



XVII SICTI
Seminário de Iniciação Científica,
Tecnológica e Inovação
X SIMIT
Simpósio de Inovação Tecnológica

**CIÊNCIA e
COOPERAÇÃO
na AMAZÔNIA**
**16 a 19 de
Setembro**
IFPA Campus Bragança

MUDANÇAS GEOESPACIAIS EM DETRIMENTO À CONSTRUÇÃO E OPERAÇÃO DO PORTO GRANELEIRO DE MIRITITUBA - PARÁ: ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA PAISAGEM NO PERÍODO DE 2005 A 2020

Lucas de Sá Gomes¹, Josiele Cristine Santos Queiroz², Alissa Juliana Mota da Costa³, Alberto Bentes Brasil Neto⁴

¹ Acadêmico(a) do Curso de Bacharelado em Agronomia do IFPA, campus Santarém

² Acadêmico(a) do Curso de Bacharelado em Agronomia do IFPA, campus Santarém

³ Acadêmico(a) do Curso de Bacharelado em Agronomia do IFPA, campus Santarém

⁴ Docente do Curso de Bacharelado em Agronomia do IFPA, campus Santarém, E-mail autor correspondente: Lucas.sa.stm@gmail.com

Área de conhecimento/Subárea Área 05 - Ciências Agrárias | Subáreas: Agronomia, Recursos Florestais e Engenharia Florestal, Engenharia Agrícola, Zootecnia, Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca, Medicina Veterinária, Ciência e Tecnologia de Alimentos. ODS vinculado(s) ODS08 - Trabalho decente e crescimento econômico - Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo, e trabalho decente para todos.

RESUMO:

A ampliação do porto graneleiro de Miritituba, em Itaituba (PA), redefiniu a logística de escoamento agrícola no Oeste do Pará, tornando-se estratégico para commodities como soja e milho. Contudo, essa expansão alterou dinâmicas socioeconômicas e ambientais, com destaque para a conversão de vegetação nativa em áreas agrícolas e maior pressão sobre recursos naturais. O estudo analisou mudanças no uso do solo entre 2005 e 2020, utilizando imagens de satélite processadas no QGIS, Google Maps e Earth Explorer. Os resultados revelaram redução expressiva de vegetação densa (47,3%), enquanto áreas de vegetação rasteira e solo exposto aumentaram 32%, associadas à expansão agrícola e operações portuárias. A regeneração pontual em zonas degradadas, a fragmentação de habitats e perda de biodiversidade destacaram-se como impactos críticos. A pesquisa evidencia a transformação acelerada da paisagem, reforçando a urgência de estratégias integradas que equilibrem desenvolvimento econômico e conservação ambiental, com políticas públicas orientadas para ordenamento territorial e mitigação de danos socioecológicos.

PALAVRA-CHAVE: Amazônia; Fragmentação Florestal; Multitemporal; Impactos Ambientais; Uso do Solo

INTRODUÇÃO

A expansão da infraestrutura portuária na Amazônia, em especial o porto graneleiro de Miritituba (Itaituba - PA), revolucionou a logística de escoamento da produção agrícola do Oeste paraense. Silva (2015) destaca sua capacidade de captar commodities como soja e milho de Mato Grosso e redistribuí-las aos portos de Santarém-PA, Vila Rica-PA e Santana-AP, consolidando-o como vetor econômico para o agronegócio. Segundo SERRA et al. (2024), analisar portos sob uma ótica interdisciplinar é crucial para compreender seu papel no desenvolvimento urbano, na globalização e na expansão capitalista. Contudo, esse progresso gera transformações geoespaciais intensas, como desmatamento, conversão de vegetação nativa para agropecuária e pressão sobre recursos hídricos, impulsionadas por novas vias que ampliam a fronteira agrícola. Diante disso, este estudo propõe uma análise multitemporal das mudanças geoespaciais em Miritituba, visando identificar alterações na cobertura do solo e correlacioná-las com impactos ambientais decorrentes da implantação e operação do porto.



XVII SICTI

Seminário de Iniciação Científica,
Tecnológica e Inovação

X SIMIT

Simpósio de Inovação Tecnológica

CIÊNCIA e
COOPERAÇÃO
na AMAZÔNIA

16 a 19 de
Setembro

IFPA Campus Bragança

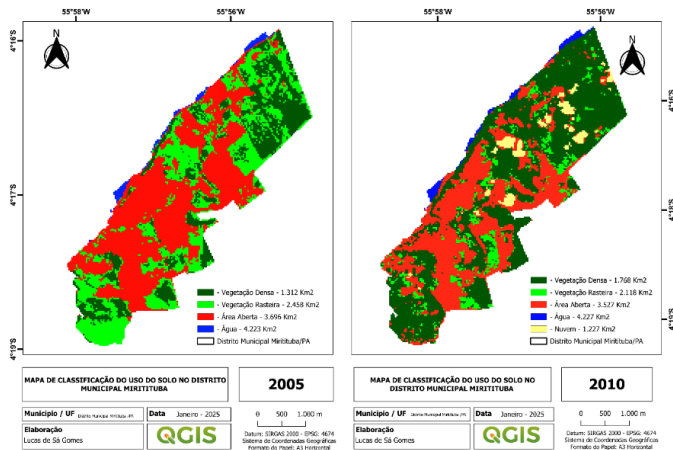
METODOLOGIA

Os dados foram obtidos por meio de mapeamento e análise espacial no distrito de Miritituba ($4^{\circ}29'62,95''$ S e $55^{\circ}96'04,13''$ W), margem direita do rio Tapajós (Itaituba-PA), utilizando Google Maps, Google Satélite e o software QGIS para geoprocessamento e elaboração de mapas temáticos. Imagens multitemporais do Earth Explorer/USGS (Landsat 5 e 8, resolução 30m) foram selecionadas sem cobertura de nuvens, abrangendo quatro períodos-chave: pré-porto (2005), construção (2010), operação inicial (2015) e impactos recentes (2020). O foco foi correlacionar alterações no uso do solo com a implantação do porto graneleiro, utilizando técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

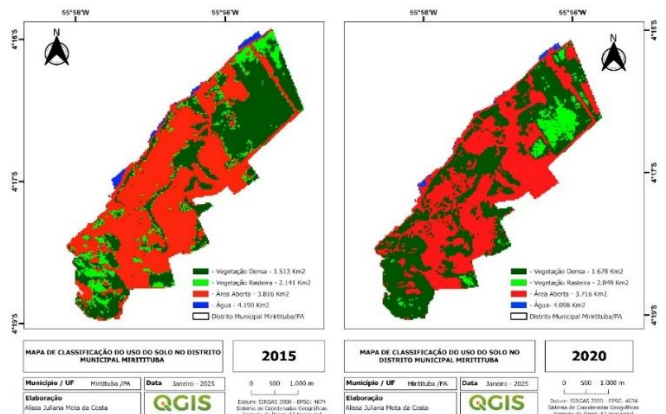
A análise multitemporal (2005-2020) revelou transformações significativas na cobertura do solo (Figuras 1 e 2).

Figura 1- Mapa de Classificação do uso do Solo (2005 e 2010).



Fonte: autores

Figura 2 - Mapa de Classificação do uso do Solo (2015 e 2020).



Fonte: autores



XVII SICTI
Seminário de Iniciação Científica,
Tecnológica e Inovação
X SIMIT
Simpósio de Inovação Tecnológica

**CIÊNCIA e
COOPERAÇÃO
na AMAZÔNIA**

**16 a 19 de
Setembro**

IFPA Campus Bragança

Em 2005, predominavam vegetação densa (1.312 km²) e áreas abertas (3.696 km²), associadas a atividades pré-existentes. Em 2010, durante a construção do porto, a vegetação densa aumentou para 1.768 km², possivelmente devido a regeneração parcial, enquanto as nuvens (1.227 km²) comprometeram análises precisas. Após a operação do porto (2015), a vegetação densa reduziu para 1.513 km², e as áreas abertas expandiram para 3.816 km², indicando avanço antrópico. Em 2020, apesar de leve recuperação da vegetação densa (1.678 km²), a vegetação rasteira atingiu 2.849 km², sinalizando fragmentação (Tabela 1). Os dados evidenciam pressão contínua sobre ecossistemas, com perda de 16,7% da vegetação densa entre 2005 e 2020, associada à expansão portuária e agrícola. Apesar de flutuações, como o pico de vegetação densa em 2010, a fragmentação e o desmatamento persistem, reforçando impactos na hidrologia local (redução de 3% na área de água).

Tabela 1 – Evolução das áreas de cobertura do solo (2005-2020)

Descrição	Área (km ²)			
	2005	2010	2015	2020
Vegetação Densa	1.312	1.768	1.513	1.678
Vegetação Rasteira	2.458	2.118	2.141	2.849
Área Aberta	3.696	3.527	3.816	3.716
Água	4.223	4.227	4.190	4.098
Nuvens	-	1.227	-	-
Total	12.139	12.139	12.139	12.139

Fonte: autores

CONCLUSÕES

A análise multitemporal (2005-2020) em Miritituba evidenciou o impacto direto do porto graneleiro na cobertura do solo, com redução da vegetação densa, expansão de áreas abertas e aumento da vegetação rasteira, refletindo a conversão de áreas florestais para agricultura e atividades logísticas. Essa dinâmica destaca a urgência de políticas públicas que conciliem desenvolvimento econômico e preservação ambiental. Medidas como manejo sustentável e planejamento territorial são essenciais para equilibrar crescimento e proteção da biodiversidade, garantindo a estabilidade dos ecossistemas amazônicos.

AGRADECIMENTOS

Aos discentes envolvidos neste trabalho, pelo comprometimento na coleta e análise dos dados, e ao orientador, pela orientação técnica e suporte metodológico essenciais para a condução desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

DA SILVA, Letícia Adum. Caracterização dos portos do Arco-Norte.
SERRA, Leonardo Azevedo et al. Análise espaço-temporal das áreas de influência do terminal portuário do Itaqui, São Luís-MA: estudo de caso acerca dos sistemas hídricos e das áreas de preservação permanente. 2024.