



TEMA DO EVENTO:
DESAFIOS SOCIOECONÔMICOS
AMBIENTAIS NA AMAZÔNIA

22 | 23 | 24
NOVEMBRO



Heterogeneidade do Desflorestamento no Pará: Implicações para a Preservação e o Desenvolvimento Sustentável

Heterogeneity of Deforestation in Pará: Implications for Preservation and Sustainable Development

Grupo de Trabalho (GT): << 02 – Agricultura Familiar, Segurança Alimentar; Extrativismo na Amazônia>>

Bianca Castro da Silva. Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.
bc8260912@gmail.com

Priscila do Nascimento Queiroz. Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.
pryn.queiroz@gmail.com

Marco Aurélio Oliveira Santos. Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.
marco.santos@ufopa.edu.br

Glauce Vitor da Silva. Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.
glauce.silva@ufopa.edu.br

Francisco Igo Leite Soares. Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
igoleite.fas@gmail.com

Resumo

Este estudo aborda o desmatamento na região do Pará, na Amazônia, e sua relação com diversas variáveis, como a atividade pecuária, a produção de madeira em tora e outros indicadores. O estudo revela que o desmatamento varia consideravelmente entre os municípios do Pará, com algumas áreas registrando níveis alarmantemente altos de destruição da floresta. utilizou o teste de Kruskal-Wallis para identificar diferenças estatisticamente significativas entre os municípios. As descobertas deste estudo têm implicações importantes para a gestão pública e a comunidade acadêmica. Para o setor público, eles sugerem a necessidade de abordagens específicas para cada região na elaboração de políticas de conservação e sustentabilidade. Para a academia, o estudo contribui para a compreensão da dinâmica do desmatamento na Amazônia, fornecendo uma base para pesquisas futuras sobre as causas e impactos do desflorestamento. No entanto, o estudo possui algumas limitações, como a falta de análise específica das causas do desmatamento em cada município e a falta de supervisão de políticas de conservação específicas. Portanto, pesquisas futuras podem aprofundar esses aspectos para uma compreensão mais completa do problema do desflorestamento no Estado. Em última análise, este estudo contribui para o conhecimento necessário para a preservação da Amazônia e o desenvolvimento sustentável da região,

Palavras-chaves: Desenvolvimento Regional; Políticas de conservação; Recursos Madeireiros.

Abstract

This study looks at deforestation in the Pará region of the Amazon and its relationship with various variables, such as cattle ranching, log production and other indicators. The study reveals that deforestation varies considerably between Pará's municipalities, with some areas registering alarmingly high levels of forest destruction. used the Kruskal-Wallis test to identify statistically significant differences between municipalities. The findings of this study have important implications for public management and the academic community. For the public sector, they suggest the need for region-specific approaches when drawing up conservation and sustainability policies. For academia, the study contributes to understanding the dynamics of deforestation in the Amazon, providing a basis for future research into the causes and impacts of deforestation. However, the study has some limitations, such as the lack of specific analysis of the causes of deforestation in each municipality and the lack of supervision of specific conservation policies. Therefore, future research could delve deeper into these aspects for a more complete understanding of the problem of deforestation in the state. Ultimately, this study contributes to the knowledge necessary for the preservation of the Amazon and the sustainable development of the region.

Keywords: Regional development; Conservation policies; Timber resources.

1 Introdução

O extrativismo vegetal na Amazônia é um meio de subsistência de povos locais, que consiste na retirada de recursos da natureza sem levar ao esgotamento dos mesmos. O



extrativismo está diretamente ligado a importação e exportação de produtos agrícolas os quais dominam o mercado atual. Nessa conjuntura, segundo Neves e Bizawu (2019), observa-se que isso impulsiona a avidez pelo lucro, o que faz com que o desmatamento tenha um crescimento expressivo, gerando uma demanda cada vez maior por matérias-primas, e, por sua vez, por recursos naturais.

Além disso, essa situação fomenta o conceito de desmatamento verde, em que a exploração da floresta é justificada sob a roupagem de práticas supostamente sustentáveis, mas que, na realidade, continuam a impactar negativamente o ecossistema (FREITAS et al., 2021). Nesse contexto, nota-se que a extração madeireira anda em conjunto com os desejos socioeconômicos, evidenciando a necessidade urgente de equilibrar as atividades econômicas com a conservação ambiental.

Nesta conjuntura, nos últimos 5 anos observou-se uma ênfase no setor agropecuário e de agricultura, o que fez com que o desmatamento aumentasse significativamente. Observou-se que um aumento no desmatamento, devido ao enfraquecimento de órgãos de fiscalização, falta de punição a crimes ambientais e redução significativa de ações imediatas de combate e controle de atividades ilegais na região (INEP, 2019).

No vasto território do estado do Pará, caracterizado pela sua imensidão e pela extensa cobertura de floresta, encontram-se condições ideais para o desenvolvimento de atividades agrícolas, como o cultivo de lavouras, e para o florescimento da pecuária bovina. Contudo, essa situação tem gerado uma exploração desenfreada das florestas, resultando na extração indiscriminada de madeira. Infelizmente, em março de 2023, o Pará emergiu como um dos principais protagonistas na alarmante crise de desmatamento que assola a região amazônica. Esta realidade põe em evidência a necessidade premente de se abordar questões de conservação ambiental e sustentabilidade em um estado de tamanho tão significativo e relevância para a preservação da Amazônia.

Nesse contexto este estudo tem como objetivo mostrar os altos índices de extração de recursos madeireiros no Pará e analisar se essa extração ocorre de forma homogênea entre as microrregiões do Estado.

2 Métodos

O estudo tem caráter descritivo. Para tanto foram utilizando dados recuperados junto a Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (FAPESPA, 2019). Os indicadores de desflorestamento usados foram, o quantitativo de bovinos, as áreas de lavouras permanentes e

temporárias, além da produção de carvão vegetal em metros cúbicos, de lenha em metros cúbicos, e a produção de madeira em tora. Para calcular o incremento desses indicadores foram utilizados dados em relação ao ano anterior (FAPESPA, 2018). Ademais foi aplicado o teste de kruskal-wallis em relação as microrregiões, por possuírem similaridades municipais.

3 Resultados e Discussões

Com base nas apresentações da média no estudo de desmatamento no Estado em questão, algumas observações cruciais podem ser feitas. A média de desflorestamento de 1.969,48 km² por unidade indica uma pressão significativa sobre as florestas, ameaçando a preservação do meio ambiente. Além disso, a alta média de 167.156,09 cabeças de bovinos por unidade sugere uma forte presença da indústria pecuária, possivelmente ligada ao desmatamento para pastagens. O incremento médio de bovinos de 10.390,41 cabeças por unidade indica um crescimento preocupante da atividade pecuária, aumentando a pressão sobre as florestas, a menos que práticas sustentáveis sejam empregadas. A média de 26.831,39 metros cúbicos de madeira em tora extraída aponta para uma exploração significativa dos recursos florestais, contribuindo para o desmatamento.

No entanto, é importante ressaltar que essas médias refletem uma grande variabilidade nos dados, indicando que os níveis de desflorestamento variam amplamente entre diferentes unidades ou períodos de tempo na região do Pará. Isso sugere uma heterogeneidade significativa no desmatamento, com alguns locais apresentado altos índices e outros baixos índices, como mostra a tabela 1.

Tabela 1: Indicadores de Desmatamento a seguir.

VARIAVEIS	Média	Mediana	Variância	Amplitude
Desflorestamento km ²	1968,48	1218,00	6954998,33	20471,50
Incremento	36,01	2,30	10030,50	777,50
Cabeça de bovinos	167156,09	64029,00	91153892614,63	2468749,00
Incremento-bovinos	10390,41	2374,00	576675709,75	226268,00
Lavoura permanente em km ²	3019,74	360,00	73325318,59	61530,00
Incremento de lavoura permanente	-52,41	0,00	823557,31	11374,00
Lavoura temporária	9920,72	1942,00	679699708,57	196941,00
Incremento de lavoura temporária	863,56	0,00	22234908,85	57878,00
Carvão vegetal em Toneladas m ³	518,28	4,00	5777086,86	22849,00
Incremento de carvão vegetal	12,82	0,00	430393,81	8324,00
Lenha em Metros cúbicos	10927,74	700,00	1199774700,78	300000,00
Incremento de lenha	-184,82	0,00	26350424,71	59877,00
Madeira em tora por Metros cúbicos	26831,39	300,00	5059364810,21	541954,00
Incremento de madeira em tora	2719,59	0,00	424115544,16	209650,00

Fonte: resultados da pesquisa.



O estudo utilizou o teste de hipóteses Kruskal-Wallis para avaliar a disparidade das variáveis em diferentes microrregiões do Pará. Todas as variáveis, exceto o incremento das atividades permanentes, apresentam diferenças estatisticamente significativas entre os municípios das microrregiões. Isso indica que diversas variáveis foram investigadas, incluindo desflorestamento, atividades econômicas, biodiversidade, entre outras. Todas essas variações mostraram diferenças estatísticas entre os municípios das microrregiões, o que é importante para entender as variações no desflorestamento.

O teste revelou que a distribuição do desflorestamento não é homogênea entre os municípios das microrregiões do Estado. Destacaram-se Altamira, Conceição e Paragominas em termos de quantidade de desflorestamento em Km², e Altamira, Itaituba e Santarém em termos de incremento. O número de cabeças de bovinos foi maior em Altamira, Conceição, Paragominas e Redenção, com incremento significativo em Conceição, Redenção, Tucuruí e Altamira.

Quanto as Lavouras permanentes, Altamira e Tomé-açu lideraram em Km², com um aumento significativo em Altamira. Já as Lavouras temporárias foram destacadas em Conceição, Paragominas, Santarém e Óbidos, com Paragominas e Conceição tendo o maior incremento.

No que diz respeito ao carvão vegetal em toneladas por metros cúbicos, Paragominas se destacou, assim como no incremento. A quantidade de lenha em metros cúbicos foi maior em Almeirim, Cametá e Óbidos, com aumento significativo em Paragominas. A quantidade de madeira em metros cúbicos foi superior em Itaituba, Paragominas, Portel, Santarém e Óbidos, com destaque para Almeirim, Altamira e Paragominas em termos de aumento.

Com base nessas estatísticas, podemos concluir que a extração madeireira nos municípios do Pará varia significativamente. Alguns municípios podem ter níveis muito altos de desflorestamento, enquanto outros têm níveis muito baixos. A alta variância e a grande amplitude sugerem essa heterogeneidade. Além disso, a média de 1969,48 quilômetros indica a quantidade média de desflorestamento, mas não nos diz como essa média se distribui entre os municípios. Para uma compreensão completa do problema, seria necessário analisar os dados de desflorestamento em cada município individualmente e considerar outros fatores, como causas e impactos do desflorestamento, políticas de conservação e assim por diante.

4 Considerações finais



Em suma, este estudo cumpriu seu objetivo ao revelar a heterogeneidade do desflorestamento no Pará e sua relação com diferentes variáveis. Esses achados são de grande relevância tanto para a gestão pública quanto para a comunidade acadêmica. Para a gestão pública, eles fornecem insights cruciais para o planejamento de políticas de conservação e sustentabilidade, destacando a necessidade de abordagens específicas para cada região. Para a academia, este estudo contribui para o conhecimento da dinâmica do desmatamento na Amazônia e serve como base para pesquisas futuras que possam aprofundar a compreensão das causas e impactos do desflorestamento.

No entanto, algumas limitações deste estudo devem ser consideradas, como a falta de análise detalhada das causas do desflorestamento em cada município e a falta de consideração de políticas de conservação específicas em vigor. Portanto, futuras pesquisas podem se concentrar em investigar esses aspectos para fornecer uma visão ainda mais completa e informada sobre o problema do desmatamento na região do Pará. Em última análise, esse estudo contribui para o acúmulo de conhecimento necessário para a preservação da Amazônia e o desenvolvimento sustentável da região.

Referências

FAPESPA. Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas. Meio Ambiente. 2018. Disponível em: <https://www.fapespa.pa.gov.br/sistemas/anuario2018/>. Acesso em 09 de out. 2023.

FAPESPA. Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas. Meio ambiente. 2019. Disponível em: <https://www.fapespa.pa.gov.br/sistemas/anuario2019/>. Acesso em 09 de out. 2023.

FREITAS, M. A. B. et al. Intensification of açai palm management largely impoverishes tree assemblages in the Amazon estuarine forest. **Biological Conservation**, v. 261, p. 109251, set. 2021.

INEP. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **A estimativa da taxa de desmatamento por corte raso para a Amazônia Legal em 2019 é de 9.762 km²**. Disponível em: <http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=5294>. Acesso em: 18 maio. 2020.

NEVES, J. T. BIZA EWU, K. O extrativismo da madeira na amazônia e seus impactos ambientais: a contribuição do protocolo de kyoto para o desenvolvimento sustentável. **Argumentum**. São Paulo, v. 20, n. 2, p. 470-483, 2019