

Uma Análise Comparativa Do Igarapé Panelas No Perímetro Urbano da Cidade De Altamira-PA Entre Os Anos De 2010 e 2020.

Eduarda Costa Sousa ¹

Raissa Langer Campos ²

Wellington De Pinho Alvarez ³
(Orientador)

RESUMO

O presente artigo buscar mostrar modificações no igarapé panelas na cidade de Altamira-PA em função da implantação da usina hidrelétrica de Belo Monte- UHE. De acordo com Xavier e Pereira Junior (2021), o Igarapé cruza o perímetro da zona urbana de Altamira-PA atuando como integrante do curso médio do rio Xingu formando uma de suas sub-bacias. O igarapé panelas sofreu os seus respectivos impactos e mudanças. Com isso foi feito uma análise temporal nos anos de 2010 e 2020, um comparativo de antes e depois da usina de Belo Monte. Foram utilizados o software QGis versão 3.28, com o auxílio do site IBGE onde foram gerados mapa de localização. Os resultados encontrados foi mudança na forma de expansão da malha urbana e uma constante mudança na formação do corpo hídrico do igarapé panelas.

Palavra-chave: Igarapé; Interação; Mudança; UHE-Belo Monte.

INTRODUÇÃO

O município de Altamira vem passando por um intenso processo de modificações no padrão de uso solo e nas dinâmicas socioambientais, e teve início com abertura da BR230, a Rodovia Transamazônica, na década de 1970. Inicialmente as mudanças do uso do solo se deram pela instalação das cidades, extração madeireira e cultivos agrícolas. Além desses impactos, observamos a instalação de grandes obras, como a construção da Usina Hidroelétrica de Belo Monte. A interação entre sociedade e natureza se passa por diversos fatores e necessidades, entre eles a apropriação da paisagem. Christofolletti (1994) explica

¹ Graduando do Curso de **Geografia** da Universidade Federal - UFPA, educostabl1@gmail.com;

² Graduado pelo Curso de **Geografia** da Universidade Federal - UFPA, raissa1234langer@gmail.com;

³ Professor orientador: titulação, Faculdade Geografia – UFPA, Walvarez@ufpa.com.br;

que à medida que o ser humano se desenvolve, ele molda a paisagem conforme suas necessidades, transformando as relações preexistentes. Dentro desta perspectiva, nas últimas décadas, diversos estudos vêm buscando compreender a relação homem e natureza nas paisagens amazônicas, principalmente pelas modificações oriundas de uma série de projetos de infraestrutura, como abertura de estradas, portos, hidrovias e criação de usinas hidrelétricas (BECKER, 1998; BRONDÍZIO, 2009). Como área de análise foi escolhido o igarapé Panelas, situado na cidade de Altamira no estado do Pará. Com abertura da rodovia transamazônica essa região vem sofrendo intenção pressão ambiental, o qual se intensificou ainda mais com a implantação da Usina Hidrelétrica de Belo Monte – UHBM, nos anos 2000, e provavelmente aumentará com a possível instalação da mineração de ouro da empresa Belo Sun, que já está com seu processo de liberação em

andamento. De acordo com Xavier e Pereira Junior (2021), o Igarapé Panelas (igarapé alvo para o desenvolvimento desta pesquisa) cruza o perímetro da zona urbana de Altamira-PA atuando como integrante do curso médio do rio Xingu formando uma de suas sub-bacias. Esse igarapé tem foz no rio Xingu e nasce nas imediações rurais atravessando áreas sombreadas pelo dossel das matas ciliares que tornam a coloração de suas águas escuras similares ao marrom café, se destoando entre si por condições químicas do solo mais arenoso ou argiloso, sendo, o canal principal do Igarapé Panelas de aproximadamente 42 km de comprimento (OLIVEIRA; ROCHA; SENNA, 2020) O objetivo desta pesquisa é mapear e analisar as modificações que o igarapé Panelas sofreu com a chegada da UHE Belo Monte (Usina Hidrelétrica de Belo Monte), tendo como os anos de análise 2010 e 2020, um comparativo de antes e depois da Usina de Belo Monte.

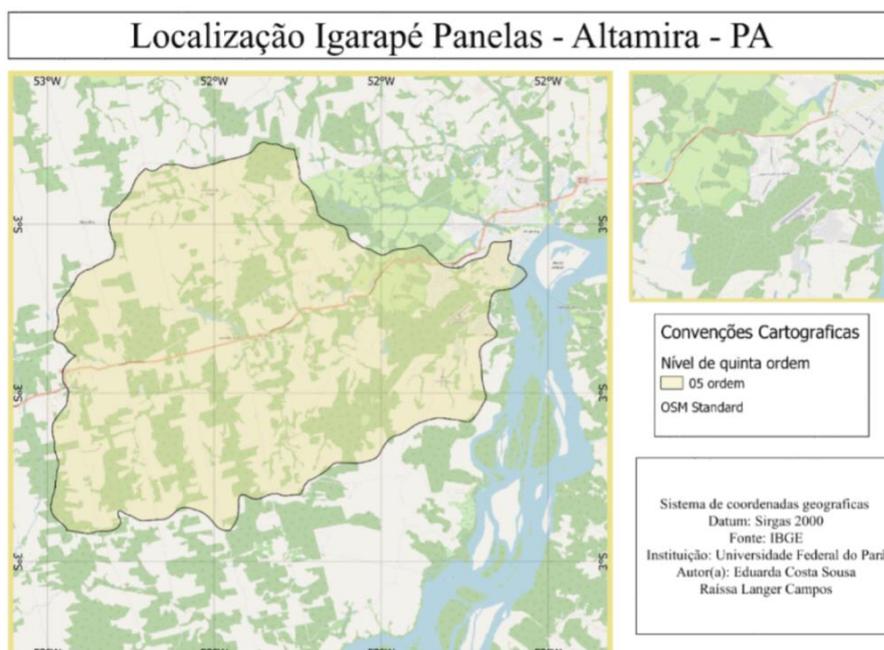
METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

A metodologia utilizada para a elaboração do artigo, se deu por meio da produção de mapas utilizando o software QGis versão 3.28, com o auxílio do site do IBGE e do Satélite Landast 5 e o Landast 8, além da ida a campo, foram utilizados dados de 2 anos 2010 e 2020. Foi baixado em arquivo raster e feito uma reprojeção nos sistemas de coordenadas geográficas para cada banda utilizada, o sistema de coordenada utilizado foi o WGS 84/UTM Zone 22S, tendo sido feito a composição de bandas RGB 543 e 654, cada uma para seu respectivo ano analisado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi observado durante a produção do primeiro mapa que o igarapé Panelas é uma bacia de 5ª ordem, como é observado na figura 01. Pois apresenta uma rede de drenagem que desemboca em um rio maior, o rio Xingu.

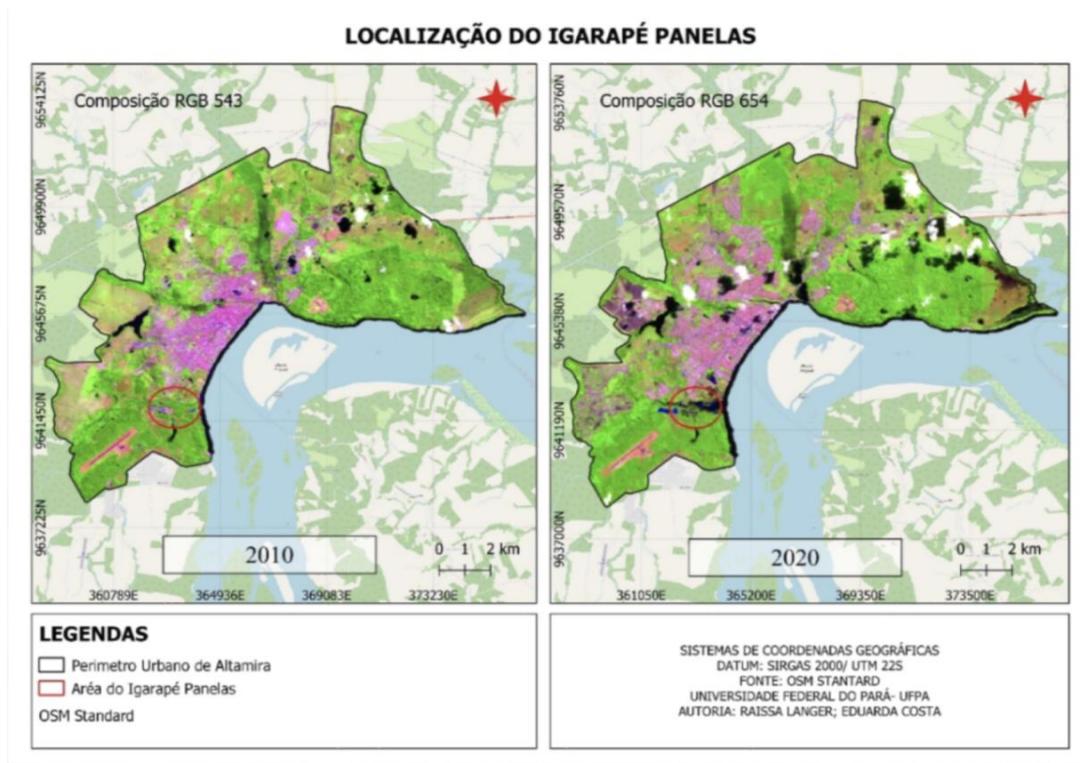
Figura I



Fonte: Autores, 2021.

Antes da implantação da obra de Belo Monte o crescimento da cidade se dava, sobretudo, nas margens do rio Xingu. O igarapé Panelas e entre outros, após o início do empreendimento Belo Monte, foi analisado uma mudança na forma de expansão da malha urbana da cidade, que ao invés de ser nos arredores dos rios, agora ocorre em direção às áreas onde se localizam as florestas. Dessa maneira, pode-se afirmar que os novos bairros, os remanejamentos urbanos, estão situados bem longe do centro da cidade ou da chamada área principal de comércio e serviços, que permaneceu nas localidades mais relativamente próximas do rio Xingu. Com a implantação do empreendimento UHE Belo Monte.

Figura 2



Fonte: Autores, 2021.

Como podemos observar nas imagens no ano de 2010 quase não se pode observar o igarapé Panelas desaguando no rio Xingu, pois o mesmo era considerado um igarapé estreito e coberto de vegetação pioneira de influência fluvial, onde não se tinha tanta influência malha urbana da cidade de Altamira.

Já no ano de 2020, com a construção e funcionamento da UHE Belo Monte podemos notar uma abertura já maior em seu baixo curso, foi-se também observado durante uma pesquisa no site do IBGE, analisando um mapa de vegetação por estados disponibilizado pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão que a vegetação predominante da área analisada é pecuária (pastagem), sendo também observada no campo feito, como é mostrado nas Figura 03 e 04 abaixo.

Figura 03:



Figura 04:



Fonte: Autores, 2021

Podemos observar, além da seca severa que está acontecendo na área analisada, esse igarapé tem foz no rio Xingu e nasce nas imediações rurais atravessando áreas sombreadas pelo dossel das matas ciliares que tornam a coloração de suas águas escuras similares ao marrom café, se destacando entre si por condições químicas do solo mais arenoso ou argiloso, sendo, o canal principal do Igarapé Panelas de aproximadamente 42 km de comprimento (OLIVEIRA; ROCHA; SENNA, 2020) vale ressaltar que essas fotos foram tiradas em 28 de outubro de 2022, que a área observada é sim utilizada para a pecuária, mas também podem ser vistas as florestas que circundam as margens do igarapé

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos que, através dessa pesquisa e análise do antes e depois do igarapé Panelas, levando em consideração a UHE Belo Monte e o crescimento da malha urbana da cidade de Altamira, que o igarapé Panelas sofre uma constante mudança, tendo em vista que o mesmo é invadido pelas águas do rio Xingu, em seu baixo curso. Além de ser visível a ação antrópica que o mesmo sofreu e sofre durante os anos analisados, sendo para o uso da pecuária, seja para agricultura familiar. Este trabalho demonstra a distribuição do

padrão de uso do solo nas áreas. Dando ênfase aos tipos de uso de vegetação, construção, área antropizada e água. O padrão do uso do solo, está fortemente ligado à exploração dos recursos naturais, seja ela através de área de pastagem, atividades. A degradação causa a diminuição da vegetação riparia associadas aos corpos d'água, causando assim assoreamento dos leitos de rios, diminuindo o habitat e conseqüentemente extinção de diversidades de espécies presentes no local, até mesmo alguns peixes de interesse econômico. Além disso, a diminuição da vegetação na bacia, faz com que o volume de água disponibilizado para o corpo d'água seja menor, causando a diminuição da vazão ou mesmo sua extinção, seja ela sazonal ou permanente. A consequência da diminuição é diretamente vista com a falta de água, seja para consumo humano ou animal, locomoção hidrográfica ou perda de áreas para lazer. Além da extinção de espécies locais, e impactos que irão gerar danos ecossistêmicos, portanto, observamos que a urbanização, apesar de ser um fator de modificação do uso do solo, não é a maior fonte de impactos presente nas bacias, sendo essa posição ocupada pela abertura de áreas para pastagem, classificadas aqui como área antrópica.

AGRADECIMENTOS

Por fim, quero agradecer primeiramente a Deus e à UFPA (Universidade Federal do Pará, campus Altamira-PA) por me permitir estar aqui escrevendo e aprofundando ainda mais meu conhecimento. Agradeço também à SGBFA (Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada) por organizar este evento, que, além de ser muito importante, é de suma relevância no meu processo de formação, e à UFPB (Universidade Federal da Paraíba) por ser a sede deste ano, por organizar um evento de grande porte que acredito que será muito bom. E aos meus parceiros neste trabalho: minha colega de estudos, Raissa Langer, e meu orientador, Wellington Alvarez.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, G.B, AMARAL, M.D Brito, HERRERA, J.N. **A reprodução urbana em Altamira-PA; uma análise dos reassentamentos urbanos coletivos-2016**. V.28, n.2, p. 101-121, 2019.

DA COSTA, D, F.; PAULA, D, M. DE; LOBATO. **GESTÃO TERRITORIAL DAS ÁGUAS NA AMAZÔNIA: manipulação da bacia do Igarapé Altamira–Altamira (PA) e as transformações pós Belo Monte**. 2020.

DE LOURDES C, E. Educação popular: facilitadora do processo de transformação social. **Uma leitura a respeito do movimento da consciência em educadores de adultos**. 1994. Tese de Doutorado. [sn]. IBGE

Amparo, Diretoria de Geociência, Estado do Pará Vegetação, Site do IBGE, 2018, Mapa de vegetação de cobertura de vegetação no Estado do Pará, DATUM Horizontal: Sirgas 2000.

MIRANDA NETO, J. Q. de. **Mobilidade do trabalho e reestruturação urbana em cidades médias: UHE Belo Monte e as transformações na cidade de Altamira-PA.** III Simpósio Internacional Cidades Médias– III CIMDEPE (apresentação oral), 2015.

OLIVEIRA, R. D. DE; ROCHA, P. C.; SENNA, C. DO S. F. **Estudo da morfometria de três subbacias urbanas no rio Xingu e as mudanças na dinâmica de inundações após a construção da usina hidrelétrica do Belo Monte em Altamira, PA.** Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista, [S. l.], v. 16, n. 7, dez. 2020. DOI: <https://doi.org/10.17271/1980082716720202681>.

Disponível em: https://publicacoes.amigosdanatureza.org.br/index.php/forum_ambiental/article/view/2681. Acesso em: 15 maio. 2022.