva ser sustentável e diferenciada no que tange à vertente ambiental, visa manter resguardadas as áreas de proteção ambiental e os territórios de comunidades tradicionais nas regiões destinados às plantações do monocultivo. As políticas públicas no Brasil deixam claro que o plantio de dendê deve acontecer somente em áreas já degradadas utilizadas principalmente pela pecuária (RAMALHO FILHO et al., 2010).

Estudiosos indicam que, a partir de 2015, houve um arrefecimento dos plantios no Brasil, em decorrência da instabilidade política, das condições econômicas e de mercado desfavoráveis. A ineficiência das políticas de agrocombustíveis gerou dúvidas quanto à competitividade e ao futuro da indústria brasileira de óleo de palma (BRANDÃO; SCHONEVELD; PACHECO, 2018). Ademais, há preocupações ambientais no mundo. Estima-se que a produção de óleo de palma nos países asiáticos, desde os anos 90, ocorreu em detrimento da floresta nativa. Cerca de 1 milhão de ha e 1,7-3 milhões de ha de floresta foram perdidos na Malásia e na Indonésia, respectivamente, gerando um conjunto de impactos nos serviços ecossistêmicos, com a degradação de *habitats* inteiros, a destruição da flora e da fauna endêmicas na região e a alteração do bem-estar humano (ALVES, 2011;

⁶ Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB), lançado em 2004, e Programa de Produção Sustentável de Óleo de Palma (PPSOP), em 2010.

FITZHERBERT et al., 2008; KOH; WILCOVE 2008; MORENO-PEÑARANDA et al., 2018).

Tais impactos chamaram a atenção de organizações não governamentais (ONGs). No intuito de desenvolver e de implementar padrões globais para a adoção de práticas sustentáveis para a produção do óleo de palma, foi criado, por iniciativa das empresas produtoras de óleo de palma, de associações industriais e de organizações não governamentais, o programa de certificação Mesa Redonda sobre Óleo de Palma Sustentável (RSPO, do inglês Roundtable on Sustainable Palm Oil)⁷(BRASIL, 2018). Um dos seus mais importantes critérios estabelece que nenhuma área de floresta primária, que abrigue concentrações significativas de biodiversidade, com ecossistemas frágeis, ou fundamentais para as comunidades, poderia ser desmatada para plantios de palma (BRASIL, 2018). Ao cumprirem os critérios estabelecidos pela RSPO, as empresas passam por um processo de auditorias; se comprovarem que cumprem os requisitos, tornam-se aptas a receber o Certificado de Óleo de Palma Sustentável (CSPO).

No Brasil, para viabilizar os plantios da palma e identificar as áreas desmatadas aptas para receber o cultivo, foi realizado um Zoneamento Agroecológico, Produção e Manejo para a Cultura da Palma de Óleo na Amazônia (ZAE-Dendê), como uma das ações do Programa de Produção Sustentável de Palma de Óleo (PPSOP). Lançado em 2010, o ZAE-Dendê contou com a implantação de um projeto piloto de agricultura familiar em Benjamin Constant (AM), que serviu também como modelo para outras regiões. Dentre os resultados obtidos com o experimento, destacam-se relevantes impactos para o desenvolvimento na região no âmbito ambiental: gerar renda com produção sustentada e ecologicamente limpa; proteger o solo contra o efeito da erosão; prevenir a degradação das terras; oferecer alta taxa de sequestro de carbono; constituir opção de reflorestamento para as áreas desmatadas ocupadas com terras degradadas ou com grau avançado de esgotamento.

Considerando o debate e o pressuposto de que o dendezeiro constitui uma “opção de reflorestamento”, como consta no ZAE-Dendê (RAMALHO FILHO et al., 2010), o objetivo do artigo é analisar a percepção de agricultores familiares produtores de dendê no Nordeste Paraense (NEP) quanto à dendeicultura como reflorestamento.

A pesquisa foi realizada no NEP, região na qual se situa o maior polo produtor de dendê do Brasil. O nosso estudo concentrou-se no município de Irituia, caracterizado por

⁷ Instituição sem fins lucrativos composta por produtores, processadores ou comerciantes, fabricantes de bens de consumo, varejistas, bancos e investidores e ONGs ligadas ao meio ambiente e questões sociais. Objetiva promover o crescimento e o uso de produtos sustentáveis por meio de padrões globais e do engajamento dos grupos de interesse (ALVES, 2007).

uma agricultura diversificada (mandioca, arroz, milho, feijão-caupi, pimenta-do-reino, coco, laranja, banana, açaí, cupuaçu, graviola, taperebá, abacaxi, pupunha e, mais recentemente, o dendê) e por experiências coletivas de comercialização por via de cooperativas. O extrativismo e o beneficiamento da madeira também são importantes. A presença de agricultores familiares é relevante em todas as atividades (MORAES, 2017; OLIVEIRA, 2006). Outra peculiaridade do município, segundo os últimos autores, 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 sistemas de corte e trituração da capoeira e pela promoção do reflorestamento com o objetivo de recuperar as áreas degradadas.

Sobre a produção de dendê em Irituia, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) dispõe de dados a partir do ano de 2015, quando foi registrada uma produção de 8.500 toneladas em uma área de 850 hectares. Quatro anos após, a produção saltou para 23.205 toneladas, em uma área de 1.547 hectares de plantação (IBGE, 2018). Com a expansão da dendeicultura, o município passou a ocupar 12º posição nacional de produção de dendê e a 11º no ranking estadual (IBGE, 2019). São 85 famílias que produzem dendê por meio de contrato com uma empresa agroindustrial.

A pesquisa foi realizada segundo a abordagem qualitativa, por meio de um estudo de caso (BECKER, 1994). Foram entrevistados 30 agricultores (35,3% do total dos integrados à agroindústria de dendê no município), técnicos da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (Semma) e da Secretaria Municipal de Agricultura (Semagri). As entrevistas foram gravadas mediante a autorização dos interlocutores e tiveram como objetivo compreender as suas percepções do reflorestamento em geral e, em particular, da relação entre reflorestamento e dendeicultura.

A interpretação das percepções apreendidas nas entrevistas foi realizada por meio da análise do conteúdo de forma horizontal e vertical (MICHELAT, 1987) com leituras de cada uma na sua totalidade (vertical) para compreender as respostas individuais e, posteriormente, com a leitura por temas (horizontal) para captar a percepção do conjunto dos entrevistados.

Pretendemos que os resultados do estudo sirvam de subsídios a políticas públicas para a região, assim como ao debate entre os interessados na dendeicultura e na questão ambiental.

DENDEICULTURA E MEIO AMBIENTE

A expansão de monocultivos de palma de óleo na Amazônia Oriental tem suscitado amplo debate. Há uma discussão sobre a sustentabilidade da produção do óleo de palma para abastecer a produção de agrocombustíveis diante da sugestão do seu potencial de melhoria de renda de agricultores incluídos na cadeia de produção, da sua grande capacidade para absorção de carbono, redução da emissão de CO², proteção do solo de áreas degradadas, além de ser uma fonte renovável de energia com a possibilidade de ampliar a matriz energética brasileira. A questão polêmica na cadeia produtiva do óleo de palma na Amazônia é se os projetos atendem aos princípios de sustentabilidade propostos.

O Estado buscou atrelar à monocultura da oleaginosa a possibilidade de benefícios ambientais, como respaldar uma política para disciplinar o desmatamento de novas áreas e proporcionar o aproveitamento das áreas desmatadas, assegurando 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).

Os benefícios apontados com a produção de agrocombustível tornaram-se, porém, alvos de críticas (principalmente dos ambientalistas), por ser enaltecida 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).

Segundo experiências nos países asiáticos, ONGs passaram a atuar em duas frentes sobre os plantios de dendê: a) pressionando para que houvesse uma produção de óleo de palma menos impactante ao meio ambiente e para que os plantios de dendezeiros não avançassem mais em áreas nativas; b) incentivando as principais empresas compradoras de óleo de palma do mundo a não comprarem de países que não atendessem as exigências anteriores (ALVES, 2011).

Em 2008, a RSPO desenvolveu um conjunto de critérios ambientais e sociais a serem cumpridos pelas empresas de modo a torná-las aptas a receber o Certificado de Óleo de Palma Sustentável (CSPO) (BRASIL, 2018). Os esquemas de certificação permitem que as empresas tenham acesso a novos mercados e clientes e consigam preços mais elevados para os produtos de maior valor agregado.

Os principais grupos de clientes do mundo passaram a exigir a certificação da RSPO. Para que empresas garantam o acesso a novos mercados, os seus modos de produção necessitam da certificação em toda a cadeia agroindustrial. Diante disso, muitos dos maiores produtores de óleo de palma começaram a defender uma gestão

ambientalmente correta dos plantios (LEES et al., 2015). Por conseguinte, as empresas compradoras de óleo de palma divulgaram que não mais comprariam o óleo se não fosse sustentável, dando um prazo aos produtores (até dezembro de 2012) para que implementassem mudanças no modelo de produção. Em decorrência disso, novas áreas no mundo foram procuradas para a expansão dos plantios de dendezeiros, inclusive no Brasil (ALVES, 2007).

O Pará é o principal polo produtor de dendê na Amazônia brasileira. De acordo com a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca (Sedap), o estado do Pará tem 164.410 hectares plantados com dendê, em 32 municípios, com produção de 2.543.814 toneladas no ano de 2019 (PARÁ, 2021). Brandão, Schoneveld e Pacheco (2018) realizaram um estudo amparados em dados das empresas dendeicultoras instaladas no Pará e constataram que, até 2017, a área plantada era de 207.000 ha. Um grupo de autores mostra que 90% da expansão ocorreu em terras ocupadas por pastagens (BENAMI et al., 2018).

Na tentativa de evitar que os monocultivos de dendê se tornem mais um vetor de desmatamento na Amazônia, foram tomadas importantes iniciativas, entre as quais o PPSOP, que visa evitar a pressão sobre a floresta nativa e adota como critério o não estabelecimento de novos empreendimentos produtivos em áreas nas quais o desmatamento da floresta primária tenha sido realizado após o ano de 2006 (CARDOSO; TOLEDO, VIEIRA, 2014). As regras do PPSOP incluem também a restrição dos plantios em terras indígenas e áreas protegidas, porém não houve regras para o uso do entorno dessas áreas, o que ensejou a instalação do plantio nessas áreas (DAMIANI et al., 2020).

A RSPO também apresenta medidas para garantir a sustentabilidade dos plantios e sugere “a manutenção de corredores de florestas primárias” e de “pequenas reservas florestais no interior das zonas de plantios” (ALMEIDA, 2015, p. 97). Porém, acredita-se que, mesmo que se instalem em áreas desmatadas, os plantios de palma ocasionam o desmatamento de forma indireta, pois, com a ocupação das terras com dendê, a produção de alimentos é empurrada para mais longe, de modo que sempre haverá a pressão em áreas de vegetação natural (BUTLER; LAURANCE, 2009).

Os efeitos do plantio da palma de óleo no meio ambiente amazônico ainda são pouco conhecidos no Brasil. Após mais de uma década desde o começo dos plantios em larga escala, entender esses impactos é extremamente importante, para que se possa reavaliar o sistema de produção que de início foi classificado como de “baixo potencial poluidor/degradador”, podendo ocorrer sob a forma de licenciamento simplificado no estado do Pará (ALMEIDA, 2015; DAMIANI et al., 2020; LEES; VIEIRA, 2013).

Backhouse (2013) já indicava que os planos brasileiros para a 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.

Não obstante, estudos apontam o risco de uso de remanescentes florestais (LEES et al., 2015), a contaminação dos rios e do solo por agrotóxicos, a desapropriação de terras e os conflitos com populações locais (NAHUM; SANTOS, 2015), a legitimação do uso da terra pelo setor agroindustrial do óleo de palma que Backhouse (2013) denomina *green grabbing*, a insegurança alimentar e o empobrecimento da biodiversidade (ALMEIDA, 2015), as transformações do espaço rural e as mudanças nas práticas agrícolas de comunidades locais (NAHUM; SANTOS, 2017).

Nos plantios de dendê, as comunidades de aves são mais pobres e compostas por espécies parecidas com as de áreas de pastagens e de agricultura mecanizada. Além de não oferecerem *habitat* para espécies de áreas florestais de maior interesse para a conservação, os dendezais, quando comparados com as áreas de pastagem, têm baixo valor de conservação (LEES et al., 2015).

Outro questionamento sobre o plantio de dendezeiros na Amazônia é quanto à classificação de áreas degradadas. Autores argumentam que o ZAE-Dendê não apresenta os parâmetros estruturais e florísticos que foram utilizados para definir os níveis de degradação das áreas aptas para os plantios, não conceitua o que são áreas degradadas, nem as localiza. O documento somente classifica o nível de aptidão das terras que podem receber o plantio (ALMEIDA, 2015; CARVALHO et al., 2015; WICKE, 2011; WICKE et al., 2011). A falta de definição de área degradada implica a possibilidade de “uma floresta secundária com alto valor para conservação da biodiversidade [...] estar incluída como área degradada ou abandonada” (ALMEIDA, 2015, p. 90). De fato, na maioria das vezes, são caracterizadas como terras degradadas as que se encontram abandonadas ou com pasto sujo.

As áreas apontadas como aptas para o plantio de dendê são desmatadas e degradadas, localizadas ao longo do arco do desmatamento da Amazônia. Essas áreas apresentam grande proporção de florestas já convertidas e, conseqüentemente, alto índice de remanescentes florestais, assim como extensas áreas de regeneração natural, condições que agregam alto valor ambiental à região para restabelecer as funções ecológicas dos ecossistemas naturais (ALMEIDA, 2015).

Almeida (2015) afirma ainda que, no polo de produção de dendê, houve perda da floresta primária e de áreas destinadas à pecuária. Ele apresenta uma análise histórica (de

1991 a 2015) da mudança da paisagem no município de Moju, onde “prevaleceu o corte de floresta primária para a formação de dendezais e de áreas de agropecuária” (ALMEIDA, 2015, p. 62). Esses resultados confirmam as dúvidas quanto à sustentabilidade dos plantios, apontados como responsáveis pela transformação direta da floresta primária em dendezais ou pelo efeito indireto no desmatamento de novas áreas, o que corrobora os estudos de Benami et al. (2018), que sustentam ter encontrado áreas destinadas à dendeicultura oriunda de desmatamento com substituição de 8% de áreas florestais entre 2006 e 2014. Butler e Laurance (2009) já haviam indicado que os plantios de dendê se instalam em áreas desmatadas, avançando, porém, em remanescentes florestais.

Em terras indígenas da população Tembê, em Tomé-Açu (PA), a expansão do dendê provocou a transformação do seu entorno e das atividades diárias no território, segundo Damiani et al. (2020). Os autores relatam que houve derrubada da vegetação nativa para plantio da palma; como não foi deixada uma zona de amortecimento, o plantio confronta com o limite das terras indígenas. Foram suprimidos 333,8 hectares de floresta secundária em diferentes estágios de regeneração, áreas adjacentes às terras indígenas, as quais eram utilizadas pelos aldeados para caça e coleta.

Essa perda florestal ocasiona aos ecossistemas danos nocivos, como degradação de cursos de água e perda de biodiversidade, sendo necessário reavaliar a classificação das plantações de dendê como de baixo impacto (ALMEIDA, 2015; DAMIANI et al., 2020).

Em suma, estudos mostram que os esforços das políticas públicas são importantes, mas ainda insuficientes para evitar o desmatamento e que se enfrentam desafios para monitorar e controlar a expansão do cultivo, devendo ser considerados as mudanças dos usos da terra, os mercados de mão de obra, as migrações, os impactos ambientais e alimentares, além da legislação vigente (DAMIANI et al., 2020; HOMMA; VIEIRA, 2012).

REFLORESTAMENTO E DENDEICULTURA

Marco histórico e ação de grupos de interesse em prol do reflorestamento

Para Antonangelo e Bacha (1998), o histórico do Brasil no que diz respeito ao reflorestamento compreende três fases. A primeira, do descobrimento do Brasil até 1965, trata de um tempo em que a população assistia com passividade à destruição de suas florestas. Até então, não havia uma consciência coletiva e preocupação com mudanças climáticas ou com a supressão de recursos naturais. Os dois primeiros códigos florestais brasileiros (CFB) foram publicados em 1934 e 1965. No primeiro (Decreto n.º 23.793, de

23 de janeiro de 1934), há pouca referência ao reflorestamento; um dos seus artigos (art. 49) trata da obrigação de reflorestar áreas desmatadas com a função de exploração econômica. Já no segundo (Lei n.º 4.771, de 15 de setembro de 1965), há três artigos que se referem à atividade. Essas indicações, somadas à criação de programas de incentivo ao reflorestamento – resultantes da preocupação global com a temática ambiental –, resultaram no crescimento da atividade com espécies exóticas para fim comercial (BACHA, 2008; MORETTO, 2010).

A segunda fase corresponde ao período de 1966 a 1988, quando os programas de incentivo ao reflorestamento tornaram a atividade uma operação de larga escala, com grande crescimento da área reflorestada no Brasil (ANTONANGELO; BACHA, 1998). Com fins predominantemente comerciais, o reflorestamento visava atender a fabricação de produtos madeireiros, fornecer matéria-prima para indústrias, assegurar a participação no mercado de carbono e aumentar o número de empregos diretos ou indiretos. Nesse caso, foram realizados plantios em grande escala com manejo definido, utilização de espécies de rápido crescimento e plantio homogêneo (ROTTA, 2009; SCARPINELLA, 2002).

A expansão da atividade provocou impactos negativos, como a geração de baixo número de empregos, o aumento da concentração fundiária, o desequilíbrio entre os altos custos dos incentivos e os retornos, fraudes e plantios malconduzidos, o que levou ao corte de muitos dos programas (ANTONANGELO; BACHA, 1998). Ademais, ocorreu a formação de manchas de florestas homogêneas plantadas para subsidiar empresas consumidoras de matéria-prima florestal, principalmente das espécies pinus (*Pinus elliottii*) e eucalipto (*Eucalyptus*) (ANTONANGELO; BACHA, 1998; BACHA, 1992), nos estados do Centro-Sul do país para suprir a demanda de celulose.

A terceira fase começa na década de 90 do século XX (ANTONANGELO; BACHA, 1998) e estende-se até o início de 2020. É marcada pelo reflorestamento ainda para o setor madeireiro, porém, realizado com uma nova concepção, pois os anos 90 foram marcados pelas convenções mundiais sobre o clima e o meio ambiente, as quais influíram na implementação de políticas públicas pautadas pelo desenvolvimento sustentável (MOTA et al., 2008).

Nos anos 2000, as discussões ambientais intensificaram-se, incluindo temáticas como o desenvolvimento econômico e social e as políticas públicas com mudança no modelo de reflorestamento no Brasil. Em 2000, foi criado o Programa Nacional de Florestas (PNF), que objetivou “[...] 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.

A análise do histórico do reflorestamento no Brasil permite-nos afirmar, como Moretto (2010), que a legislação foi implantada por demanda do setor econômico, sem preocupação com o meio ambiente, e tornou a prática do reflorestamento predatória, por ser realizada com espécies exóticas e em modelo homogêneo em ações subsidiadas pelo Estado. Os estudos de Rotta (2009) e Scarpinella (2002) mostram igualmente que o reflorestamento é uma atividade empregada para atender, principalmente, a demanda do setor industrial no Brasil.

A história do reflorestamento está intimamente relacionada às políticas governamentais de incentivo (PELA, 2010), que se intensificam a partir de 1990, quando há a indicação da atividade em um maior conjunto de leis. Constatou-se, porém, que essa indicação não foi precedida de definições e modelos a serem adotados. Para Ab'Sáber (2010), a lacuna resulta na má aplicação do reflorestamento, o que pode levar a consequências contrárias ao objetivo de recuperação e de conservação.

Desde os anos 2000, a preocupação mundial com o meio ambiente tem afetado as leis que são formuladas no país. A vida nas cidades e o futuro da humanidade passaram a compor o pano de fundo de políticas de Estado, de produções acadêmicas, de noticiários e do próprio senso comum (ALONSO, 2018). Assim, o debate internacional aponta temáticas e acordos que são atendidos com a adequação na legislação e a criação de políticas públicas, cuja viabilização ganha contornos próprios com maior ou menor consistência.

Mais recentemente, com o novo Código Florestal atual aponta a obrigatoriedade do reflorestamento 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), com espécies nativas. Apresentando o mínimo de diretrizes sobre as espécies a serem utilizadas, mas ainda sim, 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.

A dendeicultura como reflorestamento

Atualmente estamos vivendo a Década da Restauração de Ecossistemas (2021-2030) lançada pela Organização das Nações Unidas (ONU) com o objetivo de aumentar os esforços para a recuperação de ecossistemas degradados em todo o planeta (PLANEJAMENTO..., 2021). Com isso, o Brasil assumiu compromissos voluntários de

restauração e reflorestamento e de indução da regeneração natural até o ano de 2030⁸. Em um cenário de altas taxas de desmatamento e de fragmentação florestal, a Amazônia enfrenta o desafio de estabelecer a restauração de 12 milhões de hectares até 2050 (BRASIL, 2017).

Não obstante, nos últimos anos, tem havido quebra de recorde de desmatamento e de focos de incêndio na Amazônia brasileira, porque o governo assumiu a contramão da agenda ambiental construída no Brasil desde os anos 80 do século XX (SCANTIMBURGO, 2018). Segundo o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), a destruição da Amazônia somou 10.129 quilômetros quadrados entre agosto de 2018 e julho de 2019. O aumento no número de desmatamentos é reflexo do afrouxamento de medidas governamentais, “como redução de operações dos órgãos de proteção ambiental e a tolerância com atividades ilegais, como garimpo em terras indígenas e extração não autorizada de madeira”, afirma Carlos Rittl, pesquisador visitante do Instituto de Estudos Avançados em Sustentabilidade de Potsdam, na Alemanha, em entrevista ao *site* da BBC (SCHREIBER, 2021).

Os acordos de recuperação visam ampliar a utilização de técnicas que auxiliem na recuperação florestal, inclusive na Amazônia. O Pará até 2021 conseguiu reflorestar 116.664,26 ha (OBSERVATÓRIO..., 2021⁹). O Observatório da Restauração e do Reflorestamento aponta 3.748,27 ha de áreas reflorestadas no município de Irituia, correspondentes aos plantios com o projeto RSPO – Concessão Dendê¹⁰ como resultado dos programas e acordos de recuperação em execução. Importante salientar que o reflorestamento é definido como “plantio de grandes extensões florestais, geralmente em monocultura de uma espécie única, voltado principalmente, mas não somente, para produção de madeira, papel ou celulose. Pode ser de espécie nativa ou exótica” (OBSERVATÓRIO..., 2021).

Do ponto de vista ambiental, o reflorestamento fornece matéria-prima, o que diminui a pressão sobre as florestas nativas e contribui para a recomposição da floresta, a proteção da superfície do solo, a proteção de bacias hidrográficas, a conservação da

⁸ Os acordos foram firmados durante a 21.ª Conferência das Partes (COP) da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), realizada em 2015 em Paris, as partes assumindo o compromisso de restaurar 12 milhões de hectares de florestas até 2030. Durante a 13.ª COP da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), realizada em Cancun (México) em dezembro de 2016, as partes comprometeram-se a restaurar 12 milhões de hectares de florestas até 2030 para múltiplos usos, como proposto no Desafio de Bonn e na Iniciativa 20x20 (BRASIL, 2017).

⁹ O *site* tem como objetivo reunir informações de campo com dados de satélite para traçar um panorama da situação do reflorestamento e da restauração em todos os biomas brasileiros e para comprovar a evolução da restauração. Os dados são fornecidos pelos projetos de restauração no campo.

¹⁰ Mapeamento de concessão dos membros da RSPO, certificados ou não, por meio de aplicativo (GeoRSPO) desenvolvido em parceria com World Resources.

biodiversidade, além de possibilitar o sequestro de gás carbônico. Quando realizado em pequenas propriedades, pode tornar-se uma alternativa de fonte de renda e auxílio na redução do êxodo rural (ROTTA, 2009; SCARPINELLA, 2002). Porém, denominar os plantios homogêneos de reflorestamento ou florestas plantadas minimiza a percepção negativa das monoculturas (SMITH, 2002), como ocorre com o dendê, uma vez que é visto todo o esforço de encaixá-lo na perspectiva socioeconômica e ambiental.

No Peru, 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 de floresta são aplicadas de maneira inconsistente, o que leva a políticas florestais pouco claras no país.

Segundo Purba (2017), na ilha de Sumatra, na Indonésia, os plantios da palma de óleo destacam-se como importante vetor de melhorias econômicas e ambientais. Para o autor, a palma de óleo não é responsável por grande parte do desmatamento na região e a conversão de floresta em áreas de dendezeais corresponde a somente 4% dos plantios – 96% dos quais são considerados reflorestamento por terem sido realizados em terras degradadas. Com base nesses dados, o autor defende que os plantios de palma têm papel ecológico e contribuem para “a conservação do dióxido de carbono e dos ciclos de oxigênio, a restauração de solo degradado e a conservação de água, o aumento de biomassa e de estoques de carbono, reduzindo emissões de gases de efeito estufa” (PURBA, 2017, p. 17, tradução nossa).

No caso da dendeicultura na Amazônia paraense, há um esforço para apresentar um plantio que seja benéfico para a comunidade e o meio ambiente e, desse modo, corresponder às perspectivas do desenvolvimento sustentável, participar do mercado de sequestro de carbono e suprir demanda energética de fonte renovável. Registramos defensores do plantio de palma pelos benefícios ambientais. Em uma entrevista concedida ao jornal *El País*, João Meirelles, diretor do Instituto Peabiru, sustentou que o dendê, “assim como outras culturas permanentes, de certa forma imita a floresta e mantém os solos cobertos e protegidos” (ARAÚJO, 2018).

O estímulo à produção de dendê na região Amazônica contou com uma gama de iniciativas públicas e privadas por meio de incentivos fiscais para empresas e fomentos para os pequenos agricultores. Houve até a tentativa de flexibilização da Lei n.º 4.771 (BRASIL, 1965) para incluir o dendezeiro na composição de Área de Reserva Legal (ARL) e de Área de Preservação Permanente (APP). O Projeto de Lei n.º 6.424, de 2005, foi apresentado pelo Senador Flexa Ribeiro (PSDB-PA). 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.

Como observado, os programas de recuperação e de reflorestamento em execução no Brasil consideram os plantios de dendê como áreas reflorestadas. Portanto, as políticas públicas de expansão cumprem o que propõe o ZAE-Dendê: possibilitar que se enquadre o monocultivo nesse modelo.

Esse enquadramento é possível porque não há uniformização dos conceitos de reflorestamento nas políticas públicas. Conceitos bem estabelecidos são fundamentais para políticas públicas (CHAZDON et al., 2016). Logo, os esforços para proteger e monitorar o meio ambiente podem falhar, porque várias espécies em modelo de monocultivos podem ser consideradas reflorestamento. Por consequência, agentes públicos e privados tendem a relacionar as monoculturas com a temática da sustentabilidade e apresentam-se como engajados na defesa de um desenvolvimento com práticas de responsabilidade social e ambiental (CASTRO; CASTRO, 2015; SMITH, 2012).

Dada a possibilidade de os plantios de dendê serem considerados reflorestamento, analisamos como os agricultores integrados à agroindústria de dendê percebem a relação entre o plantio e o reflorestamento, o que é importante para o debate entre a academia e as políticas públicas. Levantamos a hipótese de que as percepções desses agricultores foram moldadas por novas informações e por toda a gama de novidades que lhes foram ofertadas no processo de integração, assim como por suas experiências com áreas consideradas degradadas.

Percepções do reflorestamento com dendê

Os agricultores familiares possuem uma relação especial com os recursos dos seus estabelecimentos, conhecem em sua totalidade e de forma detalhada tudo o que os compõem: a terra, os animais, as plantas. Por isso, respeitam a floresta e sentem-se comprometidos a preservá-la (WANDERLEY, 2003). Segundo Borges (2018, p. 13), “a agricultura familiar na Amazônia tem um papel fundamental na conservação da cultura local e na recuperação de áreas que foram exploradas inadequadamente”. Por tais razões, estudos e projetos de reflorestamento e de recuperação florestal são direcionados para esse público, contribuindo para a construção de percepções do tema.

Na nossa pesquisa, o perfil dos agricultores entrevistados mostra que 97% são do sexo masculino, 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. No que

diz respeito aos estabelecimentos, 75% dos entrevistados são proprietários e 25% trabalham em terra cedida por familiares como pai, mãe e irmãos. O tamanho médio dos estabelecimentos é de 44 há, e as áreas ocupadas com dendezaís variam entre 2,5 e 10 hectares.

Para entender a percepção que os agricultores têm do dendê como reflorestamento, perguntamos o que eles entendem por reflorestamento. Para os entrevistados, trata-se de um plantio, bom para o meio ambiente, realizado em área desmatada para recuperar e conservar a natureza (60%). Alguns afirmaram: “Plantar de novo o que já se foi com o fogo” (V. B. C., agricultor, 64 anos, 2018); “Plantar onde não tem, onde tirou ou queimou [...] serve para natureza e para os animais” (O. B. O., agricultor, 52 anos, 2018); “Recompor áreas que estão devastadas” (L. R. F., agricultora, 48 anos, 2018); “Plantar onde não tem mais [vegetação]” (M. L., agricultor, 60 anos, 2018).

O que a maioria dos agricultores entrevistados (60%) entende por reflorestamento coincide com o conceito acadêmico citado, que se refere à atividade para fins ambientais com espécies nativas e em sistemas heterogêneos (HAHN, 2004; KOSCINSKI, 1939; ORMOND, 2006; PROTOCOLO DE QUIOTO, 1997).

Para os entrevistados, o reflorestamento tem a finalidade de proporcionar melhorias ao meio ambiente e de retomar a vegetação que foi suprimida. Para outros (40%), o reflorestamento não depende da espécie utilizada, que pode ser nativa ou madeireira, para fins de melhoria ambiental e econômicos. Para esses, reflorestar atém-se ao ato de (re)plantar. Essa percepção condiz com conteúdos do histórico do reflorestamento encontrados em políticas públicas no Brasil, que indicavam o reflorestamento para suprir a demanda agroindustrial.

Agricultores entrevistados dizem: “Aqui onde eu vejo, as pessoas plantam qualquer coisa para reflorestar. Mas tem gente que prefere plantar árvore que vai dar fruto” (M. L., agricultor, 60 anos, 2018); “Reflorestamento é plantar árvores nativas” (M. O. F., agricultora, 32 anos, 2018).

Após questionar os agricultores sobre o que é reflorestamento, indagamos sobre existência de reflorestamento na região. A maioria (60%) dos entrevistados afirmou não ter conhecimento da existência de reflorestamento no município. Interpretamos a não identificação de áreas reflorestadas como resultado da visão que associa o monocultivo a esse tipo de iniciativa, mas também da aplicação generalizada da denominação Sistemas Agroflorestais (SAFs) às experiências espontâneas e institucionais decorrentes de projetos e de políticas públicas, como analisado por Borges (2018).

Os 40% dos agricultores entrevistados que relataram conhecer iniciativas de reflorestamento na região narraram já terem visto áreas reflorestadas em Irituia e em fazendas de outros municípios. Descreveram-nas com plantios com espécies madeireiras (58%) para fins econômicos e espécies frutíferas ou arbóreas (42%), na visão deles, “para ficar bonito”.

Um exemplo de reflorestamento citado pelos agricultores entrevistados é o Projeto Tijolo Verde¹¹, o qual estimula o plantio diversificado, a exemplo dos SAFs. Os entrevistados citam ainda iniciativas espontâneas nas quais os produtos agrícolas advindos da atividade destinam-se a fins comerciais ou para uso próprio, ou, ainda, para fins de recuperação e de proteção do meio ambiente. Borges (2018) aponta outros projetos institucionais – Programa de Desenvolvimento Socioambiental da Produção Familiar Rural (Proambiente), Inovagri e Manejo Produtivo de Florestas Secundárias – cujo objetivo é incentivar agricultores familiares a implementar plantios tendo em vista melhorias socioeconômicas e ambientais.

Do total de agricultores entrevistados, 80% afirmaram considerar o monocultivo do dendê como reflorestamento por três razões. A primeira diz respeito à informação transmitida durante as reuniões para a implantação dos plantios pelos profissionais da assistência técnica. A segunda está ligada à observação da existência de animais nos dendezaís, que, afirmam os entrevistados, trazem benefícios para o meio ambiente compatíveis com o esperado quando se fala de reflorestamento. De fato, os plantios de dendê servem de atrativo para animais (roedores, insetos e mamíferos). A baixa biodiversidade nos monocultivos de dendê já havia sido descrita para grupos faunísticos (mamíferos, anfíbios e invertebrados) no Brasil, na Malásia e na Indonésia (CORREA et al., 2015; EDWARDS et al., 2011; MADDOX et al., 2007). Nos dendezaís, ocorre também a proliferação de vetores e de cobras peçonhentas, o que oferece risco à saúde da população (DAMIANI et al., 2020; FURLAN JÚNIOR, 2006).

A terceira razão é fruto da comparação entre as áreas degradadas anteriores e as atuais com os plantios dos dendezaís. A atribuição de uso para a terra, com o plantio das palmeiras, é valorizada pelos agricultores também pelas melhorias ambientais narradas relativas ao microclima ao redor das áreas de dendê, graças à sombra, e, conseqüentemente, pela menor penosidade no trabalho por não estarem expostos ao sol. Com efeito, os estudos demonstram que a temperatura nos dendezaís em comparação com áreas de

¹¹ 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” (BELÉM, 2017).

florestas primária e secundárias é mais elevada (DAMIANI et al., 2020; HARDWICK et al., 2015; LUSKIN; POTTS, 2011). Portanto, se for cumprida a lei de plantar somente em áreas degradadas e anteriormente utilizadas por pastagens, os plantios de dendê têm a possibilidade de alcançar a melhoria do microclima local. Porém, pesquisas existentes afirmam que esses benefícios são contraditórios e que os dendezeiros não apresentam melhorias na biodiversidade (LEES et al., 2015). As percepções dos agricultores amparam-se no fato de que, no início, os plantios ocorreram em áreas que eram pasto (40%), roça (30%) ou capoeira (30%). Além disso, os agricultores familiares integrados afirmam que há a melhoria do solo porque o plantio repõe árvores em locais que estavam descampados, servindo de alternativa de uso, com suporte creditício e assistência técnica.

Os agricultores familiares produtores de dendê que não consideram dendê reflorestamento (20%) justificam que ele 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, nem melhora o clima.

As percepções negativas do dendê como reflorestamento devem-se ao fato de a cultura possuir muitas raízes e “sugar” água demais do solo, necessitando de muita adubação, motivos pelos quais não haveria benefícios para o meio ambiente. Essas afirmações corroboram estudos de Damiani et al. (2020), Hardwick et al. (2015) e Luskin e Potts (2011), que, em suas pesquisas, encontraram solos mais secos e menor umidade do ar em áreas de plantio de dendê.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do artigo foi analisar a percepção de agricultores familiares produtores de dendê no Nordeste Paraense (NEP) quanto à dendeicultura como reflorestamento, considerando a crítica aos efeitos do seu monocultivo em outras partes do mundo, as iniciativas de políticas públicas no Brasil e o amparo legal de que o dendezeiro constitui uma “opção de reflorestamento”.

A pesquisa foi realizada no NEP, região na qual se situa o maior polo produtor de dendê do Brasil. O nosso estudo concentrou-se em Irituia, município que comporta uma agricultura diversificada, iniciativas coletivas de comercialização e experiências inovadoras de recuperação por meio de SAFs. Mediante tal diversidade, o debate para implantação da dendeicultura revestiu-se de polêmicas quanto a sua sustentabilidade e quanto ao atendimento das demandas dos agricultores familiares e de suas organizações. Uma

primeira conclusão do artigo refere-se, portanto, à persistência da polêmica quanto à dendeicultura como reflorestamento após uma década de implantação dos primeiros cultivos em Irituia.

Em se tratando de reflorestamento, a revisão de literatura nos permite concluir que as primeiras leis ambientais no Brasil foram ineficientes quanto à proteção aos biomas brasileiros porque não priorizou o viés ambiental visando restauração ou recuperação de áreas degradadas. Diferentemente, às políticas de reflorestamento foram para suprir o setor madeireiro com fins exclusivamente econômicos, resultando em plantios homogêneos com espécies exóticas, principalmente no centro-sul do país.

Aspecto central na legislação brasileira sobre o reflorestamento é a falta de diretrizes para a atividade. Logo, os setores madeireiro ou siderúrgico se apropriaram 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. O Código Florestal Brasileiro de 2012, em vigor, em sua terceira versão, aponta o mínimo de diretrizes sobre o reflorestamento para mitigação de passivos ambientais. Mas ainda assim, necessita de cláusulas que determinem que o reflorestamento deva ser realizado para mitigação de passivos ambientais com modelos que se adequem às necessidades da área a ser plantada.

Quanto ao dendê ser designado como possível reflorestamento na Amazônia, analisamos que se trata de uma espécie florestal exótica utilizada para minimizar os impactos ambientais negativos em áreas que tiveram a substituição da vegetação natural, e promover proteção do solo. Em especial no caso de Irituia, o dendê atende às premissas do ZAE-Dendê e do Código Florestal Brasileiro quanto ao reflorestamento. Porém, à luz da legislação estadual do Pará, a Política Estadual de Florestas (Lei N° 6.462/02) institui que o reflorestamento deve ser prioritariamente com espécies nativas usando o bioma original como referência, cláusula que o dendê não atende.

Para a maioria (80%) dos agricultores produtores de dendê entrevistados, dendê é reflorestamento. Essa percepção se dá pela comparação das condições ambientais do local antes e pós dendeicultura, pois, as áreas utilizadas para dendeicultura eram antigos pastos onde não se conseguia realizar roça devido às condições do solo, sem sombra e sem fauna. Com os plantios de dendê, essas áreas têm novo uso com fins lucrativos e melhoria das condições ambientais locais. Os argumentos arrolados mesclam a experiência anterior com as narrativas persistentes durante o período de divulgação das vantagens da dendeicultura quando, entre os benefícios da atividade, constavam as condições ambientais e renda

regular. Como um grupo que preza pelo seu local de pertencimento, a condicionante foi atrativa.

REFERÊNCIAS

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

ALMEIDA, A. S. de. **Mudanças de uso da terra em paisagens agrícolas com palma de óleo (*Elaeis guineensis* Jacq.) e implicações para a biodiversidade arbórea na Amazônia Oriental**. 2015. 116 f. Tese (Doutorado em Ciências Ambientais) – Instituto de Geociências, Universidade Federal do Pará, Belém, 2015.

ALONSO, M. O. C. O debate ambiental contemporâneo: uma revisão crítica. **O Social em Questão**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 40, p. 35-56, jan./abr. 2018.

ALVES, S. A. O. **Resgate *in vitro* de híbridos interespecíficos de dendezeiros (*Elaeis guineensis* x *Elaeis oleifera*)**. 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.

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. 1998.

ARAUJO, H. Óleo de palma, um algoz que quer mudar de papel na Amazônia. **El País**, 10 jan. 2018. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2017/10/11/economia/1507729507_890049.html>. Acesso em: 5 ago. 2021.

BACHA, C. J. C. Análise da evolução do reflorestamento no Brasil. **Revista de Economia Agrícola**, São Paulo, v. 55, n. 2, p. 5-24, jul./dez. 2008.

BACHA, C. J. C. A situação atual dos dados sobre reflorestamento no Brasil. **Revista Análise Econômica**, Porto Alegre, v. 10, n. 17, p. 141-155, mar. 1992.

BACKHOUSE, M. **A desapropriação sustentável da Amazônia: o caso dos investimentos em dendê no Pará**. Berlin: Freie Universität Berlin, 2013. (Fair Fuels? Working Paper, n. 6).

BECKER, H. S. **Métodos de pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: Hucitec, 1994

BENAMI, E.; CURRAN, L. M.; COCHRANE, M.; VENTURIERI, A.; FRANCO, R.; KNEIPP, J.; SWARTOS, A. Oil palm land conversion in Pará, Brazil, from 2006-2014: evaluating the 2010 Brazilian Sustainable Palm Oil Production Program. **Environmental Research Letters**, v. 13, n. 3, p. 1-12, 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, jan./jun. 2016.

BRANDÃO, F.; SCHONEVELD, G.; PACHECO, P. Integração da agricultura familiar à cadeia da palma de óleo na Amazônia brasileira: análises e recomendações. **Infobriefs do Cifor**, n. 207, p. 1-6, mar. 2018. Disponível em: <<https://www.cifor.org/knowledge/publication/6849>>. Acesso em: 31 maio 2019.

BELÉM. INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL E DA BIODIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ. **Relatório de Gestão do exercício de 2017**. Belém: Ideflor-Bio, 2017.

BRASIL. Decreto n.º 23.793, de 23 de janeiro de 1934. Código Florestal. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 2882, 9 fev. 1934. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-23793-23-janeiro-1934-498279-norma-pe.html#:~:text=DECRETO%20N%2023.793%2C%20DE%2023%20DE%20JANEIRO%20DE,Approva%20o%20codigo%20florestal%20que%20com%20este%20baixa>>. Acesso em: 31 maio 2019.

BRASIL. Decreto n.º 3.420, de 20 de abril de 2000. Dispõe sobre a criação do Programa Nacional de Florestas – PNF e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, edição extra, p. 2, 22 abr. 2000. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2000/decreto-3420-20-abril-2000-373797-norma-pe.html>>. Acesso em: 31 maio 2019.

BRASIL. Decreto n.º 8.972, de 23 de janeiro de 2017. Institui a Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 7, 24 jan. 2017a. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2017/decreto-8972-23-janeiro-2017-784200-norma-pe.html>>. Acesso em: 31 maio 2019.

BRASIL. Lei n.º 4.771, de 15 de dezembro de 1965. Institui o novo Código Florestal. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 9529, 16 set. 1965. PL 2874/1965.

BRASIL. Lei n.º 11.097, de 13 de janeiro de 2005. Dispõe sobre a introdução do biodiesel na matriz energética brasileira. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 8, 14 jan. 2005a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111097.htm>. Acesso em: 31 maio 2019.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Diagnóstico da produção sustentável da palma de óleo no Brasil**. Brasília, DF: MAPA, 2018.

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

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Mudanças climáticas, o maior problema ambiental do planeta**: Especial Protocolo de Quioto. Brasília, DF: Assessoria de Comunicação, 2005b. 4 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, mar. 2009. <<http://dx.doi.org/10.1177/194008290900200102>>.

CARDOSO, A. S.; TOLEDO, P. 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, ago. 2014.

CARVALHO, C. M. de; SILVEIRA, S.; LA ROVERE, E. L.; IWAMA, A. Y. Deforested and degraded land available for the expansion of palm oil for biodiesel in the state of Pará in the Brazilian Amazon. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, n. 44, p. 867-876, 2015.

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

CHAZDON, R. L.; BRANCALION, P. H. S.; LAESTADIUS, L.; BENNETT-CURRY, A.; BUCKINGHAM, K.; KUMAR, C.; MOLL-ROCEK, J.; VIEIRA, I. C. M.; WILSON, S. J. When is a forest a forest? Forest concepts and definitions in the era of forest and landscape restoration. **Ambio**, v. 45, n. 5, p. 538-550, mar. 2016.

CORREA, F. S.; JUEN, L.; RODRIGUES, L. C.; SILVA-FILHO, H. F.; SANTOS-COSTA, M. C. Effects of oil palm plantations on anuran diversity in the eastern Amazon. **Animal Biology**, v. 65, n. 3-4, p. 321-335, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1163/15707563-00002481>>. Acesso em: 4 maio 2021.

DAMIANI, S.; GUIMARÃES, S. M. F.; MONTALVÃO, M. T. L.; PASSOS, C. J. S. “Ficou só chão e céu”: dendeicultura e impactos socioambientais sobre território Tembê na Amazônia. **Ambiente e Sociedade**, São Paulo, v. 23, p. 1-24, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2020000100348&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 4 maio 2021.

EDWARDS, D. P.; LARSEN, T. H.; DOCHERTY, T. S. D.; ANSELL, F. A.; HSU, W. W.; DERHÉ, M. A.; HAMER, K. C.; WILCOVE, D. S. Degraded lands worth protecting: the biological importance of Southeast Asia's repeatedly logged forests. **Proceedings of the Royal Society Biological Sciences**, v. 278, n. 1702, p. 82-90, Jan. 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2010.1062>>. Acesso em: 4 maio 2021.

FERREIRA, V. A.; SANTANA, A. C.; RAVENA, N.; OLIVEIRA, C. M. 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.

FITZHERBERT, E. B.; STRUEBIG, M. J.; MOREL, A.; DANIELSEN, F.; BRÜHL, C. A.; DONALD, P. F.; PHALAN, B. How will oil palm expansion affect biodiversity? **Trends in Ecology & Evolution**, v. 23, n. 10, p. 538-545, Oct. 2008.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **FAOSTAT**: Food and agricultural data. 2019. Disponível em: <http://faostat.fao.org/>. Acesso em: 2 set. 2019.

FURLAN JÚNIOR, J. **Dendê**: manejo e uso dos subprodutos e dos resíduos. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2006. 40 p. (Documentos, n. 246).

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Lavouras permanentes**. IBGE: Rio

de Janeiro, 2018. 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, 2019. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/irituia/panorama>>. Acesso em: 17 out. 2018.

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.

HARDWICK, S. R.; TOUMI, R.; PFEIFER, M.; TURNER, E. C.; NILUS, R.; EWERS, R. M. The relationship between leaf area index and microclimate in tropical forest and oil palm plantation: forest disturbance drives changes in microclimate. **Agricultural and Forest Meteorology**, [s.l.], v. 201, p. 187-195, Feb. 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.agrformet.2014.11.010>>. Acesso em: 4 maio 2021.

HOMMA, A. K. O.; FURLAN JÚNIOR, J. Desenvolvimento da dendeicultura na Amazônia: cronologia. In: MULLER, A. A.; FURLAN JÚNIOR, J. (Ed.). **Agronegócio do dendê**: uma alternativa social, econômica e ambiental para o desenvolvimento sustentável da Amazônia. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 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, jul./dez. 2012. Disponível em: <<http://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/968530>>. Acesso em: 5 mar. 2021.

KOH, L. P.; WILCOVE, D. S. Is oil palm agriculture really destroying tropical biodiversity? **Conservation Letters**, n. 1, p. 60-64, 2008. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1111/j.1755-263X.2008.00011.x>>. Acesso em: 4 maio 2021.

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

LEES, A. C.; MOURA, N. G.; ALMEIDA, A. S. de; VIEIRA, I. C. G. Poor prospects for avian biodiversity in Amazonian oil palm. **Plos One**, [s.l.], v. 10, n. 5, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4425670/>>. Acesso em: 15 nov. 2018.

LEES, A. C.; VIEIRA, I. C. G. Oil-palm concerns in Brazilian Amazon. **Nature**, v. 497, n. 7448, p. 188, may 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1038/497188c>>. Acesso em: 4 maio 2021.

LUSKIN, M. S.; POTTS, M. D. Microclimate and habitat heterogeneity through the oil palm lifecycle. **Basic and Applied Ecology**, v. 12, n. 6, p. 540-551, sept. 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.baae.2011.06.004>>. Acesso em: 4 maio 2021.

MADDOX, T.; PRIATNA, D.; GEMITA, E.; SALAMPESY, A. **The conservation of tigers and other wildlife in oil palm plantations**: Jambi Province, Sumatra, Indonesia. London: ZSL, 2007. 66 p. (ZSL Conservation Report, n. 7).

MICHELAT, G. Sobre a utilização de entrevista não diretiva. In: THIOLENT, Michel. **Crítica metodológica, investigação social e enquete operária**. São Paulo: Polis, 1987. p. 191-212.

MONTEIRO, K. F. G. **Palma de óleo na Amazônia**: aspecto de inovação e desenvolvimento. Mauritius: Novas Edições Acadêmicas, 2018. 53 p.

MORAES, M. H. C. S. **Agrobiodiversidade dos quintais e socioeconomia dos agroecossistemas familiares da cooperativa d'Irituia, Pará, Brasil**. 2017. 189 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2017.

MORENO-PENARANDA, R.; GASPARATOS, A.; STROMBERG, P.; SUWA, A.; OLIVEIRA, J. A. P. de. 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: holistic perspectives for policy-making**. Tokyo: Springer Open, 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. 172 f. Dissertação (Mestrado em História) – Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

MOTA, J. A.; GAZONI, J. L.; REGANHAN, J. M.; SILVEIRA, M. T. da; GÓES, G. S. Trajetória da governança ambiental. **Boletim Regional e Urbano**, n. 1, p. 11-20, dez. 2008.

NAHUM, J. S.; SANTOS, C. B. dos. Do sítio camponês ao lote de dendê: transformações do espaço rural na Amazônia paraense no século XXI. **Revista Nera**, Presidente Prudente, v. 20, n. 37, p. 54-76, maio/ago. 2017.

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

OBSERVATÓRIO da Restauração e Reflorestamento. Plataforma online lançada em março 2021 pela Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura e uma dezena de parceiros da sociedade civil, governo e empresas, sob a liderança do WRI Brasil e do Imazon. 2021. Disponível em: <<https://observatoriodarestauracao.org.br>>. Acesso em: 20 dez. 2021.

OLIVEIRA, J. S. R. de. **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) – 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.

PARÁ. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca. **Dendê**. 2020. Disponível em: <<http://www.sedap.pa.gov.br/content/dend%C3%AA>>. Acesso em: 29 jul. 2021.

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.

PLANEJAMENTO espacial é chave para restaurar a floresta na Amazônia e Mata Atlântica. **Instituto Internacional para Sustentabilidade**. Notícias, 17 mar. 2021. Disponível em: <<https://www.iis-rio.org/noticias/planejamento-espacial-e-chave-para-restaurar-a-floresta-na-amazonia-e-mata-atlantica/>>. Acesso em: 5 abr. 2021.

PURBA, J. H. V. The reforestation through Oil Palm Plantation in Sumatra Island. **Advances in Economics, Business and Management Research**, v. 46, p. 16-21, 2017. Disponível em: <<https://www.atlantis-pess.com/proceedings/ebic-17/25891454>>. Acesso em: 19 maio 2019.

RAMALHO FILHO, A.; MOTTA, P. E. F. da; FREITAS, P. L. de; TEIXEIRA, W. G. **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) – Embrapa Amazônia Oriental, 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) – Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres, 2009.

SCANTIMBURGO, A. O desmonte da agenda ambiental no governo Bolsonaro. **Perspectivas**, São Paulo, v. 52, p. 103-117, jul./dez. 2018.

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

SCHREIBER, M. Por que política ambiental de Bolsonaro afasta ajuda financeira internacional? **BBC News Brasil**, 21 abr. 2021. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-56825520>>. Acesso em: 21 out. 2021.

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. **Observatorio de la Economía Latinoamericana**, n. 158, 2011.

SMITH, J. Afforestation and reforestation in the clean development mechanism of the Kyoto Protocol: implications for forests and forest people. **International Journal of Global Environmental Issues**, v. 2, n. 3/4, p. 322-343, 2002.

VIEIRA, A. C. C. **A integração camponesa ao monocultivo de dendê: subordinação e transformação do campesinato amazônico**. 2015. 144 f. Dissertação (Mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável) – Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas, Belém, 2015.

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

WICKE, B. **Bioenergy production on degraded and marginal land: assessing its**

potentials, economic performance, and environmental impacts for different settings and geographical scales. 2011. (PhD Thesis) – Utrecht University, Utrecht, The Netherlands, 2011.

WICKE, B., SIKKEMA, R., DORNBURG, V., FAAIJ, A. Exploring land use changes and the role of palm oil production in Indonesia and Malaysia. **Land Use Policy**, [s.l.], v. 28, n. 1, p. 193-206, jan. 2011.

Como citar:

ABNT

TAVARES, P. I. E. ; MOTA, D. M. Dendê é reflorestamento? Percepção de agricultores integrados à agroindústria do dendê na Amazônia Oriental. **InterEspaço: Revista de Geografia e Interdisciplinaridade**, v. 9, n. 02, e2023.16, 2023. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.18764/2446-6549.e2023.16>>. Acesso em: 27 out. 2023.

APA

Tavares, P. I. E., & Mota, D. M. Dendê é reflorestamento? Percepção de agricultores integrados à agroindústria do dendê na Amazônia Oriental. *InterEspaço: Revista de Geografia e Interdisciplinaridade*, v. 9, n. 02, e2023.16, 2023. Recuperado em 27 outubro, 2023, de <http://dx.doi.org/10.18764/2446-6549.e2023.16>



This is an open access article under the CC BY Creative Commons 4.0 license.

Copyright © 2023, Universidade Federal do Maranhão.

