

**Análise multitemporal da área desflorestada no município de Paragominas****Multitemporal analysis of the deforested area in the municipality of Paragominas**

DOI:10.34117/bjdv6n7-021

Recebimento dos originais: 03/06/2020

Aceitação para publicação: 01/07/2020

**Nathalia de Souza Lima**

Graduando em Engenharia Ambiental e Sanitária pela Universidade do Estado do Pará

Instituição: UEPA

Endereço: Rua Gregório Santos, 123, Bairro Camboatã, Paragominas – PA, Brasil.

E-mail: natisouza.n@gmail.com

**Andreza da Silva e Silva**

Graduanda em Engenharia Ambiental e Sanitária pela Universidade do Estado do Pará

Instituição: UEPA

Endereço: Rua Cezarino Doce, 177, Estrela, Santa Maria do Pará, Brasil

E-mail: andrezasilva.s2507@gmail.com

**Jaqueline Gomes da Silva**

Graduanda em Engenharia Ambiental e Sanitária pela Universidade do Estado do Pará

Instituição: UEPA

Endereço: Rua Joana Mendes, 306, Centro, Ipixuna do Pará - PA, Brasil.

E-mail: jagomes0297@gmail.com

**Mateus Henrique Trajano Brasil**

Graduando em Engenharia Ambiental pela Universidade do Estado do Pará

Instituição: UEPA

Endereço: Rua 1 de maio, 4067- Novo Estrela, Castanhal - PA, Brasil.

E-mail: matheusbrasil86@hotmail.com

**Raissa Jennifer da Silva de Sá**

Graduanda em Engenharia Ambiental e Sanitária pela Universidade do Estado do Pará

Instituição: UEPA

Endereço: Rua Maria Gorete do Carmo, bairro Ianetama, N. 1198

Castanhal-PA

E-mail: raissajenniferdasilvadesa@gmail.com

**Ulisses de Oliveira Salomão**

Graduado em engenharia de Automação

Instituição: UFPA

Conjunto da Cohab, Travessa L4 casa 130, Campina de Icoaraci, Belém

E-mail: uossalomao@hotmail.com

**Francianne Vieira Mourão**

Mestre em Aquicultura e recursos aquáticos tropicais pela Universidade Federal Rural da Amazônia.

Instituição: UFRA

Endereço: Rodv. Augusto Montenegro, Conjunto Anísio Teixeira II, bloco18 apto 101- Parque Guajará, Belém – PA, Brasil

E-mail: franci.anne@hotmail.com

**Paulo Sérgio Araújo da Silva**

Doutor em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso

Instituição: UFMT

Endereço: PA 125, sem número, Laboratório de Química- Angelim, Universidades do Estado do Pará, Paragominas – PA, Brasil

E-mail: paulo\_a\_s@yahoo.com.br

**RESUMO**

O desflorestamento é um problema enfrentado na Amazônia legal, devido as atividades como pecuária, a agricultura de larga escala e a agricultura de corte e queima serem desenvolvidas de forma predatória e desenfreada, o estudo tem como objetivo analisar multitemporalmente as taxas das áreas desflorestadas no município de Paragominas e identificar as políticas públicas existentes para o controle. O método utilizado neste estudo foi o dedutivo, em relação a abordagem da pesquisa caracteriza-se como quantiquantitativa, a técnica utilizada para obtenção de dados foi revisão bibliográfica, com o recorte temporal 2008 a 2018 e consulta no site Instituto Nacional de pesquisas. Quanto aos resultados obtidos os anos que apresentaram maior taxa de desflorestamento foram os anos de 2004 e 2005 e a partir do ano de 2006 em diante as taxas apresentaram uma diminuição, dessa forma verificou-se que as políticas públicas foram primordiais para a diminuição na taxa de retirada da cobertura vegetal.

**Palavras-chave:** Taxas de desflorestamento, Políticas públicas, Paragominas.

**ABSTRACT**

Deforestation is a problem faced in the legal Amazon, due to activities such as livestock, large-scale agriculture and slash and burn agriculture that are caused by predatory and unrestrained form, or the study aims to analyze multitemporally as rates of deforested areas in the municipality of Paragominas and identify as existing public policies for control. The method used in this study was deductive, in relation to a research approach characterized as quantitative, a technique used to use bibliographic review data, with a time frame from 2008 to 2018 and consulted on the National Research Institute website. How much is the number of results obtained in the years when the deforestation rates were higher in the years 2004 and 2005 and from the year 2006 onwards, as the rates were observed, in this way verified if the public policies were essential for the rate of removal of vegetation cover.

**Keywords:** Deforestation rates, Public policy, Paragominas.

**1 INTRODUÇÃO**

O desflorestamento na Amazônia brasileira, tem como principais causas diretas a pecuária, a agricultura de larga escala e a agricultura de corte e queima. Dessas causas, a expansão da pecuária bovina é a que mais contribui para o desflorestamento (RIVERO et al., 2009). Paragominas abriga

em seu território atividades que vêm se tornando base da economia da Amazônia: agricultura de pequena, média e grande escala, pecuária, atividade madeireira, reflorestamento e mineração de bauxita (NUNES, 2015).

Em conjunto, essas atividades movimentam os setores da indústria e de serviços, tornando-as principais fontes do PIB e dos empregos do município (PINTO et al., 2009). Nesse contexto Paragominas se tornou um dos principais municípios que desflorestava na região amazônica devido suas atividades econômicas que não se enquadravam na legislação brasileira.

A exploração desenfreada desde a década de 1960 implicou uma intensa degradação ambiental (COSTA; FLEURY, 2015). Somente nos anos 2000 a questão ambiental e o desmatamento da Amazônia começaram a ser debatidas afetando assim as atividades econômicas desenvolvidas pelos produtores rurais da região (AVIZ; ALBAGLI, 2011).

Em janeiro de 2008, o município de Paragominas foi apontado pelo Ministério do meio ambiente (MMA), ao lado de outros 35 municípios da região amazônica, como um dos maiores desflorestadores do Bioma Amazônia. Por essa razão, tornou-se área prioritária para ações governamentais de prevenção e combate ao desmatamento ilegal, conforme estabelecido pelo Decreto nº 6.321/2007 (PINTO et al., 2009).

Os municípios inseridos na lista do MMA das cidades que mais desmatavam a região amazônica, sofrem sanções econômicas como a não liberação de crédito rural por bancos e agências públicas de fomento, ações estratégicas de fiscalização e controle com maior frequência, embargo de propriedades rurais e responsabilização da cadeia produtiva, fazendo assim que a economia desses municípios ficassem estagnadas, levando a perda de empregos, arrecadação tributária com graves consequências sociais (PINTO et al., 2009).

Nesse contexto Paragominas, se vê obrigada a realizar medidas de mitigação em relação ao desflorestamento, visto que suas atividades econômicas se encontravam demasiadamente degradando a cobertura vegetal no município, sendo necessário aliar o desenvolvimento econômico com a preocupação com o meio ambiente e a questão social consequentemente. O município precisava alcançar algumas metas para conseguir sair da lista, como ter pelo menos 80% de suas propriedades rurais registrados no CAR e combater o desmatamento, mantendo-o abaixo de 40 quilômetros quadrados por ano (GUIMARÃES, 2011).

Nesse contexto, o presente trabalho busca analisar multitemporalmente as taxas das áreas desflorestadas no município de Paragominas e identificar as políticas públicas existentes para o controle da mesma.

**2 MATERIAL E MÉTODOS**

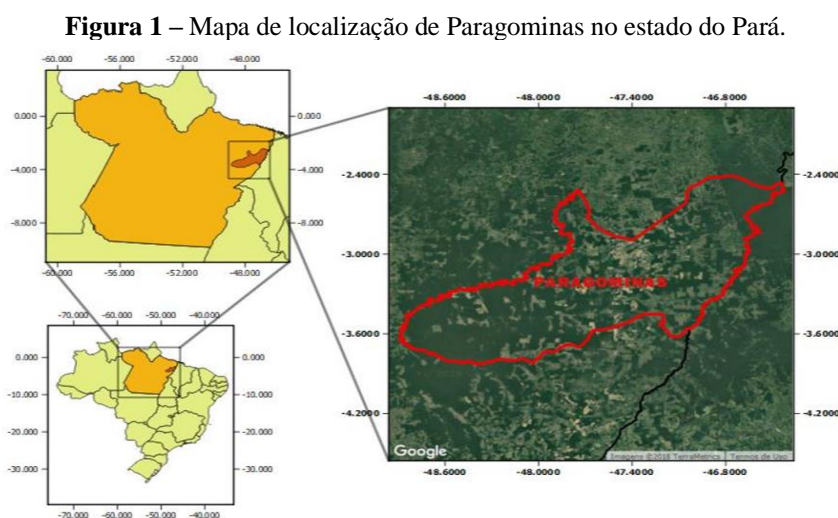
O método aplicado neste estudo enquadra-se como dedutivo, pois segundo Gil (2008), parte do geral de princípios reconhecidos como verdadeiros, para o particular e chegar a conclusões de maneira puramente formal, isto é, em virtude unicamente de sua lógica.

Nesse sentido busca-se identificar com políticas públicas, explicações sobre a ocorrência de fenômenos particulares, como o desmatamento no município de Paragominas. Quanto a abordagem da pesquisa caracteriza-se como quantitativa, pois, utilizou-se informações documentais para a interpretação de dados numéricos.

A técnica efetuada para a obtenção de dados foi por meio da análise documental e bibliográfica, em artigos, leis, documentos, e na plataforma digital do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE. As taxas analisadas serão dos anos de 2004 a 2016. Os dados obtidos quanto ao desmatamento foram organizados para análise. Os gráficos foram plotados com auxílio do software Excel 2010.

O Município de Paragominas, onde foi realizado o estudo, está situado às margens da BR Belém - Brasília (BR 010), a 320 km da capital Belém, desta forma fazendo parte da mesorregião do sudeste Paraense segundo (ANDRADE, 2011). Possui uma área territorial de 19.342,254 km<sup>2</sup>, com população estimada de 110.026 habitantes (IBGE, 2017).

O clima do município é do tipo quente e úmido com temperatura média anual de 26° C e a umidade relativa do ar média igual a 81 % e com um período mais chuvoso que compreende dezembro a maio e outro mais seco entre junho e novembro, apresenta uma malha hidrográfica densa que se espalha por toda a extensão territorial do município, sendo formada por duas bacias principais a do Capim e do rio Gurupi (PINTO *et al.*, 2009).

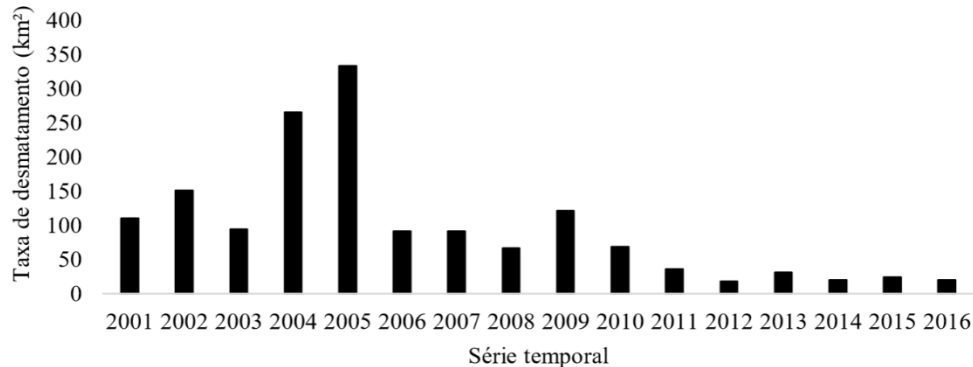


Fonte: autores (2018).

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos indicaram o total de áreas desflorestadas no período de 2001 a 2016 no município de Paragominas (Figura 2).

**Figura 2** – Taxas de desmatamentos no município de Paragominas entre 2001 a 2016.



**Fonte:** autores, com adaptação dos dados obtidos no INPE.

As taxas mais acentuadas de desflorestamento ocorreram nos anos de 2004 e 2005 como mostra a figura 2, pois neste ano não havia nenhuma política voltada para o controle da extração de madeira e fiscalização por parte dos órgãos competentes, sendo a retirada da madeira na sua grande maioria de forma ilegal e realizada por grileiros.

No entanto, após o desflorestamento intenso no ano de 2005, no ano seguinte, em 2006 houve um decréscimo de 73% na área desflorestada, por conta da exaustão da madeira no município e a implantação de ações políticas desenvolvidas pelo governo, uma delas foi o registro de posse da terra através do Sistema de Cadastro Ambiental Rural do Pará – SICARPA, o qual foi uma forma de monitorar o uso da terra, afim de combater o desmatamento (SANTOS; HERREROS; BELTRÃO, 2016).

Além da instauração desse sistema, as quedas no ano de 2006 e 2007, explica-se também pela operação Arco de Fogo que foi realizado em Paragominas em 2007, a qual foi liderada pela Polícia Federal com o apoio do IBAMA (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, entre outras instituições, que reforçaram a fiscalização com o fechamento de madeireiras ilegais, dessa forma combatendo o comércio ilegal (SILVA, *et al.*, 2011).

Em seguida de 2007 para 2008 a porção de área desflorestada decaiu novamente para cerca de 28%, isso deve-se a inserção no plano municipal do projeto “Paragominas Município Verde” que engloba diversas camadas da sociedade, instituições ambientais e governamentais. O programa tem o propósito de medir e apoiar a eficiência da gestão ambiental, por meio da exigência da assinatura de pacto com os produtores de diminuição do desmatamento elaboração de campanhas de conscientização ambiental, parcerias com ONGs, como a Imazon e desenvolvimento de programas

de Cadastro Ambiental Rural para o monitoramento cobertura florestal e ampliação das áreas de reflorestamento e manejo florestal (PINTO *et al.*, 2009).

Então, a partir de 2008 após o projeto Município Verde as taxas de desflorestamento aumentaram apenas em 2009, nos anos seguintes as áreas desflorestadas reduziram significativamente, por conta das ações tomadas pelas instituições que provocaram mudanças nas práticas de produção e na consciência ambiental da sociedade.

## 4 CONCLUSÃO

As taxas de desflorestamento diminuem expressivamente a partir do ano de 2015, as leis e ações foram determinantes para esse processo de decréscimo, contribuindo assim para que Paragominas se adequasse a taxas menores de desflorestamento de acordo o que é permitido pela legislação brasileira.

Dessa forma o município sai da lista de cidades que mais desmatam, através do projeto “Municípios Verdes”, tornando-se referência em boas práticas ambientais, o que contribuiu para outros municípios paraenses tomasse Paragominas como modelo.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, F. S. Variabilidade da precipitação pluviométrica de um município do estado do Pará. **Engenharia Ambiental**. Espírito Santo do Pinhal, v. 8, p. 138-145, out/dez. 2011.

AVIZ, R.; ALBAGLI, S. **Desenvolvimento sustentável, informação e comunicação: o caso Paragominas**. In: XII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. Brasília: FCI, 2012, p.1692-1710.

COSTA, J. M.; FLEURY, M. F. O programa “Municípios Verdes”: estratégias de revalorização do espaço em municípios paraenses. **Ambiente & Sociedade**. Campinas, v. 18, n. 2, p. 61-76, abr/jun.2015.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUIMARÃES, J. et al. **Municípios Verdes: caminhos para a sustentabilidade**. 2 ed. Belém: Imazon, 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Paragominas. **Informações estatísticas**. 2017. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=150550&search=||infogr%E1ficos:-informa%E7%F5es-completas>. Acesso em: 19 abr. 2018.

INPE. **Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite**. 2006 a 2016. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/prodesdigital/prodesmunicipal.php>. Acesso em: 02 mai. 2018.

NUNES, A. **O novo código florestal brasileiro e a gestão pública municipal na Amazônia: o caso de Paragominas – PA.** Belém. 2015.211f. Dissertação (Mestre em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia) - Núcleo de Meio Ambiente da Universidade Federal do Pará.

PINTO, A. et al. **Diagnóstico socioeconômico e florestal do município de Paragominas.** Belém: Imazon, 2009. RIVERO, Sérgio et al. Pecuária e desmatamento: uma análise das principais causas diretas do desmatamento na Amazônia. Nova economia, v. 19, n. 1, p. 41-66, 2009.

SANTOS, N. G.; HERREROS, M. M. A. G.; BELTRÃO, N. E. S. **O custo do desmatamento em um município verde: uma análise a partir de dados globais.** In: Colóquio Organizações, Desenvolvimento e Sustentabilidade, 8. 2017, Belém. Gestão organizacional e desenvolvimento: do local ao global. Unama, 2017. p.197-211.

SILVA, L. et al. **Mapeamento do uso e cobertura da terra em áreas desflorestadas no município de Paragominas - PA nos anos de 1991 e 2008.** In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 15, 2011, Curitiba. Anais... Curitiba: INPE, 2011. p. 6659- 6663.