



20º Seminário de  
Iniciação Científica e  
4º Seminário de Pós-graduação  
da Embrapa Amazônia Oriental

ANNAIS 2016

21 a 23 de setembro

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Amazônia Oriental  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*



20º Seminário de  
Iniciação Científica e  
4º Seminário de Pós-graduação  
da Embrapa Amazônia Oriental

ANNAIS 2016

21 a 23 de setembro

**Embrapa Amazônia Oriental**  
Belém, PA  
2016



## DINÂMICA DA AGRICULTURA ANUAL NO MUNICÍPIO DE PARAGOMINAS-PA NOS ANOS DE 2008 E 2014

Renan da Silva Cardoso<sup>1</sup>; Luiz Guilherme Teixeira Silva<sup>2</sup>; Orlando dos Santos Watrin<sup>2</sup>; Amanda Pinoti Belluzzo<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Bolsista EMBRAPA/UFRA. renancardosoufra@gmail.com

<sup>2</sup> Pesquisador Embrapa Amazônia Oriental. luiz.silva@embrapa.br

<sup>2</sup> Pesquisador Embrapa Amazônia Oriental. orlando.watrin@embrapa.br

<sup>3</sup> CLT FUNCATE. amanda.belluzzo@funcate.org.br

**Resumo:** A expansão da agricultura no município de Paragominas-PA por meio de atividades antrópicas com incentivo de programas do governo (Pará Rural), proporciona investimentos e políticas agrícolas para aproveitamento das áreas desmatadas visando à sustentabilidade na produção de grãos. Este trabalho teve como objetivo avaliar a dinâmica da agricultura anual por meio de produtos e técnicas de sensoriamento remoto. Os resultados mostraram mudanças na paisagem, com manutenção e introdução de significativas áreas destinadas ao cultivo e produção de grãos entre os anos de 2008 e 2014.

**Palavras-chave:** Agricultura, produção de grãos, sensoriamento remoto, Paragominas-PA

### Introdução

A Amazônia brasileira tem sido alvo de atividades antrópicas que estão transformando regiões de florestas em áreas destinadas à agropecuária, contribuindo para a alteração do ambiente. O pólo de produção do nordeste do Estado do Pará, conhecido como a área da Rodovia Belém – Brasília (BR-010), tem como centro a cidade de Paragominas, onde grandes áreas ao longo da rodovia foram desflorestadas para implantação da pecuária e exploração madeireira, ambas com forte impacto na economia do Estado. Com o declínio dessas atividades, a produção de grãos foi considerada uma alternativa viável. Essa região é onde se processa com maior dinamismo a produção de grãos, em escala empresarial, do Estado do Pará, sendo responsável por 12,4 % da produção estadual (ANDRADE, 2005).

No município de Paragominas a produção de grãos e sua agroindustrialização foi um dos segmentos considerado prioritário, onde foram instituídos e implementados diferentes instrumentos



de política agrícola com o objetivo de incentivar as atividades de produção de grãos (ANDRADE, 2005), principalmente a partir da criação do Programa Pará Rural, em 1996, pelo governo do Estado do Pará, com objetivo de modificar a base produtiva do Estado.

Como uma forma de avaliar o avanço das atividades antrópicas, o projeto TerraClass, mapeia os diferentes uso e cobertura da terra nas áreas desflorestadas da Amazônia Legal (COUTINHO et al., 2010), possibilitando o melhor entendimento da dinâmica do uso da terra.

A partir desses dados o presente trabalho tem como objetivo principal avaliar quantitativamente a dinâmica da agricultura anual no município de Paragominas, Pará, Brasil, para os anos de 2008 e 2014.

### Metodologia

A área de estudo refere-se ao município de Paragominas no Estado do Pará. Na análise e quantificação de área de agricultura anual, foram utilizados dados do projeto TerraClass disponibilizados no site do INPE, das órbitas/ponto 222/62, 222/63, 223/62 e 223/63, que compõe do município, referente aos anos de 2008 e 2014.

Foram escolhidos os anos de 2008 e 2014 com a intenção de representar o ano em que se inicia a moratória da soja, 2008 e o Novo Código Florestal, em comparação com o ano mais atual, 2014.

O tratamento e a análise dos dados foram realizados na plataforma TerraAmazon 4.6.2 e ARCGIS 10.1. Foi gerado um mosaico para unir os vetores de uso do TerraClass, seguido do recorte desses vetores pelo *Shapefile* do limite do município disponibilizado pelo IBGE. A partir desse dado foram extraídas as áreas de agricultura anual para cada ano, sua quantificação em km<sup>2</sup> e uma intersecção, afim de identificar as áreas comum de agricultura entre os anos. Desta forma, foi possível compor um mapa ilustrando a expansão das áreas de agricultura anual no município e um gráfico comparativo de área de agricultura entre o município de Paragominas e os demais municípios do Estado.



### Resultados e Discussão

Foi realizado a quantificação das áreas de classes temáticas de interesse, mostrando que para o ano de 2008 o município apresenta uma área de 446.29 km<sup>2</sup> de agricultura anual, e 896.75 km<sup>2</sup> para o ano de 2014.

Conforme observado na (figura 1) a “agricultura anual antiga (2008)”, destacado em azul, representa áreas que deixaram de ser usadas para a produção de grãos. Várias possibilidades para mudança do uso dessas áreas, como inviabilidade econômica, questões edafoclimáticas ou até mesmo o manejo inadequado de cultivos.

As áreas mapeadas em amarelo correspondem a “agricultura anual estável (2008/2014)”, ou seja, áreas onde se mantêm o cultivo e as produções de grãos entre os anos de 2008 e 2014. Provavelmente nessas áreas se mantêm o bom manejo e a aplicação de tecnologias para a manutenção dessa atividade e o seu melhor aproveitamento, conforme Andrade (2005), têm sido desenvolvidos, adaptados e disponibilizados aos produtores, conhecimentos, processos tecnológicos e produtos ligados ao processo produtivo, não somente pela Embrapa, mas também por empresas nacionais e multinacionais ligadas ao agronegócio, o que colabora para sustentação dessas áreas produtivas.

Da mesma forma, na área de estudo observa-se na figura 1 a expansão de uma “agricultura anual nova (2014)” destacado em vermelho, entre os anos de 2008 e 2014, como abordado por Pocard-Chapuis et al. (2013), quanto a ocupação e o desmatamento do território que se deram num processo de expansão a partir das duas rodovias, PA e BR- 010, na qual os setores produtivos ali instalados tem atraído investidores, gerando mecanismos de desenvolvimento local que hoje constituem grande parte da base produtiva rural e da paisagem de Paragominas (pecuária, madeira e grãos), onde no corredor central do território o desmatamento é avançado com grandes aberturas espalhadas muitas vezes de forma geométricas, refletindo a presença da pecuária de corte e a produção de grãos.



20º Seminário de Iniciação Científica e 4º Seminário de Pós-graduação  
da Embrapa Amazônia Oriental  
21 a 23 de setembro de 2016, Belém, PA.

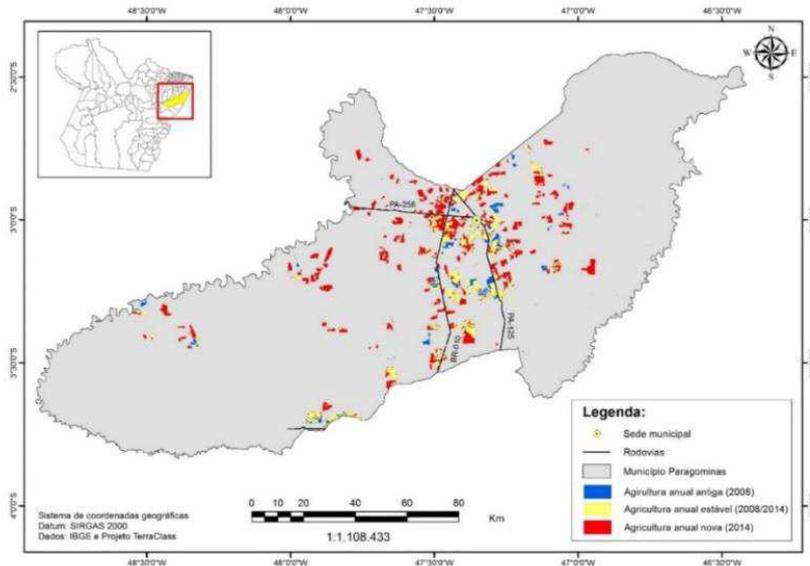


Figura 1. Representa a dinâmica da agricultura anual entre os anos de 2008 e 2014, no município de Paragominas-PA.

A agricultura de grãos de base empresarial adquire assim um contorno mais dinâmico, além do ecossistema diferenciado, se comparado aos Cerrados, à região do pólo de Paragominas, foi no Estado do Pará a que mais expandiu. Resultados preliminares sinalizam para boas práticas agrícolas para a região, como plantio direto, considerando, principalmente, as características edafoclimáticas e a sustentabilidade dos sistemas (ANDRADE, 2005). Portanto, com o desenvolvimento de pesquisas visando o aumento da produtividade e aproveitamento de áreas já desmatadas, há uma tendência de ampliação das áreas de cultivo com maior sustentabilidade, no pólo de Paragominas, como observado na (figura 2).

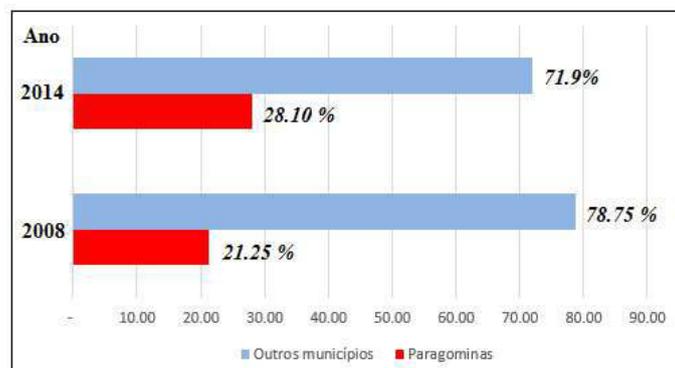
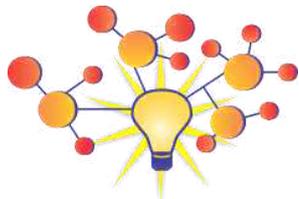


Figura 2. Representa o crescimento entre os anos de 2008 e 2014, da agricultura anual no município de Paragominas-PA em relação a outros municípios do estado do Pará.



### Conclusões

A análise realizada por meio de produtos e técnicas de sensoriamento remoto indica que dentro de seis anos, houve expansão significativa de áreas de produção de grãos no município de Paragominas, PA.

O bom manejo e introdução de tecnologias na produção de grãos, certamente proporcionaram o melhor aproveitamento e manutenção das áreas de cultivo entre os anos de 2008 e 2014, concordando com (ANDRADE, 2005).

O pólo de Paragominas cresceu significativamente entre os anos de 2008 e 2014, cerca de 6,85 % foi o crescimento e expansão de áreas para a produção de grãos.

### Referências

ANDRADE, E. B. de (Ed.). **A geopolítica da soja na Amazônia**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2005. 334 p.

COUTINHO, A. C.; ALMEIDA, C.; VENTURIERI, A.; ESQUERDO, J. C. D. M.; SILVA, M. **Uso e cobertura da terra nas áreas desflorestadas da Amazônia Legal**: TerraClass 2008. Brasília, DF: Embrapa; São José dos Campos: Inpe, 2013. 107 p.

POCCARD-CHAPUIS, R. et al. **Diagnóstico territorial da Agricultura familiar no município de Paragominas-PA**. 2012. Programa Pará rural. Disponível em:  
<[http://www.pararural.pa.gov.br/sobre\\_o\\_projeto.php](http://www.pararural.pa.gov.br/sobre_o_projeto.php)>