

## **Análise da expansão da dendeicultura no município de Tailândia: Um estudo de caso dos anos de 1991 a 2006**

Tassio Koiti Igawa<sup>1</sup>  
Filipe Gomes Dias<sup>2</sup>  
Tiago Gomes de Sousa<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA/ Embrapa Amazônia Oriental  
EMBRAPA/CPATU – CEP: 66095-903, Caixa Postal 48 – Belém – PA, Brasil  
tassio.igawa@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade do Estado do Pará – UEPA  
Trav. Djalma Dutra, s/n – Telégrafo, Belém – PA, 66113-010  
dias.filipe@live.com

<sup>3</sup>Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA  
Av. Perimetral, 2501 - Universitário, Belém - PA, 66077-901  
teatiago@yahoo.com.br

**Abstract:** The research for means of energy production with minor damage to nature reveals a great potential in renewable energy. In this context, biofuels and those main raw materials get a large highlight in scientific researches. Palm oil is one of those commodities that have high levels of biofuel production. In Brazil, biofuel production stands in the state of Pará, where public policies to encourage the cultivation of palm oil are implanted since 1990 favoring a major expansion of production, which brings several changes to the state's rural setting. The city of Tailândia is closely related to the public policies implemented in the state, emerging as the largest producer among the municipalities. This article aims to analyze the expansion of palm oil cultivation in the municipality of Tailândia through a comparison of multitemporal remote sensing data from the satellite Landsat 5, with images taken in 1991 and 2006. The methodology included, besides the satellite images, GIS techniques and digital image processing with ENVI 4.7 and Quantum GIS 1.8 softwares, implemented based on statistical data of the Brazilian Institute for Geography and Statistics - IBGE, seeking to demonstrate in numbers and maps, the expansion of the palm oil production in the municipality.

**Palavras-chaves:** palm culture, Tailândia, expansion, dendeicultura, Tailândia, expansão.

### **1.Introdução**

A década de 70 é marcada pela grande crise do petróleo e por debates acerca das questões ambientais. Nesse contexto, as sociedades se desdobram para alcançar alternativas que concilie a demanda por energia para o mundo industrializado e ao mesmo tempo diminuir os impactos ocasionados pelas ações empreendidas pelo homem na natureza.

Os debates sobre o meio ambiente são cada vez mais presentes marcados pelos encontros de cunho ambiental como a Conferência de Estocolmo em 1972 que simboliza o despertar para a questão ambiental e a Rio + 20 realizada em 2012 a qual foram debatidos assuntos como: desmatamento, mudanças climáticas, fontes de energia, etc.

As fontes de energia renováveis se destacam nessa conjuntura como alternativa de suprir os combustíveis fósseis e minimizar os impactos ambientais decorrentes das fontes anteriores. Assim, dá-se a busca por óleos advindos de vegetais para a produção de biocombustível.

“A produção de biodiesel iria totalmente ao encontro das preocupações ambientais atuais quanto à utilização dos combustíveis fósseis e sua relação com as mudanças climáticas globais, especialmente com o “efeito estufa”. As atividades de geração de energia e uso de combustíveis alternativos a partir de biomassa e óleos vegetais podem contribuir substancialmente para diminuição

das emissões de CO<sub>2</sub> para a atmosfera” (MONTEIRO et al., 2006a, p. 236 *apud* MACEDO, 2012).

Segundo o Instituto Observatório Social, o Brasil impulsiona suas pesquisas sobre óleos vegetais após a crise energética mundial, a partir da década de 1980 são lançados programas que objetivam a troca de óleos diesel por óleos vegetal. O dendê como oleaginosa para produção de biocombustível inicia em 1986. (INSTITUTO OBSERVATÓRIO SOCIAL, 2014).

O Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB) criado em 2004 é quem consolidada os biocombustíveis como fonte energética alternativa aumentando a produção de 70 milhões de litros/ano para em 2006 para 2,74 bilhões de litros/ano em 2012. Assim, o Brasil passa a ser o terceiro maior produtor de biocombustível atrás de Argentina e Estados Unidos. (INSTITUTO OBSERVATÓRIO SOCIAL, 2014).

No Estado do Pará a produção de biocombustível se territorializa no nordeste do Estado, alcançando 90% da produção nacional (INSTITUTO OBSERVATÓRIO SOCIAL, 2014) sendo os municípios produtores: Acará, Bonito, Castanhal, Igarapé-Açu, Tailândia, Tomé-Açu, Santa Izabel do Pará e Santo Antônio do Tauá. Contudo, MACEDO (2012) nos relata sobre as políticas de incentivo ao monocultivo de dendê introduzidas nessa região.

“A partir da década de 1990 até nos dias atuais, essa região do Estado do Pará passou a receber algumas políticas de incentivo a agricultura, principalmente no cultivo do dendê, que ganha destaque no cenário mundial como uma oleaginosa de forte potencial na era dos biocombustíveis”. (MACEDO, 2012)

Em torno disso, o município de Tailândia está engendrado nas ateadas de políticas de cunho desenvolvimentista visando o monocultivo de dendê a qual se caracteriza no símbolo, principalmente, da empresa AGROPALMA e de pequenos produtores camponeses.

Dessa forma, o presente trabalho busca analisar a expansão do monocultivo de dendê no município de Tailândia através de uma abordagem multitemporal dos anos de 1991 a 2006.

## **2. Metodologia de Trabalho**

### **Área de Estudo**

A região do nordeste paraense se destaca pela introdução de políticas públicas a qual incentivaram a inserção do monocultivo de dendê, esta região do Pará é a principal responsável por colocar o estado como o maior produtor de dendê em nível nacional.

Nos municípios da região do nordeste paraense produtores de dendê, o município de Tailândia é o principal produtor da dendeicultura. O município situa-se na microrregião de Tomé-Açu (Figura 1), possui uma área de 4.475,5 km<sup>2</sup>, aproximadamente 90.500 habitantes (IBGE, 2013).

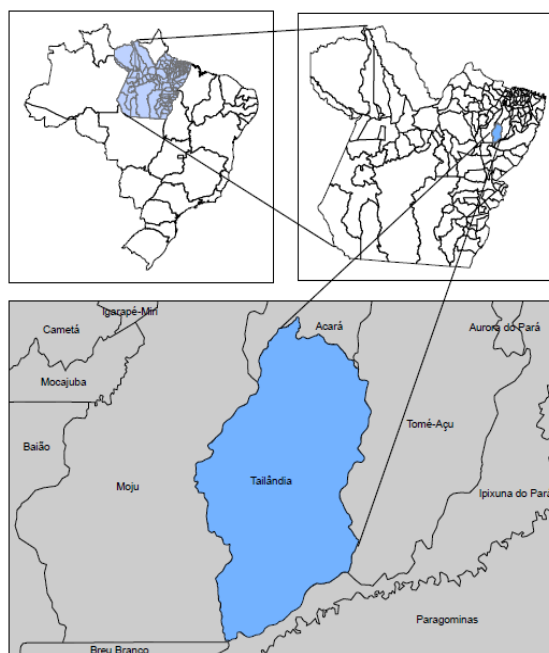


Figura 1: Mapa de localização do município de Tailândia

A significativa expansão do dendê no nordeste paraense nos coloca grandes questões para o estudo do uso e ocupação dessa área, portanto as dinâmicas estabelecidas nessa região implantadas a partir de políticas públicas para incentivar esse monocultivo ocasionaram a transformação da paisagem. Assim, a construção do presente trabalho contou com uma literatura que se debruça para compreender as transformações ocorridas pela expansão do monocultivo do dendê.

A utilização de técnicas de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto possibilitam o desenvolvimento de questões com maior praticidade e oferecem a junção de conhecimentos de várias áreas da ciência (NOVO, 2010). As técnicas destas ferramentas aqui utilizadas proporcionaram o entendimento da expansão da dendeicultura através da comparação das tabelas fornecidas pelo IBGE. Contudo, o estudo realizou a busca de dados para a determinação qualitativa e quantitativa da expansão do dendê no município de Tailândia. A obtenção das imagens para realizar a análise do crescimento espacial se deu pelo site do INPE. A partir disso, pela utilização do software ENVI 4.7 foi realizado o georreferenciamento por meio do shapefile de municípios obtidos pelo site do IBGE, além disso, realizou-se o recorte da imagem para delimitar somente a área pertencente ao município. Por fim, com a utilização do software Quantum GIS (1.8.0.) foram digitalizadas as áreas de plantação do dendê por intermédio da visualização da imagem LANDSAT 5 obtidas pelo programa Google Earth para visualização da localidade com maior precisão.

A aquisição dos dados quantitativos da área e produção de dendê se deu pelo site do IBGE.

### 3. Resultados e Discussão

O mapa multitemporal abaixo (Figura 2) apresenta as áreas de plantação da dendeicultura e demonstra a expansão ocorrida nessa faixa de anos entre 1991 e 2006, pode-se perceber a presença dessas áreas destinadas ao dendê concentradas, principalmente, nas margens da PA-150 o que possibilita o escoamento da produção de forma mais rápida.

Vale ressaltar, além da presença de grandes empresas para a produção de dendê, as comunidades tradicionais ali presentes também estão inseridas, em menor escala, no plantio deste monocultivo.

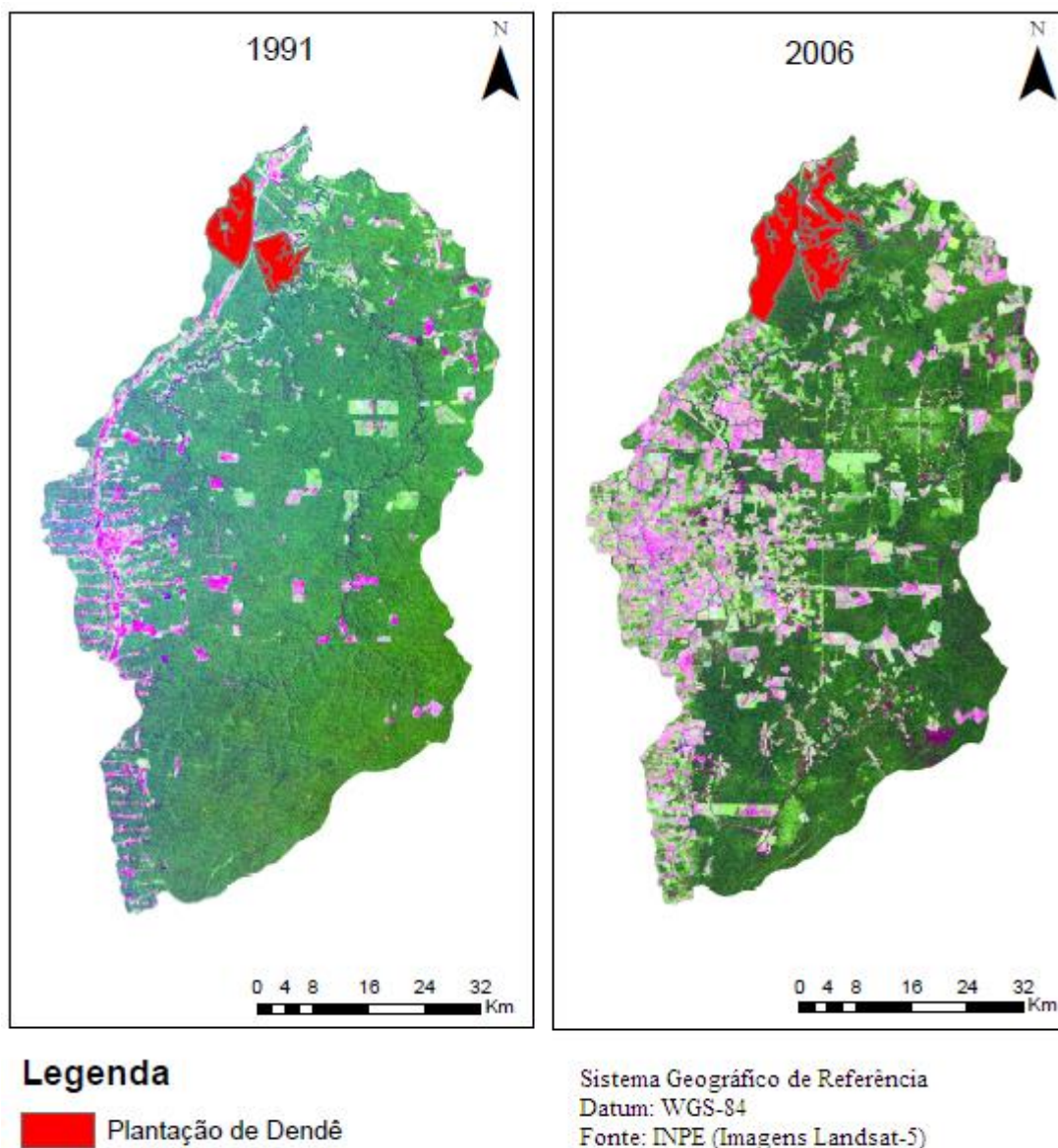


Figura 2: Mapa multitemporal que demonstra a expansão da dendeicultura no município de Tailândia

O dendê obteve esse crescimento principalmente, devido ao início do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB) pelo qual tem como principal objetivo incluir o biodiesel como matriz energética brasileira, buscando sempre a inclusão social e o desenvolvimento regional (BRASIL, 2011). Por esse motivo, o dendê foi beneficiado com grandes investimentos tendo o Pará como um dos principais beneficiados por meio do lançamento do Zoneamento Agroecológico do Dendê e do Programa de Produção de Palma de Óleo (GLASS, 2013).

Como se pode observar houve uma grande expansão da plantação de dendê no município de Tailândia (Figura 2) com um significativo aumento na área destinada à produção e como consequência ocorreu o crescimento da quantidade produzida do produto isso ocorre devido ao incentivo à produção de dendê por meio dos programas supracitados que objetivam a produção de biocombustível, essa análise pode ser reafirmada com os dados adquiridos no IBGE mostrados a seguir:

Tabela 01: Principais municípios paraenses produtores de dendê. Fonte: IBGE

<b>Produção de Dendê no Estado do Pará (1991)</b>	
<b>Principais municípios produtores</b>	<b>Quantidade Produzida (Ton.)</b>
Tailândia	114.000
Moju	69.554
Benevides	41.297
Santa Isabel do Pará	32.057
Santo Antônio do Tauá	31.889
Acará	27.527
Castanhal	3.600
Igarapé-Açu	3.318
São Francisco do Pará	2.913
Vigia	2.860
Tomé-Açu	620
São Domingos do Capim	280
Ourém	103

No período de 1991, em termos de produtividade, as maiores áreas destinadas para o monocultivo do dendê estavam presentes no município de Moju, também pertencente ao nordeste paraense, posteriormente o município de Tailândia se encontrava como a segunda maior área para o monocultivo. Contudo, como demonstra a tabela acima apesar do plantio em menor área em relação ao município de Moju a quantidade produzida em Tailândia era substancialmente maior. (IBGE, 1991)

As áreas destinadas ao monocultivo de dendê nesse período de análise proposto pelo presente trabalho, de acordo com os dados fornecidos pelo IBGE alteram-se sendo o município de Tailândia correspondendo as maiores áreas no ano de 2006. Vale ressaltar, além da expansão das áreas de dendê, a quantidade produzida no município entre os anos de 1991 e 2006 praticamente triplicaram.

Tabela 02: Principais municípios paraenses produtores de dendê. Fonte: IBGE

<b>Produção de Dendê no Estado do Pará (2006)</b>	
<b>Principais municípios Produtores</b>	<b>Quantidade Produzida (Ton.)</b>
Tailândia	464.735
Acará	182.000
Moju	135.132
Santa Bárbara do Pará	50.500
Igarapé-Açu	42.500
Tomé-Açu	37.500
Santo Antônio do Tauá	35.750
Castanhal	27.027
Bonito	24.000
Santa Isabel do Pará	12.000
Concórdia do Pará	8.750
São Francisco do Pará	2.853
Bujaru	2.800
Vigia	1.625

Maracanã	1.501
Nova Timboteua	1.340
Santa Maria do Pará	751
Inhangapi	240

Assim, pode-se observar um crescimento substancial da produção de dendê no estado paraense nesse período de 15 anos, passou de 330.018 para 1.031.004 toneladas pode levar em consideração também que houve um acréscimo na quantidade de municípios produtores. Tendo o município de Tailândia com a primeira colocação entre os principais municípios produtores possuindo um aumento quase quatro vezes maior (Tabela 01 e 02). Em se tratando de cenário nacional o dendê paraense no ano de 1991 era responsável por cerca de 63% da produção brasileira, já em 2006 aumentou para 85% (IBGE, 2006). Dessa forma, fica evidenciada a importância da dendeicultura paraense para o país na produção de biocombustível.

#### 4. Conclusões

O presente trabalho é apenas o início de uma pesquisa acadêmica sobre a expansão da dendeicultura no município de Tailândia, haja vista nesse período de 15 anos analisados é bastante significativo o aumento de áreas destinadas à produção de dendê para a utilização como biocombustível.

A utilização do biodiesel como matriz energética incentivado pelos programas desenvolvidos supracitados é que irão alavancar a expansão da dendeicultura tornando o nordeste paraense como o principal produtor no estado do Pará, logo o município de Tailândia, demonstrado pelos levantamentos do IBGE, é o maior responsável pela quantidade produzida na região.

O cenário atual da dendeicultura, tanto no município de Tailândia quanto no nordeste paraense em si, é ainda maior possibilitando novos estudos para analisar essa expansão e as transformações as quais proporcionam a aquela região.

#### Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel**. Disponível

em: <<http://www.mme.gov.br/programas/biodiesel/menu/biodiesel/pnpb.html>>. Acesso em: 14 out. 2014.

GLASS, V. **Expansão do Dendê na Amazônia**. São Paulo: Repórter Brasil, 2013. p.5

IBGE. 1991. **Sistema IBGE de Recuperação Automática**. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/agric/default.asp?z=t&o=11&i=P>. Acesso em: 12 out. 2014

IBGE. 2006. **Sistema IBGE de Recuperação Automática**. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/agric/default.asp?z=t&o=11&i=P>. Acesso em: 12 out. 2014

INPE. 2006. **Catálogo de Imagens**. Disponível em: <<http://www.dgi.inpe.br/CDSR/>>. Acesso em: 12 out. 2014.

INPE. 1991. **Catálogo de Imagens**. Disponível em: <<http://www.dgi.inpe.br/CDSR/>>. Acesso em: 12 out. 2014.

INSTITUTO OBSERVATÓRIO SOCIAL. **O comportamento sócio-trabalhista na produção do óleo de palma do dendê no Estado do Pará com foco nas empresas Agropalma, Biovale/Biopalma, Petrobras combustíveis.** Relatório Final. São Paulo, Fevereiro de 2014.

MACEDO, Cátia Oliveira. **Agrocombustível e agricultura camponesa no nordeste paraense: o caso de nova esperança.** Artigo publicado em: XXI encontro nacional de geografia agrária, UFU, 2012.

MACEDO, Cátia Oliveira et al. **a fronteira do dendê na Amazônia: O Caso do nordeste paraense.** Artigo publicado em: XXI encontro nacional de geografia agrária, UFU, 2012.

NOVO, Evlyn M. L. de Moraes. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações/** Evlyn M. L. de Moraes Novo. – 4ª ed. – São Paulo: Blucher, 2010.