

## Corredor Centro-Norte: Como A Rota De Commodities Pelo Rio Tapajós Alterou A Vida Dos Ribeirinhos

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Rosana Lia Ravache

Prof<sup>a</sup> Dra Laura Machado e Mello Bueno

### Resumo

Este artigo trata da rota conhecida como “Corredor Centro Norte”, hidrovia com 840 km de extensão que faz parte do modal composto pelas rodovias BR-163<sup>1</sup>, BR-230<sup>2</sup>, rio Tapajós<sup>3</sup> e rio Amazonas<sup>4</sup>, criada para atender o escoamento da produção de commodities das regiões Norte de Mato Grosso e Sul do Pará para o exterior, objetivando avaliar as alterações provocadas por este modal hidroviário no cotidiano das comunidades ribeirinhas que vivem no entorno das Estações de Transbordo de Cargas (ETCs) de Itaituba/Miritituba (PA) construídas por grandes empresas brasileiras e estrangeiras, para atender ~~a~~ demanda dos comboios de barcas que operam no transporte, transbordo e estocagem de commodities e têm provocado a reterritorialização das comunidades autóctones para atender às novas estruturas. Após a constatação de que as condições de segurança naquela região iriam afetar o andamento da pesquisa in loco, manteve-se o tema, mas o problema da pesquisa passou a ser pesquisado à distância, considerando que as condições locais colocavam em risco a investigação e o medo da violência impedia as pessoas de externarem suas opiniões ou ideias que mitigassem os problemas socioambientais e econômicos ainda distantes da solução. Montada uma bricolagem com diferentes opiniões a respeito da metamorfose socioambiental que filtraram possíveis soluções para alguns desafios a serem vencidos ou mitigados pelos ribeirinhos, foi possível considerar que a população autóctone já consegue mensurar os problemas com os quais acabou se acostumando a conviver e agora procura soluções próprias para compensar a ausência do Estado.

**Palavras-chave:** Commodities; Comunidades ribeirinhas; Estações de Transbordo de Carga; Rio Tapajós

Date of Submission: 02-10-2023

Date of Acceptance: 12-10-2023

### I. INTRODUÇÃO

A rota multimodal conhecida como “Corredor Centro Norte” que interliga as rodovias BR-163, BR-230 com o Baixo Tapajós na altura de Miritituba/Itaituba e segue pelo rio Amazonas, até o Porto de Santana, no Amapá, foi criada para atender a necessidade de ampliação dos meios de escoamento da produção agrícola oriunda, principalmente, do Norte de Mato Grosso e Sul do Pará, com destino ao Oceano Pacífico, para atender à demanda do mercado externo.

A hidrovia favorece o escoamento da produção como rota alternativa para o descongestionamento do transporte de carga pelas rodovias que levam as *commodities* até os portos das regiões Sudeste e Sul. A rota fluvial de 840 km foi planejada para suportar a navegação de comboios com 200 metros de comprimento, 24 metros de boca e calado mínimo de 1,50 metros, podendo alcançar 2,50 metros, na época das águas altas, e para suportar uma capacidade de carga que chega a 7.500 toneladas por comboio. (DENIT, 2018).

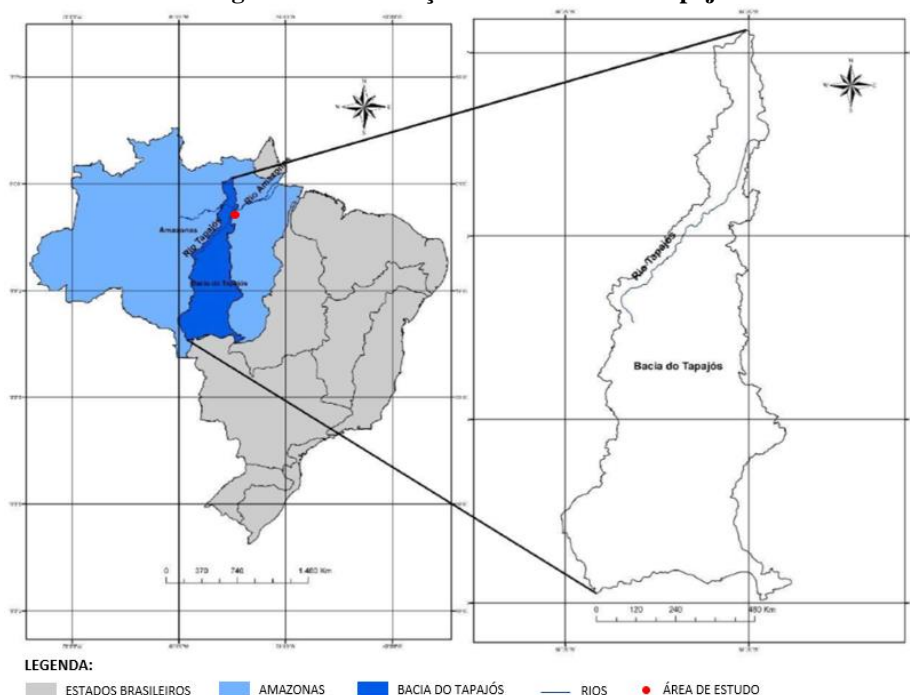
<sup>1</sup> BR-163 é uma rodovia com 3.579 km que liga as cidades de Tenente Portela (RS) e Santarém (PA). Seu trecho principal trecho no caso desta pesquisa está entre Sinop (MT) e Miritituba (PA).

<sup>2</sup> BR-230, também conhecida como Rodovia Transamazônica, é uma rodovia federal transversal que inicia na Paraíba com extensão implantada de 4 260 km.

<sup>3</sup> O rio Tapajós nasce na confluência dos rios Juruena e São Manuel (Teles Pires) estado do Mato Grosso (MT), nas serras Azul e do Finca.

<sup>4</sup> O rio Amazonas é considerado como o mais extenso rio do mundo, com 6.850 km de extensão. Nasce a 5,6 mil metros de altitude no Peru, próximo à divisa entre o Pará e o Amapá. Por 3.700 km o rio é perfeitamente navegável por navios de alto-mar sendo que as menores profundidades, inferiores a 20 m, só ocorrem perto da fronteira peruana.

Figura 1 - Localização da Bacia do rio Tapajós



Fonte: Researchgate (2014) Adaptado pela autora (2022)

A criação deste modal suscitou a pergunta básica que delimitou o problema da pesquisa: **“como estará sobrevivendo população ribeirinha, formada por indígenas e caboclos<sup>5</sup> que até então viviam apenas da pesca e do plantio de roças para o próprio sustento?”**.

O questionamento foca no *modus vivendi* das comunidades autóctones que vivem entre o município Sinop (MT) e as ETCs de Itaituba/Miritituba (PA), trecho conhecido como Baixo Tapajós, onde o transporte das *commodities* já está fomentando novos rumos socioeconômicos e culturais entre os habitantes.

Conforme estudo desenvolvido pela The Nature Conservance Brasil - Atlas Tapajós 3D (2018, pg.5), “a multiplicidade e a escala de investimentos econômicos na bacia do Tapajós, particularmente na infraestrutura regional, demanda uma avaliação do território que seja capaz de apoiar estrategicamente decisões públicas e privadas, levando em consideração os impactos cumulativos e sinérgicos dos empreendimentos, análises convencionais e programas de mitigação e compensação de impactos socioambientais, baseados na abordagem caso a caso, não têm sido suficientes para enfrentar os desafios da preparação e implantação de projetos na região. Ferramentas de planejamento integrado podem auxiliar a definir cenários e indicadores sobre o estado de conservação de uma bacia hidrográfica, ao mesmo tempo em que contribuem para o estabelecimento dos parâmetros necessários para indicar as melhores alternativas que conciliem o desenvolvimento econômico de uma região e a conservação de seus ecossistemas terrestres e aquáticos”.

Após os primeiros contatos com lideranças ribeirinhas, e pela avaliação da própria Nature, concluiu-se que na vasta área deste território vivem comunidades ribeirinhas formadas por índios e caboclos, vítimas dos impactos cumulativos e sinérgicos dos empreendimentos que raramente disponibilizam ferramentas para o planejamento integrado ou auxiliam na definição de melhores cenários/indicadores positivos para o estado de conservação da bacia hidrográfica do rio Tapajós.

A área do entorno de Itaituba/ Miritituba (PA) foi escolhida porque ali, além de ser possível averiguar em que condições estes autóctones estão vivendo e se adequando às novas perspectivas de vida, se teria uma ideia de como estão sendo tratadas as questões indígenas.

Com este objetivo claramente delineado se buscou:

- Saber das “realidades” de cada segmento, para criar uma visão independente de ideologias político-partidárias ou pré-conceituadas.
- Compreender a formação socioambiental que vem se desenvolvendo nas comunidades tradicionais para sua subsistência na conjuntura agressiva na qual vivem com o envenenamento da água e escasseamento do

<sup>5</sup> São considerados caboclos, os filhos de pais de etnias diferentes, sendo um indígena e outro branco, e que tem a pele acobreada e os cabelos negros e lisos.

pescado, básico para a alimentação de indígenas e caboclos.

- Avaliar as perspectivas de futuros projetos para mitigar os problemas atuais.

A pesquisa com pessoas envolvidas direta ou indiretamente com estas comunidades, daria continuidade através de projeto de pesquisa em pós-doc, ao raciocínio pautado na tese *Migração e Modernização em Cidades Médias Amazônia Legal: Área de Abrangência da BR-163 (RAVACHE, 2013)*, que analisou, pelo mesmo viés, as comunidades menos favorecidas que vivem na área de abrangência da rodovia que corta Mato Grosso no sentido Sul/Norte.

Para dar conta destes objetivos e analisar as diferentes opiniões sobre a metamorfose socioambiental das comunidades ribeirinhas, foram pesquisados vários autores especializados nos temas Amazônia, Arquitetura, Geografia, História, Sociologia Urbana e Urbanismo, Usando as opiniões de Bauman (2001), Becker (2009), Bernardes E Freire Filho (2005), Bourdieu (2007), Cardoso (2020a), Castro (2008), Haesbaert (2011), Harvey (2006), Santos (2007), dentre outros, além de vários sites ligados a ONGs e Instituições Públicas enquanto, paralelamente, em 2022, foram contatadas por telefone várias pessoas da região, para avaliar as condições de pesquisa.

Pelas informações recolhidas, observou-se que os entrevistados, além do comedimento nas respostas, pediam que seus nomes não fossem citados em nenhuma circunstância (por questões de segurança), devido a conflitos que estavam acontecendo entre garimpeiros, madeireiros, fazendeiros, poder público e exército.

Assim, concluiu-se que a insegurança naquela região iria comprometer toda a pesquisa, e que as condições *in loco* trariam riscos aos envolvidos, sendo a investigação direcionada para fontes secundárias para a compreensão do papel das ETCs, enquanto elementos invasores do território do Baixo Tapajós, a partir de dados coletados nas sedes administrativas das empresas que operam no novo modal, em Sinop (MT), onde praticamente se inicia a rota Centro-Norte hidrorodoviária e com lideranças comunitárias.

Ao avaliar a área sob controle das ETCs a partir do município de Sinop (MT), passando por Itaituba/Miritituba (PA), seguindo pelo rio Tapajós até Santarém (PA) e continuando pelo rio Amazonas até o Porto de Santana, no Amapá, optou-se por um recorte que focasse o Baixo Tapajós, trecho entre Itaituba, município com 123.312 habitantes (IBGE 2022) e Miritituba, distrito de Itaituba, com 15 mil habitantes (Google, 2021) além de alguns vilarejos e aldeias indígenas que se espalham pelos rios e igarapés do entorno.

Para compreender a região e seus desafios, se trabalhou metodologicamente com dados históricos e socioeconômicos, visando dialogar com as políticas imbricadas nas ações do poder público que não só tem influenciado valores e costumes, como tem permitido que as mutações aconteçam, afetando, muitas vezes, o cotidiano das comunidades tradicionais.

Como explica Bourdieu (2007:15), “Não podemos capturar a lógica mais profunda do mundo social a não ser submergindo na particularidade de uma realidade empírica, historicamente situada e datada, para construí-la, porém, como uma figura em um universo de configurações possíveis”.

A submersão nas particularidades da realidade empírica historicamente situada, como sugere Bourdieu (2007:15), se aplicada ao caso das comunidades ribeirinhas da Amazônia, só permitirá avaliar seu perfil e capturar a lógica mais profunda do mundo social no qual vivem, se for montada uma bricolagem com diferentes opiniões a respeito da metamorfose socioambiental, que alcance filtrar possíveis soluções para alguns desafios a serem vencidos ou mitigados pelos próprios ribeirinhos.

Cardoso (2020) pondera que a prática do desenvolvimentismo na Amazônia trouxe mudanças administrativas e institucionais que resultaram em respostas com a organização de movimentos sociais rurais e urbanos. Entretanto, segundo a autora a reorganização política do país iniciada com o governo Temer, em 2016, reduziram a sua visibilidade. O governo Bolsonaro, com ideologia negacionista em relação aos impactos da exploração agropecuária e mineral ampliou os conflitos.

É sabido que em algumas áreas da Amazônia Legal existem sérias resistências se contrapondo ao andamento de obras. Algumas se atêm à construção das hidrelétricas programadas pelo governo federal para a bacia do rio Tapajós; outras se estendem até os protestos contra o transporte de *commodities* pelo rio, porém, as que mais têm provocado protestos, reivindicam providências urgentes contra o garimpo ilegal.

Por outro lado, Barbier (2002:71) nos alerta que “o desenvolvimento coletivo supõe necessariamente que nada está previsto e assegurado, de antemão, exceto a aceitação rogeriana de uma crença (sempre submetida à dúvida metódica) em um crescimento do ser humano, tanto no plano individual como no grupal”.

Entretanto, para alcançar este tipo de crescimento, é essencial filtrar as informações, aparar os exageros, ideologias e politizações, além de organizar adequadamente as etapas das metas a serem alcançadas, tendo sempre em mente o que se pretende para atender, um crescimento do ser humano, tanto no plano individual como no grupal.

Embora os protestos sejam legítimos, os ativistas talvez tenham falhado, até então, por não priorizarem devidamente suas deputações. Some-se a isto, o medo da violência que inibe as comunidades de externarem suas opiniões que, de alguma forma, contribuiriam com a solução dos problemas socioambientais e econômicos que tendem a se agravar.

Nestes casos, Bauman (2001:13) propõe uma provável nova realidade quando afirma que “na verdade nenhum molde foi quebrado sem que fosse substituído por outro; as pessoas foram libertadas de suas velhas gaiolas apenas para serem admoestadas e censuradas caso não conseguissem se recolocar, através de seus próprios esforços dedicados, contínuos e verdadeiramente infundáveis, nos nichos pré-fabricados da nova ordem.”

Parafraseando o sociólogo, os estamentos das comunidades ribeirinhas do Baixo Tapajós já estão se dissolvendo e os indivíduos terão de encontrar um nicho apropriado para si e ali se adaptarem e se acomodarem, seguindo fielmente as regras e os modos de conduta identificados como corretos e apropriados para o novo modelo de lugar, procurando resguardar as culturas o que tenham soçobrado do seu modo de vida.

Resta ainda a grande dúvida: como as comunidades autóctones serão “desencapsuladas”, para ressignificarem suas vidas até se engajarem nos novos modelos que, ao mesmo tempo, devem permitir que se imbriquem aos novos projetos ou estratégias de reterritorialização, sem perder a própria identidade?

Para discutir a respeito da destruição gradativa dos recursos naturais causados pelas práticas econômicas insustentáveis presentes na bacia do rio Tapajós, a World Wildlife Foundation (2016) sugere que “o processo de planejamento de intervenções na Amazônia deve considerar sua integração com a biodiversidade e com o tecido social de maneira mais estratégica. A aplicação de técnicas como o planejamento sistemático da conservação e sua evolução em sistemas de apoio a decisões, permitem apoiar a informação, o diálogo e a negociação entre atores sociais interessados e a tomada da melhor decisão.”

Ao considerar a integração com a biodiversidade e com o tecido social de maneira mais estratégica ou adotar técnicas como o planejamento sistemático da conservação e evolução de sistemas de apoio às decisões, os planos de intervenção na Amazônia pactuam com um projeto sociocultural aceito como sociedade transplantada, resultante de uma migração que transforma sua gente em turistas do seu próprio lugar, conforme teoriza Darcy Ribeiro (2001).

Nos próximos capítulos serão avaliadas as perspectivas de futuros projetos e discutida a troca de saberes entre a sociedade transplantada e a população tradicional para mitigar os problemas atuais.

## II. VIDA E MORTE NO/DO RIO TAPAJÓS

O rio Tapajós nasce no estado de Mato Grosso, banha parte do estado do Pará e deságua no rio Amazonas, ainda no estado do Pará, em frente à cidade de Santarém a cerca de 695 quilômetros de Belém. A maior parte de seu percurso está no estado do Pará, mas a parte superior (Sul) contorna as divisas entre os estados do Pará e Amazonas.

O nome Tapajós é originário de uma tribo indígena à beira do rio. Com uma área de 764.183 km<sup>2</sup>, abrange 6% das águas da Bacia Amazônica.

A escolha do rio Tapajós como modal hidroviário, se baseou em dois pontos cruciais: sua localização e suas características que segmentam o rio em três trechos de navegação praticamente isolados entre si (Figura 2).

**Figura 2 – Bacia Amazônica – Com anotação sobre o trecho a ser pesquisado entre Itaituba/Miritituba e Santarém**



Fonte: OPENEDITION, 2015 (adaptado)

O primeiro trecho, considerado como Baixo Tapajós, corresponde ao trecho entre Santarém (PA) e Itaituba (PA), totalmente navegável e sem maiores dificuldades durante todo o ano, com profundidades mínimas de 1,5 metros e declividade média de 4 cm/km.

Este é o trecho utilizado pelo modal, até porque o segundo segmento, entre as corredeiras de São Luís do Tapajós e de Chacorão, com cerca de 420 km de extensão, o rio apresenta declividade média de 15 cm/km e contém muitos afloramentos rochosos, saltos e alguns bancos de areia que são intransponíveis por embarcações, dificultando a navegação.

Quase o mesmo acontece com o terceiro trecho, situado entre as corredeiras do Chacorão e a confluência dos rios Juruena e Teles Pires, com cerca de 80 km de extensão onde se espalham diversas ilhas fluviais e bancos de areia, numa declividade média de 15 cm/km que restringem a navegação, embora existam saltos e corredeiras da mesma magnitude como as do segundo trecho. A maior parte de seu percurso está no estado do Pará e sua parte superior (Sul) forma a divisa entre os estados do Pará e Amazonas, onde deságua no rio Amazonas.

Combinado com outros modais, o Rio Tapajós tem capacidade de potencializar as atividades ligadas ao agronegócio e à produção de grãos nas regiões Norte e Centro-Leste.

A população do entorno, vive numa área ecologicamente vulnerável há décadas, resultante da extração de minerais e madeira, condição esta que se agravou nos últimos anos, por conta do uso indiscriminado da calha do rio por madeireiros, garimpeiros, pecuaristas e narcotraficantes que o transformaram num espaço de medo e morte.

A ação antrópica, o fluxo intenso dos vários meios de transporte somados ao desmatamento e o envenenamento da água causado pelo depósito de substâncias tóxicas usadas pelo garimpo, estão matando lentamente a vida do rio e adoecendo a população ribeirinha.

Uma reportagem do site [tapajosdefato.com.br](http://tapajosdefato.com.br) (2022) afirma que “por ser um dos rios mais cobiçados da Bacia Amazônica, não só pela sua localização estratégica para o agronegócio como também pelo seu potencial aurífero e turístico, é do conhecimento de todos que a região só pode continuar com sua exuberância natural e sendo fonte de vida para a população do seu entorno, se for preservada e defendida das cobiças que a destroem. Trata-se de um espaço com rara beleza, mas com uma estrutura natural muito vulnerável às alterações que lhe veem sendo impostas”.

Entenda-se aqui o termo espaço conforme Milton Santos (2007: 54), quando explica que “o espaço precisa ser considerado como totalidade: conjunto de relações realizadas através de funções e formas apresentadas historicamente por processos tanto do passado como do presente. O espaço se transforma para se adaptar às necessidades da sociedade”.

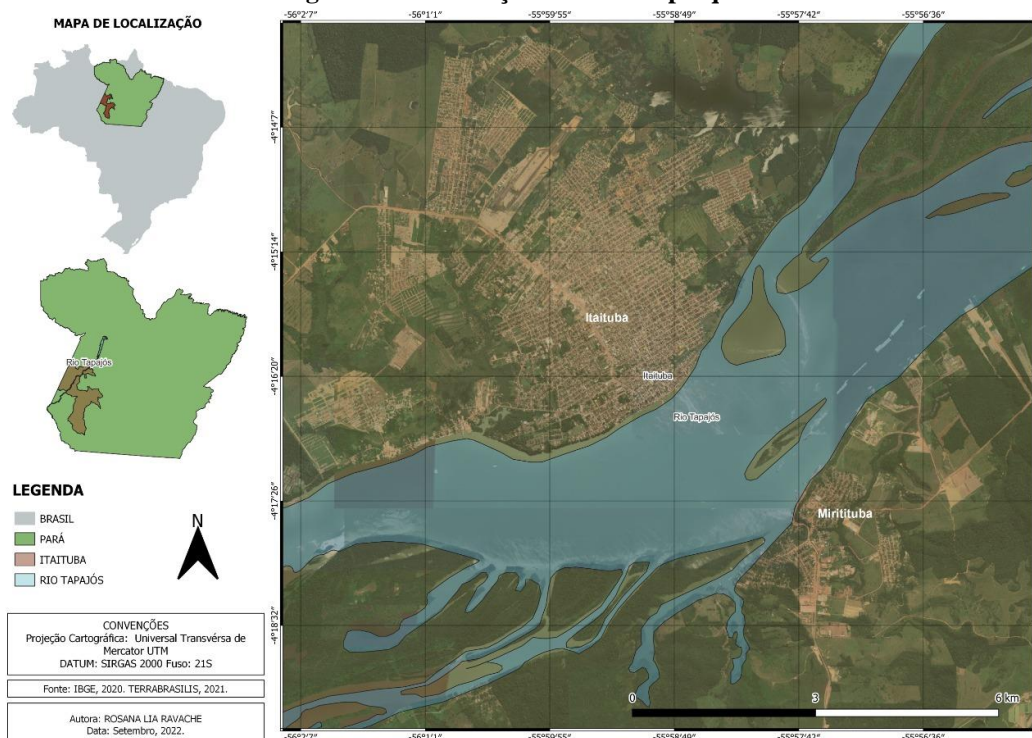
O espaço com suas vulnerabilidades, vem sendo forçado a se adaptar às necessidades da sociedade recente, mas corre o risco de sucumbir por conta da intensificação do seu uso, do garimpo (sobretudo ilegal) embora a hidrovía também ofereça melhores condições para a circulação de mercadorias pelas comunidades ribeirinhas, fortalecendo a distribuição, o abastecimento e o desenvolvimento do comércio na região.

### **III. A DINÂMICA TERRITORIAL EM ITAITUBA E MIRITITUBA**

O município de Itaituba, ao qual pertence o distrito de Miritituba, de acordo com IBGE (2020), apresenta indicadores socioeconômicos que demonstram o seu contraditório crescimento econômico, tendo apresentado em 2020 um PIB per capita de 25.900,00 reais, superior à capital Belém, com 20560,00 reais, enquanto a taxa de mortalidade infantil foi de 18,19 para 1000 nascidos vivos, superior à de Belém com 15,74, sendo ambas as cidades taxas muito superiores à média nacional de 11,5.

A importância estratégica das ETCs terem sido montadas em Itaituba e Miritituba (Figura 3), está baseada no posicionamento geográfico destes dois portos que funcionam como pontos de convergência para a exportação de minerais e *commodities*, mesmo que estas instalações tenham trazido sérias consequências para os meios de sobrevivência da população ribeirinha que sofre os reflexos da falta de planejamento urbano e ausência de previsão demográfica além da falta de qualificação da mão de obra local e falta de moradias, problema que têm se agravado em toda a região.

Figura 3 - Localização da área de pesquisa



Fonte: IBGE, 2020; TERRABRASILS, 2021 Produção adaptada pela autora em 2022

A ampliação das reterritorializações em Itaituba e Miritituba, são provocadas principalmente pelo *boom* imobiliário, que visa atender a demanda de escritórios e edifícios com padrão superior ao poder aquisitivo da comunidade local. Estas comunidades, impelidas a vender suas casas, se deslocam para áreas distantes do núcleo urbano, onde os imóveis têm preços mais acessíveis.

Como consequência, os preços dos imóveis na periferia passaram a ser inflacionados por conta da forte demanda causada pela reterritorialização dos autóctones.

Lima (2021:pag.67) nos alerta que “os agentes de produção industrial e comercial atuam na produção do espaço urbano, por meio da necessidade de espaço para implantação de seus empreendimentos e, quanto maior o empreendimento, maior a demanda por espaço na área urbana”.

Como os índices migratórios subiram expressivamente nos últimos anos, as modificações no cotidiano das comunidades ribeirinhas já são claramente percebidas. O fato mais contundente é o aumento da demanda e consequente valorização das terras próximas aos portos, rios e entre o estado de Mato Grosso e Pará, território para onde tem se expandido a fronteira agrícola.

O uso competitivo do espaço, de acordo com Santos e Silveira (2005:295), “acaba por se mostrar um uso hierárquico, na medida em que algumas empresas dispõem de maiores possibilidades para utilização dos mesmos recursos territoriais. A noção de espaço corporativo deriva de tal mecanismo, que inclui uma utilização privilegiada dos bens públicos e uma utilização hierárquica dos bens privados”. Este uso competitivo do espaço já se faz presente nos negócios de empresas e imobiliárias, desde que a antropização do Cerrado em Mato Grosso, quando a fronteira do agronegócio avançou para territórios amazônicos e, aqueles que contavam com mais recursos, adquiriram as terras e moradias que dão novos formatos aos núcleos urbanos.

O mercado imobiliário, como lhe é peculiar, já precifica e estabelece normas para áreas que serão mais ou menos valorizadas, conforme as reterritorializações promovidas em toda a área de abrangência do Corredor Centro-Norte, para atender a interesses e demandas das atividades de transbordo e armazenamento de grãos.

Cardoso et al, (2020:pag.15) nos leva a refletir que “as peculiaridades da urbanização amazônica necessitam de uma frente de pesquisa para recuperação de repertório espacial, que, uma vez realizada, traz no seu bojo descobertas sobre como são constituídas as variantes das leis definidas pela tradição acadêmica em países de formação subdesenvolvida”.

Estas peculiaridades da urbanização reverberam proporcionalmente por toda região amazônica, desde as grandes cidades, até as pequenas comunidades ribeirinhas.

Pesquisas realizadas com representantes das quatro maiores assessorias imobiliárias de Itaituba, Imobiliária e Empreendimentos Queiroz, Kananda Negócios Imobiliários, Kelde Aguiar Assessoria Imobiliária e Imobiliária D. Paxiuba, revelaram que os imóveis foram inflacionados com uma majoração entre 200% e 800%,

entre 2003 e 2022, dependendo do local e do interesse das grandes empresas que precisam operar nas áreas ribeirinhas. Este ritmo inflacionário vem diminuindo gradativamente, na medida em que as áreas de maior interesse já estão ocupadas com residências de luxo, condomínios, ETCs ou silos para estocagem de grãos.

A atuação dos agentes na produção do espaço urbano e o aumento da demanda por imóveis reforçam as consequentes dificuldades socioeconômicas que exigem da população um novo *status quo*, adequado às novas circunstâncias. Como afirma Castells (2007: 62), “a tecnologia não determina a sociedade: incorpora-a. Mas a sociedade também não determina a inovação tecnológica: utiliza-a”.

Para utiliza-la da melhor forma, as comunidades tradicionais precisarão vencer os impedimentos naturais causados pela desinformação e capacitação insipientes, comuns nos pequenos núcleos habitacionais ao longo dos rios amazônicos, e criar o próprio espaço com características socioeconômicas e culturais são peculiares ao povo autóctone.

#### **IV. O ESTADO CEGO: AS ETCs E SEUS IMPACTOS TERRITORIAIS NAS COMUNIDADES LOCAIS**

No entendimento do agronegócio, voltado à dinâmica econômica global, a rota hidrorodoviária para o escoamento da produção agrícola das regiões Centro-Oeste e Norte deveria provocar uma economia de 10% a 15% nos custos de frete das *commodities*. Entretanto, não houve diálogo com as comunidades tradicionais a respeito das mudanças radicais que o empreendimento acarretaria para o *modus vivendi* das populações da área de abrangência do rio Tapajós, assim como aconteceu ao longo da BR-163, entre as décadas de 1970 e 1990.

Como afirma Becker (2009:21), “É impossível, hoje, mais do que nunca, compreender o que se passa num lugar e, conseqüentemente, conceber e implementar políticas públicas adequadas, sem considerar os interesses e as ações conflituosas das diferentes escalas geográficas. Em nível global, a Amazônia é uma fronteira percebida como espaço a ser preservado para a sobrevivência do planeta. Coexistem nessa percepção interesses ambientalistas legítimos, além de interesses econômicos e geopolíticos, expressos respectivamente num processo de mercantilização da natureza e de apropriação do poder de decisão dos Estados sobre o uso do território”.

Diante do esclarecimento de Becker (2009:21), é possível perceber que coexistem nessa percepção de fronteira reconhecida como espaço amazônico, interesses ambientalistas legítimos, assim como interesses econômicos e geopolíticos que nem sempre estão voltados para a preservação, como ela afirma, pois quase sempre prevalece a mercantilização da natureza e a apropriação indevida do território.

Por outro lado a WWF (2022:pag8), conclui que “análises convencionais e programas de mitigação ou compensação dos impactos socioambientais baseados na abordagem caso a caso, não têm sido suficientes para enfrentar os desafios da preparação/implantação de projetos na região, nem têm conseguido estabelecer os parâmetros necessários para indicar as melhores alternativas que conciliem o desenvolvimento econômico da região com a preservação de seus ecossistemas terrestres e aquáticos”.

Assim, é importante analisar as características geográficas e socioeconômicas ao longo da hidrovia, para formar um núcleo estruturante com as diversas possibilidades de reterritorialização, como sugere Haesbaert (2011:76), quando afirma que “a implementação das chamadas políticas de ordenamento territorial deixa mais clara a necessidade de considerar duas características básicas do território: em primeiro lugar, seu caráter político - no jogo entre os “macropoderes” políticos institucionalizados e os “micropoderes”, muitas vezes mais simbólicos, produzidos e vividos no cotidiano das populações; em segundo lugar, seu caráter integrador – o Estado em seu papel gestor-redistributivo, os indivíduos e grupos

sociais em sua vivência concreta como os “ambientes” capazes de reconhecer e de tratar o espaço social em todas suas múltiplas dimensões”.

Se conclui, portanto, que o jogo entre “macropoderes” e “micropoderes” das políticas institucionalizadas produzidas e vividas no cotidiano das populações ribeirinhas, tem acontecido mesmo que muitas vezes de forma mais simbólica, como cita Haesbaert (2011:76), provocando desterritorializações e reterritorializações que gradativamente redesenham a geografia da área de abrangência dos rios, igarapés e portos que fazem parte do Corredor Centro Norte, ampliando as fronteiras do capital.

Por ser um espaço em construção, em movimento, a fronteira se transforma ao longo dos anos”. Como definiu Castro (2009:23), “o princípio de fluxos é importante para entender esse universo da fronteira como movimento de pessoas, objetos e processos. Desvendar o contexto do urbano na floresta é procurar apreender as lógicas e as regras que conduzem as relações e os movimento. Pode ser o ouro do garimpo, pode ser a bolsa de *commodities*, tudo se encontra no arquétipo de fronteira e movimento”.

O Plano Diretor do município, lei 2884/2015<sup>6</sup> se atém ao “local” referenciando apenas à vida cotidiana, como se essa fosse apartada da dinâmica territorial dos macropoderes em pleno movimento. Não menciona sequer

---

<sup>6</sup> O texto da lei foi encontrado no site da Câmara Municipal (<https://www.itaituba.pa.leg.br/leis/legislacao-municipal/2015/lei-2884-2015-aprova-o-plano-diretor-participativo-do-municipio/view>), sem os mapas citados como anexo, mas não é acessível pelo site da Prefeitura.

a possibilidade de movimento, localizações ou formas de licenciar as ETCs, nem qualquer estrutura para navegação fluvial no seu território, tampouco se refere ao movimento da fronteira do capital onde está imbricado o movimento de pessoas, objetos e processos transformando o contexto urbano na floresta. É como se houvesse um acordo tácito permitindo que os desmandos e ilegalidades aconteçam, sem que o poder público exerça seu papel na região.

## **V. A ESTRATÉGIA DAS EMPRESAS ENVOLVIDAS NO PLANEJAMENTO E CONCRETIZAÇÃO DAS ETCs**

A falta de infraestrutura logística para transportar a produção agrícola do Centro-Oeste sempre foi o fator mais relevante na escala de competitividade no mercado internacional. Este foi o argumento básico para reunir empresas como: ADM - Archer Daniels Midland Company, Cianport - Cia. Norte de Navegação e Portos, Hidrovias do Brasil – Miritituba S. A., LDC - Louis Dreyfus Company e Unitapajós (joint venture formada pelas empresas Cargill Agrícola S.A e Bunge Limited). Assim foi criado o grupo cuja intenção inicial era pressionar o Estado a concluir a BR-163 visando tornar os preços das *commodities* mais competitivos no mercado internacional. O asfaltamento da rodovia, significaria uma distância de aproximadamente 1.100 km até Santarém (PA), enquanto a distância média por modal rodoviário até os portos de Paranaguá (PR) ou Santos (SP) era de 2.300km. Paralelamente, já planejavam a integração hidrorodoviária com o Rio Tapajós, expandindo as condições de exportação por via marítima.

Estas empresas, que estão entre as maiores exportadoras de *commodities* agrícolas do mundo, também são responsáveis pela transformação do setor no qual, conforme informação de seus CEOs, já se aplicam critérios de ESG<sup>7</sup>, considerando que o Brasil é um dos principais *players* do agronegócio global, com previsão de um aumento de produção agrícola na casa dos 20% até 2030, conforme veiculado na pesquisa *Projeções do Agronegócio*, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa, 2021).

De acordo com os valores estimados pelo mercado e veiculados pelo site sonoticias (2020), as empresas AMaggi, Bunge, Cargill, Cianport, Hidrovias do Brasil, dentre outras, arcaram com uma despesa aproximada de R\$ 5 bilhões, entre 2003 e 2021, para montar a logística hidrorodoviária no rio Tapajós, prevendo um escoamento médio anual de *commodities* na ordem de 20 milhões de toneladas”.

Ainda conforme o mesmo site, “para qualificar a população local e atender às necessidades do novo modelo socioeconômico, as empresas envolvidas no processo precisaram trazer instrutores e profissionais qualificados de outros estados, principalmente das regiões Sul e Sudeste do Brasil, além de profissionais do exterior, para iniciar os trabalhos nas ETCs”.

Como esta não é uma alquimia simples, as empresas se reuniram e criaram a AMPORT S.A (Associação dos Terminais Portuários de Uso Privativo e das Estações de Transbordo de Cargas da Bacia Amazônica), cuja missão é defender os interesses comuns de seus associados e contribuir com o fortalecimento da cadeia logística e de infraestrutura do Arco Norte. De acordo com o site da AMPORT (2022), a estrutura se fortaleceu quando agregou as empresas de Terminais Portuários de Uso Privativo (TUP), Estações de Transbordo de Cargas (ETC) e os Arrendatários de Instalações Portuárias para, em conjunto, gerenciar a logística no Baixo Tapajós.

Conforme relatos de lideranças que não desejam se identificar, nenhuma demanda da região foi atendida com base nos preceitos da ESG. O governo e as empresas têm camuflado os fatos com relatórios bem escritos, mas as comunidades não recebem nem percebem soluções efetivas para as demandas necessárias e urgentes da região, cujo meio ambiente e população autóctone vão depauperando gradativamente.

Apesar das parcerias com sindicatos e entidades públicas, como CRAS (Centro de Referência da Assistência Social), por exemplo, as propostas de socialização avançaram muito pouco porque, aparentemente, as comunidades não confiam nas estratégias adotadas pelas empresas e nem estas contam com o apoio das comunidades. Sem o apoio mútuo, e sem a confiança das comunidades autóctones, é pouco provável que estes projetos de socialização se sustentem a médio ou longo prazos.

Entretanto, sem nem mesmo solucionar este problema, já se vislumbra a criação de outro modal que pretende ampliar os meios de transporte com a instalação de uma ferrovia que, conforme o Poder Público, utilizará basicamente o mesmo trajeto da hidrorodovia.

## **VI. NOVOS PROJETOS EM IMPLEMENTAÇÃO**

A Ferrogrão (EF-170) é um projeto de ferrovia com 933 km de extensão que interligará os municípios de Sinop (MT) e Itaituba (PA) onde estão as ETCs de Miritituba/Santarenzinho/ Itapurá, com capacidade para armazenar até 52 milhões de toneladas de *commodities* agrícolas/ano, e integrará o chamado Corredor Logístico de Exportação do Interflúvio Tapajós-Xingu, com uma infraestrutura de transportes que não só contribui com a

---

<sup>7</sup> ESG - abreviação de “Environment, Social & Governance” (Ambiental, Social e Governança, ou ASG, em português), conceito se refere às boas práticas empresariais que se preocupam com critérios ambientais, sociais e parâmetros de excelente governança corporativa.



exportação como facilita o transporte de produtos importados como fertilizantes, derivados de petróleo e insumos para a produção agropecuária.

Governo, setores produtores e de comercialização (*tradings*) esperam que a tarifa reduzida da ferrovia, em comparação ao frete rodoviário, aumente a rentabilidade da produção agroexportadora, e incentive ainda mais a expansão da fronteira de produção agrícola no estado de Mato Grosso em direção à Bacia do Tapajós.

Em contrapartida, provocará uma nova reterritorialização com reais ameaças tanto para as comunidades ribeirinhas, quanto para a fauna e a flora da Floresta Amazônica.

O Ministério da Infraestrutura [Agência Nacional de Transportes Terrestres –(ANTT, 2022) sustenta que o traçado da ferrovia está previsto para uma área já desmatada, ao longo da BR-163, mas a demanda dos povos indígenas Munduruku e Kayapó reivindicando a revisão da lei que reduz a área da reserva do parque, ficou *sub judice* de 2020 a 2022, quando a Justiça Federal decidiu criar condicionantes socioambientais, tanto para o Governo do Estado quanto para a Rumo S.A., empresa responsável pela Ferrogrão. Uma das principais condicionantes foi a obrigatoriedade das consultas prévias aos povos indígenas, antes de qualquer ação nos processos de licenciamento.

A ferrovia com 730 quilômetros em território mato-grossense (Figura 5), é fruto de uma parceria com o Governo do Estado, que definiu uma legislação própria para que a obra fosse feita pela iniciativa privada, colocando-a como primeira ferrovia estadual do país, a obra prevê investimentos que podem chegar a R\$ 15 bilhões, 100% desembolsados pela Rumo S.A., a maior operadora de ferrovias do país. A primeira fase, que inclui o trecho Rondonópolis/Campo Verde (MT), com 211 quilômetros, foi iniciada em 2022 e prevê a conclusão em três anos.

**Figura 5 - Trajeto Rodoviário e Ferroviário das commodities no Corredor Norte**



Fonte: YAHOO IMAGES, 2022

Conforme João Alberto Abreu, presidente da Rumo (2022), “a ferrovia irá descentralizar o desenvolvimento e a geração de empregos, pois estão previstos 200 mil empregos; 100 mil empregos diretos e 100 mil empregos indiretos, só nesse primeiro momento. Conseguir gerar esses empregos no interior é muito bom, porque o agronegócio brasileiro emprega hoje mais de 20 milhões de pessoas”.

Num exercício de comparação com outros modais de transporte, conclui-se que dois trens deixando Rondonópolis (MT) com destino ao porto de Santos (SP), transportam 10.000 ton, distribuídas em 120 vagões e três locomotivas; carga que equivale a 700 caminhões.

Em entrevista concedida ao jornal Folha de São Paulo (2022), o Governador de Mato Grosso, Mauro Mendes declarou que “a melhoria da logística, com a chegada da ferrovia, vai criar mais competitividade entre as

três saídas que Mato Grosso tem: pelo Porto de Santos, navegação pelo rio Madeira e navegação pelo rio Tapajós até Miriútiba, antes de chegar aos portos da região Norte. Tendo competitividade entre os modais, o custo do frete tende a diminuir e isso será bom porque vai deixar mais dinheiro na mão de quem produz, dando mais competitividade a esse setor”.

Das atividades inerentes aos modais, é a navegação que mais tem afetado neste momento a região aqui estudada, considerando que as estações de transbordo, o movimento de embarcações e o aumento do tráfego de caminhões, além do desmatamento para a construção de pátios de manobras/estocagem de produtos, afugenta a fauna e altera o comportamento de algumas espécies animais e vegetais, além de provavelmente causar a morte de espécimes nas áreas de abrangência das ETC's.

Outro impacto relacionado à navegação é a presença dos “rápidos” (lanchas potentes que funcionam como táxis fluviais) entre Santarém e Itaituba, passando muito próximas às margens do rio. Como não há um plano de navegação para o Rio Tapajós e falta regulamentação para evitar os impactos do trânsito dessas lanchas, torna-se difícil o controle para que não prejudiquem ainda mais as comunidades ribeirinhas e a biodiversidade local.

Além de contribuir com o agronegócio, um dos poucos pontos positivos do transporte de *commodities* pelo novo modal, é a transferência de riquezas para outras regiões menos favorecidas da área de abrangência do Rio Tapajós, levando inovações tecnológicas e oportunidades para praticamente todas as comunidades.

Sobre este giro econômico, Bernardes e Freire Filho (2005:25) afirmam que “a noção de circuito completo e incompleto ajuda a perceber as regras do mercado pleno e de como esse mercado se realimenta das diferentes áreas. Consequentemente, a mais-valia e o valor gerado em um lugar não se realizam plenamente onde se reproduzem, porém se repartem em função das estratégias econômicas, financeiras e políticas, contribuindo para a acumulação realizada em outro lugar [...] As inovações tecnológicas instituem atualmente essa ambiguidade e essa generalização ao nível mundial, possibilitado a transferência de valor de forma mais ampla”.

Com base no que afirmam Bernardes e Freire Filho (2005), é relevante que haja a transferência de valor de forma mais ampla, de modo a permitir que outras comunidades economicamente menos favorecidas alcancem melhores condições de vida.

O lado negativo deste movimento do capital, é o deslocamento da população autóctone, que tem tido pouca chance de se qualificar para atender às oportunidades que surgem no novo mercado de trabalho local e, como é comum acontecer, acabará se deslocando para os centros maiores onde encontrarão trabalhos que exijam pouca capacidade profissional embora sejam mal remunerados e proporcionem baixa qualidade de vida.

Diante desta realidade, que já vem sendo constatada, a população ribeirinha irá abandonando a região e perderá lentamente sua identidade.

## **VII. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pesquisa pretendeu contribuir com a conscientização de que o sucesso dos grandes empreendimentos também pode acontecer sem a depredação do meio ambiente e com a participação direta das comunidades autóctones.

As dificuldades naturais causadas pela desinformação e capacitação insipientes são perfeitamente perceptíveis e, quando somadas à inércia, tanto do poder público quanto das empresas ali instaladas, no sentido de oferecer qualificação profissional às comunidades tradicionais para atender às novas demandas, não contribuem com a garantia de emprego e renda.

Após ouvir opiniões de membros das comunidades locais e empresários que atuam em empresas instaladas no Baixo Tapajós, é possível afirmar que foram reunidos dados para formar um perfil do ‘jogo entre os “macropoderes” ou de políticas institucionalizadas, e os “micropoderes” ou autores de vivências das comunidades tradicionais, que podem ser desenvolvidos e adaptados para que os novos meios de sobrevivência contribuam com a superação gradativa dos efeitos negativos do subemprego e impulsionem um projeto socioeconômico que inclua um futuro promissor para os habitantes tradicionais da região.

Enquanto uma das dificuldades encontradas durante a pesquisa foi o medo dos representantes das comunidades ribeirinhas de se colocarem a respeito das condições de vida com as quais estão lidando neste momento, se percebe, em declarações de lideranças locais, que por trás do medo existe a convicção de que o conhecimento assimilado pelas comunidades tradicionais a respeito das violações de direitos, lhes dará voz para contestar os danos causados pela presença das grandes empresas comercializadoras e pela inação do estado, colocando-os, em curto tempo, num nível paritário na discussão dos seus direitos.

Até aqui, os programas propostos pela AMPORT em parceria com o CRAS (Centro de Referência de Assistência Social) da região, por exemplo, têm uma aceitação tácita por parte das comunidades tradicionais, mas nenhum de seus participantes deseja assumir qualquer posição (nem com as empresas nem com os programas por elas propostos) porque, basicamente, não confiam nas propostas. Aparentemente desejam permanecer neutros em todo o processo, para não se comprometerem, até porque se sentem sob a pressão de ameaças locais.

Diante das possíveis reconfigurações geográficas provocadas pela movimentação desta enorme quantidade de *commodities* no território que tende a crescer com a implantação da ferrovia, a área de abrangência da bacia do rio Tapajós, após a invasão da tecnologia num espaço ribeirinho até então praticamente rústico, provavelmente sofrerá muitas mudanças e muitos pontos originalmente considerados importantes pela pesquisa, darão lugar a outras informações tão ou mais relevantes que poderão ser discutidas no futuro.

## REFERÊNCIAS

- [1]. Abifer. Rumo Inicia Obra De Ferrovia No Mt Com Investimento De R\$ 4 Bi Na Fase 1. Disponível Em: <https://Abifer.Org.Br/Rumo-Inicia-Obra-De-Ferrovia-No-Mt-Com-Investimento-De-R-4-Bi-Na-Fase-1/>. Acessado Em: 08.Nov.2022.
- [2]. Amazonia.Org.Br. Mapa Com A Rota Hidrodoviária Br-163 / Rio Tapajós, Disponível Em: [http://Amazonia.Org.Br/Wp-Content/Uploads/2013/01/Rota\\_Mapa\\_Grafico1.Jpg](http://Amazonia.Org.Br/Wp-Content/Uploads/2013/01/Rota_Mapa_Grafico1.Jpg). Acessado Em 21jan.2014
- [3]. Amport (Associação Dos Terminais Portuários E Estações De Transbordo De Cargas Da Bacia Amazônica). Disponível Em: [Amport.Com.Br/](http://Amport.Com.Br/). Acessado Em: 2019.
- [4]. Barbier, René. A Pesquisa-Ação. Brasília: Líber Livro Editora Ltda, 2002.
- [5]. Bauman, Zygmunt. Modernidade Líquida. Tradução Plínio Dentzien. Rio De Janeiro, Rj, Jorge Zahar Editor, 2001.
- [6]. Becker, Bertha K. Amazônia: Geopolítica Na Virada Do Iii Milênio. Rio De Janeiro: Garamond, 2009.
- [7]. Bernardes, Júlia Adão; Freire Filho, Osni De Luna (Org.). Geografias Da Soja: Br-163: Fronteiras Em Mutação. Rio De Janeiro: Arquimedes, 2005.
- [8]. Bourdieu, Pierre. Razões Práticas: Sobre A Teoria Da Ação. 8ª Ed. Trad. Mariza Corrêa. Campinas: Papyrus, 1996/2007.
- [9]. Brasil, Ministério Da Agricultura Pecuária E Abastecimento. Secretaria De Política Agrícola. Projeções Do Agronegócio – Brasil 2020/21 A 2030/31. Projeções De Longo Prazo. Disponível Em [www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/projecoes-do-agronegocio/projecoes-do-agronegocio-2020-2021-A2030-2031.pdf](http://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/projecoes-do-agronegocio/projecoes-do-agronegocio-2020-2021-A2030-2031.pdf). Acessado Em 15 Out 2022
- [10]. Brasil, Ministério Da Infraestrutura. (Antt) Agência Nacional De Transportes Terrestres. 2022.
- [11]. Brasil Ministério Da Infraestrutura Departamento Nacional De Infraestrutura De Transportes – Denit. Hidrovia Do Tapajós -Teles Pires Disponível Em: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/aquaviario/old/hidrovia-do-tapajos-teles-pires#:~:Text=A%20profundidade%20m%C3%ADnima%20C3%A9%20estimadaem%20poucos%20bancos%20de%20areia>. Publicado Em 27/12/2018. Acessado Em 10 Nov 2022.
- [12]. Cardoso, Ana Claudia; Ventura Neto, Raul Da Silva. Novos Cadernos Naea V.23 N.1 P.219-242. Jan Abr 2020.
- [13]. Cardoso, A. C. D., Lima, J. J. F., Ponte, J. P. X., Ventura Neto, R. S., & Rodrigues, R. M. Morfologia Urbana Das Cidades Amazônicas: A Experiência Do Grupo De Pesquisa Cidades Na Amazônia Da Universidade Federal. Universidade Federal Do Pará (Ufpa), Belém, Pa, Brasil 2020.
- [14]. Cardoso, Ana Claudia, Melo, Ana Carolina. Cidade Para Quem? O Descompasso Entre Políticas Ambientais E Políticas Urbanas Na Periferia Do Capitalismo. Iii Seminário Nacional Sobre O Tratamento De Áreas De Preservação Permanente Em Meio Urbano E Restrições Ambientais Ao Parcelamento Do Solo (Appurbana 2014). Belém, Ufpa, 2014.
- [15]. Castro, Edna (Org) Cidade Na Floresta. São Paulo: Analume, 2008
- [16]. Castells, Manuel. A Sociedade Em Rede. Trad. Roneide Venancio Majer E Klauss Brandini Gerhardt. São Paulo: Paz E Terra, 2007.
- [17]. Folha De São Paulo. Rumo Inicia Obras De Ferrovia De 730 Km E R\$ 15 Bi Em Mato Grosso. Disponível Em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2022/11/Rumo-Inicia-Obras-De-Ferrovia-De-730-Km-E-R-15-Bi-Em-Mato-Grosso.shtml#:~:Text=%22essa%20melhoria%20da%20log%C3%ADstica%20com,Os%20portos%20da%20regi%C3%A3o%20norte>. Acessado Em 03.Nov.2022
- [18]. Haesbaert, Rogério. O Mito Da Desterritorialização: Do “Fim Dos Territórios” À Multiterritorialidade. 6ª Ed. Rio De Janeiro: Bertrand Brasil, 2011
- [19]. Ibge Cidades. Itaituba Disponível Em: <https://cidades.ibge.gov.br/Brasil/Pa/Itaituba/Panorama>. Acessado Em 13.Ago.2022
- [20]. Inesc, Instituto De Estudos Socioeconômicos. Proteção Social. <https://socialprotection.org/connect/stakeholders/instituto-de-estudos-socioecon%C3%B4micos-inesc> 2021
- [21]. Lima, Andrieli Caroline. A Produção Do Espaço Urbano Em Sinop Mato Grosso E Sua Relação Com O Desenvolvimento Das Atividades Econômicas No Período De 2000 A 2020. Dissertação Apresentada Ao Curso De Pós-Graduação Mestrado Acadêmico Em Arquitetura E Urbanismo Do Centro Universitário De Várzea Grande - Univag Em Associação Com A Puc Campinas, Na Linha De Pesquisa: Desenvolvimento Territorial E Local. Várzea Grande, 2021
- [22]. Ravache, Rosana Lia. Migração E Modernização Em Cidades Médias Da Amazônia Legal: Área De Abrangência Da Br-163. Tese De Doutorado – Universidade De São Paulo Faculdades De Filosofia, Letras E Ciências Humanas Departamento De Geografia. Programa De Pós-Graduação Em Geografia Humana, 2013
- [23]. Ribeiro, Darcy. O Processo Civilizatório: Etapas De Evolução Sociocultural. São Paulo: Companhia Da Letras, 2001
- [24]. Rumo. Rumo Logística. Disponível Em <https://rumolog.com>. Acessado Em: Outubro De 2022
- [25]. Santos, Milton. Pensando O Espaço Do Homem. São Paulo, Sp: Ed. Hucitec, 2007
- [26]. Só Notícias. Cianport, Em Miritituba (Pa) E Porto De Santana (Ap) Iniciam Operação Em Junho De 2016. Disponível Em: Acessado Em: Dezembro De 2020.
- [27]. Sua Pesquisa. Rio Tapajós; Disponível Em: [https://www.suapesquisa.com/geografia\\_do\\_brasil/rio\\_tapajos.htm](https://www.suapesquisa.com/geografia_do_brasil/rio_tapajos.htm). Acessado Em Setembro De 2022
- [28]. Researchgate. Mapa De Localização Da Bacia Do Rio Tapajós. Disponível Em: [Researchgate.Net/ 2014](https://www.researchgate.net/publication/354111111-Mapa-De-Localizacao-Da-Bacia-Do-Rio-Tapajos). Acessado Em: 12.Mar.2022
- [29]. Tapajos De Fato. O Tapajós Está Morrendo. Disponível Em: <https://www.tapajosdefato.com.br/> Acessado 28.Jul.2022
- [30]. The Nature Conservance. Atlas Tapajós 3d - Desenvolvimento, Meio Ambiente E Bem-Estar Humano Na Bacia Do Tapajós 2018. Disponível Em: <https://www.nature.org/media/Brasil/Atlas-Tapajos-3d-Web.Pdf>. Acessado Em: 15.Abr.2022
- [31]. Wwf Brasil. Uma Visão De Conservação Para A Bacia Do Tapajós. Estudo Br 2016. Disponível Em: [Wwf\\_Brasil\\_Tapajos\\_Uma\\_Visao\\_De\\_Conservacao\\_9fev2017\\_Port\\_Web.Pdf](http://www.wwf.org.br/pt-br/assuntos/conservacao/uma-visao-de-conservacao-9fev2017-port-web.pdf). Acessado Em: 28.Jul. 2022