Revista Macambira

As implicações no espaço territorial do município de Tailândia decorrentes das políticas de estado para o desenvolvimento da dendeicultura na Amazônia paraense

Matheus Luan Nascimento Melo[1], **Márcia dos Santos Ramos Berreta**[2]

RESUMO

A monocultura de dendê emergiu como alternativa para a mudança na matriz energética no contexto da crise de petróleo e críticas à dependência aos combustíveis fósseis na década de 1970. Na Amazônia brasileira a dendeicultura é considerada um meio de recuperação de áreas degradadas, cobertura de áreas expostas, geração de renda e inclusão da agricultura familiar. O objetivo deste estudo é analisar as mudanças espaciais no município de Tailândia (PA) em decorrência da implantação de programas para o incentivo a essa monocultura. Os aspectos metodológicos envolvem a análise, com base na literatura científica, de três políticas públicas adotadas pelos governos, juntamente com a análise multitemporal por meio da classificação de imagens de satélites dos usos e cobertura da terra. Além disso, foram utilizados dados do IBGE sobre a produção de dendê no município. A dendeicultura em Tailândia gera mudanças espaciais que preocupam a comunidade científica devido à expansão de monoculturas sobre as florestas tropicais.

Palavras-chave: Amazônia. Dendeicultura. Políticas Públicas. Mudanças Espaciais.

The implications for the territorial space of the municipality of Tailândia of state policies for the development of oil palm cultivation in the Pará Amazon

ABSTRACT

Oil palm monoculture emerged as an alternative for shifiting the energy matrix in the context of the oil crisis and criticism of dependence on fossil fuels in the 1970s. In the Brazilian Amazon, oil palm cultivation is considered a means of recovering degraded areas, covering exposed areas, generating income and including family farming. The aim of this study is to analyze the spatial changes in the municipality of Tailândia (PA) as a result of the implementation of programmes to encourage this monoculture. The methodological aspects involve analysing, based on scientific literature, three public policies adopted by governments, along with a multi-temporal analysis using satellite image classification of land use and land cover. IBGE data on oil palm production in the municipality ware also used. Oil palm cultivation in Tailândia generates spatial changes that concern the scientific community due to the expansion of monocultures over tropical forests.

Keywords: Amazonia. Oil palm growing. Public policies. Spatial changes.

Las implicaciones para el espacio territorial del municipio de Tailândia de las políticas estatales de desarrollo del cultivo de palma aceitera en la Amazonia Paranaense

RESUMEN

El monocultivo de palma aceitera surgió como alternativa para cambiar la matriz energética en el contexto de la crisis del petróleo y la crítica a la dependencia de los combustibles fósiles en la década de 1970. En la Amazonia brasileña, el cultivo de palma aceitera se considera un medio para recuperar áreas degradadas, cubrir zonas expuestas, generar ingresos e incluir la agricultura familiar. El objetivo de este estudio es analizar los cambios

[1] Doutorando em Ciências - desenvolvimento socioambiental, Universidade Federal do Pará (UFPA), Bragança, Pará, Brasil. ORCID: https://orcid.org/0009-0007-8417-4604. Lattes: http://lattes.cnpq.br/2342813347883161. Autor para correspondência: nascimentomatheusluan@gmail.com.
[2] Doutora em Geografia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora Adjunta, Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8302-091X. Lattes: http://lattes.cnpq.br/1329530199076320.

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081040, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1370

espaciales en el municipio de Tailândia (PA) como resultado de la implementación de programas de fomento a este monocultivo. Los aspectos metodológicos implican el análisis, basado en la literatura científica, de tres políticas públicas adoptadas por los gobiernos, junto con el análisis multitemporal mediante la clasificación por imágenes satelitales del uso y cobertura del suelo. También se utilizaron datos del IBGE sobre la producción de palma aceitera en el municipio. El cultivo de palma aceitera en Tailandia genera cambios espaciales que preocupan a la comunidad científica debido a la expansión de los monocultivos sobre los bosques tropicales.
Palabras clave: Amazonia. Cultivo de palma aceitera. Políticas públicas. Cambios espaciales.

INTRODUÇÃO

As florestas tropicais têm sido submetidas a diferentes processos de exploração nas últimas décadas, ocasionando significativas mudanças na cobertura e no uso da terra. Tais mudanças decorrem das pressões e da exploração das áreas agricultáveis do planeta, uma vez que o capital dita os rumos e rompe as fronteiras de ambientes com recursos naturais pouco explorados. Isso é característico de formas de apropriação da natureza que desencadeiam disputas por terras e violações de direitos de comunidades tradicionais (Pereira *et al*., 2001).

Entre os modelos de desenvolvimento pautados na dominação do meio ambiente pelo capital, destacamos o neo-extrativismo de matéria prima para a produção de agrocombustíveis. Segundo Svampa (2020), o neo-extrativismo contemporâneo pode ser caracterizado como um modelo de desenvolvimento baseado na superexploração dos recursos naturais, cada vez mais escassos, em grande parte não renováveis, bem como na expansão das fronteiras de exploração para territórios anteriormente considerados como improdutivo do ponto de vista do capital.

O referido modelo transforma os componentes ambientais em recursos passíveis de exploração, desencadeando conflitos e desigualdades sociais e fundiárias no campo. De acordo com Svampa (2020), no início do século XXI, o neo-extrativismo redefiniu a disputa pela terra que confronta, assimetricamente, as populações pobres e vulneráveis com grandes atores econômicos, interessados em culturas transgênicas, como a soja, dendê, cana de açúcar, entre outros.

A monocultura de dendê (*Elaeis guineensis*)[3] consiste em uma faceta neo-extrativista de desenvolvimento dedicada à produção de matéria-prima de agrocombustíveis e da agroindústria alimentícia. A monocultura da palma de óleo causa mudanças na cobertura e no uso da terra, promove a redução da biodiversidade, impacta a segurança alimentar dos povos do campo, contribui no estabelecimento de fluxos migratórios campo-cidade e altera os fluxos econômicos em diferentes escalas. O cultivo de uma única espécie agrícola desencadeia o desequilíbrio ambiental por meio do desgaste e empobrecimento nutricional das terras

[3] O dendezeiro (*Elaeis guineenses*) é uma palmeira de origem africana trazida para o Brasil no século XVII. Destaca-se por possuir elevada produção de óleo por unidade de área, por isso é conhecido como óleo de palma (*palm oil*) no mercado internacional (Embrapa, 1985). No Brasil, dentre os óleos vegetais, o dendê está entre as espécies com maior potencial para produção de biodiesel (Brazilio *et al.*, 2012).

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081040, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1370

agricultáveis decorrentes da produção contínua de uma mesma variedade, levando à extinção da diversidade daquelas essenciais para atender às necessidades locais (Zimmermann, 2009; Shiva, 2003).

Amplamente denunciado por ativistas ambientais e pela imprensa internacional, o monocultivo de dendê em países no hemisfério sul, mais especificamente nas florestas tropicais da Indonésia, tem acarretado perdas incomensuráveis em diferentes aspectos, tanto do meio biofísico quanto do antrópico, dos territórios explorados para geração de matéria prima à produção de biocombustíveis (Valle e Lage, 2019).

Na América do Sul, ocorreram movimentações de regulamentações para a aderência ao modelo de desenvolvimento baseado na geração de biocombustíveis por meio do monocultivo do dendê. Para tal, foram elaboradas estratégias de incentivos legais e fiscais. No Paraguai, por exemplo, com significativo interesse do governo, contrariando grande parte dos movimentos sociais da nação, a política agroenergética passou a estimular a produção de biodiesel e etanol, conforme verificado na *Ley N° 2748 de Fomento de los Biocombustibles* de outubro de 2005 (Fritz, 2008). Na Colômbia, com o objetivo de minimizar a dependência de combustíveis fósseis, o governo aprovou em 2001 uma série de leis e regulamentações de incentivo à produção de biocombustível, tendo como insumos a cana de açúcar e o óleo de palma (Monteiro, 2011).

No território nacional, o monocultivo de dendê é concebido como oportunidade de desenvolvimento em áreas historicamente destinadas à derrubada de floresta tropical para a produção de carvão e agropecuária. Essa concepção está fundamentada no percentual de áreas agricultáveis com aptidões para a produção de óleo de palma. Veiga *et al.* (2005) apontam que o Brasil possui a maior extensão de zonas aptas para o cultivo de dendê do planeta. Estima-se que pelo menos 70 milhões de hectares, a maioria na região Amazônica, disponham de condições agroecológicas adequadas para o estabelecimento de plantios de palma. Para a Associação Brasileira de Produtores de Óleo de Palma (BRASIL, 2018), mais de 88% da produção brasileira está concentrada no Pará[4], onde existem 236 mil hectares de plantio de palma. Com esta área, o Brasil está entre os 10 maiores produtores globais de palma de óleo[5] (Forbes, 2021).

Na Amazônia, a implantação da dendeicultura ocorreu com base no discurso de desenvolvimento promotor de oportunidades econômicas e recuperação de áreas degradadas.

[4] Estado do Pará (88%), seguido pelos Estados da Bahia (11%) e de Roraima (1%) (ABRAPALMA, 2018).
[5] Indonésia e Malásia são os maiores fornecedores mundiais de óleo de palma, respondendo por cerca de 85% da produção global. Os 15% restantes vêm de países como Tailândia, Nigéria e Colômbia (FORBES, 2021).

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081038, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1370

No entanto, o monocultivo de dendê consiste em uma *commodity*[6] marcada por contradições econômicas, sociais e ambientais. Para Pontes e Farias (2023), a expansão do cultivo reflete a histórica concentração de terra, sufocada pelo discurso de desenvolvimento territorial rural, de geração de renda, da inclusão social e da recuperação de áreas degradadas pela pecuária, reforçando a desigualdade na estrutura agrária amazônica.

Os impactos socioambientais decorrentes da dendeicultura nas terras amazônicas espelham as consequências da intensa exploração dos recursos naturais conduzida pelo contraditório modelo desenvolvimentista neo-extrativista. Svampa (2020) coloca que o neo-extrativismo restabeleceu fortemente a ilusão desenvolvimentista, expressa na ideia de que, graças às oportunidades proporcionadas pelo novo *boom* das *commodities* e, mais ainda, pelo papel ativo do Estado, seria possível alcançar o desenvolvimento.

Na Amazônia paraense, a dendeicultura foi formatada para atender às demandas da mudança na matriz energética, com base na agroenergia[7], e para a produção de insumos da indústria de alimentos e cosméticos. Essa política de Estado desencadeou mudanças nos meios de sustento dos produtores rurais, no acesso a terras agricultáveis e na economia do campo amazônico. Nahum e Santos (2015) destacam a dendeicultura como o evento que assinala um novo tempo na dinâmica territorial do espaço agrário no nordeste paraense, caracterizada por um conjunto de ações políticas estatais e empresariais que permitiram a formação de territórios da palma e aprofundaram a concentração de terras nas mãos de poucas pessoas. A política de Estado, a qual os autores se referem, é o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB) e o Programa Sustentável de Produção de Óleo de Palma (PSOP). Esses programas trouxeram significativas mudanças na forma de uso dos recursos naturais, acompanhadas de grandes impactos socioambientais na região, configurando a monocultura do dendê como um grande projeto instalado na Amazônia paraense (Nahum e Santos, 2013; Santos e Silva, 2023).

Para a análise das políticas para o desenvolvimento da dendeicultura na Amazônia paraense, objetos de investigação desta pesquisa, tem-se como referência o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB), o Programa Sustentável de Produção de Óleo de Palma (PSOP) e o Zoneamento Agroecológico do Dendê para as Áreas Desmatadas da Amazônia Legal (ZAE). A escolha dessas três políticas públicas ocorreu devido à sua relevância no processo de incentivo à implantação e expansão da dendeicultura. A partir da análise das

[6] O termo *commodities* agrícolas englobam produtos originários de atividades agropecuárias, vendidas em quantidades consideráveis, no mercado internacional, em sua forma natural ou após passarem por um processamento inicial necessário à sua comercialização (Delgado, 2012).

[7] "Agroenergia refere-se à energia vinda de fontes orgânicas de origem não fóssil, como lenha, gás natural, etanol e biodiesel, em que a biomassa produzida na fotossíntese é convertida em energia combustível" (JANDREY *et al.*, 2010, p. 83).

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081040, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1370

políticas e dos mapas provenientes do sensoriamento remoto em imagens do satélite Landsat, é possível responder como a dendeicultura afetou as mudanças espaciais no município de Tailândia, a maior produtora de palma de óleo no estado do Pará.

O objetivo deste estudo é analisar as mudanças espaciais no município de Tailândia (PA) em decorrência da implantação de programas para o incentivo a essa monocultura.

METODOLOGIA

Os aspectos metodológicos da pesquisa consistem na análise da literatura científica sobre o tema do estudo, na análise documental de três políticas públicas adotadas pelos governos como meio de incentivo à implementação e expansão da monocultura de dendê, tais como o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB), Programa Sustentável de Produção de Óleo de Palma (PSOP) e o Zoneamento Agroecológico do Dendê para Áreas Desmatadas da Amazônia Legal (ZAE). Conforme destaca Sá- Silva, Almeida e Guindani (2009) a pesquisa documental é um procedimento que se utiliza de métodos e técnicas para a apreensão, compreensão e análise de documentos de mais variados tipos.

A análise das implicações da dendeicultura no território de Tailândia (PA) foi composta pela a análise multitemporal por meio da classificação de imagens de satélites dos usos e cobertura da terra, composta pela sequência de mapas que mostram as mudanças espaciais do município de Tailândia (PA) no período de 1985, 1997, 2009 e 2021.

Lopes e Grigio (2019) ressaltam a importância da análise multitemporal em investigações científicas que buscam compreender as dinâmicas de mudança da paisagem ocorrentes na construção do espaço:

> O amplo estudo de como se comporta a dinâmica do uso e ocupação de áreas rurais e urbanas é substancial para entendermos o processo de construção do espaço geográfico ao longo dos anos, bem como investigar as modificações e dinâmicas no uso e nos ambientes que ocorrem ou poderão ocorrer, suas fontes e efeitos, considerando a importância desses ambientes para a dinamização da própria sociedade (Lopes e Grigio, 2019, p. 600).

A AMAZÔNIA PARAENSE E O AGROCOMBUSTÍVEL DA DENDEICULTURA

A necessidade de obtenção de alternativas para as mudanças na matriz energética no planeta, decorrente da crise do petróleo relacionada às preocupações com os efeitos dos combustíveis fósseis sobre no aquecimento global, desencadeou processos neo-extrativistas com base na monocultura de dendê para a produção de biodiesel. Essa produção tem como objetivo o abastecimento do mercado nacional e internacional. Na América do Sul, a Colômbia, o Equador e o Brasil despontam como os principais produtores de dendê. Nesses países, as

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081038, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1370

corporações da produção da palma de óleo dominam a cadeia produtiva e possuem grandes áreas de monocultura, que coexistem com os cultivos de médios e pequenos produtores, seguindo diferentes formatos e contratos para fornecimento de matéria-prima (Mota *et al.,* 2019a).

Especialmente no Brasil, historicamente, a região Amazônica tem sido afetada pelas políticas desenvolvimentistas, compostas por iniciativas que buscam atender majoritariamente às necessidades do mercado e infraestruturas externas, com capacidade de promover mudanças geoespaciais e sociais significativas nos múltiplos territórios. No estado do Pará, a primeira década dos anos 2000 representou uma retomada dos investimentos no formato de grandes projetos, promovendo o modelo público-privado, ligados aos setores de infraestrutura, hidrelétricas, mineração e agropecuária, incluindo atividades como as monoculturas do dendê e soja (Farias e Monte, 2023).

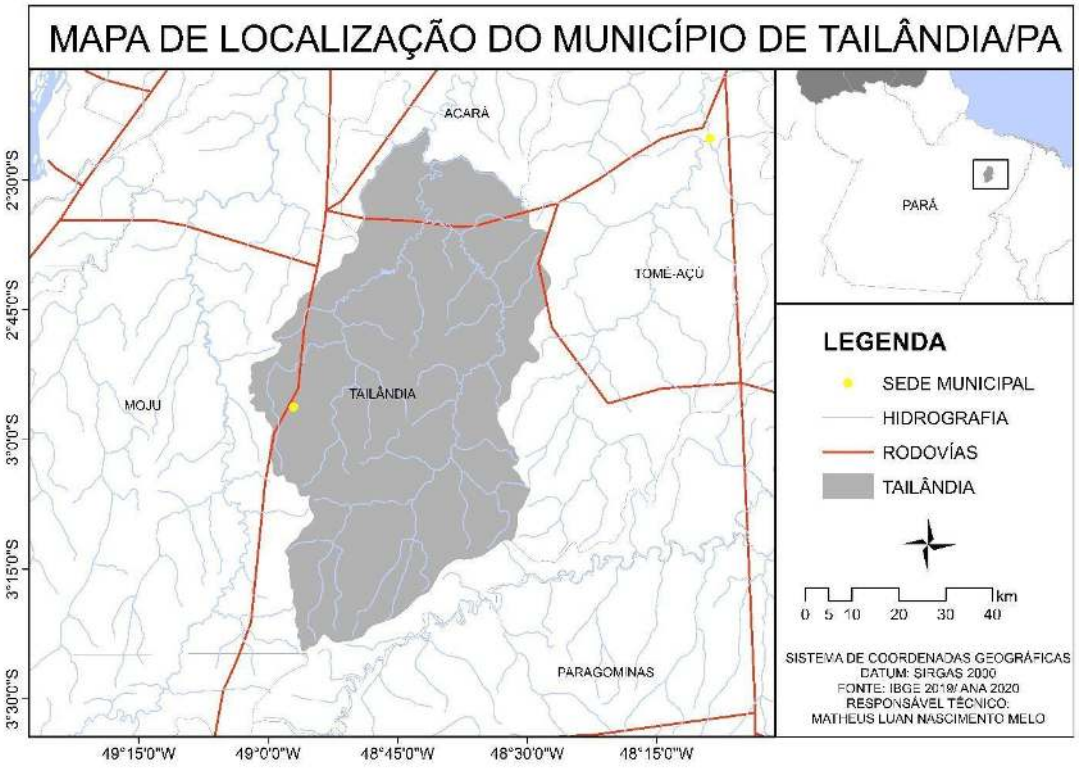
Na Microrregião de Tomé-Açu, a intensa exploração dos recursos naturais decorrentes dos ciclos econômicos contribuiu para a degradação ambiental de florestas e áreas agricultáveis, com destaque para o município de Tailândia (Figura 1), que teve seu processo de uso e ocupação historicamente marcados pela exploração madeireira e agropecuária. Araújo (2017) afirma que a economia de Tailândia passou por fortes oscilações nos últimos anos e os diversos ciclos econômicos pelos quais atravessou impactam consideravelmente a sociedade e o meio em que ela está inserida. No início do processo de ocupação do território municipal, ocorreram conflitos motivados pela posse de terras devolutas[8].

Segundo os estudos de Araújo sobre o histórico da ocupação das terras em Tailândia, ainda na década de 1970, os conflitos estavam muito intensos na região, motivados pelas disputas pela ocupação. “Eram muitas terras devolutas, que pertenciam ao Estado e estavam sem serventia” (Araújo, 2017, p. 70). Foi por conta desses conflitos, muito semelhantes à guerra vivida em um país localizado no sudeste asiático, que se adotou o nome de Tailândia, em alusão àquele lugar onde as lutas pela terra também estavam em efervescência. Nascia, assim, em 1978, a Vila Agrícola de Tailândia. A partir daí, ao longo dos anos, devido ao histórico do modo de uso e ocupação das terras no município, ocorreu a degradação ambiental, que contribuiu para a emergência da necessidade da adoção de novos meios de geração de fluxos financeiros para a economia de Tailandia.

[8] São aquelas que, não estando afetadas por algum uso público federal, estadual ou municipal, não passaram regularmente para o patrimônio dos particulares. Terras devolutas são uma espécie de terras públicas (Araújo e Tárrega, 2011).

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081040, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1370

Figura 1 - Mapa de localização do município de Tailândia na Microrregião de Tomé-Açu no PA. Tailândia-PA, 2024.



Fonte: Os autores (2023).

Com a formulação das políticas estatais de incentivo à implantação da monocultura de dendê para a produção da palma de óleo, baseadas na proposta de recuperação de áreas degradadas e geração de trabalho e renda no campo, Tailândia e os demais municípios da Amazônia paraense tornaram-se cenário de intensas mudanças socioambientais decorrentes da dendeicultura, embora o plantio da palma ocorresse desde a segunda metade do século passado na Microrregião de Tomé-Açu.

ZONEAMENTO AGROECOLÓGICO DO DENDÊ NA AMAZÔNIA PARAENSE

Para respaldar as políticas públicas de incentivo à produção do óleo de palma na Amazônia Legal, foram dedicados esforços e colaborações interinstitucionais para o estabelecimento do zoneamento das áreas aptas para a implantação da dendeicultura na indústria de alimentos e na indústria química de biodiesel. Assim, a Embrapa Solos elaborou em 2010 o Zoneamento Agroecológico do Dendezeiro para as Áreas Desmatadas da Amazônia Legal (ZAE-Dendê), visando à preservação do já ameaçado bioma amazônico (Ramalho Filho e Motta, 2010a).

De acordo com Ramalho Filho *et al.* (2010), a avaliação da aptidão agrícola das terras para uma determinada cultura requer a comparação entre a exigência ecofisiológica da planta e

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081038, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1370

a oferta ambiental da área onde se pretende implantá-la, buscando atender a uma relação custo/benefício favorável.

O ZAE - Dendê [9] baseia-se na proposta de utilização de áreas degradadas pelo desmatamento e pela pecuária, conforme estabelece o Diagnóstico da Produção Sustentável da Palma de Óleo no Brasil, publicado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

> O ZAE-Palma de Óleo foi realizado especificamente para as áreas desmatadas da Amazônia Legal obtidas do INPE/PRODES (2007), para as quais a expansão do cultivo da palma de óleo é apontada como alternativa para produção de óleo para fins alimentares e energéticos, o que viria contribuir tanto para a ampliação e diversificação da matriz energética brasileira, quanto para a criação de empregos e aumento da renda da população local (Brasil, 2018, p. 20).

Na Amazônia paraense, o estabelecimento do ZAE-Dendê emerge como instrumento de indicação das potencialidades de desenvolvimento de setores no meio rural para o cultivo de palma no modelo de monocultivo, visando o aprimoramento dos sistemas de produção agrícola das companhias produtoras de oleaginosas e dos agricultores colaboradores. O Zoneamento Agroecológico do Dendê para as áreas desmatadas da Amazônia Legal, possibilitou conhecer e especializar o potencial agroecológico da produção da cultura do dendezeiro, visando à produção de óleo para alimentação humana e para biocombustíveis de forma sustentável e com impacto reduzido sobre a biodiversidade da região (Embrapa, 2010).

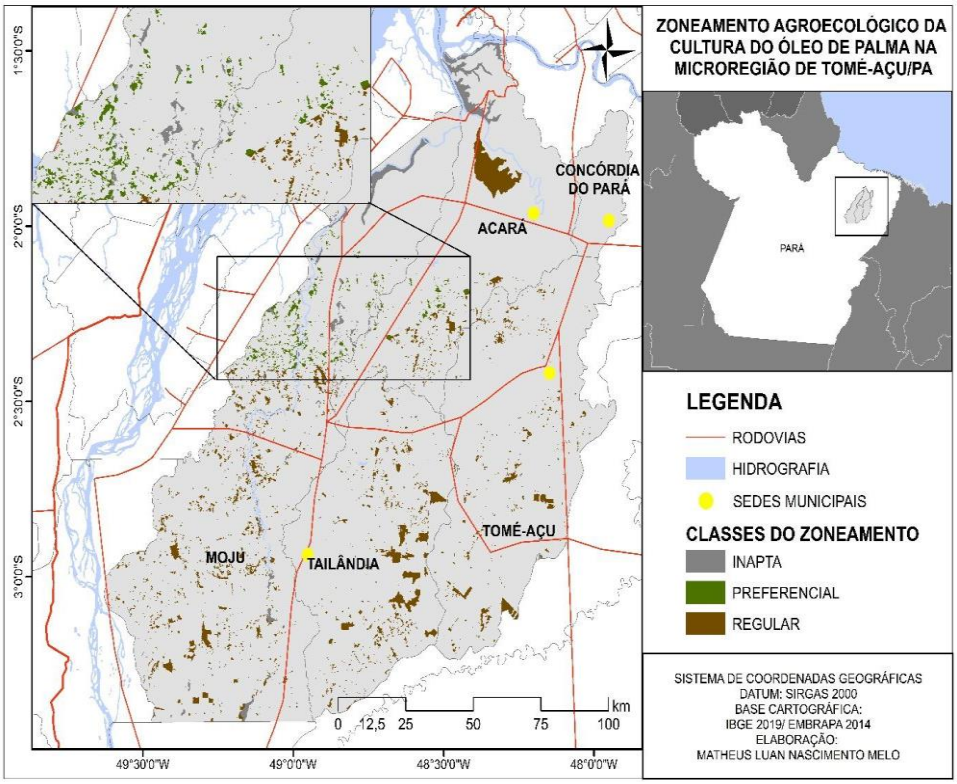
Dois aspectos são importantes a se considerar a partir do ZAE- Dendê. O primeiro, conforme Nahum e Santos (2018), é que o Zoneamento Agroecológico da palma de óleo contribuiu para o entendimento da disponibilidade de terras em abundância, compreendidas como espaços vazios e como uma vantagem para os investidores. O segundo foi a inclusão no ZAE de áreas historicamente usadas na exploração madeireira, agropecuária e no plantio de culturas alimentares. Isso gerou contradições aos princípios de sustentabilidade da produção de oleaginosas para a indústria de biodiesel, que reproduziram estímulos à especulação de terras agricultáveis e à intensificação da ocupação de áreas usadas tradicionalmente pelas agriculturas locais.

No mapa da Figura 2, apresenta-se o Zoneamento Agroecológico da cultura de óleo de palma na microrregião de Tomé-Açu, desenvolvido pela Embrapa Solos em cooperação com demais instituições públicas. O ZAE é composto por classes que detalham os níveis de aptidão da área para a cultura de dendê.

[9] Zoneamento Agroecológico (ZAE), compreende identificação, caracterização e mapeamento de unidades ambientais reconhecíveis na paisagem natural, classificadas em função de sua aptidão para o cultivo sustentável de uma cultura (Brasil, 2018).

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081040, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1370

Figura 2 - Zoneamento Agroecológico da cultura do óleo da palma na Microrregião de Tomé-Açu (PA). Tailândia-PA, 2024.



Fonte: Os autores (2023).

Na Microrregião de Tomé-Açu, o ZAE possibilitou a identificação de áreas com aptidão para a implantação do plantio de palma na Classe Preferencial, com maior proporção na área situada no município de Moju, no Pará. A aptidão na Classe Regular pode ser identificada nos municípios de Tailândia, Tomé-Açu, Moju e Acará, com destaque para o município de Acará, que possui a maior área nesta Classe para o cultivo da palma de óleo. Entre os municípios da Microrregião de Tomé-Açu, Moju e Acará apresentam uma mescla de classes que compõem o ZAE, pois possuem terras classificadas como Preferencial, Regular e Inapta.

No estabelecimento das classes do ZAE publicado em 2010, a Embrapa adotou níveis máximos e mínimos de limitações para fatores que afetam as condições de produção da cultura de dendê. Segundo Ramalho Filho e Mota (2010b), essas classes são estabelecidas de acordo com o grau de intensidade com que os fatores de limitação afetam as terras. Os fatores limitantes dos solos, considerados representativos das condições agrícolas das terras, consistem em deficiência de fertilidade, deficiência de água, excesso de água, suscetibilidade à erosão, impedimento à mecanização e impedimento às raízes.

De fato, o ZAE-Dendê favoreceu a atração de investimentos vultosos que contribuíram para o processo de expansão da palma no nordeste do Pará. Apesar da região constar como prioridade no Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel para a região Norte, desde a

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081038, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1370

sua criação em 2004, foi a partir do lançamento do Zoneamento Agroecológico do Dendê e do Programa de Produção de Palma de Óleo, em 2010, que a produção em toneladas (t) e as áreas de plantios em hectares (h) se intensificaram.

O PNPB, PSOP E A DINÂMICA TERRITORIAL DO ESPAÇO AGRÁRIO NO NORDESTE PARAENSE

A formulação e implantação do Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB) em 2004 e Programa Sustentável de Produção de Óleo de Palma (PSOP), lançado em 2010, ocorreram em um contexto de incentivo à produção do agrocombustível como componente da matriz energética nacional. De acordo com Barbosa *et al.* (2015), o Brasil não se absteve de seguir a tendência de buscar a substituição dos combustíveis fósseis por fontes renováveis. Com a criação do Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB) em 2004, o país direciona esforços para fomentar as cadeias produtivas de oleaginosas com potencial energético, com destaque para a cadeia produtiva do dendê.

A proposta de redução da dependência do óleo diesel pela produção de biocombustíveis, presente nos programas estatais, baseia-se parcialmente nos conhecimentos obtidos anteriormente nas pesquisas e investimentos em energias alternativas no território brasileiro. O PNPB foi lançado em 2004 com a previsão da produção de dendê por agricultores familiares e da diminuição da dependência do país da importação de óleo diesel, considerando também o acúmulo de experiência com a produção de energias alternativas por meio do Proálcool, cujo auge situou-se nos anos de 1970 (Mota *et al.,* 2019).

Entre as fundamentações para a implantação do PNPB e PSOP está o potencial de estabelecer a cobertura vegetal em áreas com solo exposto, a redução do uso de combustíveis fósseis e a diminuição dos custos com a importação de petróleo. Mota *et al.* (2019b) alegam que no discurso oficial e do mercado, a dendeicultura é uma alternativa energética para combater as mudanças climáticas devido ao seu potencial de reflorestamento, à diminuição do uso de combustíveis fósseis pela agregação ao biodiesel e à redução dos preços do petróleo.

É necessário destacar que o PNPB apresenta o objetivo de executar de forma sustentável, técnica e econômica a produção e o uso de biodiesel com enfoque na geração de trabalho e renda, como estratégia para o desenvolvimento rural sustentável. Já o PSOP orienta a expansão da produção de óleo de palma no Brasil, oferecendo instrumentos para assegurar a produção em bases ambientais e sociais sustentáveis. Ambos os programas consistem em instrumentos para o fortalecimento e direcionamento da produção de biocombustíveis no território nacional.

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081040, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1370

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento destaca a proposta de restrição da expansão da cultura de dendê, que possui diretrizes para proteção do meio ambiente, o respeito à função social da propriedade, a expansão da cultura exclusivamente em áreas já antropizadas, a recuperação de áreas degradadas, a inclusão social e a regularização ambiental de imóveis rurais. O PSOP também estabeleceu condições para as unidades produtoras de dendê, proibindo o desmatamento de áreas para seu cultivo, com uso somente daquelas já utilizadas para agricultura e pecuária (Brasil, 2018).

Embora o intuito do Programa Sustentável de Produção de Óleo de Palma consistisse em disciplinar a expansão da produção de óleo de palma no Brasil e oferecer instrumentos para garantir uma produção em bases ambientais e sociais sustentáveis (Brasil, 2010), as recorrentes denúncias de conflitos socioambientais no campo amazônico, com destaque aos municípios da Microrregião de Tomé-Açu no estado do Pará, expõem uma realidade distante do estabelecido por este programa, revelando falhas na aplicação no processo de produção de óleo de palma para biocombustíveis e alimentos.

No Pará, as políticas estatais de estímulo para a produção de biocombustíveis foram responsáveis pelo crescimento significativo da produção de óleo de palma, com destaque para Tailândia, Moju, Acará, Tomé-Açu e Concórdia do Pará. Santos e Silva (2023) reforçam que a intensa ocupação da Amazônia, ocorrida no início dos anos de 1960, foi marcada pela mudança na dinâmica de uso e ocupação do solo que passou a vigorar nesta região. Essas mudanças foram consequência de políticas governamentais integracionistas, seguidas dos planos de desenvolvimento da região.

O estabelecimento da PSOP na Microrregião de Tomé-Açu resultou na instalação de empresas produtoras de óleo de palma. A chegada dessas empresas modificou e intensificou as relações fundiárias e de produção agrícola nos municípios devido à necessidade de extensões de terras agricultáveis para as atividades de plantio e colheitas, instalações da agroindústria, para Processamento de Cachos de Frutos Frescos (CFF) e para o refino de óleo de dendê. Nahum e Santos (2016) destacam que no Programa Sustentável de Produção de Óleo de Palma, emerge a dendeicultura para energia, isto é, o cultivo de palma de dendê destinada à produção de biodiesel. Na Microrregião de Tomé-Açu, o PSOP atraiu empresas como a Biopalma, a Petrobras Biocombustível, ADM (*Archer Daniels Midland*) e outras para o espaço agrário regional.

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081038, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1370

CONTRADIÇÕES DO PROGRAMA NACIONAL DE PRODUÇÃO E USO DO BIODIESEL (PNPB) E DO PROGRAMA SUSTENTÁVEL DE PRODUÇÃO DE ÓLEO DE PALMA (PSOP)

Durante a atuação do então Presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2010), as estratégias de desenvolvimento do Governo Federal para a Amazônia pautaram-se em movimentos desenvolvimentistas, com destaque para o neo-extrativismo do óleo de palma. Embora a dendeicultura esteja amparada por programas com o intuito promover o desenvolvimento com bases na sustentabilidade, a expansão da dendeicultura na Amazônia paraense é acompanhada da ocorrência de conflitos[10] e problemas ambientais[11] no espaço agrário amazônico.

O estado de degradação ambiental das áreas usadas para pecuária e exploração madeireira contribuiu para a consolidação das discussões acerca da relevância da política de produção de biocombustíveis como alternativa de geração de postos de trabalho e renda aos povos locais, criando um contexto propício para a expansão da cultura do óleo de palma. Ramalho Filho et al. (2010) destacam que a expansão da área cultivada com dendê nas áreas já desmatadas da Amazônia pode se constituir em uma excelente alternativa, tanto como suporte ao projeto governamental de ampliação e diversificação da matriz energética brasileira, quanto para a criação de empregos e renda para as populações locais.

Os programas e políticas de implantação da dendeicultura no campo amazônico assumem uma postura contraditória em sua face de sustentabilidade. Desde a implantação do Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel e do Programa Sustentável de Produção de Óleo de Palma, a dendeicultura baseou-se no discurso da inclusão de agricultores familiares no monocultivo do dendê, como fonte de geração de trabalho e renda no campo. No entanto, o neo-extrativismo não contempla as propostas de desenvolvimento baseadas no aspecto de sustentabilidade ecológica[12] amplamente enfatizado no PNPB e PSOP, pois explora os territórios historicamente degradados.

As políticas públicas instituídas para a produção de dendê estabelecem normas e critérios sobre as condições de uso da terra, com destaque para a proibição da supressão de vegetação nativa, destinando o cultivo do dendê somente para áreas degradadas. Conforme Drouvot e Drouvot (2011), o Programa Sustentável de Produção de Óleo de Palma aborda a

[10] É entendido como aquelas situações em que há confronto de interesses representados por diferentes atores sociais, em torno da utilização e/ou gestão do meio ambiente (Carvalho e Scotto, 1995 *apud* Berté, 2009).
[11] Refere-se a situações em que existem riscos e/ou danos socioambientais, mas não há nenhum tipo de reação por parte dos atingidos ou de outros atores da sociedade civil em relação ao problema (Carvalho e Scotto, 1995 *apud* Berté, 2009).
[12] Por sustentabilidade ecológica entende-se a capacidade de uma dada população de ocupar uma determinada área e explorar seus recursos naturais sem ameaçar, ao longo do tempo, a integridade ecológica do meio ambiente (Lima e Pozzobon, 2005).

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081040, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1370

proibição da supressão de vegetação nativa e da exclusão de todas as áreas de conservação, reservas indígenas e áreas de quilombolas para plantio de óleo de palma.

No entanto, a dendeicultura avança sobre áreas de povos e comunidades indígenas e quilombolas por meio de violações de direitos sobre o uso e ocupação das terras, causando mortes, destruição das estruturas comunitárias locais e colocando em risco de morte os moradores dos quilombos e aldeias, contrariando as bases do PSOP instituído pelo Governo Federal. No nordeste paraense, nos municípios de Acará e Tomé-Açu, conforme investigações de Reporter Brasil (2022), os povos indígenas e quilombolas sofrem violência incentivada por políticos locais, em territórios marcados pela violação de direitos ambientais e humanos, passando a viver em estado de terror e insegurança alimentar. São comunidades tradicionais que lutam pelos seus territórios frente à BioFuels (BBF), produtora de óleo de palma para biocombustíveis.

Entre os grupos sociais afetados pela expansão da dendeicultura estão os agricultores familiares[13], constantemente perturbados pelos resíduos oriundos da aplicação de agrotóxicos nas áreas destinadas à monocultura de dendê. Costa *et al*. (2020) reforçam que o plantio de dendê exige o uso de grande quantidade de agrotóxicos, o que gera uma série de problemas. Os agrotóxicos afetam os braços de rios e lençóis freáticos, chegando às comunidades por meio da água contaminada.

Nahum e Santos (2015) lembram que a expansão da dendeicultura na Microrregião de Tomé-Açu foi fortemente influenciada pelas políticas públicas para a produção de agrocombustíveis e alimentos, contribuindo para a mudança nas relações dos povos do campo, numa ótica diferente sobre as organizações das atividades geradoras de renda e auto sustento.

> O *boom* do dendê reorganiza a vida cotidiana de comunidades rurais, Que singularizam-se pelo envolvimento consigo mesmo, onde as relações sociais eram predominantemente construídas no entorno, alicerçadas em unidades familiares que cultivam, produziam, criavam e extraíam da terra o necessário para a reprodução de suas vidas; o dinheiro ainda não era o principal mediador das relações de trabalho, prevaleciam laços de solidariedade orgânica e organizacional que alicerçaram mutirões e troca de dias de trabalho (Nahum e Santos, 2015, p.5).

Entre as mudanças decorrentes da expansão da dendeicultura na Amazônia paraense, destacamos os conflitos fundiários no espaço agrário e a intensificação no processo de comercialização de terras agricultáveis, configurando em grandes áreas destinadas a uma única cultura. Nahum e Santos (2015) destacam que a dendeicultura, como evento que assinala um

[13] Corresponde às formas de organização da produção em que a família é ao mesmo tempo proprietária dos meios de produção e executora das atividades produtivas (Neves, 2012).

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081038, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1370

novo tempo na dinâmica territorial do espaço agrário no nordeste paraense, é marcada por um conjunto de ações políticas estatais e empresariais que permitiram a formação de territórios da palma e aprofundaram a concentração de terras nas mãos de poucas empresas.

As mudanças nas relações de trabalho e manejo da terra, como a redução de áreas para a produção de culturas alimentares para dar espaço a dendeicultura, refletem o histórico de estratégias estatais deficitárias dedicadas à assistência técnica de agricultores familiares e a infraestrutura para escoamento da produção das áreas rurais que não contemplam as particularidades das organizações familiares. Conforme Neves (2012), a capacidade e as condições de trabalho da agricultura familiar são articuladas com base em relações familiares. Desse modo, a análise conceitual da agricultura familiar leva em consideração a diferenciação de gênero, os ciclos de vida e o sistema de autoridade familiar em diferentes contextos.

Entende-se, então, que expansão da área destinada à monocultura de dendê, amparada pelos programas estatais e demais articulações de diferentes níveis de governo, evidencia as disparidades entre as empresas do ramo da dendeicultura e os agricultores familiares, reforçando as diferenças na ação do Estado no meio rural, por meio da inclusão da agricultura de base familiar em um sistema extensivo e intensivo como a dendeicultura. Para Sousa e Macedo (2019), a inclusão da agricultura camponesa no plano político do PNPB, de certa forma, nos sugere uma contradição, já que o programa tenta unir dois segmentos historicamente antagônicos e, por vezes, envolvidos em conflitos, vistos na personificação das várias categorias campesinas e do capitalismo financeiro.

MUDANÇAS ESPACIAIS DECORRENTES DA IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS À DENDEICULTURA

A chegada e a expansão da dendeicultura na Microrregião de Tomé-Açu proporcionaram uma série de transformações socioespaciais, tanto no município de Tailândia como nos demais. Segundo Nahum (2014), o *boom* do dendê consiste em mais um capítulo da questão agrária na Amazônia, marcado pelo desenvolvimento de comunidades rurais tradicionais e o aumento de injustiças no campo.

Nas últimas décadas, o acentuado crescimento da monocultura de dendê na Amazônia paraense, baseado em massivos investimentos econômicos e científicos incentivados pelas políticas de desenvolvimento, promoveu a interação e a cooperação entre setores de pesquisa e inovação com foco em técnicas agrícolas, com o intuito de adaptar e aprimorar a cultura do dendezeiro às condições ambientais amazônicas. Para Nahum (2014), o Estado atua como incentivador e agente transformador do território. As pesquisas da Embrapa criaram condições

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081040, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1370

técnicas para a expansão da produção do biodiesel, enquanto as políticas de Estado produziram condições para o biodiesel associado aos territórios rurais deprimidos.

Com a intensificação da expansão da dendeicultura para a produção de óleo de palma, como matéria prima do biodiesel, desencadearam-se transformações no campo amazônico. Os impactos são observados nas mudanças das relações dos povos rurais com o meio de produção agrícola, nas formas de manejo do solo e na produção de alimentos. Decorrem destas formas, as alterações resultantes da lógica neo-extrativista que consistem em "movimentos de desenvolvimento" das comunidades situadas no meio rural com a terra na qual habitam.

Os estudos de Melo e Farias (2019), nas últimas décadas, mostram que a agroindústria do dendê modificou as relações dos produtores rurais com os recursos naturais e o território local. Essas transformações ocorreram devido à intensa expansão da monocultura do dendê, que demanda grandes porções de terras para o cultivo, sobrecarregando o solo, antes explorado em menor proporção e intensidade, para atender às demandas da agroindústria de óleo de palma.

O cultivo de óleo de palma, para a produção de biocombustíveis e para fins alimentícios, está fundamentado nas condições sociopolíticas dos países em processo de emergência econômica mundial, assim como nas lacunas de postos de trabalho e na precariedade na geração de renda no campo. Essas condições são favoráveis para justificar e fortalecer a adoção do monocultivo de dendê como modelo de desenvolvimento.

Conforme Gontijo *et al.* (2011), a produção mundial dos biocombustíveis deve aumentar substancialmente, uma vez que representa uma fonte renovável de energia e permite, principalmente em países emergentes, a produção e comercialização de oleaginosas por pequenos produtores, com a geração de renda e inclusão social.

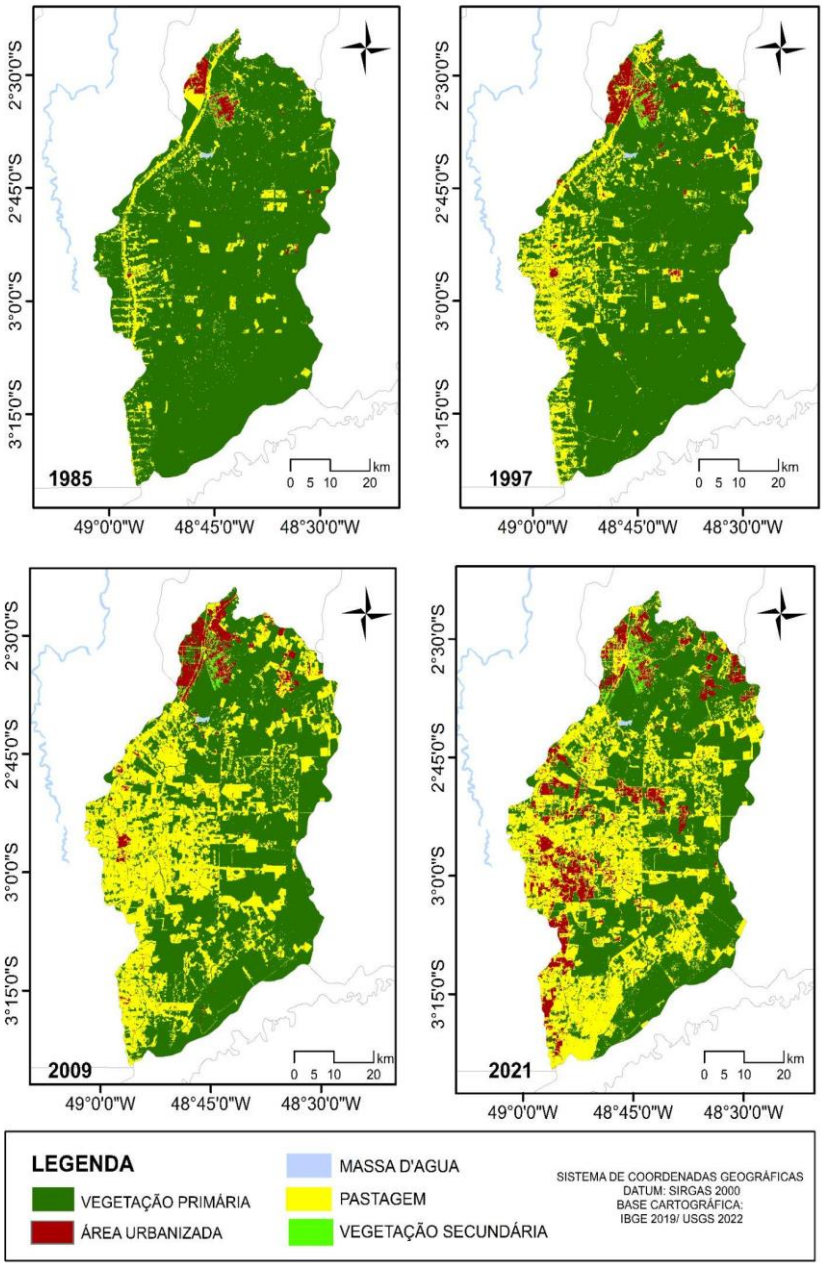
Na Figura 3, estão disponíveis uma sequência de mapas que mostram as mudanças espaciais de uso e cobertura da terra no município de Tailândia, no período entre 1985 e 2021.

A análise multitemporal definiu as classes de uso e cobertura da terra no município de Tailândia, que consistem em áreas com vegetação primária e vegetação secundária[14], pastagens, massas d'água e áreas urbanizadas. Os índices de cobertura da terra sofreram transformações acentuadas, marcadas pela redução da vegetação primária e secundária em detrimento do crescimento de áreas urbanizadas, pastagens para a pecuária e exploração madeireira. É nessas áreas que ocorrerá posteriormente a expansão da monocultura de dendê.

[14] Entende-se por Vegetação Primária aquela vegetação de máxima expressão local, com grande diversidade biológica, sendo os efeitos das ações antrópicas mínimos, a ponto de não afetar significativamente suas características originais de estrutura e de espécies. A Vegetação Secundária ou em Regeneração é aquela resultante dos processos naturais de sucessão, após supressão total ou parcial da vegetação primária por ações antrópicas ou causas naturais, podendo ocorrer espécies remanescentes da vegetação primária (CONAMA, 2009).

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081038, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1370

Figura 3.- Mudanças espaciais de uso e cobertura da terra no município de Tailândia, Pará, entre 1985 e 2021. Tailândia-PA, 2024.



Fonte: Os autores (2023).

Na área de estudo, durante o período de investigação, foram identificadas transições de áreas de vegetação primária para pastagens, resultante da supressão da cobertura vegetal e posteriormente ocupadas por monoculturas de dendê. Essa sequência temporal da cobertura de terra possibilita a análise dos intensos avanços das atividades econômicas sobre a área com vegetação primária e a expansão de áreas urbanas, conforme os dados do Tabela 1.

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081040, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1370

Tabela 1 - Classes da análise de mudança de uso e cobertura da terra no município de Tailândia, Pará, entre 1985 e 2021. Tailândia-PA, 2024.

COR	CLASSE	1985	1997	2009	2021
	Vegetação Primária	3.939,36 h	3.479,09 h	2.954,78 h	2.627,30 h
	Pastagem	342,51 h	780,63 h	1.790,68 h	1.886,20 h
	Vegetação Secundária	321,62 h	201,74 h	118,98 h	29,80 h
	Área Urbanizada	100,80 h	170,69 h	195,258 h	425,47 h

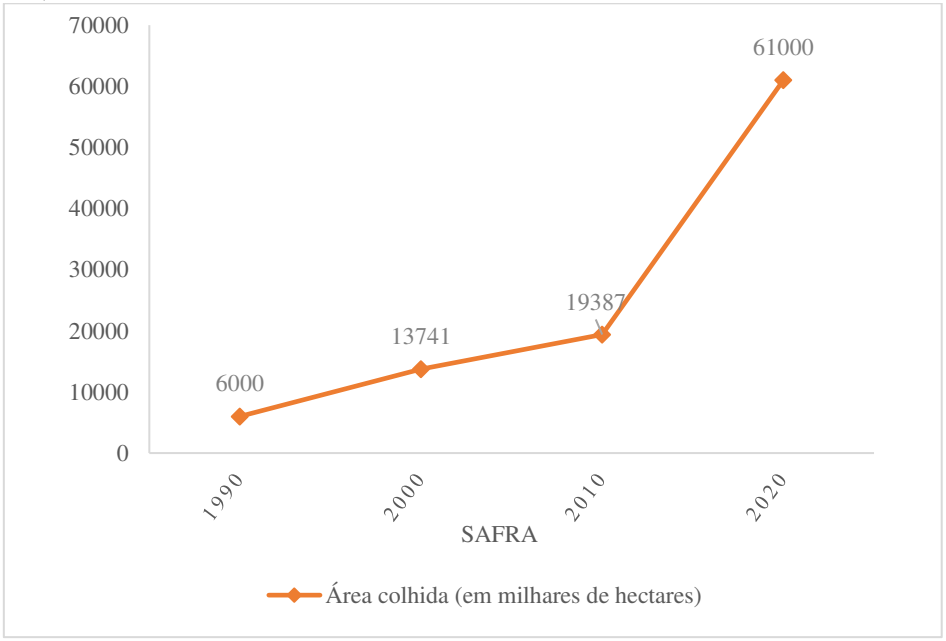
Fonte: Os autores (2023).

As mudanças de uso e ocupação do solo no município fez com que se diminuísse 1.312,06 hectares de vegetação primária, assim como a vegetação secundária também sofreu uma redução de 291,82 hectares no mesmo período, refletindo o processo de avanço da exploração e degradação sobre as áreas com cobertura vegetal da unidade de análise, intensificado ao longo dos anos.

Para atender às demandas da produção de óleo de palma para a produção de biodiesel, as terras agricultáveis do município de Tailândia foram impactadas pelo processo de expansão da monocultura de dendê.

Por meio dos dados do IBGE (2021), entre os anos de 1990 e 2021, é possível observar que ocorreu a expansão de hectares destinados ao plantio da palma, passando de 6 mil hectares no início da década de 1990 para 61 mil hectares nos anos de 2020 (Figura 4). Portanto, em dez anos (1990 a 2000) a área dobrou e, após dez anos (2000 a 2020), cresceu mais de 400% É importante destacar que Tailândia tem 443.000 hectares e esta área plantada (61.000 hectare) corresponde a cerca de 14% desse território.

Figura 4. Área plantada da produção municipal de dendê (cacho de coco), Tailândia (PA). Tailândia-PA, 2024.



Fonte: IBGE (2021).

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081038, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1370

O município de Tailândia, com esse aumento de área plantada de palma, vem se destacando na produção de dendê desde o ano de 1990. O município vem produzindo cerca de 943 mil toneladas/ano de cachos de frutos de dendê desde os anos de 2020, o que o colocou na posição de maior produtor do Estado do Pará.

O crescimento da área de cultivo de dendê no município de Tailândia contraria o Programa Sustentável de Produção de Óleo de Palma de 2010, que estabelece restrições sobre a expansão do plantio sobre áreas advindas diretamente da supressão de cobertura vegetal primária ou secundária. O PSOP incentivava somente o plantio em áreas antropizadas, ou seja, degradadas pela exploração madeireira e pela pecuária.

A análise do crescimento do cultivo de dendê sobre áreas com vegetação primária e secundária confirma as apreensões de estudos científicos de Becker (2010), que expôs as preocupações quanto ao avanço da dendeicultura sobre as florestas tropicais, consequentemente descumprindo os termos estabelecidos pelo PNPB e PSOP. Conforme Becker (2010) a maior preocupação é o desflorestamento que pode ocorrer com a expansão da lavoura sobre a mata nativa, ao contrário de permanecer concentrada em áreas já desmatadas, como esperado, estabelecido por meio desses programas.

A expansão da dendeicultura no município de Tailândia, assim como no Sudeste Asiático, está acompanhada do declínio da diversidade biológica em decorrência do pacote tecnológico empregado na monocultura. Isso ocorre porque o modelo de monocultivo utiliza agrotóxicos como forma de combater espécies da fauna e flora consideradas *invasoras* e *parasitas*, interrompendo as dinâmicas ambientais e alterando os processos de ciclagem de nutrientes do solo e entre outros aspectos ambientais. Essas mudanças ocorrem em grande parte devido ao uso de agrotóxicos na extensão da área usada para o cultivo de dendê. Becker (2010) observa que os sistemas de produção de monocultura requerem o uso de agrotóxicos e fertilizantes que podem causar sérios impactos na biodiversidade aquática, e grandes extensões de plantações de dendê podem funcionar como desertos biológicos.

Investigações jornalísticas[15] expõem os conflitos territoriais ocorridos em Tailândia (PA) e denunciam a sobreposição da área em posse pela AGROPALMA, grande produtora de óleo de palma das Américas, sobre o território de comunidades quilombolas. Borges (2022) destaca que o município de Tailândia está situado em uma região de 13 mil hectares que pertencem a esta empresa, sobrepostas em áreas de disputa com quilombolas, que tentam há anos, sem sucesso, obter a demarcação de suas terras. Portanto, são territórios de disputa entre

[15] A expansão do Dendê na Amazônia Brasileira- elementos para uma análise dos impactos sobre a agricultura familiar no nordeste do Pará (REPORTER BRASIL, 2013).

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081040, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1370

comunidades tradicionais que buscam o reconhecimento enquanto povos quilombolas e empresas produtoras de óleo de palma. A área historicamente tem sido cenário de reivindicações não atendidas e da expansão da dendeicultura.

Após da implantação do Programa Sustentável de Produção de Óleo de Palma (PSOP) em 2010, destinado ao incentivo da produção de óleo de palma para a produção de biodiesel, o município de Tailândia registrou um aumento significativo na produção de dendê no ano seguinte à implementação do referido programa, totalizando 474,60 toneladas de cacho de dendê (IBGE, 2021).

Os índices de crescimento da produção de dendê em toneladas acompanham o processo de expansão da área destinada à sua produção no município de Tailândia durante o período analisado (1985- 2021), tanto nas análises espaciais quanto dos dados do IBGE referentes à área e produção.

As mudanças espaciais decorrem das transformações na agricultura no município de Tailândia, tais como a substituição das organizações de base familiar com o intuito de produzir alimentos para o abastecimento do núcleo familiar e a comercialização em circuitos locais ou regionais, pelo sistema de arrendamento de terras para as empresas de produção e refino do óleo de palma e a inserção dos agricultores familiares em regimes de consórcios de produção de dendê.

Entre as causas das mudanças espaciais, é fundamental destacar a integração dos agricultores familiares na produção de óleo de palma, o que envolve a geração de empregos em todas as etapas, desde o preparo de mudas até a colheita dos cachos de coco de dendê e, sobretudo, a comercialização de áreas de terras anteriormente utilizadas na produção diversificada de culturas alimentares, para a implantação da monocultura de dendê. Esses fatores contribuíram significativamente para as transformações no uso e ocupação da terra no município de Tailândia.

Historicamente, a agricultura familiar não recebeu apoio técnico significativos por meio de programas no Estado do Pará dedicados a promover uma economia agrícola diversificada. Fatores como o acompanhamento deficiente da agência de assistência técnica e extensão rural e o enfraquecimento da agricultura familiar contribuíram para a implantação de novas formas e modelos de agronegócio e a intensificação do latifúndio na Amazônia paraense.

A agricultura familiar no município de Tailândia passou por processos de transformação decorrentes da expansão da dendeicultura, com a inserção dos produtores agrícolas no sistema de produção dedicado exclusivamente à monocultura de dendê, para atender às demandas do mercado de biocombustíveis e alimentos, resultando na redução das áreas de plantio das demais

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081038, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1370

culturas alimentares. Para Pontes e Farias (2023), a partir de 2005, após a implantação do Plano Nacional de Produção de Biodiesel (PNPB) e a inclusão da agricultura familiar na monocultura do dendê, iniciou-se uma nova fase da dendeicultura em Tailândia, com um substancial crescimento na produção e extensão das áreas plantadas, tornando o município o maior produtor de dendê da região de Tomé-Açu.

Com a expansão da monocultura do dendê, ocorre a homogeneização das paisagens, resultando na redução da diversidade de culturas alimentares e da desarticulação das práticas de cooperação de manejo de agricultores. Essas pressões contribuem para a ocorrência de processos migratórios (campo-cidade) e empobrecem os aspectos socioculturais das múltiplas formas de produção e das vivências no campo amazônico. Embora o monocultivo do óleo de palma esteja no centro de programas de desenvolvimento sustentável para a produção de fontes alternativas de energia, a extensão de terras utilizadas para o plantio de dendezeiros e a área de entorno são amplamente impactadas pela expressiva quantidade de agrotóxicos aplicados.

A ação estatal, por meio de planos, programas e políticas, viabiliza a implantação e expansão da dendeicultura no território da Amazônia paraense, seja nos aspectos das infraestruturais no território por meio da criação, manutenção e extensão de sistemas de transporte, energia e comunicação, seja na densidade normativa, por meio de políticas de linhas crédito e incentivos fiscais (Nahum e Malcher, 2012; Nahum e Santos, 2016). A intensificação dos processos de incentivo e fortalecimento da dendeicultura como estratégia de desenvolvimento para a microrregião de Tomé-Açu se deu com os marcos políticos para a produção de biocombustíveis, pois com a implementação do PNPB e PSOP o monocultivo do óleo de palma passou a integrar o catálogo de setores de geração de crescimento da economia no Estado do Pará.

As mudanças espaciais no município de Tailândia consistem em produtos dos programas de incentivo à implantação da dendeicultura, já que o PNPB, juntamente com o PSOP, atraiu investimentos por meio da proposta de produção de energia alternativa com acesso ao mercado econômico amplamente amparado por normativas estatais que conferiam a posição de meio de desenvolvimento das áreas sociais, ambientais e econômicas locais, regionais e nacionais. Conforme Nahum (2014), o PNPB consiste em um marco impulsionador na expansão da dendeicultura, imprimindo sustentabilidade aos novos empreendimentos, bem como responsabilidade social, oferecendo aos investidores uma nova alternativa. Para o Pará, a dendeicultura vem se consolidando como um projeto promissor.

Embora a dendeicultura no Estado do Pará seja amplamente incentivada por meio de políticas de produção de biocombustíveis com base no desenvolvimento sustentável, a partir do

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081040, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1370

PNPB e PSOP, é imprescindível o desenvolvimento de linhas investigação e análises sobre a atuação do Estado acerca dos riscos que acompanham a implantação de modelos de desenvolvimento para a Amazônia. A maioria dos modelos de desenvolvimento no campo amazônico é acompanhada por lógicas de produção e manejo dos recursos naturais pautadas na exploração com vista ao crescimento da produção e demandas de mercado. Estudos de Aragón (2018) destacam os riscos das políticas nacionais e internacionais voltadas para o desenvolvimento regional na Amazônia.

Os padrões de desenvolvimento regional pautados na produção de *commodities agrícolas* para atender às demandas do biodiesel consistem em frentes de exploração de territórios consolidados e com dinâmicas socioespaciais locais, mas que são suprimidas pelos agentes políticos e empresariais envolvidos na implantação e expansão da monocultura.

Apesar do crescimento da produção e da área destinada ao cultivo do dendê após a implementação do PNPB (2004) e PSOP (2010) e o relativo sucesso econômico como componente do biodiesel, a monocultura de dendê produziu mudanças nas culturas alimentares, contribuiu para a insegurança alimentar dos povos do campo, intensificou o mercado de terras, processos de grilagens e conflitos territoriais envolvendo comunidades tradicionais.

No contexto de intensificação das monoculturas para atender às necessidades de exportação de *commodities* agrícolas, marcado pelo esvaziamento do campo e a precarização dos modos de vida dos agricultores, como atores sociais integrantes da lógica de produção agrícola baseada no uso de agrotóxicos e na reduzida diversidade de espécies em detrimento do capital. Nesse cenário, a criação e implementação de programas de desenvolvimento rural sustentável são imprescindíveis. Eles desempenham um papel fundamental na garantia dos direitos humanos das comunidades e para a saúde ambiental das áreas agricultáveis no campo brasileiro.

A proposição e o fortalecimento de modelos de agricultura de base agroecológica com estratégias similares e/ou vinculadas ao Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e a Política de Garantia de Preços Mínimos para Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio), contribuem para combater o declínio da sociobiodiversidade no campo. Isso possibilita à agricultura familiar gerar sustento para a unidade produtora e ter acesso aos mercados, e, consequentemente, mitiga os processos migratórios e diminui as desigualdades socioeconômicas.

O processo de expansão da monocultura de dendê sobre a vegetação primária demonstra que a proposta contida nos programas estatais de incentivo à produção do óleo de palma não

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081038, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1370

foi cumprida. Isso acarreta mudanças de uso e cobertura da terra que geram sérias implicações sobre os aspectos sociais e ambientais no município de Tailândia.

Para se precaver contra as críticas que se amontoam sobre a cultura da palma de óleo a nível internacional, o governo brasileiro buscou incorporar em seus programas, ZAE e o Programa de Produção Sustentável de Palma de Óleo (PSOP), precauções, tais como limitações geográficas e de manejo para o dendê por meio da "vedação de supressão, em todo o território nacional, de vegetação nativa para o plantio de dendê" (Repórter Brasil, 2011).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo destacou a necessidade do fortalecimento de meios de promover o desenvolvimento de maneira sustentável. Isso compreende a importância das culturas alimentares produzidas no município de Tailândia (PA), que contribuem para a diversidade biológicas da região. Além disso, ressalta o estabelecimento de estratégias para a produção de meios de auto sustento que possibilitem a integração da agricultura familiar ao mercado no contexto do campo amazônico.

A monocultura de dendê, nos últimos anos, passou por um processo de expansão da área destinada à produção de óleo de palma e obteve o aumento dos índices de área plantada de coco de dendê. No entanto, isso ocorreu a um custo de mudanças espaciais acumulativas decorrentes de processos desenvolvimentistas aplicados à Amazônia, com um aspecto de insustentabilidade.

Essas mudanças são motivadas pelas demandas do capital, acompanhadas pela dependência de insumos químicos e pela lógica de exploração dos recursos naturais das terras amazônicas. Contudo, a dendeicultura no município de Tailândia consiste em uma atividade que gera mudanças espaciais, despertando a atenção da comunidade científica para os impactos socioambientais gerados pela expansão de monoculturas sobre as florestas tropicais úmidas e sobre os povos amazônicos, bem como suas relações com o meio em que habitam e produzem seus meios de auto sustento.

REFERÊNCIAS

ABRAPALMA, Associação Brasileira de Produtores de Óleo de Palma. **Mapa dos municípios produtores de óleo de palma (dendê) no estado do Pará** [2021]. Disponível em: http://www.abrapalma.org/pt/wp-content/uploads/2021/04/MAPA2-MUNICIPIOScomTABELAS-PA.pdf. Acesso em: 21 set. 2022.

ARAGÓN, L. E. A dimensão internacional da Amazônia: um aporte para sua interpretação. **Revista Núcleo de Estudos, Pesquisas e Projetos de Reforma Agrária (NERA),** n. 42, v.21, 14-33, 2018. DOI: https://doi.org/10.47946/rnera.v0i42.5676

ARAÚJO, C. T. D. Mudanças na paisagem da região de Tailândia, Estado do Pará, entre os anos de 1985 e 2015. **Dissertação** (Mestrado em Ciências Florestais) Universidade de Brasília, 2017.

ARAÚJO, I. V.; TÁRREGA, M. C. V. B. Apropriação de terras no Brasil e o instituto das terras devolutas. **Revista da Faculdade de Direito da UERJ (RFD),** v. 1, n. 19, 2011. DOI: https://doi.org/10.12957/rfd.2011.1716.

BARBOSA, A. L. N.; VIEIRA, L. P. O.; OLIVEIRA, Y. J.; LOUREIRO, J. P. B.; BORGES, F. Q. Competitividade e viabilidade econômica: uma análise entre sistemas de produção de dendê em Tailândia/Pará. **Revista Custos e Agronegócio**, v. 11, n. 1, 2-22, 2015. Disponível em: http://custoseagronegocioonline.com.br/numero1v11/OK_1_dende.pdf. Acesso em: 21 set. 2022.

BECKER, B. K. Recuperação de áreas desflorestadas da Amazônia: será pertinente o cultivo da palma de óleo (Dendê)?. Confins. **Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasilera de geografia**, n. 10, 2010. DOI: https://doi.org/10.4000/confins.6609

BERTÉ, R. **Gestão socioambiental no Brasil**. Edição Especial. Curitiba: Ibpex, 2009.

BORGES, R. Ouro líquido: Produção de dendê explora populações negras e indígenas no Brasil [2022]. Disponível em: https://www.metropoles.com/materias-especiais/ouro-liquido-producao-de-dende-explora-populacoes-negras-e-indigenas-no-brasil-2. Acesso em: 01 abr. 2023.

BRAZILIO, M.; BISTACHIO, N. J.; SILVA, V. C.; NASCIMENTO, D. D. O Dendezeiro (*Elaeis guineensis Jacq.*) - Revisão. **Bioenergia em Revista: Diálogos,** v. 2, n. 1, 27-45, 2012. Disponível em: http://www.fatecpiracicaba.edu.br/revista/index.php/bioenergiaemrevista/article/viewFile/51/28. Acesso em: 21 set. 2022.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Diagnóstico da Produção Sustentável da Palma de Óleo no Brasil**. Brasília: Mapa/ACE, 2018.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Diagnóstico da Produção Sustentável da Palma de Óleo no Brasil**. Brasília: Mapa/ACE, 2018.

COSTA, L. J.; NASCIMENTO, A. W. S.; COSTA, R. J.; SILVA, L. B. A influência da Dendeicultura na Vila Comissário, em Concórdia do Pará - PA. **Revista Desenvolvimento Rural Interdisciplinar**, n. 3, v. 139-162, 2020. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/revpgdr/article/view/111917. Acesso em: 21 set. 2022.

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 417** de 23 de novembro de 2009. Brasília: DOU de 24/11/2009.

DELGADO, N. G. Commodities agrícolas. In*:* Caldart, R. S.; Pereira, I. B.; Alejandro, P.; Frigotto, G. (Org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Editora Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

DROUVOT, C. M.; DROUVOT, H. O Programa de Produção Sustentável do Dendê na Amazônia: a mobilização dos grupos de interesse no reflorestamento das áreas degradadas. In*:* **Anais do 6º Congresso do Instituto Franco-Brasileiro de Administração de Empresas**. Inovação, Cooperação Internacional e Desenvolvimento Regional. IFBAE, Franca, 2011.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Zoneamento agroecológico do dendezeiro para as áreas desmatadas da Amazônia legal**. Rio de Janeiro: Embrapa. 2010.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**. Zoneamento agroecológico do dendezeiro para as áreas desmatadas da Amazônia Legal** [2023]. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-solucoes-tecnologicas/-/produto-servico/1248/zoneamento-agroecologico-do-dendezeiro-para-as-areas-desmatadas-da-amazonia-legal. Acesso em: 10 de out. 2022.

FARIAS, A. L. A.; MONTE, M. C. V. Faces dos grandes projetos na Amazônia: a ecologia política desvela o véu da dominação. In: FARIAS, A. L. A. (Org.). **Grandes projetos na Amazônia: a ecologia política dos impactos e conflitos socioambientais**. Guarujá: Científica Digital, 12- 23, 2023. DOI: https://doi.org/10.37885/221111100.

FORBES**. Produtores de óleo de palma dizem que oferta deve permanecer restrita em 2022** [2021]. Disponível em: https://forbes.com.br/forbesagro/2021/12/produtores-de-oleo-de-palma-dizem-que-oferta-deve-permanecer-restrita-em-2022/#:~:text=Indonésia%20e%20Malásia%20são%20os%20maiores%20fornecedores%20mundiais%20de%20óleo,volume%20significativo%20ante%20os%20maiores. Acesso em: 18 abr. 2023.

FRITZ, T. **Agroenergia na América Latina**: estudo de caso de quatro países: Brasil, Argentina, Paraguai e Colômbia. FDCL, Berlim, 2008.

GONTIJO, T. S.; FERNANDES, E. A.; SARAIVA, M. B. Análise da volatilidade do retorno da commodity dendê: 1980-2008. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, 49, 857-874, 2011. DOI: https://doi.org/10.1590/S0103-20032011000400003.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Tailândia (PA)**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pa/tailandia.html. Acesso em: 2 mar. 2023.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Série Histórica das culturas temporárias e permanentes 1974- 2021.** Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5457#resultado. Acesso em: 8 ago. 2022.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Série Histórica de área plantada 1974- 2021**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5457#resultado. Acesso em: 3 mar. 2023.

JANDREY, D. B. J; SILVA, P., R., F.; FEDERIZZIR, L. C.; VIEIRA, V. M.; SANGOI, L. Agroenergia e Agricultura. **Revista de Ciências Agroveterinárias**. v. 9, n. 1, 82-89, 2010. Disponível em: https://periodicos.udesc.br/index.php/agroveterinaria/article/view/5289. Acesso em: 3 mar. 2023.

LIMA, D.; POZZOBON, J. Amazônia socioambiental: sustentabilidade ecológica e diversidade social. **Estudos avançados,** v. 19, n. 54, 45-76, 2005. DOI: https://doi.org/10.1590/S0103-40142005000200004

LOPES, D. N. L.; GRIGIO, A. M. Análise Multitemporal do Uso e Ocupação dos Solos do Município de Tibau - RN ao Longo dos Anos de 1999, 2006 e 2016. **Anuário do Instituto de Geociências (UFRJ)**, v. 42, n. 3, p. 599-608, 2019. DOI: https://doi.org/10.11137/2019_3_599_608.

MELO, M. L. N.; FARIAS, G. B. L. Impactos socioambientais decorrentes da dendeicultura. **Monografia** (Especialização em Ciências Ambientais e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. Bragança, 2019.

MONTEIRO, K. F. G. Contribuições para a gestão ambiental da cadeia produtiva de biodiesel na Amazônia brasileira e colombiana. **Revista Oecologia Australis**, v. 15, n. 2, p. 351-364, 2011. DOI: https://doi.org/10.4257/oeco.2011.1502.12.

MOTA, D. M.; RIBEIRO, L.; SCHMITZ, H. A organização do trabalho familiar sob a influência da produção de dendê em Tomé-Açu, Pará. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas,** v. 14, p. 531-552, 2019a. DOI: https://doi.org/10.1590/1981.81222019000200014.

MOTA, D. M.; SCHMITZ, H.; MOURÃO JÚNIOR, M.; GOMES, D. L. Dendê, mandioca, outras culturas: agriculturas em disputa no Nordeste Paraense. *In:* Castro, Edna (Org.). **Pensamento crítico latino-americano**. São Paulo: Annablume: 353-382, 2019b.

NAHUM, J. S.; SANTOS, C. B. Dendê para quê? Dendê para quem? A ideologia da fronteira na Amazônia paraense. **Revista NERA**. v. 21, n. 42, p. 9-13, 2018. DOI: https://doi.org/10.47946/rnera.v0i42.5689.

NAHUM, J. S.; SANTOS, C. B. Do sítio camponês ao lote de dendê: transformações do espaço rural na Amazônia Paraense no século XXI. **Revista NERA,** n. 37, v. 20, 54–76, 2017. DOI: https://doi.org/10.47946/rnera.v0i37.4757.

NAHUM, J. S.; SANTOS, C. B. A dendeicultura na Amazônia paraense. **GEOUSP Espaço e Tempo (Online)**, v. 20, n. 2, p. 281-294, 2016. DOI: https://doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geousp.2016.122591.

NAHUM, J. S.; SANTOS, C. B. O *boom* do dendê na microrregião de Tomé-Açu, na Amazônia paraense. Confins. **Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasilera de geografia**, n. 25, 2015. DOI: https://doi.org/10.4000/confins.10536.

NAHUM, J. S. Dendeicultura e dinâmicas territoriais do espaço agrário na Amazônia paraense. Editora GAPTA/ UFPA, Belém, 2014.

NAHUM, J. S.; SANTOS, C. B. Impactos socioambientais da dendeicultura em comunidades tradicionais na Amazônia paraense. **Acta Geográfica**, 63-80, 2013. DOI: https://doi.org/10.5654/actageo2013.0003.0004.

NAHUM, J. S.; MALCHER, A. T. C. Dinâmicas territoriais do espaço agrário na Amazônia: a dendeicultura na microrregião de Tomé-Açu (PA). **Confins. Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasilera de geografia**, n.16, 2012. DOI: https://doi.org/10.4000/confins.7947.

NEVES, D. P. Agricultura familiar. In: Caldart, R. S., Pereira, I. B.; Alentejano, P.; Frigotto, G. (Orgs.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro/São Paulo: EPSJV/Expressão Popular, 2012. p. 26-32.

PEREIRA, J. L. G.; BATISTA, G. T.; THALÊS, M. C.; ROBERTS, D. A.; VENTURIERI, A. Métricas da paisagem na caracterização da evolução da ocupação da Amazônia. **Geografia**, v. 26, n. 1, p. 59-90, 2001. Disponível em: https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/ageteo/article/view/1907. Acesso em:

PONTES, L.; FARIAS, A. L. A. As transformações do trabalho feminino na dendeicultura: contradições entre a dominação e liberdade em Tailândia/PA. In: FARIAS, A. L. A. (Org.). **Grandes projetos na Amazônia**: a ecologia política dos impactos e conflitos socioambientais. Guarujá: Científica Digital, 24-47, 2023. DOI: https://doi.org/10.37885/221211428.

RAMALHO FILHO, A., MOTTA, P. E. F., NAIME, U. J., GONCALVES ORTEGA, A. G.; CLAESSEN, M. **Zoneamento agroecológico do dendê nas áreas desmatadas da Amazônia Legal**. Embrapa, Rio de Janeiro, 2010.

RAMALHO FILHO, A.; MOTTA, P. E. F. (Orgs.). **Zoneamento Agroecológico do Dendezeiro para as Áreas Desmatadas da Amazônia Legal** (Relatório síntese). Rio de Janeiro: Embrapa/Centro Nacional de Pesquisa de Solos, 2010a.

RAMALHO FILHO, A.; MOTTA, P. E. F. **Zoneamento agroecológico, produção e manejo da cultura de palma de óleo na Amazônia**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2010b.

REPÓRTER BRASIL. **Cercados pelo dendê, povos tradicionais vivem terror em disputa fundiária com produtora de biodiesel**. [2022]. Disponível em: https://reporterbrasil.org.br/2022/08/cercados-pelo-dende-povos-tradicionais-vivem-terror-em-disputa-fundiaria-com-produtora-de-biodiesel/ . Acesso em: 10 abr. 2023.

REPÓRTER BRASIL. A agricultura familiar e o programa nacional de biodiesel. **Retrato do presente, perspectivas de futuro,** 2010. Disponível em: https://www.reporterbrasil.org.br/documentos/AgriculturaFamiliar_Biodiesel2010.pdf. Acesso em: 20 abr. 2023.

REPÓRTER BRASIL. **Dendê no Pará**: desmatamento e comunidade sob pressão, 2011. Disponível em: https://reporterbrasil.org.br/2011/01/dende-no-para-desmatamento-e-comunidade-sob-pressao/. Acesso em: 06 jan. 2024.

SÁ-SILVA, J.R.; ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista brasileira de história & ciências sociais**, v. 1, n. 1, p. 1-15, 2009. Disponível em: https://periodicos.furg.br/rbhcs/article/view/10351. Acesso em: 06 jan. 2024.

SANTOS, A. K. S.; SILVA, J. C. O conflito socioambiental e a gestão da terra pública: monocultura de Palma versus comunidade do Vale do Acará - PA. In: FARIAS, A. L. A. (Org.). **Grandes projetos na Amazônia**: a ecologia política dos impactos e conflitos socioambientais. Guarujá: Científica Digital, p. 48-56, 2023. DOI: https://doi.org/10.37885/221111026.

SHIVA, V. **Monoculturas da Mente**: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. São Paulo: Gaia, 2003.

SOUSA, R. B. de; Macedo, C. O. Agronegócio do dendê e campesinato no Pará. **Geosul**, v. 34, n. 71, p. 525-549, 2019. DOI: https://doi.org/10.5007/1982-5153.2019v34n71p525.

SVAMPA, M. **As fronteiras do neoextrativismo na América Latina**: conflitos socioambientais, giro ecoterritorial e novas dependências. Editora Elefante, São Paulo, 2020.

VALLE, C. E.; LAGE, H. **Meio ambiente**: acidentes, lições e soluções. Editora Senac: São Paulo, 2019.

VEIGA, A. S.; FURLAN JÚNIOR, J.; KALTNER, F. J. **Políticas públicas na agroindústria do dendê na visão do produtor**. Embrapa Amazônia Oriental, Belém, 2005.

ZIMMERMANN, C. L. Monocultura e transgenia: impactos ambientais e insegurança alimentar. Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável. **Revista Veredas do Direito**, v. 6, n. 12, 79-100, 2009. DOI: https://doi.org/10.18623/rvd.v6i12.21

Revista Macambira

Informações do Artigo	Article Information
Recebido em: 15/05/2024 **Aceito em**: 25/11/2024 **Publicado em**: 10/12/2024	**Received on**: 05/15/2024 **Accepted in**: 11/25/2024 **Published on**: 12/10/2024
Contribuições de Autoria *Resumo*: Matheus Luan Nascimento Melo, Márcia dos Santos Ramos Berreta *Introdução*: Matheus Luan Nascimento Melo, Márcia dos Santos Ramos Berreta *Referencial teórico*: Matheus Luan Nascimento Melo, Márcia dos Santos Ramos Berreta *Análise de dados*: Matheus Luan Nascimento Melo, Márcia dos Santos Ramos Berreta *Discussão dos resultados*: Matheus Luan Nascimento Melo, Márcia dos Santos Ramos Berreta *Conclusão*: Matheus Luan Nascimento Melo, Márcia dos Santos Ramos Berreta *Referências*: Matheus Luan Nascimento Melo, Márcia dos Santos Ramos Berreta *Revisão do manuscrito*: Matheus Luan Nascimento Melo, Márcia dos Santos Ramos Berreta *Aprovação da versão final publicada*: Matheus Luan Nascimento Melo, Márcia dos Santos Ramos Berreta	**Author Contributions** *Abstract/Resumen*: Matheus Luan Nascimento Melo, Márcia dos Santos Ramos Berreta *Introduction*: Matheus Luan Nascimento Melo, Márcia dos Santos Ramos Berreta *Theoretical reference*: Matheus Luan Nascimento Melo, Márcia dos Santos Ramos Berreta *Data analysis*: Matheus Luan Nascimento Melo, Márcia dos Santos Ramos Berreta *Discussion of results*: Matheus Luan Nascimento Melo, Márcia dos Santos Ramos Berreta *Conclusion*: Matheus Luan Nascimento Melo, Márcia dos Santos Ramos Berreta *References*: Matheus Luan Nascimento Melo, Márcia dos Santos Ramos Berreta *Manuscript review*: Matheus Luan Nascimento Melo, Márcia dos Santos Ramos Berreta *Approval of the final published version*: Matheus Luan Nascimento Melo, Márcia dos Santos Ramos Berreta
Conflitos de Interesse Os autores declaram não haver nenhum conflito de interesse de ordem pessoal, comercial, acadêmico, político e financeiro referente a este manuscrito.	**Interest conflicts** The authors declare that there is no personal, commercial, academic, political or financial conflict of interest regarding this manuscript.
Como Citar este artigo - ABNT MELO, Matheus Luan Nascimento; BERRETA, Márcia dos Santos Ramos. As implicações no espaço territorial do município de Tailândia decorrentes das políticas de estado para o desenvolvimento da dendeicultura na Amazônia paraense. **Revista Macambira**, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081040, Jan.-Dez., 2024. https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1370.	**How to cite this article - ABNT** MELO, Matheus Luan Nascimento; BERRETA, Márcia dos Santos Ramos. The implications for the territorial space of the municipality of Tailândia of state policies for the development of oil palm cultivation in the Pará Amazon. **Revista Macambira**, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081040, Jan.-Dez., 2024. https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1370.

Licença de Uso	Use license
A Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Além disso, permite adaptar, remixar, transformar e construir sobre o material, mesmo que comercialmente, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.	The Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (CC BY 4.0). This license allows sharing, copying, redistributing the manuscript in any médium or format. In addition, it allows adapting, remixing, transforming and building on the material, even commercially, as long as due credit for authorship and initial publication in this journal is attributed.