

## Resumos Expandidos



## ANÁLISE DAS MODIFICAÇÕES DA TERRA E DA ÁGUA NA TI<sup>1</sup> PAQUIÇAMBA – VOLTA GRANDE DO XINGU

Nadson de Pablo Costa Silva - UFPA<sup>2</sup>  
Ana Júlia Moreira dos Santos - UFPA<sup>3</sup>  
Gabriel Alves Velozo - UFPA<sup>4</sup>

Área: **Natureza e tecnologias**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) e com o apoio do Laboratório de Geografia Física e Cartografia (LAGEO).

## INTRODUÇÃO

A degradação das florestas e recursos naturais faz com que haja uma ruptura do ciclo natural, isso traz como consequência o fim da existência de diversas espécies, mudança no ecossistema, mudança no clima, assoreamento de cursos D'água, dentre outras problemáticas.

---

<sup>1</sup> Terra Indígena.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Pará | [Pablosilvafilho22@gmail.com](mailto:Pablosilvafilho22@gmail.com)

<sup>3</sup> Universidade Federal do Pará | [Ajmoreira20@gmail.com](mailto:Ajmoreira20@gmail.com)

<sup>4</sup> Universidade Federal do Pará | [gabrielveloso.geo@gmail.com](mailto:gabrielveloso.geo@gmail.com)

A TI Paquiçamba vem sofrendo com a seca do rio Xingu na volta grande, fator que vem causando transtorno e mudanças drásticas na vida dos indígenas alterando toda forma de vida trazida desde os seus ancestrais.

De Paula (2017) aponta sobre o histórico de formação da paisagem e discorre sobre as paisagens atuais que podem permitir que seja avaliado os seus tipos de uso sustentável para que haja um retorno para sua forma original, onde se aceite limiares de uso que não permite que seja alterado a sua existência para uma nova paisagem.

Devemos levar em consideração os grandes impactos que podem ser causados pela construção de grandes empreendimentos, principalmente quando o local em questão tem um ciclo de funcionamento bastante complexo como o do rio Xingu que, “é naturalmente desviado por sistemas de fraturas em rochas cristalinas, desenhando um arco de aproximadamente 130 quilômetros que se divide em vários canais menores entremeados por numerosas ilhas, pedrais e bancos de areia” (ZUANON, JANSEN et al, v. 28, n. 2, 2020).

Pensando no monitoramento dessas mudanças Nunes e Roig (2015) explicam que a utilização do sensoriamento remoto vem se tornando destaque na análise dos recursos naturais, uso e ocupação do solo e monitoramento de áreas vulneráveis. E ainda, de acordo com o que coloca De Paula e Souza (2011), o geoprocessamento fornece instrumental de apoio a análise das evoluções espaço-temporais dos fenômenos socioambientais.

Pensando nisso, é importante se fazer um monitoramento e planejamento com identificação dos tipos de uso e ocupação do solo, para que seja traçado um diagnóstico ideal para a área estudada, logo, analisar a paisagem fazendo uso da geotecnologia é a melhor alternativa para se buscar medidas cabíveis de amenizar maiores danos futuros para a natureza, em específico a região do Xingu.

## **METODOLOGIA**

Em primeiro momento foi feito um levantamento bibliográfico da área, o que auxiliou na fundamentação da discussão nessa pesquisa. Posteriormente foi construído um banco de dados geográficos com cenas do satélite Landsat 5 e 8, órbita/ponto 226/062 disponibilizadas

pelo Sistema Geológico Americanos - USGS (<http://earthexplorer.usgs.gov/>) datada dos anos de 2011 e 2020, considerando as melhores imagens em relação a quantidade de nuvens.

O processo de classificação segmentada foi feito através do software eCognition Developer 64 o qual forneceu uma classificação mais precisa da área, o que facilitou a correção das classes por polígono no software Qgis 3.22, onde foi possível calcular as áreas em Km<sup>2</sup>, possibilitando verificar as mudanças nas classes de uso do solo e modificação da água.

## DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Ao analisar o mapa de uso do solo e cobertura vegetal do limite da terra indígena Paquiçamba, na Figura 1, foram detectadas grandes mudanças nas classes do ano de 2011 para 2020, especificados na tabela 1.

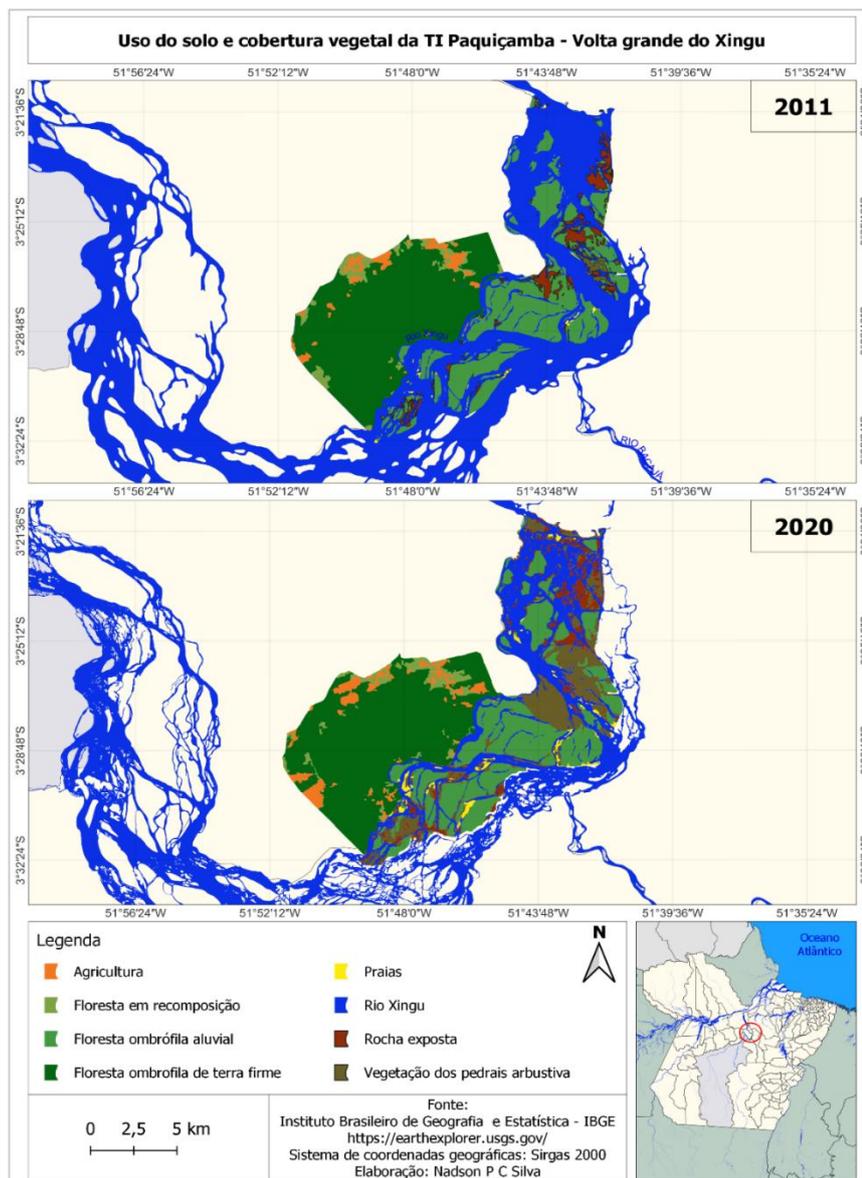
**Tabela 1:** Mudança em Km<sup>2</sup> das classes de uso do solo, cobertura vegetal e mudança da água na TI Paquiçamba.

<b>Classes</b>	<b>2011 (km<sup>2</sup>)</b>	<b>2020 (km<sup>2</sup>)</b>
Agricultura	4,259	7,163
Floresta em recomposição	4,996	5,194
Floresta ombrófila aluvial	53,848	46,124
Floresta ombrófila de terra firme	70,289	67,427
Praias	1,376	2,899
Rio Xingu	48,556	33,004
Rocha exposta	12,462	13,666
Vegetação dos pedrais arbustiva	5,027	25,327

Com a diminuição da água do rio Xingu, a navegação acabou se tornando difícil para os moradores da TI Paquiçamba, assim como outros moradores da Volta Grande do Xingu -

VGX, com isso houve diminuição da pesca e do pescado na área, já que as áreas navegáveis secaram se tornando grandes áreas de rocha exposta, como mostra a Figura 1, a seguir.

**Figura 1:** Mapa de uso do solo e cobertura vegetal da Terra Indígena Paquiçamba, localizada na Volta Grande do Xingu/PA



É possível observar no mapa acima as modificações ocorridas nas áreas antrópicas, que cresceram de 2011 para 2020, isso se deu provavelmente pelo fato do pescador ter diminuído e os indígenas terem que migrar para a cultura da agricultura.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A TI Paquiçamba foi afetada em grande escala pela implementação da UHE<sup>5</sup> de Belo Monte, como é possível perceber na dieta dos indígenas, por exemplo, que era quase exclusivamente de pescados e agora foi substituída, já que a Hidrelétrica reduziu a vazão de água na VGX.

Diante dessas considerações, deve-se refletir sobre as problemáticas de usos inadequados dos recursos naturais, em que grandes áreas são suprimidas tanto por implemento de grandes empreendimentos, quanto pela alta expansão do agronegócio. Sendo assim, se faz necessário a realização de estudos mais complexos, para que seja traçado um diagnóstico ambiental da área e entender por completo os verdadeiros impactos na área da TI Paquiçamba.

## REFERÊNCIAS

PAULA, Eder Mileno Silva de. Paisagem fluvial amazônica: geocologia do Tabuleiro do Embaubal - Baixo Rio Xingu. 2017. 154 f. **Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal do Ceará**, Fortaleza, 2017.

DE PAULA, E. M. S.; DE SOUZA, M. J. N. SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS NA ANÁLISE DA VULNERABILIDADE AMBIENTAL DA BACIA DO RIO CEARÁ-CE. **Revista Brasileira de Cartografia**, v. 63, n. 4, p. 515-525.

ZUANON, Jansen et al. Condições para a manutenção da dinâmica sazonal de inundação, a conservação do ecossistema aquático e manutenção dos modos de vida dos povos da volta grande do Xingu. **Papers do NAEA**, v. 28, n. 2, 2020.

---

<sup>5</sup> Usina Hidrelétrica