

AVANÇO DA AGRICULTURA NA AMAZÔNIA LEGAL BRASILEIRA ENTRE 2000 E 2022

BÁRBARA DE OLIVEIRA CARDOSO¹; NÁDIA CAMPOS PEREIRA BRUHN²,
FÁBIO RAPHAEL PASCOTI BRUHN³

¹*Universidade Federal de Pelotas – babi.o.cardoso@hotmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – nadiacbruhn@gmail.com*

³*Universidade Federal de Pelotas – fabio_rpb@yahoo.com.br*

1. INTRODUÇÃO

A Amazônia Legal Brasileira ocupa uma área de 5.015.067,86 km², correspondente a 58,93% do território brasileiro. Essa região abrange os estados do Acre, Amazonas, Roraima, Pará, Amapá, Rondônia, no noroeste do Maranhão, no norte de Mato Grosso e no norte do Tocantins. Além de se estabelecer em boa parte do território brasileiro, ainda pode ser encontrada em mais 9 países da América do Sul, como Bolívia, Peru, Equador, Colômbia, Venezuela, Guiana, Guiana Francesa e Suriname (IBGE, 2022).

A agricultura é indispensável para a produção de alimentos e para a economia do Brasil, sendo o país o segundo maior exportador de grãos do mundo e o maior exportador de carne (EMBRAPA, 2020). Contudo, esse setor tem contribuído para o desmatamento, especialmente devido ao crescimento das plantações de soja. O cultivo em larga escala ocorre principalmente em áreas como o Mato Grosso, Tocantins e Maranhão (IBGE, 2022a).

Para combater o desmatamento na região, foram estabelecidos acordos como a Moratória da Soja, que proíbe a comercialização de soja proveniente de áreas desmatadas após agosto de 2008. Além disso, o monitoramento contínuo permite avaliar anualmente se houve aumento irregular no desmatamento e na expansão da agricultura na área (Abiove, 2023).

Partindo dessas constatações, o objetivo deste estudo consiste em analisar a dinâmica espacial e temporal do avanço da agricultura, especificamente o plantio de soja, na Amazônia Legal Brasileira entre os anos de 2000 e 2022, com ênfase nos períodos antes e após a Moratória da Soja.

2. METODOLOGIA

A partir de dados relacionados a quantidade de soja plantada (em ha), coletados a partir da Pesquisa Agrícola Municipal (PAM), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (IBGE, 2023), foram feitas análises exploratória e construídos mapas temáticos para representar o avanço na quantidade de hectares de soja plantados na Amazônia Legal Brasileira entre 2000 e 2022. Análise Exploratória de Dados Espaciais consiste em métodos e técnicas que buscam identificar padrões de associação espacial (dependência e heterogeneidade espaciais) nos fenômenos socioeconômicos com o objetivo de compreender suas estruturas e dinâmicas no espaço, contribuindo para a formulação e avaliação de políticas públicas e privadas (PORSEE e VALE, 2000).

As análises estatísticas foram realizadas no software GeoDa 1.8.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste estudo foi possível observar que o estado do Mato Grosso se destaca em relação a quantidade de área plantada de soja na Amazônia Legal. Ainda, ao longo dos anos, observou-se um avanço, principalmente para os estados do Pará, Amazonas e Tocantins. Na figura 1 está apresentado o mapa de distribuição do plantio de soja pré e pós Moratória da Soja, especificamente para os anos de 2000, 2006 (pré-moratória) e 2010, 2018 e 2022 (pós-moratória).

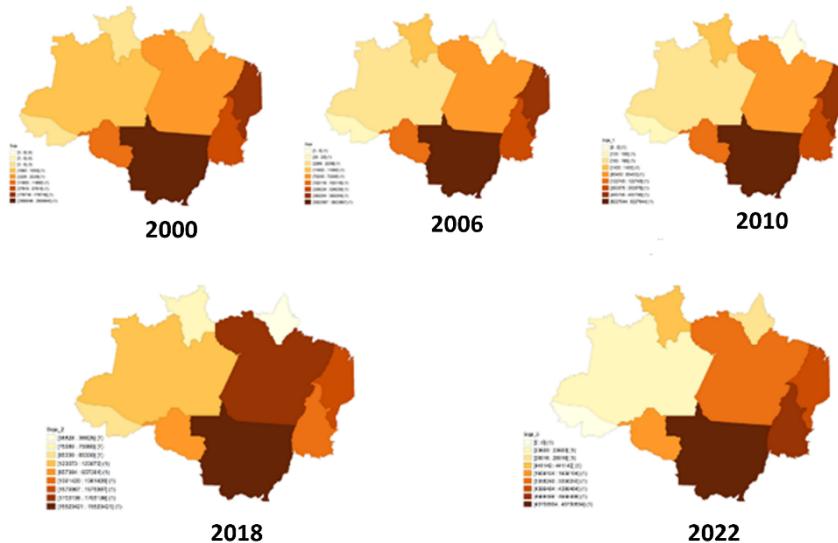


Figura 1. Distribuição do plantio (em ha) de soja nos estados da Amazônia Legal Brasileira entre 2000 e 2022.

Apesar da sua importância em termos de complexidade e biodiversidade, a floresta tropical Amazônica está desaparecendo rapidamente nos últimos anos, para viabilizar o avanço da agricultura e da pecuária, apresentando altos riscos de mudanças irreversíveis para sua biodiversidade e seus ecossistemas (Bogoni et al., 2023). A maioria dos países que compõem a região amazônica tornou-se fornecedor de *commodities* e de energia para os mercados doméstico e internacional, enquanto grandes investimentos de corporações internacionais, muitas vezes em associação com parceiros locais, levaram a expansão da pecuária, cultivo de soja, mineração, projetos de infraestrutura, extração de petróleo e gás - atividades associadas ao desmatamento, degradação ambiental e perda de biodiversidade (Larrea et al., 2021). De fato, como observado no presente estudo, dentre as diferentes culturas, a soja se destaca, especialmente no Mato Grosso, com avanços mais recentes em algumas partes do Pará, principalmente em Santarém (Fearnside, 2020).

Assim, neste estudo foi observado um notável aumento na agricultura na região da Amazônia Legal antes e após a implementação da moratória da soja, e essa tendência cresceu ao longo dos anos da pesquisa. A moratória da soja serviu de inspiração para a adoção generalizada de compromissos semelhantes de zero desmatamento, mas seu impacto é pouco compreendido devido à influência de outras políticas de conservação. Assim, é importante destacar que o sucesso da moratória da soja, como forma de controlar o avanço da agricultura na região, com objetivo de combater o desmatamento depende da integração com outras ações de controle, como a existência de recursos para monitoramento por

satélite, cumprimento e aplicação da lei eficazes, a moratória da soja, restrições de acesso ao crédito para fazendas localizadas em áreas desmatadas e expansão de áreas protegidas (Nobre et al., 2016).

4. CONCLUSÕES

A pesquisa sobre o avanço da agricultura na Amazônia Legal Brasileira identificou um aumento notável na produção agrícola na região entre 2000 e 2022. Esse processo tem um impacto significativo na expansão da fronteira agrícola na região, com possíveis impactos na biodiversidade e em processos naturais essenciais para a vida na terra, como o clima.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIOVE - Monitoramento da Moratória da Soja Safra 2021/22. Acessado em 21 set. 2023. Online. Disponível em:
<https://abiove.org.br/relatorios/moratoria-da-soja-relatorio-15o-ano/>

Bogoni, J.A., Boron, V., Peres, C.A. *et al.* Impending anthropogenic threats and protected area prioritization for jaguars in the Brazilian Amazon. *CommunBiol* **6**, 132 (2023). Acessado em 22 set. 2023. Online. Disponível em:
<https://doi.org/10.1038/s42003-023-04490-1>

Fearnside, P.M. 2020. O Desmatamento da Amazônia Brasileira:10 – Soja. *Amazônia Real*, 07 de dezembro de 2020. Acessado em 17 jul. de 2023. Online. Disponível em:
< <https://amazoniareal.com.br/o-desmatamento-da-amazonia-brasileira-10-soja/> >.

EMBRAPA - Brasil é o quarto maior produtor de grãos e o maior exportador de carne bovina do mundo. Acessado em 20 set. 2023. Online. Disponível em:
<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/62619259/brasil-e-o-quarto-maior-produtor-de-graos-e-o-maior-exportador-de-carne-bovina-do-mundo-diz-estudo#:~:text=da%20produ%C3%A7%C3%A3o%20mundial.-,Em%202020%2C%20o%20Brasil%20se%20tornou%20o%20maior%20exportador%20de,2%25%20do%20volume%20total%20exportado.>

IBGE. Amazônia Legal. Acessado em 21 set. 2023. Online. Disponível em:
<https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/mapas-regionais/15819-amazonia-legal.html?=&t=o-que-e>

IBGE. Produção agrícola municipal : culturas temporárias e permanentes. Acessado em 21 set. 2023. Online. Disponível em:
<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=766>

INPE. Monitoramento do Desmatamento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite. Acessado em 20 set. 2023. Online. Disponível em:
<http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>

Larrea, C. et al. Globalization, Extractivism and Social Exclusion: Threats and Opportunities to Amazon Governance in Brazil, Capítulo 17. In: Nobre, C. et al. Amazon Assessment Report 2021. United Nations Sustainable Development Solutions Network, New York, USA, 2021. Online. Acessado em 21 de set. de 2023. Disponível em: <https://www.theamazonwewant.org/spa-reports/>. DOI: 10.55161/YIZM8714

Moran, P.A., 1950. Notes on continuous stochastic phenomena. *Biometrika* 37, 17–23. Online. Acessado em 20 de set. de 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/biomet/37.1-2.17>.

Nobre, C.A., Sampaio, G., Bormac, L.S., Castilla-Rubiod, J.C., Silva, J., Cardoso, M. Land-use and climate change risks in the Amazon and the need of a novel sustainable development paradigm. *PNAS*, September 27, 2016, vol. 113, no. 39, 10759–10768. <https://doi.org/10.1073/pnas.1605516113>

Porsse A.; Vale.V.; Análise Exploratória de Dados Espaciais 2020. Acessado em 20 set. 2023. Online. Disponível em: <https://nedur.ufpr.br/wp-content/uploads/2020/08/12-aede.pdf>