

## ANÁLISE ESPACIAL E EXPANSÃO DO CULTIVO DE PALMA DE ÓLEO NO MUNICÍPIO DO ACARÁ-PARÁ

**ROSILANE CARVALHO DA CONCEIÇÃO<sup>1</sup>, RAYANNE DOS SANTOS  
GUIMARÃES<sup>2</sup>, LEIDIANE RIBEIRO MEDEIROS<sup>3</sup>, JESSYCA FERNANDA DOS  
SANTOS DUARTE<sup>4</sup>, DANIELE CRISTINA DE BRITO LIMA SOARES<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Engenharia agrícola da Universidade Federal Rural da Amazônia UFRA – PA - Campus Tomé-Açu, (91) 992815162, rosilanevalho28@hotmail.com

<sup>2</sup> Graduanda do curso de Engenharia agrícola da Universidade Federal Rural da Amazônia UFRA – PA – Campus Tomé-Açu, (91) 993369254, rayanneguimaraes41@gmail.com

<sup>3</sup> Graduanda do curso de Agronomia da Universidade Federal Rural da Amazônia UFRA – PA – Belém, (91) 982034826, leid.rmediros@gmail.com

<sup>4</sup> Graduanda do curso de Agronomia da Universidade Federal Rural da Amazônia UFRA – PA – Belém, (91) 989907891, duarte.jessyca@gmail.com

<sup>5</sup> Professora orientadora do curso de Engenharia agrícola da Universidade Federal Rural da Amazônia UFRA –PA - Campus Tomé-Açu, (91) 982972002, daniele.soares@ufra.edu.br

Apresentado no  
XLVI Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2017  
30 de julho a 03 de agosto de 2017 - Maceió - AL, Brasil

**RESUMO:** Ao longo das últimas décadas a cultura do Dendê ou Palma de óleo (*Elaeis guineensis*) vem se expandindo no Estado do Pará, devido a grande demanda mundial de óleo de palma. Neste contexto, o município do Acará, nordeste Paraense, destaca-se pela grande representatividade na produção de óleo de Palma tanto na agricultura familiar como por grandes empresas. Diante deste cenário, o presente trabalho tem por objetivo fazer uma análise espacial para avaliar a expansão da palma de óleo no município do Acará, no período de 2005 a 2015, com o intuito de contribuir para o entendimento das mudanças quanto ao uso da terra e as transformações no município. Para o estudo foram utilizadas imagens dos satélites Landsat 5 e 8, as imagens foram geoprocessadas através dos programas ENVI 4.5 e ArcGis 10.1. Os resultados mostraram que ao longo dos anos a cultura da palma de óleo expandiu significativamente no município do Acará, com isso ocorreram desmatamentos em áreas que antes eram de florestas primárias e em áreas de solo exposto consolidado. Entretanto, com o plantio de novas espécies de palma de óleo e o estabelecimento de novos plantios, as mudanças ocasionaram transformações no âmbito social e econômico do município.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acará, geoprocessamento, palma de óleo

### SPATIAL ANALYSIS AND EXPANSION OF PALM OIL CROPS IN THE ACARÁ COUNTY, PARÁ, BRAZIL

**ABSTRACT:** Over the last few decades the palm oil crops (*Elaeis guineensis*) has been expanding in the state of Pará, due to the great world demand. In this context, the county of Acará, Pará northeast, stands out for the great representativeness in the palm oil production both in family agriculture and by large companies. The present work aims to make a spatial analysis to evaluate the oil palm expansion in Acará County, on the period from 2005 to 2015, in order to contribute to the understanding of the changes in land use and the transformations

in that location. For the study, images from the Landsat 5 and 8 satellites were used; the images were geoprocessed through the ENVI 4.5 and ArcGis 10.1 programs. The results showed that over the years the palm oil crop expanded significantly in the Acará County, due this occurring deforestation in areas that were previously of primary forests and in areas of exposed soil consolidated. However, with the planting of new palm oil species and the establishment of new plantations, the changes caused transformation in the social and economic scope of the County.

**KEYWORDS:** Acará, geoprocessing, oil palm

**INTRODUÇÃO:** Por um longo tempo a região amazônica foi vista como um “vazio demográfico” caracterizado por uma intensa estagnação econômica. Até a década de 60 a agricultura migratória, a pecuária, a várzea e o extrativismo eram considerados sistemas de agricultura predominantes da época, a partir da década de 1970 foram favorecidos os grandes projetos, levando a concentração fundiária, aceleração do desmatamento, desorganização do espaço social e cultural, aos desequilíbrios ecológicos, pauperização da população rural e ao inchaço das cidades (PNUD, 2000). Na década de 1990, deu-se início a “institucionalização” da dendeicultura amazônica (REPÓRTER BRASIL, 2013), ao longo dos anos esta cultura vem se expandindo e reestruturando as práticas da agricultura familiar e intensificando as transformações sociais e territoriais (NAHUM & MALCHER, 2012). Neste contexto, nos últimos dez anos, o cultivo de palma de óleo (*Elaeis guineensis*) expandiu-se no estado do Pará, visando e incentivando o nordeste paraense através do zoneamento do cultivo e do aumento de demanda mundial de óleo. Em torno disso, o município do Acará visa o monocultivo de dendê, devido ao clima propício da região foi implementado projetos voltados ao agronegócio visando a produção de óleo de palma (dendê), a qual se caracteriza, principalmente, pela empresa AGROPALMA, e por pequenos produtores (REPÓRTER BRASIL, 2013). Este trabalho tem por objetivo analisar a expansão da palma de óleo no município do Acará no estado do Pará, no período de 2005 a 2015 com o intuito de contribuir para o entendimento das mudanças quanto ao uso da terra e as transformações que ocorreram no município em questão, através de imagens obtidas por satélites.

**MATERIAL E MÉTODOS:** Acará é um município brasileiro localizado no estado do Pará, pertencente a Microrregião de Tomé-Açu (Figura 1). Este município localiza-se ao Norte do Brasil a uma latitude 01°57'39” sul, longitude 48°11'48” oeste, com extensão territorial de 4.343,805 km<sup>2</sup> e uma população estimada em 54 080 mil habitantes (IBGE, 2016).

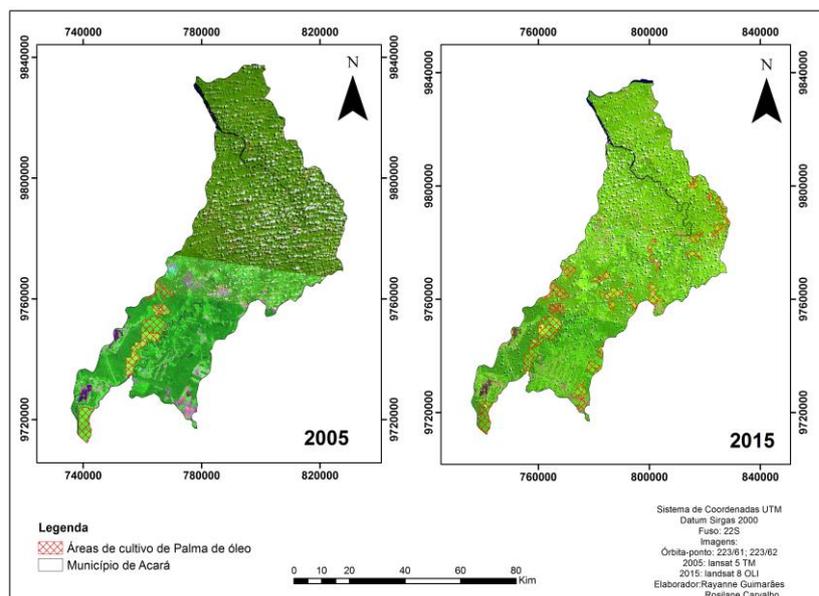


**Figura 1:** Mapa de localização do município do Acará

**Fonte:** Autores

Este município é caracterizado por sua alta quantidade de terras voltadas para atividades agropastoris e devido ao clima favorável da região, portanto foram implantadas grandes áreas de produção de óleo de palma (dendê) através de políticas públicas e incentivos ao monocultivo, ocasionando assim, transformação na paisagem. Para o mapeamento das áreas de plantação de Palma de Óleo foram utilizadas imagens do INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) e do USGS (Serviço geológico dos Estados Unidos), referentes aos satélites Landsat-5 e Landsat-8, em duas órbitas-ponto 223-61 e 223-62, dos anos de 2005 e 2015. O pré-processamento das imagens foram feitas com a ferramenta do programa ARCGis versão 10.1, que com o auxílio do Google Earth possibilitou melhor precisão na visualização da cultura, e o ENVI versão 4.5 para georreferenciar as imagens do Landsat-5, tomando como referência as imagens do Landsat-8, já que o sensor OLI do mesmo possui uma precisão aceitável. Este georreferenciamento ocorreu por meio da utilização de shapefile obtido pelo site do IBGE. Para gerar as imagens e obter vários efeitos na identificação da cultura foram utilizadas as bandas 3, 2 e 1 para a composição natural e as bandas 5, 4, 3 para a composição de falsa cor, referente ao Landsat 5. Em relação ao Landsat 8 utilizou-se para a composição natural as bandas 4, 3, 2 e para a composição de falsa cor, as bandas 6, 5, 4, ajudando a identificar zonas de desmatamento e transições na agricultura, além disso, realizou-se o recorte da imagem para delimitar a área do município. Após a geração dos mapas foram avaliadas as mudanças ocorridas ao longo dos anos, bem como as quantificações das áreas de palma de óleo mapeadas. As imagens foram submetidas a uma análise espacial para verificar a expansão do cultivo de palma de óleo.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO:** O mapa multitemporal abaixo (Figura 2) apresenta as áreas de expansão da cultura do dendê no município do Acará, no período de 2005 a 2015.



**Figura 2:** Mapa multitemporal que demonstra a expansão da dendeicultura no município do Acará.

**Fonte:** Autores

Em 2005, a produção ainda era relativamente baixa, isso deve-se ao fato de que neste ano a implantação desta cultura era recente. Neste intervalo de dez anos, houve muitos programas de incentivo que impulsionaram o desenvolvimento da dendeicultura, já em 2015 nota-se que

a cultura de palma de óleo expandiu-se significativamente em diversos pontos do município, através de grandes empresas e produtores familiares da região, conforme Tabela 1 abaixo.

**Tabela 1:** Análise e comparação da expansão da área de produção da palma de óleo nos anos de 2005 a 2015.

CLASSE (ANOS)	ÁREA DE PRODUÇÃO DE PALMA DE ÓLEO (ha)	%
2005	16065,7014	1606570
2015	33506,4752	3350648

**Fonte:** Autores

Assim, pode-se observar um crescimento significativo da área de produção de dendê no município do Acará nesse período de 10 anos, passou de 16.065.701 ha para 33.506.475 ha, equivalente a um acréscimo de 51% aproximadamente. Dessa forma, com a expansão da palma de óleo no município, foi possível observar grandes transformações no cenário social e econômico do município, como a chegada de grandes empresas produtoras de óleo de palma e o aumento da população na cidade. E alterações no uso da terra, como utilização de áreas desmatadas para fazer o plantio de palma de óleo e exploração de áreas naturais para a construção de moradias e sedes empresariais.

**CONCLUSÕES:** Com a análise feita no presente trabalho foi possível observar que houve uma significativa expansão das áreas de produção da palma de óleo (dendê) no município do Acará no período de 2005 a 2015, portanto as transformações sociais e econômicas ocorridas no cenário do município e as mudanças quanto a utilização da terra foram notadas com êxito. As imagens de satélites foram de grande importância para a construção e obtenção de todos os resultados, desde a obtenção das imagens até a geração dos mapas, possibilitando assim novos estudos para analisar transformações e expansões que a região pode proporcionar em vários aspectos ao longo dos anos.

## REFERÊNCIAS

GLASS, V. **Expansão do dendê na Amazônia brasileira.** Repórter Brasil. p. 05-06. 2013

IBGE, 2016. **Informações cidades.** Disponível em:  
<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=150020&search=para%7cacara>. Acesso em: 10 mar. 2017.

NAHUM, J.S.; MALCHER, A.T.C, **Dinâmicas territoriais do espaço agrário na Amazônia: A dendeicultura na microrregião de Tomé-Açu-PA.** Revista Franco-brasileira de geografia – confins n° 16. 2012.

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento: Agricultura Sustentável, Brasília (DF); 2000.