

<https://doi.org/10.20873/uft.am.2594-7494.dossie.pnum.fev2025-2>



MORFOLOGIA DO FERRO(VIÁRIO) EM CARAJÁS

A influência da Estrada de Ferro Carajás na forma urbana das cidades

RAIL(ROAD) MORPHOLOGY IN CARAJÁS

The influence of the Carajás Railroad on the urban form of cities

MORFOLOGÍA DEL FERRO(CARRIL) EN CARAJÁS

La influencia del Ferrocarril de Carajás en la forma urbana de las ciudades

Sebastião Gabriel Guimarães Ferreira¹

José Júlio Ferreira Lima²

RESUMO

Investiga-se como o traçado da Estrada de Ferro Carajás (EFC), inaugurada em 1985, influencia a configuração urbana das cidades da Região Carajás no Estado do Pará, tendo em vista seus impactos como vetor de escoamento de minério de ferro e de acesso para migrantes enquanto parte do "desenvolvimentismo" dos anos 1960 no Brasil. Parte-se de uma revisão bibliográfica sobre colonialismo, desenvolvimento e morfologia urbana no estudo de centralidades e expansão urbana das sedes municipais de Marabá e Parauapebas, utilizadas aqui como estudos de caso. Emprega-se a abordagem da sintaxe espacial para identificar níveis de segregação socioespacial que provém da expansão urbana e da EFC. Os níveis de integração global em Marabá evidenciam centralidades urbanas formadas pelo desenho das diferentes malhas de cada núcleo urbano. Neste sentido, o núcleo de integração sintática expande-se no Núcleo Nova Marabá e incluem as Rodovias Transamazônica e BR-222 sem interferência da EFC devido a construção de viadutos e da ponte rodoferroviária conectando o Núcleo Nova Marabá com no Núcleo Cidade Nova. Em Parauapebas, nota-se o decaimento da acessibilidade à medida que se aproxima da ferrovia nas imediações sul da cidade ao transpor os trilhos.

PALAVRAS-CHAVE: Amazônia Oriental, Ferrovia, Morfologia Urbana, Sintaxe Espacial.

¹ Universidade Federal do Pará | <https://orcid.org/0009-0008-9512-2153> | gmrsebastiao@gmail.com

² Universidade Federal do Pará | <https://orcid.org/0000-0001-5431-3529> | jjlimaufpa@gmail.com

<https://doi.org/10.20873/uft.am.2594-7494.dossie.pnum.fev2025-2>



ABSTRACT

This paper investigates how the route of the Carajás Railroad (EFC), inaugurated in 1985, influences the urban configuration of the cities of the Carajás Region in the state of Pará, in view of its impact as a vector for transporting iron ore and providing access for migrants as part of the “developmentalism” of the 1960s in Brazil. It starts with a bibliographical review of colonialism, development and urban morphology to study the centralities and urban expansion of the municipal centers of Marabá and Parauapebas, used here as case studies. The space syntax approach is used to identify levels of socio-spatial segregation resulting from urban expansion and the EFC. The levels of global integration in Marabá show urban centralities formed by the design of the different meshes of each urban center. In this sense, the syntactic integration nucleus expands into the Nova Marabá Nucleus and includes the Transamazônica and BR-222 highways without interference from the EFC due to the construction of viaducts and the road-rail bridge connecting the Nova Marabá Nucleus with the Cidade Nova Nucleus. In Parauapebas, there is a decline in accessibility as you get closer to the railroad in the southern outskirts of the city when you cross the tracks.

KEYWORDS: Eastern Amazon, Railroad, Urban Morphology, Space Syntax.

RESUMEN

Este trabajo investiga cómo el trazado del Ferrocarril de Carajás (EFC), inaugurado en 1985, influye en la configuración urbana de las ciudades de la Región de Carajás, en el estado de Pará, en vista de su impacto como vector de transporte de mineral de hierro y de acceso de migrantes como parte del “desarrollismo” de la década de 1960 en Brasil. Se parte de una revisión bibliográfica sobre colonialismo, desarrollo y morfología urbana para estudiar las centralidades y la expansión urbana de los centros municipales de Marabá y Parauapebas, utilizados aquí como estudios de caso. Se utiliza el enfoque de la sintaxis espacial para identificar los niveles de segregación socioespacial resultantes de la expansión urbana y de la EFC. Los niveles de integración global en Marabá muestran centralidades urbanas formadas por el diseño de las diferentes mallas de cada centro urbano. En este sentido, el núcleo de integración sintáctica se expande en el Núcleo Nova Marabá e incluye las autopistas Transamazônica y BR-222 sin interferencia del EFC debido a la construcción de viaductos y del puente carretero-ferroviario que conecta el Núcleo Nova Marabá con el Núcleo Cidade Nova. En Parauapebas, hay una disminución de la accesibilidad a medida que se acerca al ferrocarril en la periferia sur de la ciudad al cruzar las vías.

PALABRAS CLAVE: Amazonia Oriental, Ferrocarril, Morfología Urbana, Sintaxis Espacial.

1 INTRODUÇÃO

Em estágios iniciais da ocupação no território amazônico, em períodos do século XVII, os rios caracterizavam o elemento-mor que compunha a estrutura e a dinâmica de cidades tradicionalmente consolidadas. Inicialmente motivado pela exploração das denominadas "drogas do sertão" e, em fases subsequentes, impulsionado por outros fatores, incluindo a agricultura de escala comercial e a exploração da borracha, as vias fluviais representavam um componente crucial no mecanismo de distribuição de mercadorias e transporte de indivíduos e de informações.

Foi a partir do século XIX, com o “boom da borracha” e reforçado pelo sistema de aviamento, que o padrão dendrítico de ocupação da rede urbana da Amazônia (Corrêa, 1987) passou a ceder lugar ao modal ferroviário, com a implantação de ferrovias pontuais como a Madeira-Mamoré, Estrada de Ferro do Tocantins – destinadas a ligar trechos de rios cuja navegação era interrompida por cachoeiras – e a Estrada de Ferro de Bragança, que tinha como propósito o abastecimento da capital, Belém, ao mesmo passo que orientava a colonização da zona leste do estado do Pará (Trindade Jr., 2015a). Assim, o surgimento de novas cidades e núcleos de povoamento já não estava exclusivamente associado às hidrovias, em áreas de várzea, mas também em terra firme, em função das ocupações ligadas à presença das ferrovias.

Neste sentido, a colonização promovida na Amazônia teve ao longo da história relações designadas pelo sistema de abastecimento de núcleos urbanos. Já no século XIX, a efêmera existência da Estrada de Ferro que ligava a capital à cidade de Bragança no litoral paraense pode ser vista como vetor de colonização para operacionalização do capital, naquele momento de caráter mercantil no hinterland amazônico (Santos, 1980). Dessa forma, não é descabido sugerir que décadas depois a existência de uma via férrea no sudeste do Pará, a Estrada de Ferro Carajás, também indica um vetor de urbanização que articula o capital, agora baseado na exploração de commodities e na exploração em larga escala de uma porção representativa do sudeste paraense.

A criação de uma fronteira agrícola no nordeste do Pará, aos moldes do que fora criado no interior do estado de São Paulo na mesma época, era um desejo dos governantes paraenses (Leandro e Silva, 2010). No início da década de 1870, o estado começou a experimentar um aumento no fluxo de capital devido à abertura dos portos a nações

<https://doi.org/10.20873/uft.am.2594-7494.dossie.pnum.fev2025-2>

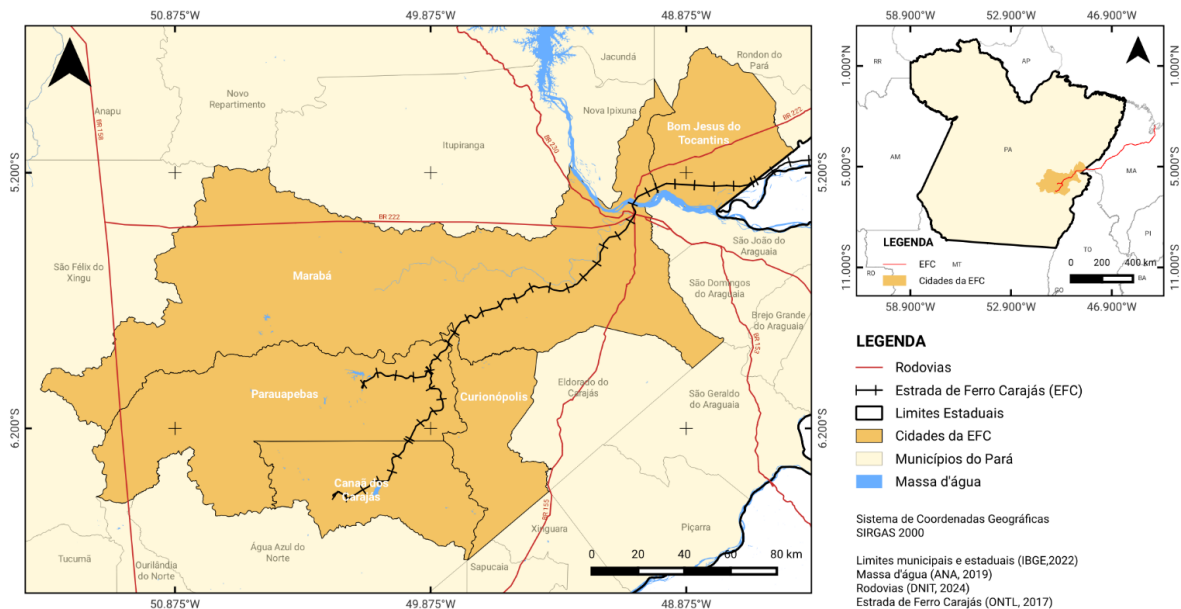


estrangeiras e à incipiente economia gomífera. Com o maior fluxo de capital no Pará, a ideia da Estrada de Ferro de Bragança se tornou crucial para a reprodução desse mesmo capital em outras regiões. Entretanto, mesmo com adaptações, a colonização com população europeia inicialmente excluiu a população local do processo, o que reconfigurou social e economicamente a região bragantina em relação à capital e ao restante do estado (Penteado, 1967). Fazendo um paralelo, quase um século depois, o corredor férreo de Carajás, responsável pelo escoamento de minério de ferro, funciona como um dos mais importantes vetores de modificação da ocupação territorial regional. A associação da linha férrea de Carajás a uma relação dialógica, mesmo que feita de maneira não articulada com os rios, deixa de ser um projeto com finalidades de integração regional e passa a responder a uma demanda nacional desenvolvimentista iniciada na década de 1960.

A colonização na Amazônia, historicamente impulsionada pela exploração de recursos naturais e a construção de infraestruturas de transporte, reflete a colonialidade vigente em relações de poder no tempo presente. Tais relações ecoam práticas coloniais históricas, onde a infraestrutura e o desenvolvimento eram orientados para a extração e exportação de recursos, beneficiando principalmente as metrópoles e perpetuando a dependência econômica e política das regiões periféricas (Loureiro, 2022). A construção da EFC durante o regime militar brasileiro exemplifica a persistência de uma lógica colonial, onde as decisões sobre o uso do território e a exploração dos recursos foram centralizadas e conduzidas por atores externos, não necessariamente buscando resoluções às problemáticas persistentes em escalas locais (Cardoso e Lima, 2006).

Denominada por moradores locais como “Dragão de Ferro” (Souza e Fonseca, 2020), a EFC teve seu planejamento e construção moldados em períodos do regime militar como parte do plano desenvolvimentista para a região. Dentre os planos de desenvolvimento para o território amazônico, destaca-se aqui o responsável pela articulação e viabilização da ferrovia, o Projeto Ferro Carajás, caracterizado por um sistema logístico integrado mina-ferrovia-porto, ligando as minas localizadas na região de Carajás à zona portuária de Maranhão. Deste modo, em 1985 deu-se início ao funcionamento do corredor férreo de Carajás, atravessando atualmente 27 municípios, 5 localizados em território paraense (figura 1) e os demais no estado do Maranhão.

Figura 1 – Cidades da EFC no Estado do Pará.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Compreendendo as ferrovias como produto da Revolução Industrial em inícios do século XIX, na Inglaterra, símbolo de progresso e modernidade, é passível de se perceber, para além das revoluções nos métodos de deslocamentos de mercadorias e pessoas, e nos meios de comunicação, observa-se a influência das estradas de ferro no crescimento das cidades e de sua conformação urbana (Maia, 2017). O surgimento das ferrovias está intrinsecamente associado à exploração das minas carvoeiras na Inglaterra, ligando-as às zonas de exportação e comércio, em sua maioria, áreas portuárias (Hobsbawm, 1996). No cenário brasileiro, a implantação dos corredores de ferro não ocorreu de forma distinta, Geiger (2024) sublinha a relação direta da implantação de ferrovias em áreas próximas às de extração do produto de exportação ao comércio agroexportador e, por consequência, ao comércio marítimo. O autor ressalta ainda a influência da ferrovia na evolução do quadro urbano brasileiro, na qual ocorre a valorização de antigas cidades atingidas pela estrada de ferro, a criação de novos núcleos urbanos em áreas já conhecidas, bem como, principalmente, em novas áreas, e, em decorrência disso, modificações internas em suas estruturas físico-funcionais, com a conformação de novos tecidos urbanos, incluso a reordenação dos mesmos em localidades já assentadas anteriormente.

O objetivo deste trabalho é investigar como o traçado da Estrada de Ferro Carajás influencia a configuração urbana das cidades da Região Carajás, mais especificamente das

<https://doi.org/10.20873/uft.am.2594-7494.dossie.pnum.fev2025-2>



idades de Marabá e Parauapebas, analisadas aqui como estudos de caso. Para tal, é dividido composto por uma sessão que resgata a história e associa a existência da EFC a discussão da colonialidade do poder estabelecido na região pelo governo militar e a infraestrutura construída como representante do desenvolvimentismo na região. A seguir são tratados aspectos teóricos metodológicos de morfologia urbana que serão aplicados nas análises que se seguem e constituem a terceira parte do trabalho.

2 COLONIALIDADE DO PODER

De acordo com Ferro (2005, p. 1), “a colonização está associada à ocupação de uma terra estrangeira e seu cultivo a partir do estabelecimento de colonos”. Em contrapartida, a colonialidade não se limita à colonização territorial, mas também abrange a imposição de padrões culturais, sociais e epistêmicos, perpetuando estruturas de poder global (Quijano, 2005). Neste sentido, a concepção de colonialidade, entendida como os segmentos resultantes da persistência e continuidade das relações de poder e dominação originadas em períodos coloniais, pressupõe uma análise sob diferentes perspectivas: histórica, social, econômica, política e cultural.

Ao longo do período colonial nas Américas, a soberania do europeu em detrimento dos não europeus, fundamentava-se na imposição de uma civilização sobre as demais (Quijano, 2005). Em dias atuais, no Brasil, a colonialidade se expressa na região amazônica através de práticas socioterritoriais exploratórias e homogeneizadoras, sob perspectivas de modernização e desenvolvimento da região “em atraso”.

Caracterizado por uma economia majoritariamente extrativista para exportação, o território amazônico tem ao longo de seu percurso histórico momentos de grande produção e crescimento de capital, bem como suas fases de declínio (Corrêa, 1987; Becker, 2013). A região tem sido, mais do que para si própria, de grande importância econômica à Metrópole no período colonial, assim como para a Federação em dias atuais, onde mesmo com investimentos em infraestruturas, estes têm em vista a viabilização da exploração em benefício de outras regiões e outros povos (Loureiro, 2002). Em alguns períodos como fonte de mão-de-obra escrava indígena, outrora como base mundial da economia gomífera, a região foi marcada de forma predominante pela dinâmica colonialista mesmo após o fim do Brasil Colônia no âmbito formal.

<https://doi.org/10.20873/uft.am.2594-7494.dossie.pnum.fev2025-2>



Para Loureiro (2022) atual condição de subalternidade da Amazônia instaurou-se para, além de outros motivos, por sua conversão gradativa no “Outro”, tanto para o estrangeiro, quanto para o próprio povo brasileiro. A autora ainda destaca que se data desde o Período Colonial a distinção entre a então Província do Grão-Pará e Maranhão para com o resto do território referente a Colônia Brasil. As regiões retratavam-se diretamente à Metrópole de forma distinta, visto que não havia acesso terrestre entre a colônia Brasil e a colônia Grão-Pará e Maranhão. Foi somente em décadas recentes, nos anos 80, com o Plano de Desenvolvimento da Amazônia e o Projeto da Rodovia Belém-Brasília, que a região foi conectada com uma parte do centro sul do país (Loureiro, 2012). De todo modo, como constata Becker (1977), a rodovia, se por um lado participa da fronteira de recursos do Brasil, por outro, não apresenta um fator de desenvolvimento uniforme ao longo de sua extensão.

A distância em relação ao centro do poder político e econômico do país, o isolamento, a singularidade e as belezas naturais, bem como sua história, facilitaram a conversão da Amazônia no “Outro” do país Brasil, como região selvagem, ignota e ignorante. [...] As distâncias, o linguajar diferenciado, a predominância indígena e cabocla da população, a forma de vida condicionada ao rio e à mata, a precária formação escolar e intelectual da população em geral, enfim, o “atraso” amazônico em relação ao sudeste do Brasil e outras características acabam por identificar a região como polo negativo e inferiorizado de uma dicotomia “moderno-atrasado”, em que o Sul e o Sudeste representam o primeiro elemento do binômio (Loureiro, 2022. p. 151-153).

Assim como no século XV, onde o “atraso” e a “inferioridade” dos povos originários justificaram a barbárie que acompanhou a conquista do território brasileiro, “as relações de alteridade entre brancos ricos, brancos pobres, índios e caboclos continuam sendo usados com mecanismos semelhantes de dissimulação das relações de poder” (Ponte, 2010. p. 94), sendo, costumes, linguística, crenças e demais aspectos culturais da região associados ao arcaico, primitivo e bárbaro (Loureiro, 2022; Ponte, 2010). A floresta tem sua diversidade vista como símbolo do primitivismo presente região, onde, aos moldes contemporâneos de produção capitalista, a monocultura, o agronegócio e a agropecuária em grandes escalas, além da exploração descomedida, são via de regra para o dito desenvolvimento econômico nacional.

A ferrovia de Carajás surge, neste contexto, com a premissa de progresso e desenvolvimento para a região, trazendo consigo, para além dos trilhos, uma

<https://doi.org/10.20873/uft.am.2594-7494.dossie.pnum.fev2025-2>



desestruturação e reestruturação socioespacial às cidades atingidas pelo Dragão de Ferro. Coelho (1997) afirma que a reestruturação da cidade está associada à uma relação antagônica entre ordem e desordem, onde, as ilhas de sintropia, desencadeiam uma reação contrária e em maior escala na organização socioespacial das cidades, influenciando na formação de periferias e favelas carentes de infraestrutura e serviços.

Dessa forma, associando-se uma visão limitada acerca das multifaces amazônicas à lógica desenvolvimentista daquela época – os anos 60 – fica evidente a controversa posição de relevância em que o território, está submetido. Se por um lado é visto na esfera federal como abundante em recursos naturais, possuindo, assim, um enorme potencial para implantação de projetos para produção de energia, exploração matéria-prima para exportação de commodities, pecuária etc., por outro, tais projetos são responsáveis por grande parte das modificações no modo de vida local em escalas humanas e não-humanas. A transformação da terra rural em urbana de forma desordenada acaba por perpetuar situações históricas de vulnerabilidade e segregação socioespacial no espaço urbano. No sudeste paraense o Programa Grande Carajás atua como catalizador destas transformações no espaço rural e urbano.

3 PROJETO FERRO CARAJÁS

Associado ao Programa Grande Carajás em 1980, o Projeto Ferro Carajás da Companhia Vale do Rio Doce é um sistema integrado - mina, ferrovia e porto - voltado para a mineração e exportação de ferro na região de Carajás, no sudeste do Estado do Pará (Coelho, 1997).

O projeto de industrialização e aproveitamento dos recursos da região concebidos pela CVRD chamou-se Projeto Grande Carajás. Em 1980 foi criada oficialmente uma Secretaria Executiva, composta pelos chefes de vários Ministérios e presidida pelo Ministro-Chefe da SEPLAN, com o objetivo de gerenciar o Projeto. Foi assim criado o Programa Grande Carajás. Saía das mãos da CVRD a responsabilidade executiva de um programa originalmente por ela concebido. À CVRD coube em princípio apenas o Projeto Ferro Carajás, a espinha dorsal do Programa (Margulhis, 1990. p. 9-10).

A viabilização do Projeto Ferro e de sua ferrovia, a Estrada de Ferro Carajás, é um fator determinante na reestruturação socioespacial da localidade (Coelho, 1997). O corredor férreo que liga a zona portuária do Maranhão até a cidade de Parauapebas, no

<https://doi.org/10.20873/uft.am.2594-7494.dossie.pnum.fev2025-2>

estado do Pará, possui atualmente 977 km de extensão (ANTT, 2024) e “faz parte da logística implantada pelo Programa Grande Carajás, que garante à mineradora Vale S.A. a posição de uma das maiores mineradoras do mundo” (Santos, 2016. p. 39). Já em períodos próximos à inauguração da EFC, sua importância para o funcionamento do Projeto Ferro era ressaltada de forma significativa em manchetes de jornais (figura 2).

Figura 2 -Manchetes sobre a ferrovia e a construção da ponte rodoferroviária de Marabá.



Fonte: Diário do Pará (1984).

A obra foi marcada, no âmbito da engenharia, por sua complexidade e desafios por conta das condicionantes locais. Apesar de grande parte do trajeto ter o relevo plano, o projeto conta com áreas de várzea ao longo de seu percurso. Seus estudos de viabilidade iniciaram ainda nos anos 70, em 1978 a CVRD recebeu do Governo Federal a licença para construir a EFC, tendo sua execução efetivamente iniciada em 1982 (Costa, 2004). Em 28 de fevereiro de 1985 a ferrovia foi inaugurada (figura 3), inicialmente transportando minério e, posteriormente, em 1986, transporte de pessoas.

Figura 3 – Trabalhadores comemorando a implantação do último trilho da EFC.



Fonte: Andrade (2015).

A ferrovia também é fonte de conflitos, afetando aproximadamente 100 comunidades, incluindo algumas situadas dentro de 28 unidades de conservação, dentre as quais 86 comunidades quilombolas e outras que envolvem terras indígenas ou assentamentos da reforma agrária (Mapa de Conflitos, 2019). Neste contexto, Ponte (2010) ressalta que,

Na década de 70, com a implantação dos Grande Projetos agropecuários e agro-minerais e, principalmente, com a implantação do projeto Grande Carajás, a população local passa a ser invisível para o Estado e para as instituições responsáveis pela viabilização da proposta; a população localizada nessas áreas foi simplesmente ignorada e excluída da proposta, tendo que encontrar outros espaços e outros tempos para acomodar a sua pobreza (Ponte, 2010. p. 10).

Neste sentido, a ferrovia não se ateve em traçar seus percursos entre territórios já ocupados,

Foi construída, literalmente, atravessando os territórios, o que teve como consequência intervenções violentas nas dinâmicas sociais dos povoados. Desde as atividades mais corriqueiras do dia a dia, como ir à roça, escola, até os momentos mais sagrados, como o nascimento e a morte, nesses povoados dão-se sob os pareceres da infraestrutura férrea (Carvalho, 2016. p. 45).

A Terra Indígena Mãe Maria, lar dos povos Gavião Kyikatejê, Akrätikatêjê e Parkatêjê, foi impactada de forma significativa desde a década de 70, quando projetos de infraestrutura como a linha de transmissão de energia de Tucuruí e a construção da BR-222 começaram a afetar seu território. Na década seguinte, com a construção da Estrada

<https://doi.org/10.20873/uft.am.2594-7494.dossie.pnum.fev2025-2>

de Ferro Carajás (EFC), esses impactos se intensificaram.

Em resposta aos problemas causados pela EFC, foi firmado um acordo entre os indígenas Gaviões e a CVRD (figura 4). Esse acordo previa compensações financeiras e ações de mitigação, com o objetivo de amenizar os danos ambientais e sociais gerados pela ferrovia. No entanto, de acordo com o Mapa de Conflitos da Fiocruz (2019), apesar do acordo, os Gaviões continuaram a enfrentar dificuldades devido à expansão da fronteira agrícola e à invasão de suas terras por grileiros e pecuaristas, agravando os conflitos fundiários e ambientais na região.

Figura 4 – Técnicos da CVRD acertam com o Gavião, na Aldeia Nova, a passagem da ferrovia de Carajás.



Foto: Paulo Santos (1984).

É notório, portanto, a reestruturação socioespacial que Coelho (1997) sugere como produto da implantação da EFC, neste sentido, não somente em núcleos urbanos mais adensados, com o surgimento de localidades carentes de infraestrutura e recursos básicos, mas também em povoados dispersos das centralidades, com mudanças de dinâmicas rotineiras ou mesmo vitais.

Quadro 1 – Cronologia do Projeto Ferro Carajás até 2012.

Ano	Contexto Histórico
1967	O geólogo Breno dos Santos descobre a primeira jazida de minério de ferro da região de Carajás, uma das maiores províncias minerais do mundo
1978	Início das obras do Projeto Carajás
1981	Início da implantação do Projeto Ferro Carajás
1982	Início da construção da Estrada de Ferro Carajás
1985	Inauguração do Projeto Ferro Carajás, do Parque Zoobotânico Vale e da Estrada de Ferro Carajás
1986	Início da operação do Terminal de Ponta da Madeira, com embarque do primeiro carregamento de minério de ferro e da operação Trem de Passageiros da EFC
1988	Emancipações de Parauapebas e Curionópolis
1994	Emancipação de Canaã dos Carajás
1998	Criação da Floresta Nacional de Carajás
2004	Inauguração da Mina do Sossego, marcando a entrada da Vale no mercado mundial de cobre. Início da construção da Usina 2, o Projeto Adicional 40
2011	Inauguração da primeira mina de níquel da Vale no Brasil: Onça Puma e implantação das estruturas de apoio do Projeto S11D em Canaã dos Carajás
2012	Início da duplicação da Estrada de Ferro Carajás como parte do S11D

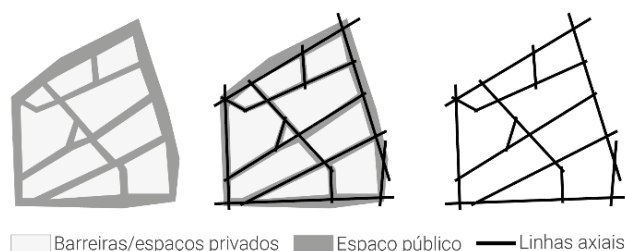
Fonte: Andrade (2015), adaptado pelos autores.

4 APONTAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

Em que pesem as informações até então, o presente trabalho fez-se necessário ao buscar compreender a relação dos núcleos urbanos com as vias férreas, estabelecidos enquanto parte da problemática persistente da relação rural e urbano na Amazônia frente às ameaças do mercado de commodities minerais. Dessa forma, apropriando-se de conceitos como centralidade, expansão e crescimento urbano, e fazendo uso também de bases teórico-metodológicas como a Sintaxe Espacial (SE) de Hillier e Hanson (1984), o presente estudo se apoia em apontamentos da morfologia urbana, acima relacionados, como parte dos estudos de morfológicos, na teoria da Sintaxe Espacial, para análise da configuração urbana das cidades em estudo de caso. Neste sentido, entendendo o espaço urbano como um espaço fragmentado e articulado, reflexo e condicionante das interações sociais (Corrêa, 1987), a análise sintática desenvolvida por Hillier e Hanson (1984) utiliza métodos quantitativos para investigação da relação entre sociedade e espaço, baseando-se no conteúdo social dos padrões espaciais e no conteúdo espacial dos padrões sociais (Oliveira, 2017). Demonstra-se, portanto, uma teoria descritiva acerca de padrões e conceitos estabelecido pela sintaxe para análise do espaço.

Na Sintaxe Espacial o elemento chave utilizado inicialmente para representar o espaço urbano é o mapa axial (figura 5), composto unicamente por linhas axiais – os maiores segmentos de linhas retas capazes de cobrir todo o sistema de espaços abertos de um determinado recorte urbano (Hillier e Hanson apud Saboya, 2007). A partir do mapa axial é possível extrair uma série de medidas utilizadas para quantificar e interpretar o espaço urbano.

Figura 5 – Estruturação do mapa axial.



Fonte: Elaborado por Sebastião Guimarães (2024), baseado em Hillier e Hanson (1984).

A integração se refere à medida em que se relaciona o quão distante ou “profundo” uma linha axial está em relação às demais linhas do sistema. A medida em questão não quantifica de forma geométrica, em metros lineares, e sim de forma topológica, ou seja, é obtida a partir de quantas linhas axiais são necessárias para percorrer o sistema de um ponto a outro (Holanda, 2018; Saboya, 2007). Em vista disso,

termos como "raso" ou "simétrico", são encontrados, na literatura, como sinônimos para "integrado", enquanto termos como "profundo" ou "assimétrico" são sinônimos para "segregado", ou pouco integrado. A medida de integração varia teoricamente de 0 a infinito, refletindo, respectivamente, o sistema mais profundo ou assimétrico ou segregado possível, e o sistema mais integrado ou raso ou simétrico possível (Holanda, 2018. p. 96).

A integração obtida a partir do espaço em estudo em relação ao contexto urbano no qual se insere é chamada de integração global, que revela o quão acessível este sistema se encontra, bem como o nome sugere, de forma global, considerando-o em sua totalidade. A integração local segue a mesma lógica, em termos metodológicos, tendo como diferencial a limitação de passos topológicos no cálculo de profundidade do sistema, definida de acordo com a necessidade de cada estudo. Dessa forma, possibilita uma análise da articulação de um arranjo local com seu entorno imediato, o que privilegia a circulação de moradores e pessoas já habituadas a esses espaços.

No que se refere ao núcleo integrador, ele é constituído pelo conjunto de linhas mais

integradas do sistema. É importante se atentar sempre em onde e como o núcleo interage no sistema, tal qual deve-se observar como seus padrões morfológicos se apresentam.

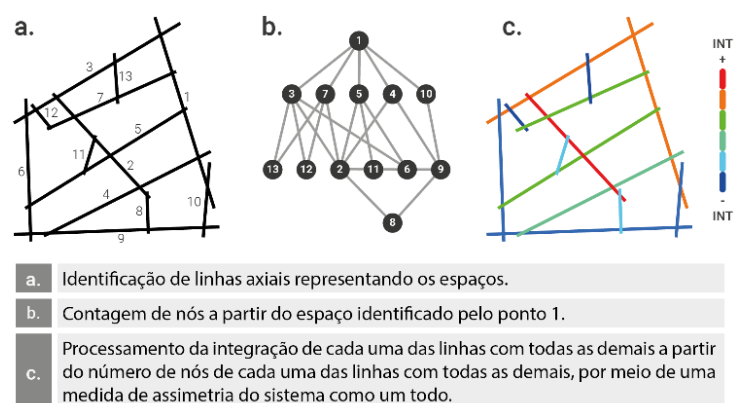
A configuração dos assentamentos varia bastante, no que diz respeito à forma do núcleo integrador. Por exemplo, as linhas mais integradas podem penetrar o miolo do sistema, ou localizar-se em sua periferia, ou ainda combinar as duas alternativas; elas podem concentrar-se numa pequena parte do sistema, ou podem irrigar todo o conjunto (Holanda, 2018. p. 98).

O índice escolha (choice) ou inteligibilidade,

[...] trabalha com uma relação entre uma medida global (a integração), e uma medida local (a conectividade), e a idéia central é a seguinte. Se estou numa rua que é, ao mesmo tempo, fortemente integrada ao todo do sistema, e intensamente cruzada por outras ruas, tal sistema é "inteligível", porque o que percebo localmente da via (isto é, seu intenso número de cruzamentos), oferece-me uma informação sobre sua posição global (sua alta integração, que, entretanto, não vejo a partir dela própria). (Holanda, 2018. p. 97).

Com o mapa axial devidamente finalizado, é possível realizar, com o auxílio do *software depthmapXnet*, o cálculo das linhas axiais do sistema e representar de diferentes formas os índices obtidos. O componente que apresenta os níveis de integração é denominado mapa de integração (figura 6), a representação da conectividade é o mapa de conectividade e assim por diante para as demais medidas. Neste trabalho usaremos a gradação de cores quente-frio para a representação das medidas do Sistema.

Figura 6. Etapas metodológicas do mapa de integração.



Fonte: Elaborado pelos autores.

É importante registrar que os mapas axiais foram tratados como base para estudo da evolução das malhas urbanas. Além disso, como será observado nas figuras a seguir, a linha da EFC foi sobreposta às linhas axiais, tendo o cuidado de não interferir nos nós em

<https://doi.org/10.20873/uft.am.2594-7494.dossie.pnum.fev2025-2>



que há passagens de nível ou quando desenhadas abaixo no caso de pontos de cruzamento da EFC.

A análise morfológica a partir da Sintaxe Espacial pressupõe a verificação dos níveis de acessibilidade que um sistema pode oferecer. Neste sentido, Villaça (2001), ressalta sobre a natureza da acessibilidade em seus sentidos mais amplos, representando não somente a facilidade de deslocamento, mas também o acesso à recursos. As relações de segregação espacial estão, segundo o autor, relacionadas a processos históricos de desigualdades e relações de poder desiguais.

Subsidiando o estudo, emprega-se aqui observações de Panerai (2006) que podem ser articuladas com os estudos sintáticos no que se refere aos elementos reguladores do crescimento urbano que atuam ao longo do tempo explicando alterações na morfologia urbana. A primeira, é que uma linha de crescimento é caracterizada por dar suporte à expansão que se efetua em uma direção. Constituem-se como exemplos comuns aglomerações ao longo de uma estrada que cresce e posteriormente se transforma em uma ou avenida. Este suporte pode ser natural, presente mesmo antes da ocupação no local, ou artificial, projetado ou não, para aquela fase de expansão e, assim, associada a ela.

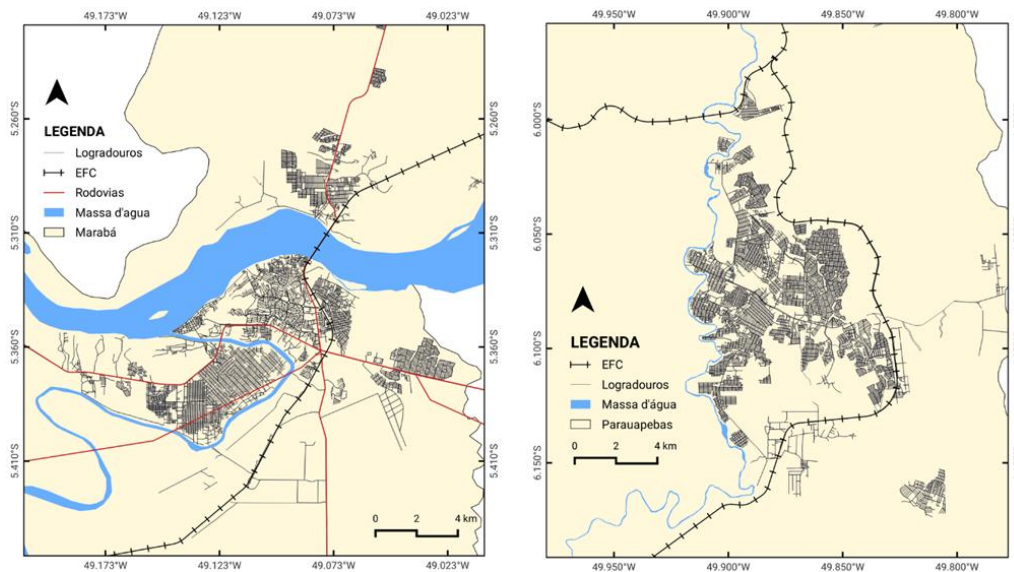
[...] Além disso, essas linhas fazem parte de uma rede que somente em seu interior podem ser compreendidas. Na verdade, o crescimento não se deve apenas ao desenvolvimento intrínseco de uma aglomeração, mas é resultado também das tensões existentes no interior de uma rede de cidades, seja em escala local ou regional e mesmo para além dessas. [...] No interior dessa rede, o papel das linhas de crescimento não é apenas de fornecer um traçado sobre o qual irão e alinhar os elementos edificados, mas, principalmente, de ordenar o tecido urbano em suas laterais, de regular os crescimentos. (Panerai, 2006. p. 61).

A segunda observação apresentada aqui são os limites de crescimento, caracterizados por um obstáculo que impede a expansão linear. Nota-se que os limites ao mesmo passo que apresentam um obstáculo à expansão, podem apresentar também um ponto de partida para uma nova fase de crescimento em direção oposta à expansão já estabelecida, “[...] o mesmo elemento, dependendo de sua localização na aglomeração e do estágio de desenvolvimento desta, pode tanto induzir quanto bloquear o crescimento” (Panerai, 2006 p. 67). O autor conclui ressaltando o papel mutável que os elementos reguladores podem desempenhar ao longo do tempo, transformando-se ao longo do processo de crescimento das cidades.

5 ANÁLISE DA EXPANSÃO DAS CIDADES SOB INFLUÊNCIA DA EFC

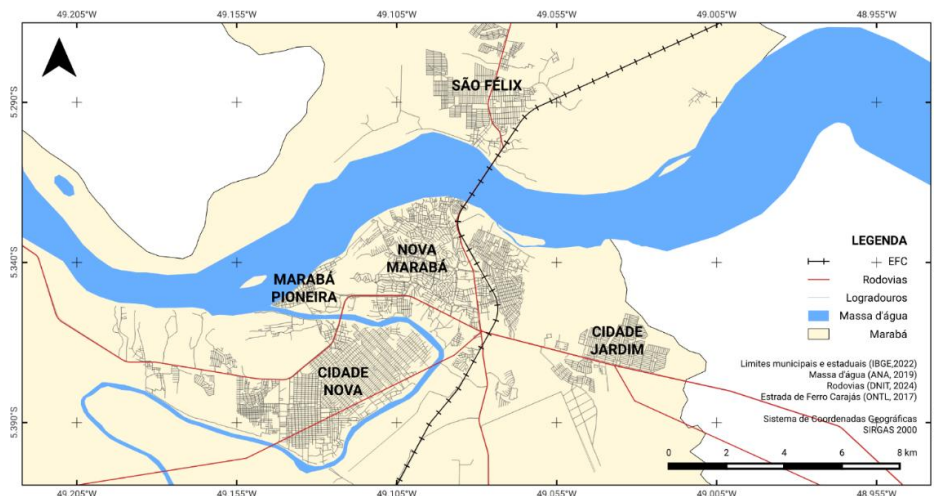
Ao analisar a expansão do tecido urbano das cidades de Marabá e Parauapebas (figura 7), observa-se que a ferrovia igualmente atua como elemento regulador do espaço em ambos os casos, caracterizados por uma linha de crescimento ao longo das cidades, porém de forma distinta entre si.

Figura 7. Marabá (esquerda) e Parauapebas (direita).



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 8. Núcleos urbanos de Marabá.



Fonte: Elaborado pelos autores.

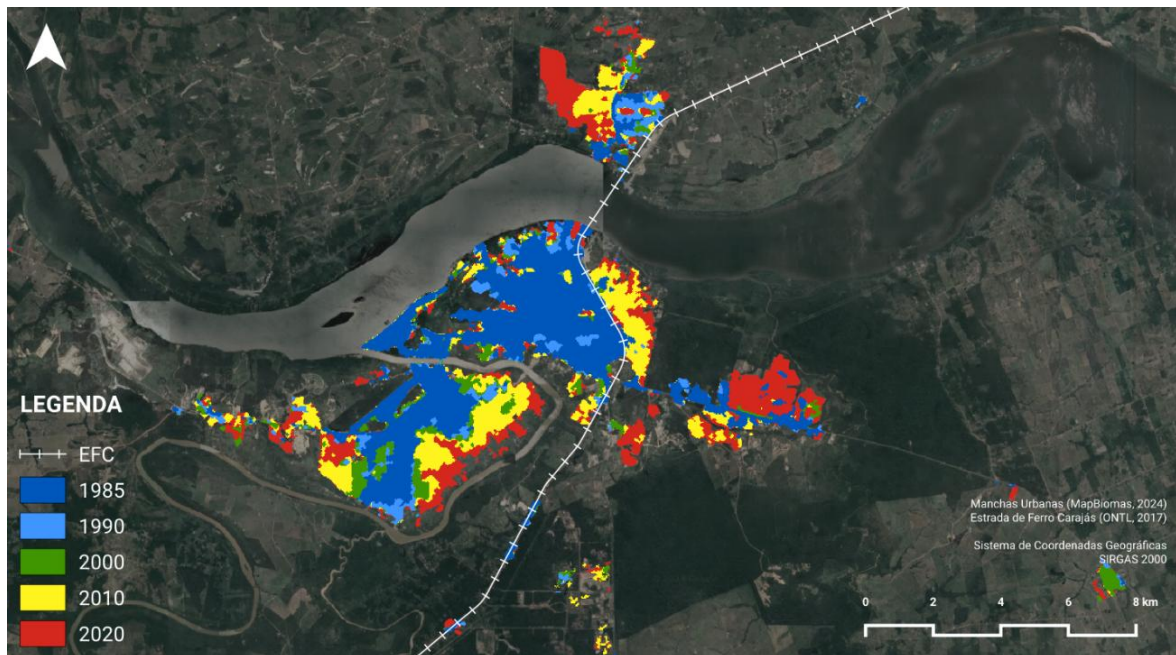
A Estrada de Ferro Carajás enquanto elemento regulador apresenta, na cidade de Marabá, atualmente, a transposição da barreira imposta pela ferrovia. Ao longo dos anos,

<https://doi.org/10.20873/uft.am.2594-7494.dossie.pnum.fev2025-2>



como pode ser observado na figura 9, a expansão urbana se desenvolveu a partir dos núcleos Marabá Pioneira, Nova Marabá e Cidade Nova, tendo não somente a ferrovia, mas também os Rios Tocantins e Itacaiúnas como barreiras ao crescimento. A transposição da ferrovia pode ser observada com mais intensidade a partir da mancha amarela no mapa, representando a malha urbana no ano de 2015, em que se observa também o crescimento acentuado nos perímetros de São Félix, núcleo agregado de Marabá. A expansão do núcleo São Félix teve como catalizador a construção da ponte rodoferroviária de Marabá, que atravessa o Rio Tocantins, uma vez que este núcleo se encontra à outra margem do rio.

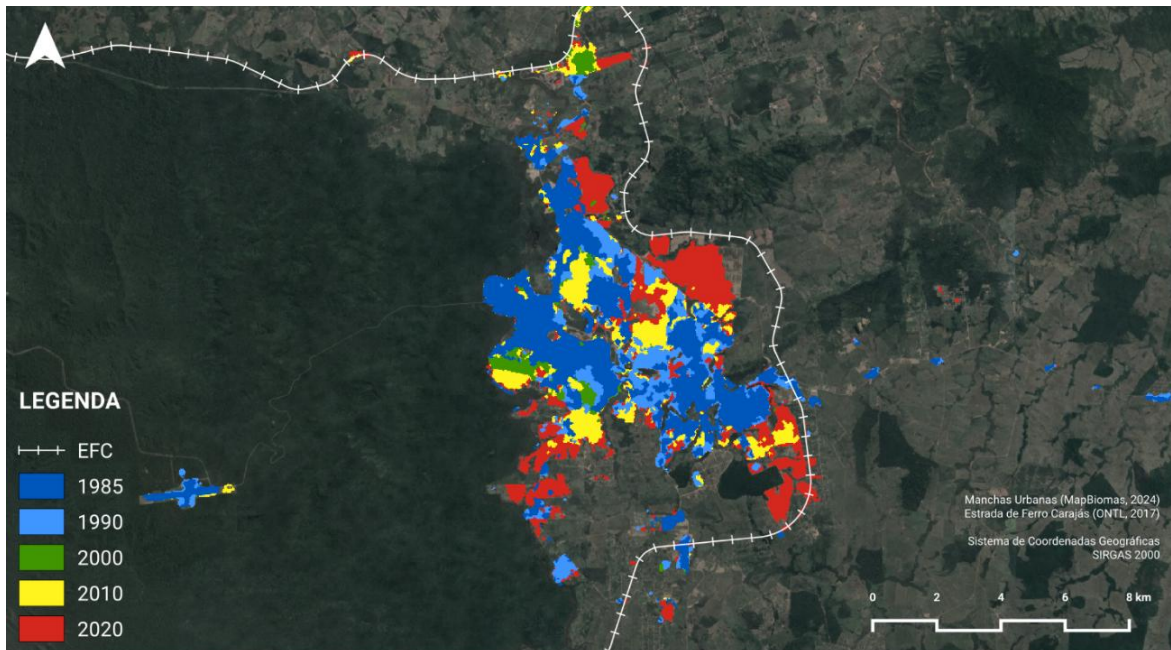
Figura 9. Evolução da malha urbana de Marabá dos anos 1985 a 2020.



Fonte: elaborado pelos autores.

Na cidade de Parauapebas, o solo urbano encontra-se entre dois elementos que atuam como barreiras à expansão, o ramal ferroviário implementado como parte do Projeto S11D, tendo como destino a mina localizada no município de Canaã dos Carajás, e o Rio Parauapebas (figura 10). A transposição da ferrovia ocorre aqui de forma sutil, o estágio de ocupação se traduz de maneira mais expressiva na expansão do polo de crescimento descontínuo no interior da cidade, a partir do núcleo inicial. Ocupações lindeiras à ferrovia podem ser observadas nas franjas urbana nos eixos leste e sul, a partir de 2020.

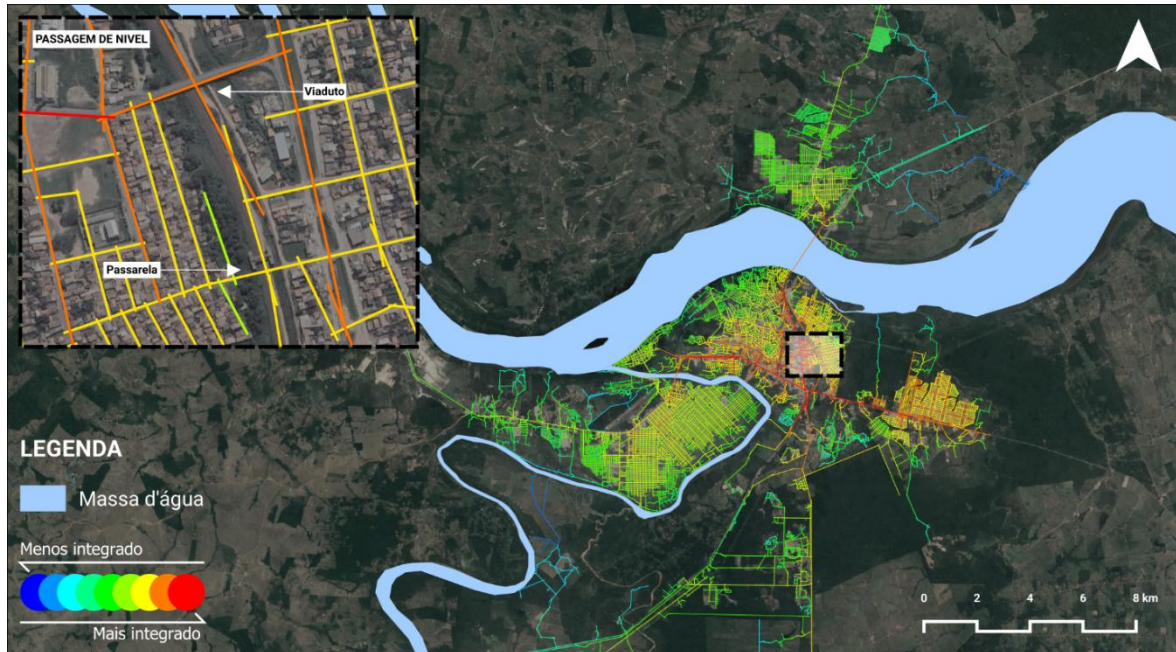
Figura 10. Evolução da malha urbana de Parauapebas dos anos 1985 a 2020.



Fonte: elaborado pelos autores.

Partindo para os resultados do processamento da sintaxe espacial, a figura 11 apresenta os níveis de integração global da cidade de Marabá, deixando em evidência as centralidades topológicas formadas pelo traçado da malha urbana ao longo da ferrovia. Neste sentido, as linhas axiais em tons quentes, que dão forma ao núcleo integrador, expandem-se no núcleo Nova Marabá, e incluem o traçado das Rodovias Transamazônica e BR-222. A forma do núcleo se assemelha a de uma cruz invertida, uma vez que a concentração de vias mais integradas, mesmo dentro do núcleo de integração, localiza-se na direção norte, sob influência da BR-222 rumo à ponte rodoferroviária que, como única opção de deslocamento terrestre, permite a conexão dos demais núcleos com São Félix.

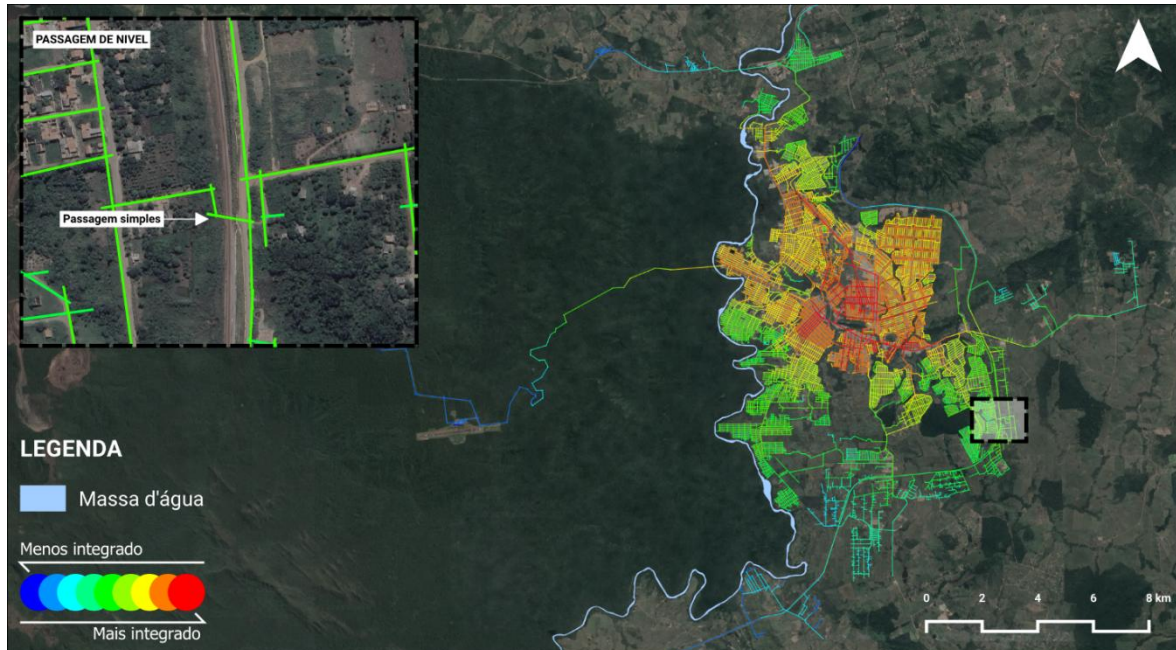
Figura 11. Mapa de Integração Global de Marabá.



Fonte: Elabora pelos autores.

Em Parauapebas, pode ser observado na figura 13 que o núcleo integrador se articula com uma quantidade grande de espaços. Todavia, ao se voltar para as áreas próximas ao ramal da EFC, nas franjas urbanas, observa-se que a produção urbana ali sofre uma diminuição significativa nos índices de acessibilidade, tanto nas imediações “dentro”, quanto “fora” dos limites ocasionados pela EFC e o Rio Parauapebas. Nota-se que a acessibilidade decai ao mesmo passo que as ocupações se aproximam da ferrovia. Isso pode ser visto com mais intensidade principalmente nas imediações sul da cidade, nas quais os assentamentos “fora” da barreira possuem um dos níveis mais baixos de integração do sistema.

Figura 13. Mapa de Integração Global de Parauapebas.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Para efeito de análise que possa comparar a configuração das duas cidades em função da EFC, constatou-se de forma empírica a relação direta da expansão urbana descontínua nas duas cidades em detrimento da falta de infraestrutura nas passagens de níveis. Neste sentido, é importante observar que no caso de Marabá, a sua interferência no sistema viário é evitada pela construção de passagens de nível na altura do cruzamento entre a Transamazônica e a BR-155, sendo que em sua maior extensão a EFC é paralela a vias urbanas, enquanto em Parauapebas isso não acontece de forma regular. As diferentes formas de atuação da ferrovia ao longo das cidades podem ser deduzidas a partir desta mesma lógica, onde, em estágio anteriores, Marabá e sua relação com a EFC não apresentaram de forma assídua um impasse à expansão. Um fator é determinante para esta colocação: em períodos da construção da estrada de ferro, Marabá já tinha sua ocupação consolidada em certo nível. Tendo isso em vista, a construção de viadutos e túneis ocorreu em conjunto à implantação da EFC, logo, o período de atuação da ferrovia enquanto barreira em Marabá não se deu de forma significativa ao longo dos anos, sendo transposta de forma acelerada, se comparada à Parauapebas.

<https://doi.org/10.20873/uft.am.2594-7494.dossie.pnum.fev2025-2>



6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A EFC pode ser apontada como um elemento contraditório de modernidade, uma vez que, como fruto do modernismo progressista dado como ideário do governo militar no país, a ferrovia apresenta um ponto relevante a ser questionado, tanto no que se refere a sua função como parte da linha de produção de minério de ferro de Carajás, como na sua importância no processo de expansão urbana de Marabá e Parauapebas. O artigo mostra que em termos de morfologia urbana, as análises trazem situações diversas, mas que compõem um entendimento mais articulado das modificações na morfologia urbana.

As transformações socioespaciais ocorridas na área de Carajás aqui analisadas, tendo como referência as centralidades e crescimento urbano, abrem um debate sobre como as implicações espaciais urbanas, comumente dissociadas, foram relacionadas a impactos econômicos no território de Carajás. A abordagem sintática, enquanto estudo da morfologia urbana, mostrou-se um recurso eficaz ao revelar, a partir de gradientes, a limitada condição de acessibilidade em que as ocupações originadas com produção excessiva de lotes nas franjas urbanas se encontram. Constatou-se que a ferrovia constitui um importante vetor de urbanização ao longo das cidades aqui observadas, em que os mapas de expansão e de integração global demonstram as diferentes formas que as cidades se relacionam com a ferrovia.

Em uma perspectiva maior, a representação obtida no território é relevante para o debate da colonialidade enquanto associação a limitações impostas pelo modelo de produção capitalista. O crescimento urbano se insere como capital imobilizado para a tensão entre manutenção e resistência na apropriação da terra por grupos sociais diversos. Ao se confrontar com a classe de maior poder aquisitivo, antes dominante na produção agrária, observa-se o surgimento de uma sociedade periurbana em conflito, composta por grupos urbanos envolvidos na disputa por ganhos imobiliários. Esse cenário pode caracterizar uma nova forma de colonialismo na região.

<https://doi.org/10.20873/uft.am.2594-7494.dossie.pnum.fev2025-2>



5 REFERÊNCIAS

ANA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Massas d'Água**. [S.l.]: ANA, 2019. Disponível em: <https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/por/catalog.search#/metadata/7d054e5a-8cc9-403c-9f1a-085fd933610c>. Acesso em: 3 de mar. 2024.

ANDRADE, Carlos. Estrada de Ferro Carajás: história e evolução de um projeto único. **Jornal da Soamar**. 2015. Disponível em: <https://portosma.com.br/index.php/historia-e-evolucao-da-estrada-de-ferro-carajas>. Acesso em: 20 de março de 2024.

BECKER, Bertha K. **A Urbe amazônica: a floresta e a cidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2013. 85 p. ISBN 9788576172963 (broch.).

_____. A implantação da rodovia Belém-Brasília e o desenvolvimento regional. **Anuário do Instituto de Geociências**, v. 1, p. 32-46, 1977.

DIARIO DO PARÁ (JORNAL) . **Hemeroteca Digital Brasileira**. [S.l.]: BIBLIOTECA NACIONAL (BN), 2024. Disponível em: <https://memoria.bn.gov.br/hdb/periodico.aspx>. Acesso em: 5 de maio. 2024

CARVALHO, Mikael. S11D duplicará lucros, mas já triplica conflitos. **Revista Não Vale**. 3 ed. 2016.

CARDOSO, A. C. LIMA, J. J. F. Tipologias e padrões e ocupação urbana na Amazônia Oriental: para que e para quem?. *In*: Ana Claudia Duarte Cardoso. (Org.). **O Rural e o Urbano na Amazônia, diferentes olhares em perspectivas**. 1 ed. Belém: Ed. UFPA, 2006, v. 1, p. 55-93.

CORRÊA, Roberto Lobato. A periodização da rede urbana da Amazônia. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 49, n. 3, p. 39-68, 1987.

_____. **O espaço urbano**. São Paulo: Editora Atica, 1989. (Serie principios, 174).

COELHO, Maria Célia Nunes. A CVRD e o Processo de (Re)Estruturação e Mudança na Área de Carajás (Pará). *In*: Maria Célia Nunes Coelho; Raymundo Garcia Cota (org.). **Dez anos da estrada de ferro Carajás**. 1 ed. Belém: Ed. NAEA , 1997, p. 51-78.

<https://doi.org/10.20873/uft.am.2594-7494.dossie.pnum.fev2025-2>



COSTA, Ricardo. **Mineração e Industrialização de Ferro e Impactos Ambientais**. 2004. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Economia, Maringá, 2006. Programa de Pós-graduação em Economia.

DNIT – DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE. **Rodoviário**. [S.l.]: DNIT, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/dados-de-transportes/bit/bit-mapas>. Acesso em: 3 de mar. 2024.

FERRO, Marc. **Colonization: A global history**. Routledge, 2005.

GEIGER, Pedro Pinchas. **Evolução da rede urbana brasileira**. Ed. Facsimilar. Rio de Janeiro: IBGE, 2024.

HILLIER, Bill; HANSON, Julienne. **The social logic of space**. Cambridge university press, 1984.

HOBBSAWM, Eric. **A Era Das Revoluções 1789-1848**. [S.l.]: Editora Paz e Terra, 1996.

HOLANDA, Frederico de. **O espaço de exceção**. [S.l.]: Frbh, 2018.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Base de Faces de Logradouros do Brasil**. [S.l.]: IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/28971-base-de-faces-de-logradouros-do-brasil.html>. Acesso em: 3 de mar. 2024.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Malha Municipal**. [S.l.]: IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html>. Acesso em: 3 de mar. 2024.

LEANDRO, Leonardo Leonardo Milanez de Lima; SILVA, Fábio Carlos da. Contribuição à interpretação da constituição do campesinato na zona Bragantina do Estado do Pará (Paper 272). **Papers do NAEA**, v. 1, n. 1, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/pnaea/article/view/11368>. Acesso em: 22 ago. 2024.

LIMA, J. J. F; ROLIM, L. F. A inserção das cidades na configuração da fronteira Amazônica: um estudo de morfologia urbana na região de Carajás, 2010 - 2020. *In* Maurílio de Abreu Monteiro (org.). **Amazônia: a região de Carajás**. 1 ed. Belém: Ed. NAEA, 2023, p. 417-440.

LOUREIRO, Violeta Refkalefsky. **Amazônia Colônia do Brasil**. Belém: Ed. Valer, 2022.

<https://doi.org/10.20873/uft.am.2594-7494.dossie.pnum.fev2025-2>



_____. Amazônia: da dependência a uma nova situação colonial. **Pensamento crítico latino-americano**. São Paulo: Annablume, p. 197-224, 2019.

_____. A Amazônia no século 21: novas formas de desenvolvimento. **Revista Direito GV**, v. 8, p. 527-552, 2012.

_____. Amazônia: uma história de perdas e danos, um futuro a (re) construir. **Estudos avançados**, v. 16, p. 107-121, 2002.

MAIA, Doralice Sátyro. A ferrovia nas cidades bocas de sertão: Alterações na morfologia e na estrutura urbana. **Terra Brasilis**, n. 8, 2017. Disponível em: <<http://journals.openedition.org/terrabrasilis/2160>>. Acesso em: 22 ago. 2024.

MARGULHIS, S. O Desempenho do Governo Brasileiro e do Banco Mundial com Relação à Questão Ambiental do Projeto Ferro Carajás. **IPEA: texto para discussão**. Brasília, n. 193. 1990.

OLIVEIRA, Vitor Manuel. Morfologia urbana: diferentes abordagens. **Revista de Morfologia Urbana**, v. 4, n. 2, p. 65–84, 2017. Disponível em: <<http://revistademorfologiaurbana.org/index.php/rmu/article/view/7>>. Acesso em: 22 ago. 2024.

ONTL – OBSERVATÓRIO NACIONAL DE TRANSPORTE E LOGÍSTICA. **Cenário Base – Panorama 2017**. [S.l.]: ONTL, 2017. Disponível em: <https://ontl.infrasa.gov.br/planejamento/plano-nacional-de-logistica/plano-nacional-de-logistica-2035/shapefiles/>. Acesso em: 3 de mar. 2024.

Mapa de Conflitos Envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil. **PA - Perversidades sociais e ambientais no caminho da Estrada de Ferro Carajás**. Disponível em: <<https://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/conflito/pa-perversidades-sociais-e-ambientais-no-caminho-da-estrada-de-ferro-carajas/>>. Acesso em: 23 ago. 2024.

PANERAI, Philippe. **Análise Urbana**. [S.l.]: Editora UNB, 2006. (Coleção Arquitetura E Urbanismo).

PENTEADO, Antônio Rocha. **Problemas de Colonização e de Uso da Terra na Região Bragantina do Estado do Pará**. 2 Vols. Belém: UFPA, 1967.

<https://doi.org/10.20873/uft.am.2594-7494.dossie.pnum.fev2025-2>



PONTE, Zuleide Pamplona Ximenes. **Amazônia, projeto desenvolvimentista, dissimulação e barbárie**. 2010. 206 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Belém, 2010. Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais.

SABOYA, Renato. **Sintaxe Espacial - Urbanidades - Urbanismo, Planejamento Urbano e Planos Diretores**. 2007. Disponível em: <<https://urbanidades.arq.br/2007/09/03/sintaxe-espacial/>>. Acesso em: 22 ago. 2024.

SANTOS, Larissa. O trem avança. **Revista Não Vale**. 3 ed. 2016.

SANTOS, Paulo. Técnicos da CVRD acertam com o Gavião, na Aldeia Nova, a passagem da ferrovia de Carajás. 1984. 1 Fotografia. Acervo Iara Ferraz. Disponível em: <https://atom.unifesspa.edu.br/image-01-250>. Acesso em: 03 dez. 2023.

SANTOS, R. **História econômica da Amazônia (1800-1920)**. São Paulo: T. A. Queiroz, 1980.

SOUZA, César Augusto Martins de; FONSECA, Vivia Nascimento. Memórias da Ferrovia do Aço e da Estrada de Ferro Carajás da década de 1970. **Revista Educação e Humanidades**, v. 1, n. 1, jan-jun, p. 195–211, 2020. Disponível em: <<http://periodicos.ufam.edu.br/index.php/reh/article/view/7504>>. Acesso em: 22 ago. 2024.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina¹ *In: A Colonialidade do Saber: etnocentrismo e ciências sociais–Perspectivas Latinoamericanas*. Buenos Aires: Clacso, p. 107-126, 2005.

TRINDADE JÚNIOR, Saint-Clair Cordeiro. Cidades e centralidades urbanas na Amazônia: dos diferentes ordenamentos territoriais ao processo de urbanização difusa. **Revista Cidades**, v. 12, n. 21, 2015a.

_____. Pensando a modernização do território e a urbanização difusa na Amazônia. **Mercator (Fortaleza)**, v. 14, p. 93-106, 2015b.

UNIFESSPA – UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ. **Acervo Iara Ferraz**. [S.l.]: UNIFESSPA, 2024. Disponível em: <https://atom.unifesspa.edu.br/informationobject/browse?sort=lastUpdated&page=6&creato>

<https://doi.org/10.20873/uft.am.2594-7494.dossie.pnum.fev2025-2>



rs=817&sf_culture=en&view=card&sortDir=asc&topLod=0&onlyMedia=1. Acesso em: 3 de dez. 2023.

VILLAÇA, F. Espaço intra-urbano no Brasil / Flávio Villaça. [S. l.]: Studio Nobel, 2001.

Todos os autores declararam não haver qualquer potencial conflito de interesses referente a este artigo.

Recebido em: 03/02/2025 | **Revisado em:** 16/02/2025 | **Aceito em:** 04/02/2025