



A inserção das cidades na configuração da fronteira amazônica: um estudo de morfologia urbana na região de Carajás, 2010 - 2020

The insertion of cities in the configuration of the Amazonia frontier: a study of urban morphology in Carajás region, 2010 - 2020

José Júlio Ferreira Lima – Doutor em Arquitetura pela Oxford Brookes University, UK. Professor do Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Pará (UFPA). E-mail: jjlima@ufpa.br.

Lucas França Rolim – Mestrando do Programa de Pós Graduação em Planejamento e Desenvolvimento Regional e Urbano na Amazônia da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa). Arquiteto e Urbanista da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa). E-mail: lucasfranca@unifesspa.edu.br.

Resumo

O artigo busca analisar a criação de centralidades e a expansão na morfologia urbana de cinco cidades-sedes municipais da região de Carajás. Evidenciam-se padrões espaciais caracterizáveis a partir da conversão de terra rural em urbana. Emprega-se como metodologia o exame das bases de logradouros do IBGE por meio da sintaxe espacial para mensurar incrementos na malha urbana das cinco sedes municipais entre 2010 e 2020. Os resultados demonstram diferentes graus de integração pelo entrelaçamento dos espaços viários e públicos que das antigas centralidades com os sistemas viários de novos empreendimentos que esgarçam os centros urbanos até o estabelecimento de novas centralidades dependentes do aproveitamento da infraestrutura pública rodoviária por incorporadoras imobiliárias privadas.

Palavras-chave

Centralidades urbanas. Expansão urbana. Morfologia urbana. Região de Carajás.

Abstract

The article seeks to analyze the creation of centralities and the expansion in the urban morphology of cities in the Carajás region. Spatial patterns are found from the conversion of rural to urban land. The methodology used is the examination of the IBGE street databases through spatial syntax to measure increments in the urban fabric of five cities between 2010 and 2020. The results demonstrate different degrees of integration by intertwining the road and public spaces that make up the old centralities with the road systems of the new ventures which strain urban centers until the establishment of new centralities with the use of public road infrastructure by private real estate developers.

Keywords

Urban centralities. Urban expansion. Urban morphology. Carajás region.

INTRODUÇÃO

O artigo busca fazer uma análise de processos de criação de centralidade e de expansão na morfologia urbana das cidades sedes-municipais existentes na região de Carajás. Toma-se as mudanças espaciais sofridas enquanto evidências de alterações nas centralidades urbanas como referências da possível existência de padrões espaciais vinculados à conversão da terra rural em urbana caracterizáveis a partir de processos de expansão das malhas urbanas neste início de século. Alterações promovidas por frações de classe regionalmente expressivas associadas ao capital mercantil, processo que assumiu elevado grau de homogeneidade apesar das diferenciações da inserção da região no espaço global e na posição na hierarquia urbana das cidades.

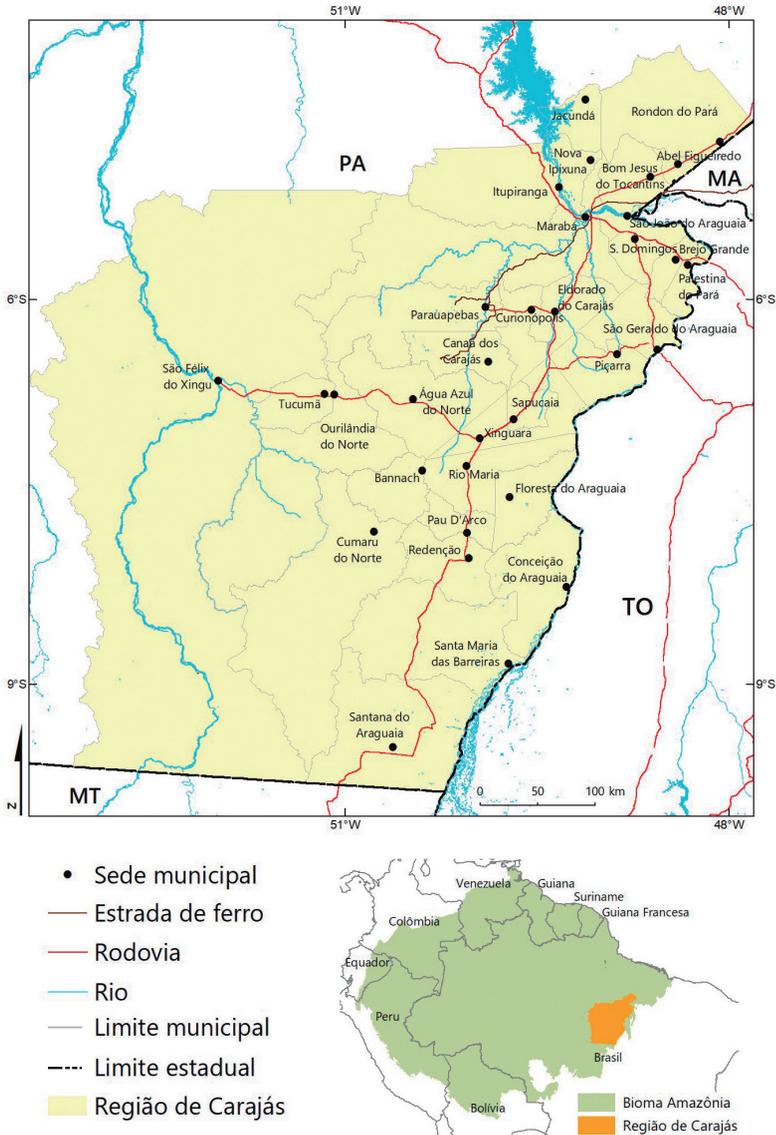
Utilizam-se evidências empíricas das alterações nas configurações das sedes municipais da região de Carajás (Figura 1), selecionadas aquelas nas quais houve notável ampliação da área urbana conforme pode ser observado nos dados disponibilizados pelo IBGE referentes aos logradouros de sedes municipais brasileiras em 2010 e 2020 (IBGE, 2010; 2020). O estudo busca identificar as alterações nas morfologias urbanas ocorridas sob a perspectiva do grau de integração das cidades ao padrão regional identificado em Monteiro e Silva (2021) na região de Carajás no bioma Amazônia.

Às alterações na configuração morfológica regional, será agregado aporte teórico que articula a ocorrência de centralidades urbanas, conforme inicialmente postulado por autores de inspiração ecológica, com maior ênfase em desdobramentos teóricos posteriores inspirados na interpretação e aprofundamento acerca da produção capitalista do espaço apresentado por Harvey (1973; 1975; 1988; 1989). Aproximam-se enquanto construção de um objeto de pesquisa, às formulações teóricas acerca das modificações espaciais da produção mercantil e da morfologia urbana para o melhor entendimento da articulação entre fenômenos geográficos e a organização social do espaço.

A partir de tais bases teóricas é possível construir uma interpretação na qual os processos morfológicos de expansão urbana não sejam justificados como sendo frutos de uma escolha racional de entes em um espaço homogêneo, estático e hipotético, sem substância material, sem conteúdo social e sem movimento, pelo contrário permitirá uma apreensão do próprio espaço, do

seu conteúdo e de sua objetividade enquanto elemento constituinte do real. A investigação abrirá possibilidades para se compreender esse padrão de expansão urbana a partir de sua relação com a dinâmica econômica, social e política de dinâmicas capitalistas mais gerais.

Figura 1 - Mapa da região de Carajás.



Fonte: Monteiro e Silva (2021). Elaborado por Regiane Paracampos da Silva.

A FORMAÇÃO DAS CIDADES NO ESPAÇO AMAZÔNICO

O espaço amazônico tem sido, ao longo da história, marcado pelas diversas ações de colonização por parte de países da metrópole do capitalismo na inserção de lógicas socioprodutivas e na imposição de paradigmas exógenos de desenvolvimento (BECKER, 2013). Os surtos econômicos que ocorreram na região, voltados para a exportação de produtos extrativistas, impulsionaram diversas mudanças na organização do espaço, o que causou intermitências nos ritmos de expansão das cidades na Amazônia por meio de ciclos pouco consolidados e estruturados.

O estabelecimento de *proto-urbes* foi base para a exploração do território por meio de incursões fluviais, culminando na formação de uma rede urbana dendrítica inicialmente comandada isoladamente por Belém até o período pombalino (Séc. XVIII), e em conjunto com Manaus no período do “boom” gomífero até o início do século XX (CORRÊA, 1987). Foi por meio dessa rede urbana dendrítica que a economia agroextrativista se estabeleceu na região amazônica, resultando no surgimento de cidades nas margens dos rios que se tornaram entrepostos comerciais com suas hinterlândias funcionando como pontos de apoio para o escoamento produtivo (CARDOSO; LIMA, 2006). O capital gerado pela dinâmica econômica sustentada pelo extrativismo, especialmente no período da borracha, foi investido no acúmulo de patrimônio e modernização das redes técnicas nas cidades primazes. Sob o comando das elites locais cosmopolitas e estrangeiras que pouco compreendiam o modo de vida tradicional da região.

A partir da década de 1960 se observa uma difusão mais evidente de valores e práticas urbano-industriais com a inserção da região amazônica na dinâmica econômica brasileira, através dos grandes projetos de capital intensivo e do processo de expansão da fronteira urbana com a criação de novos núcleos urbanos e do crescimento das médias e grandes cidades. O padrão de configuração da rede urbana regional, antes dendrítica, passa a ser organizada por meio de ferrovias e rodovias, alterando a estrutura socioterritorial na cidade e no campo (TRINDADE JUNIOR, 2015).

A expansão da fronteira urbana na Amazônia, a partir do padrão rodoviarista, alterou o espaço regional, com a introdução do extrativismo, seguido da agricultura, pecuária e mais recentemente da mineração e geração de energia hidrelétrica, dinâmicas articuladas aos mercados nacional e internacional, configura importante elemento para a constituição de regiões na fronteira, como recortes territoriais que se relacionam singularmente e constroem

identidade e práticas sociais particulares e especializadas e que se incorporam diferenciadamente ao espaço global. A região de Carajás é uma porção do território na Amazônia, formada por 32 municípios, com uma rede urbana polarizada pela cidade de Marabá, constituída a partir de ajustes espaçotemporais e baseadas na disposição infraestruturas espaciais, sociais e físicas perenes, fundamentadas em parâmetros comuns como a economia voltada ao extrativismo mineral e à pecuária (MONTEIRO; SILVA, 2021).

A reestruturação produtiva no campo e a intensificação da dinâmica migratória para as cidades da região, em especial às sedes dos municípios que articulam o padrão regional da produção mineral e da pecuária como Marabá, Parauapebas, Redenção, Xinguara e Canaã dos Carajás acabou contribuindo com a expansão urbana e uma profusão de diferentes situações de assentamentos nas periferias urbanas em espaços periurbanos onde o *status* urbano convive com modos de vida rural em transformação.

Diante das transformações na ocupação dos espaços urbanos, há de se promover no plano teórico, o aprofundamento do entendimento da produção em Marx tendo como referência os estudos de Harvey, desde suas proposições da década de 1970 sobre os efeitos redistributivos da mudança de localização de empregos e habitação nas cidades, examinando a rapidez de troca do grau de ajustamento em um sistema urbano conforme alterações no preço da acessibilidade e de custos de proximidade (HARVEY, 1973; 1975). Em seus trabalhos posteriores, o autor aborda as transformações na dinâmica espaço-temporal de acumulação do capital no contexto da globalização contemporânea, nascidos da crise da pós-modernidade marcada pelas novas experiências de deslocamento do espaço e também por práticas e processo materiais e de reprodução social vistos nas mudanças de foco de lutas de classes sociais nos anos 1990 até chegar na acumulação flexível, tanto nos mercados de trabalho, nos produtos e nos padrões de consumo (HARVEY, 1989).

Apesar de não ser o foco deste trabalho, é imperioso articular o aparecimento de um grande número de oferta de lotes urbanizados pelo mercado imobiliário na região objeto deste estudo, a movimentos do capital a partir da crise do *subprime* norte-americano de 2008 que marcaram a flexibilização do capital em meio a mudanças na criação de localização urbana, como denominada pelos autores, na medida em que a atuação de empresas de capital aberto chegaram à região acompanhando as alterações no arcabouço institucional, financeiro e jurídico que estimulou a abertura de linhas de crédito imobiliário. O aumento no número de contratações dentro do Sistema Financeiro de Habitação brasileiro é uma evidência deste processo. O ambiente favorável incentivou que

grandes empresas do setor imobiliário nacional fomentassem novas estratégias de atuação, que culmina, a partir de 2007, no processo de abertura de capital na BM&FBOVESPA através de seguidas Ofertas Públicas de Ações (OPA) (NETO; LIMA, 2017). Sugere-se que, com o estudo das modificações nas centralidades urbanas aqui empreendido, seja possível relacionar a oferta de lotes com a criação diferenciada de localizações.

Harvey (1989) coloca o espaço como elemento fundamental nas alianças voltadas à perpetuação do crescimento urbano como forma de ordenar o processo de acumulação no circuito imobiliário. A criação de localização já referida acima, se constitui, então, na criação de espaço construído para possibilitar a absorção de capital excedente evitando a desvalorização (HARVEY, 2013). O que é vital para a manutenção do capitalismo, uma vez que a produção do espaço urbano e de moradias é um dos principais meios para absorver e reproduzir grandes quantidades de excedentes de capital (HARVEY, 2015).

Apesar dos estudos sobre a transformação regional identificarem as alterações no capital, há ainda poucas evidências sobre os desdobramentos da expansão urbana causada pela inserção de empresas imobiliárias sustentadas pelo capital comercial e financeiro. A promoção de loteamentos nas sedes municipais tem sido estudada a partir da promoção estatal por Rego e Meneguetti (2010) e privada por Cardoso, Cândido e Melo (2017). As modificações nas cidades onde empresas imobiliárias promovem a instalação de loteamentos urbanizados, condomínios fechados e conjuntos habitacionais são analisadas buscando articular suas localizações em cinco sedes municipais com a dinâmica de centralidade urbana. A metodologia do estudo privilegia a abordagem da morfologia urbana por meio da produção de cartografia comparativa entre as bases oficiais de faces de logradouros assim como das técnicas da sintaxe espacial. A escolha das cidades se deu a partir da identificação das cinco sedes municipais que mais impactaram o crescimento da rede urbana na região de Carajás de acordo com a proporcionalidade de crescimento linear das faces de logradouro analisando o comparativo entre os anos de 2010 e 2020 dos dados cadastrados pelo IBGE.

BASES TEÓRICAS E METODOLÓGICAS: EXAME DA EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE CENTRALIDADE URBANA

A centralidade urbana é um importante e complexo fenômeno que envolve aspectos econômicos, sociais, espaciais e culturais. Diferentes escolas de pensamento debruçaram-se sobre esta temática, uma vez que as centralidades

urbanas desempenham papel fundamental no funcionamento das cidades, concentrando atividades, valores, e influenciando sua configuração espacial. Os primeiros estudos concentravam-se prioritariamente na análise da distribuição espacial das atividades, formulando modelos que se pretendiam descrever antes de explicar a estruturação das cidades e seu processo de expansão.

O processo de divisão social do trabalho e o avanço da urbanização ocorreram de forma mais marcante a partir da consolidação do modo de produção capitalista. A dinâmica de formação e expansão das cidades desde então tem sido orientada pela lógica de acumulação e reprodução do capital, servindo às finalidades de produção, circulação e consumo, o que inevitavelmente produz a concentração de atividades e equipamentos em determinada porção do território, em um fenômeno próprio da ação capitalista, de constituir um núcleo polarizador do capital, que se manifesta espacialmente na consolidação do espaço urbano e das condições de acessibilidade e agilidade.

Segundo Castells (1975), o centro principal concentra um maior número de atrativos para o fluxo de pessoas (consumidores, usuários específicos) e se constitui como um espaço intermediário entre os processos de produção e de consumo. A proximidade espacial em relação ao centro, embora seja um fator importante, não intervém totalmente na utilização dos serviços oferecidos, uma vez que mesmo espaços distantes, como no caso de municípios de uma mesma região metropolitana no caso dos estudos do mesmo autor, podem sofrer influência do centro principal.

Os teóricos da localização estudavam a centralidade em diferentes níveis, desde relações de cidades entre si, até a forma como estas se estruturam internamente. Para Christaller (1966) as cidades organizavam-se em redes conforme uma hierarquia de funções e concentração de atividades, as quais se aplicariam “naturalmente” em locais estratégicos a partir dos quais o fluxo de mercadorias, pessoas e capitais pudesse ocorrer de forma mais eficiente. O autor propunha a existência de funções centrais desempenhadas por um local, seja ele uma cidade em relação às demais, seja uma região da própria cidade em relação ao seu entorno. O caráter de centralidade deste local seria então definido pelo nível de influência exercida por este sobre as áreas circundantes, sendo possível identificar o nível de centralidade, crescente ou decrescente de um local.

A superação do determinismo anterior é marcada pelo pensamento de Lefebvre. Sua posição não considera a teoria espacial independente da teoria social, sendo o espaço uma das forças de produção e não apenas palco e receptáculo das interações sociais (LEFEBVRE, 1991). O autor entende o

processo atual de evolução das cidades a partir da industrialização, que tende a urbanizar todo o território. Para ele, a centralidade é o processo capaz de captar o conjunto da cidade, à medida em que realiza a ligação entre as demais partes da cidade. A centralidade, portanto, transcende as estruturas, formas e funções para explicar a essência do fenômeno urbano.

Este papel fundamental na centralidade enquanto elemento “regulador” da dinâmica da cidade, dá-se conforme “um movimento dialético que a constrói e a destrói; que a cria ou a estilhaça” (LEFEBVRE, 1999, p. 110). O autor afirma ainda que a cidade simultaneamente nada cria, pois, seu papel é atrair para si diversas criações já existentes (produtos e produtores, atividades, objetos), e tudo cria, pois é ela quem promove as trocas, os contatos entre as criações, é nela, portanto, que se produzem as relações.

A abordagem de Lefebvre poderia ser considerada mais sistêmica que as demais, ao passo que não negligencia o aspecto espacial, ao mesmo tempo em que investiga os processos que interagem com o espaço, influenciando-se mutuamente, para produzir a configuração da cidade, juntamente com os processos não materiais que nela se desenvolvem. Castells (1975) atribui a formação do espaço urbano aos processos sociais, ou seja, a cidade seria a cristalização da luta de classes. Nesse caso, a teoria espacial seria fruto da teoria social. Portanto, para o autor, a hierarquização e a forma de estruturação do espaço urbano expressam os valores da sociedade que o produziu.

A abordagem de Castells (1975) busca explicações baseadas em fatos e no estabelecimento de categorias de análise da estrutura social da cidade. Porém, apesar das importantes contribuições ao considerar a influência dos processos sociais na produção do espaço, as abordagens marxistas acabaram concentraram-se no elemento produção, deixando de lado problemas urbanos pelo fato de estes situarem-se no âmbito da reprodução.

Segundo Castells (1975) levando em consideração o ponto de vista da sociologia urbana, o conceito de centro está ligado ao mesmo tempo a um local geográfico e a um conteúdo social. Já para os urbanistas, ainda segundo o autor, o centro é uma delimitação espacial na cidade que, por exemplo, desenvolve um papel integrador e simbólico em um ambiente urbano, sendo o espaço que reúne a coordenação das atividades urbanas, além de uma identificação simbólica de tais atividades. É um ponto de convergência de diversos fluxos, estimulados por diversos fatores e organizado em função das diversas unidades urbanas de uma cidade.

Castells (1975) elabora dois níveis de classificação das centralidades, com certo grau de equivalência entre si. Os espaços são caracterizados conforme o

poder de atratividade exercido, em relação a cada aspecto considerado, sendo estes: o centro como comunidade urbana, onde há um forte apelo para a realização das relações sociais e que possui grande poder cultural e simbólico, servindo principalmente como um local de integração dentro de um determinado contexto urbano. O centro de trocas, que é o ligado diretamente às atividades que estão relacionadas com a produção e circulação do capital, ou seja, onde se concentram estabelecimentos de comércio e serviços, instituições financeiras e até mesmo definido por políticas públicas. Segundo Castells, as atividades presentes e desenvolvidas neste tipo de centro se direcionam ao maior número de consumidores ou usuários específicos e a proximidade espacial não intervém na utilização dos serviços oferecidos. Além disso, a localização de certos estabelecimentos em áreas com esta característica, que naturalmente possuem o valor fundiário bem mais alto do que as demais localidades, é compensada pelos benefícios de estar localizado em um ponto atrativo para usos não residenciais.

É possível que um espaço urbano seja classificado em mais de uma das categorias acima citadas e é possível haver mais de um centro da mesma categoria em um determinado contexto urbano. O segundo nível de classificação das centralidades, proposto pelo autor, conforme os papéis desempenhados, sendo coincidentes ou não com a classificação anterior são: a) O centro urbano permutador, onde se concentram atividades econômicas; b) o centro político administrativo, como espaço de decisões institucionais, administrativas, financeiras e políticas; c) o centro simbólico, que expressa em seus espaços os valores que permearam o processo de formação da cidade; d) o centro social, que articula a estrutura urbana e relações sociais, entre classes e pessoas.

MORFOLOGIA URBANA ENQUANTO RECURSO METODOLÓGICO

O estudo de padrões morfológicos urbanos considera a acessibilidade como atributo espacial (HILLIER; LEAMAN; STANSALL; BEDFORD, 1976) e capaz de demonstrar a existência de centralidades a partir do potencial de movimento de deslocamento de pessoas no tecido urbano conforme cartografia gerada pela sintaxe espacial constitui uma teoria e conjunto de passos metodológicos para analisar relacionamentos entre espaço e sociedade originada na década de 1970 e desenvolvida por Bill Hillier e seus colegas na Escola Bartlett of Architecture, University College London.

A evolução da sintaxe espacial enquanto abordagem de pesquisa visa a compreensão de como as cidades são constituídas espacialmente como um efeito

de fatores sociais, econômicos e cognitivos e de como o espaço urbano, por sua vez, funciona como um poder gerador para a sociedade, atividades econômicas e fatores cognitivos. Segundo Hillier e Hanson (1984), a sintaxe espacial é entendida como um estágio inicial do desenvolvimento de metodologia que, inicialmente, para o campo de estudos antropológicos, gira em torno da compreensão espacial da organização social em assentamentos de diferentes culturas, demonstrando como edifícios e assentamentos desempenham um papel nas relações sociais

De acordo com Hillier, Turner, Yang e Park (2007), a aplicação do método da sintaxe espacial aos estudos urbanos consiste em quatro questões. Primeiro, é esclarecida e bem definida a natureza do espaço urbano a partir das unidades espaciais, ou seja, edifícios e o espaço entre eles em uma cidade ou mesmo região. Em segundo lugar, a sintaxe do espaço é tida como uma família de técnicas para analisar cidades como redes de espaços formadas pela colocação, agrupamento, e orientação dos edifícios. Tais técnicas permitem analisar como uma rua interrelaciona-se espacialmente com todas as outras ruas em um ambiente construído. Terceiro, a sintaxe de espaço fornece um conjunto de métodos para observar como as redes do espaço se relacionam com padrões funcionais, como o movimento de veículos e pedestres flui através das cidades, padrões de uso do solo, diferenciação de áreas, dispersão do crime, preços de propriedade, padrões de migração e até mesmo bem-estar e mal-estar social.

Em seu contexto mais amplo, a sintaxe do espaço é um conjunto de técnicas que podem ser aplicadas individualmente e em combinações diferentes entre si. A combinação de diferentes técnicas analíticas fornece métodos para encontrar respostas espaciais para perguntas de pesquisa ou para a resolução de questões projetuais de desenho urbano para um ou vários sistemas urbanos sob escrutínio. Em essência, o método de sintaxe espacial consiste em calcular relações espaciais configuracionais no ambiente construído. Para os propósitos deste artigo, os mapas gerados nas cidades objeto de estudo farão a ponte entre a identificação de acessibilidades nos tecidos urbanos e suas centralidades.

A sintaxe do espaço mede como cada espaço público ou segmento de rua em um ambiente construído refere-se a todos os outros espaços públicos. Por um lado, mede o movimento potencial de um ponto a outro, ou proximidade em termos de acesso, de cada segmento de rua em relação a todos os outros. Por outro lado, mede o potencial de movimento, ou intermediação, de cada segmento de rua com respeito a todos os outros. Os potenciais de movimento para e através da rede de ruas representam vários potenciais de acessibilidade. Ambos os tipos

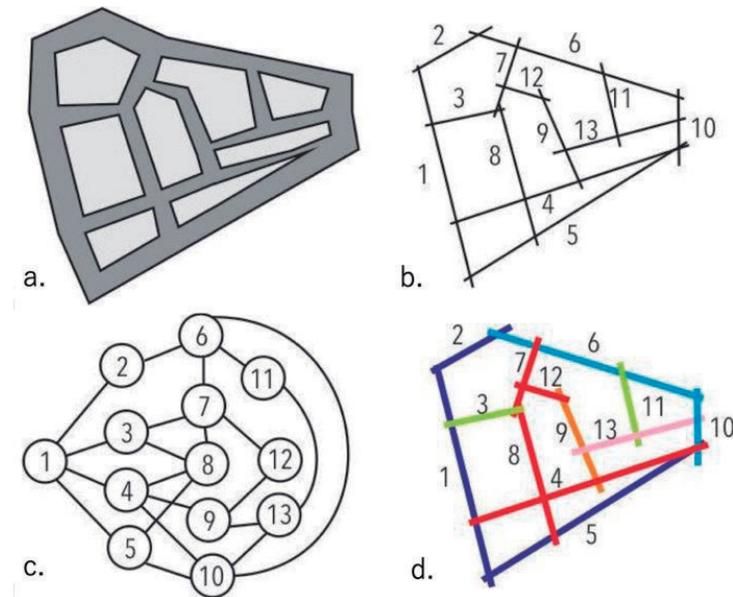
de padrões relacionais podem ser ponderados por duas definições diferentes de distância. A distância métrica mede as ruas e estradas da cidade como um sistema de caminhos de menor comprimento, enquanto a distância topológica calcula a conectividade da rede de ruas e estradas da cidade como um sistema de caminhos com menor número de curvas. A distância geométrica dá uma imagem da rede de ruas e estradas da cidade como um sistema de caminhos com menor variação de ângulo. Cada tipo de relação pode ser calculado em diferentes raios de cada segmento de rua, definindo o raio em termos de comprimento mais curto, menor número de voltas ou menor número de mudanças de ângulo (HILLIER; IIDA, 2005). Para os propósitos deste estudo são analisadas as ocorrências das mudanças de centralidade de usos do solo, a criação de parcelamentos nas cidades estudadas e os indicadores dados pela sintaxe dos sistemas viários das cidades-sedes estudadas.

Enquanto medidas de acessibilidade, as indicações obtidas pela sintaxe espacial contribuem para a representação do espaço urbano e o entendimento de como ocorre a acessibilidade em função de seus atributos morfológicos. Entendido o espaço urbano como um conjunto de barreiras e potencialidades para encontros, segundo Medeiros (2013, p. 145-146):

É aquele de âmbito público e que, por sua vez, é potencialmente capaz de ordenar, sob certas condições sociais, encontros e esquivanças (...) define-se uma estrutura urbana como um conjunto de elementos cujas partes atuam como funções umas das outras, apropriando-se dos conceitos sistêmicos e estruturalistas.

Entre as várias medidas obtidas pela sintaxe espacial, para os propósitos de estudo das centralidades, utiliza-se do que é denominado de Núcleo Integrador existente em cada uma das cinco cidades selecionadas. O núcleo integrador é o conjunto de vias mais acessíveis conforme a medida de integração, conceito base da sintaxe espacial resultado da constatação de nós na malha urbana. A cada mudança de direção e cruzamento, há potencial para o encontro daqueles que se movem no espaço, originando potencialidade de integração. Para melhor entendimento dos passos metodológicos da sintaxe espacial visando apresentar a obtenção das medidas por meio da contagem de nós e comparações estatísticas com cada uma das vias e o total do assentamento, na Figura 2 estão demonstradas as etapas metodológicas para a criação de mapas de integração a partir da representação de barreiras e permeabilidades em um espaço urbano hipotético.

Figura 2 - Etapas metodológicas da sintaxe espacial para produção de mapas de integração global.



Notas: Etapas – a. Identificação de barreiras e espaços públicos; b. Identificação de linhas axiais representando os espaços; c. Contagem de nós a partir o espaço identificado pelo ponto 1; d. Processamento da integração de cada uma das linhas com todas as demais a partir o número de nós de cada uma das linhas com todas as demais, por meio de uma medida de assimetria do sistema como um todo.

Fonte: Representação a partir de Hillier e Hanson (1984). Elaborado pelos autores.

Os núcleos integradores identificados pela sintaxe espacial em 2010 e em 2020 são utilizados na análise aqui processada. Para tal, dispõe-se dos mapas de integração global gerados pelo *Depthmap* nos quais são identificados os núcleos integradores conforme sugeridos por Hillier (2002) referentes ao conjunto de linhas que formam Núcleo Integrador composto por aquelas em que o índice de integração corresponde aos 10% das linhas mais integradas no caso de assentamentos pequenos com menos de 100 eixos e 25% para aqueles com mais eixos.

No caso das cidades da região de Carajás, apoia-se na análise cromática das gradações das medidas de integração global de cada uma das cinco cidades analisadas para as quais é mostrado o perímetro do sistema viário anterior sobreposto ao mapa de 2020 para que seja observado de forma mais evidente o crescimento da malha urbana e as mudanças na configuração dos Núcleos Integradores atual e o quanto dele já existia em 2010.

CENTRALIDADES E EXPANSÃO URBANA ENTRE 2010 E 2020: CONFIGURAÇÃO DA REDE URBANA DA REGIÃO DE CARAJÁS

Os 32 municípios que compõem a região de Carajás são coincidentes com a demarcação das regiões geográficas intermediárias de Marabá e Redenção, exclusive a região imediata de Tucuruí, (MONTEIRO; SILVA, 2021) de maneira a demonstrar dois eixos de articulação da rede urbana, entretanto regionalmente polarizados por Marabá como capital regional (IBGE, 2017). O estudo de Cardoso; Cândido e Melo (2017) articula os impactos de atividades capital-intensivas (mineração, pecuária e monocultura) no caso de Canaã dos Carajás em padrões de urbanização do mercado global que invisibilizam processos locais fundamentais para sustentabilidade socioambiental.

Percebe-se, empiricamente, que a região passa por um processo de expansão da oferta de novos lotes urbanos ao entorno da mancha urbana consolidada através da incorporação de extensos projetos de loteamentos por parte de empresas de capital regional e nacional, em especial na última década, em uma perspectiva de transformação do solo rural em solo urbano como processo de ordenamento e expansão da acumulação do capital, em municípios que articulam atividades voltadas à pecuária e, sobretudo, à mineração e seus impactos na expansão urbana causada pelo avanço do mercado imobiliário (MELO, 2015) (Figura 3), e em particular das dinâmicas de ocupação em áreas vulneráveis ambientalmente onde há assentamentos informais e que são, a despeito da legislação urbanística, incorporados pelo mercado imobiliário (MELO; CARDOSO, 2014).

Figura 3 - Loteamento Jardim Universitário, Buriti empreendimentos Ltda. – Xinguara, Pará, 2022.



Foto: Lucas Rolim (7° 6'25.50"S | 49°57'58.54"O).

Essa oferta de lotes e o conseqüente crescimento da mancha urbana nas cidades da região têm alterado as dinâmicas intraurbanas a partir da construção de novas centralidades e novos padrões de organização espacial, que serão analisados. Para o propósito do estudo aqui desenvolvido foram selecionadas as cinco sedes municipais que mais contribuíram para o crescimento da rede urbana da região – em números absolutos e relativos – a partir do estudo comparativo da extensão linear das faces de quadra constante nos levantamentos realizados pelo IBGE nos anos de 2010 e 2020, conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Extensão linear das faces de quadra das sedes municipais da região de Carajás, 2010 e 2020.

Sede municipal	Face 2010	Posição 2010	Face 2020	Posição 2020	Crescimento	R
<i>Parauapebas</i>	867.380,74	2	2.150.075,38	1	1.282.694,64	2,479
<i>Marabá</i>	1.244.289,46	1	2.132.070,85	2	887.781,39	1,713
<i>Redenção</i>	723.421,18	3	942.616,09	3	219.194,92	1,303
<i>Canaã dos Carajás</i>	236.786,68	8	828.827,64	4	592.040,97	3,500
<i>Xinguara</i>	254.427,36	6	445.391,27	5	190.963,91	1,751
<i>Tucumã</i>	241.434,10	7	412.473,76	6	171.039,67	1,708
<i>São Félix do Xingu</i>	212.526,57	11	379.569,02	7	167.042,45	1,786
Conceição do Araguaia	295.832,03	4	372.223,50	8	76.391,47	1,258
<i>Ourilândia do Norte</i>	195.328,19	12	369.322,39	9	173.994,20	1,891
Jacundá	267.931,47	5	360.070,77	10	92.139,30	1,344
Santana do Araguaia	232.493,74	9	265.000,24	11	32.506,49	1,140
Rondon do Pará	223.766,49	10	261.064,41	12	37.297,91	1,167
Eldorado dos Carajás	166.315,34	13	219.616,13	13	53.300,79	1,320
Curionópolis	93.517,48	19	219.497,34	14	125.979,86	2,347
S. Domingos do Araguaia	124.303,93	14	191.176,94	15	66.873,01	1,538
Itupiranga	120.895,64	18	173.173,61	16	52.277,97	1,432
Rio Maria	121.526,49	16	168.536,93	17	47.010,44	1,387
São Geraldo do Araguaia	124.214,01	15	166.231,30	18	42.017,30	1,338
Floresta do Araguaia	121.289,85	17	160.020,10	19	38.730,25	1,319
Santa Maria das Barreiras	53.687,17	23	123.587,13	20	69.899,96	2,302
Bom Jesus do Tocantins	70.395,79	20	108.158,89	21	37.763,11	1,536

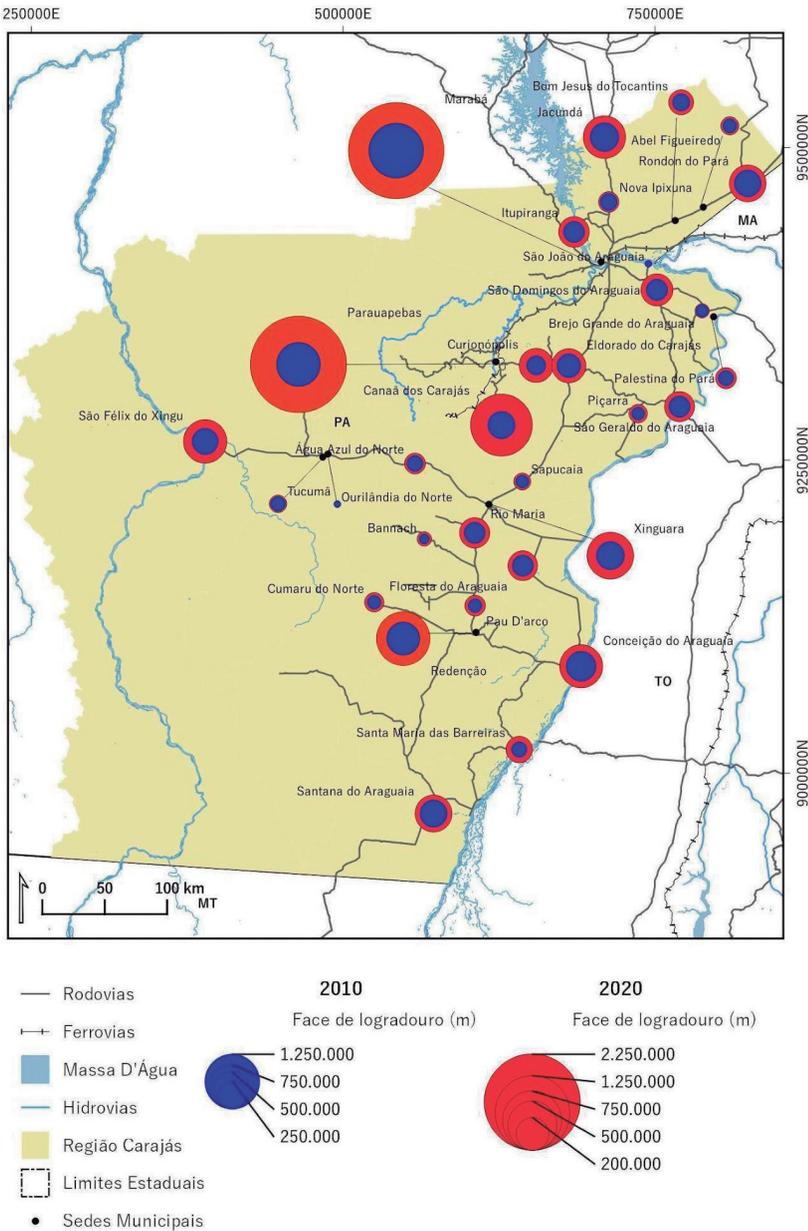
(cont.)

Sede municipal	Face 2010	Posição 2010	Face 2020	Posição 2020	Crescimento	R
Palestina do Pará	50.699,05	24	73.368,40	22	22.669,35	1,447
Água Azul do Norte	58.452,64	22	72.971,06	23	14.518,41	1,248
Pau D'arco	38.450,19	26	71.412,99	24	32.962,80	1,857
Nova Ipixuna	65.960,58	21	69.787,01	25	3.826,43	1,058
Cumaru do Norte	38.056,17	27	62.135,26	26	24.079,09	1,633
Piçarra	33.473,96	28	56.765,52	27	23.291,56	1,696
Abel Figueiredo	40.403,86	25	54.266,23	28	13.862,36	1,343
Sapucaia	33.255,76	29	47.512,11	29	14.256,35	1,429
Bannach	18.647,73	31	35.901,71	30	17.253,98	1,925
Brejo Grande do Araguaia	29.070,51	30	35.352,64	31	6.282,13	1,216
São João do Araguaia	13.785,45	32	16.981,92	32	3.196,46	1,232
Região de Carajás	6.412.019,60	-	11.045.158,53	-	4.633.138,93	1,72

Fonte: IBGE (2010; 2020). Elaborado pelos autores.

Ao considerarmos a totalidade da região foi encontrado um crescimento de 72% da extensão linear das faces de quadra entre os anos de 2010 e 2020, contudo, ao analisarmos a tabela 1 de forma detalhada é possível perceber que esse crescimento se deu, em especial nas cinco cidades objeto desse estudo, com destaque às sedes dos municípios minerários de Parauapebas e Canaã dos Carajás que cresceram 148% e 250% respectivamente, esta última subindo de oitava maior cidade da região em 2010 para quarta em 2020. Destaca-se ainda a sede do município – também minerário – de Curionópolis que cresceu 134% passando de 19ª para a 14ª posição regional, reforçando a identificação de uma concentração do interesse de ofertar empreendimento e lotes urbanos nos municípios que integram os grandes projetos de mineração (Figura 4).

Figura 4 - Mapa de crescimento da extensão linear das faces de quadra das sedes municipais da região de Carajás entre 2010 e 2020.

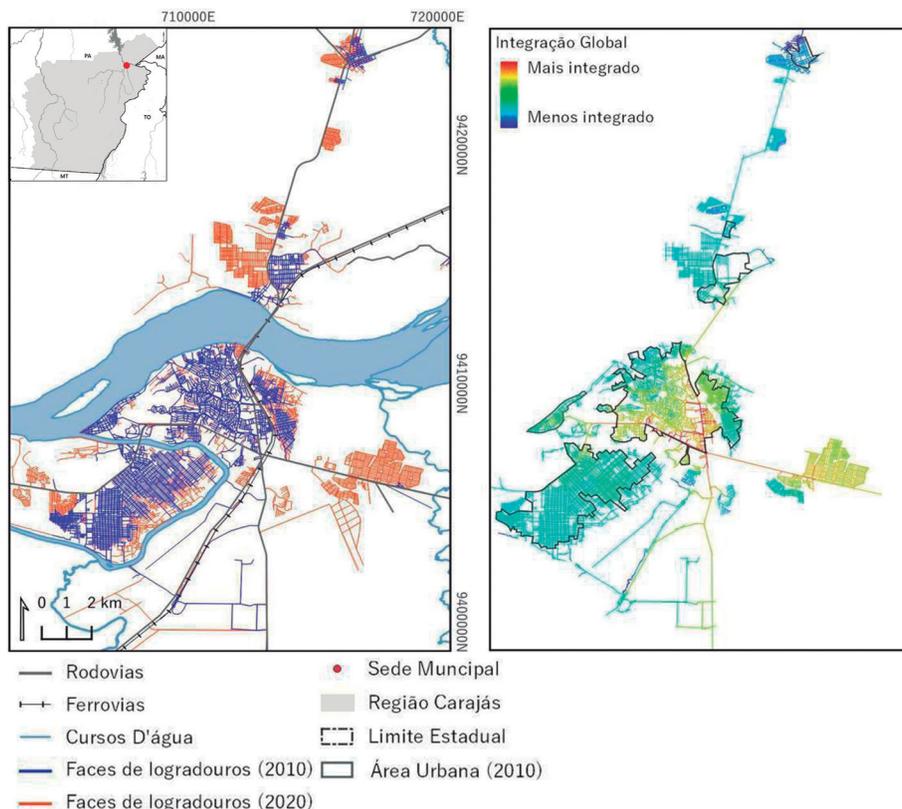


Fonte: IBGE (2010; 2020). Elaborado pelos autores.

ANÁLISE DO PADRÃO MORFOLÓGICO DAS SEDES MUNICIPAIS

No polo regional, Marabá, a criação de localizações vem se dando a partir de mudanças ocorridas na localização de empregos ligados ao setor terciário bem como a partir da reconfiguração dos três núcleos que compõem sua área urbana (Figura 5). As dinâmicas de proximidade e de ajustes propostos pelos estudos de Harvey, no caso de Marabá, correspondem a núcleos urbanos diversos, resultado da ação estatal (CARDOSO; LIMA, 2009). Por possuírem dinâmicas distintas no que se refere a acomodação de usos do solo em suas morfologias, a comparação entre os mapas de logradouros de 2010 e 2020 mostra que os três núcleos urbanos de Marabá iniciais e o quarto núcleo representado por São Félix, localizado na outra margem do rio Tocantins, apresentam processos de criação de centralidades distintos.

Figura 5 - Mapa da sede do município de Marabá com a indicação do crescimento da malha urbana entre 2010 e 2020 (esq.) e acessibilidade global conforme a sintaxe espacial (dir.).



Fonte: IBGE (2010; 2020). Elaborado pelos autores.

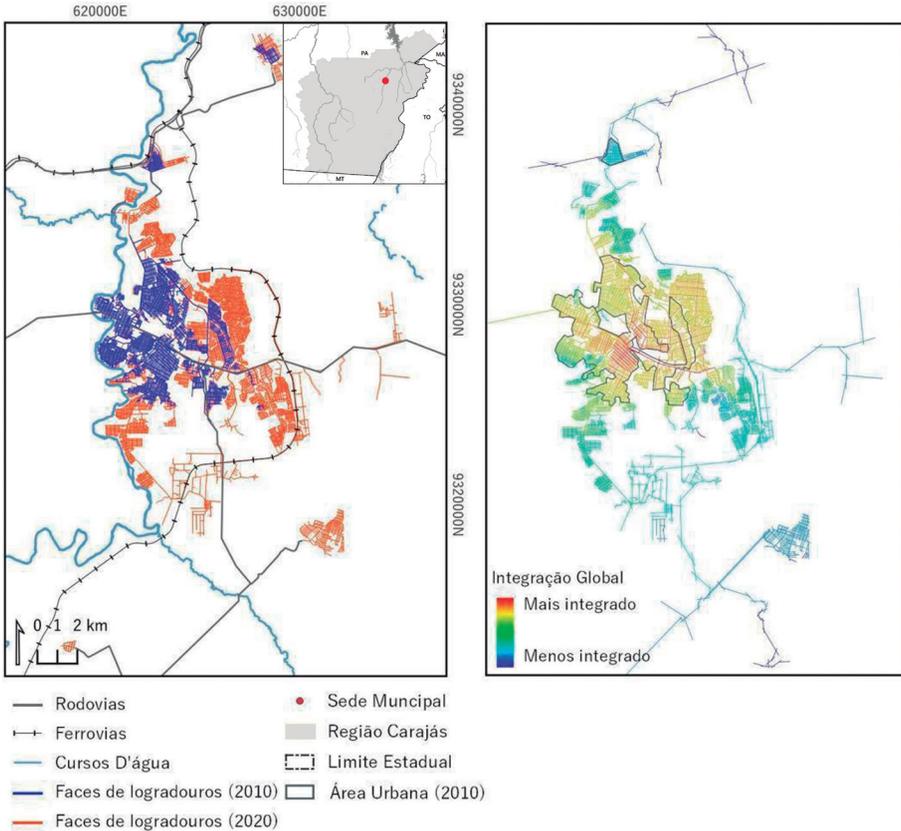
Ao compararmos as faces de logradouro existentes em 2010 e em 2020 vê-se uma ampliação da oferta de novos empreendimentos destinados à produção de habitação, concentrados em dois extremos da cidade, a norte, na ampliação e no adensamento do núcleo São Félix, muito vinculado aos empreendimentos viabilizados pelo Programa Minha Casa, Minha Vida, e a leste, na extrapolação do limite urbano existente na rodovia BR-155 e das áreas institucionais do exército, onde localizam-se os maiores empreendimentos, a exemplo das etapas do Cidade Jardim, da empresa Buriti empreendimentos Ltda., que se sobrepõem à extensão do núcleo Nova Marabá, e articulam a criação de um novo núcleo com suas próprias centralidades sendo criadas.

Essa produção de lotes urbanos por meio da oferta de condomínios fechados e loteamentos tem alterado as dinâmicas de ocupação antes responsáveis pelo adensamento da Nova Marabá e da Cidade Nova, que a partir de 2010, passaram a modificar os usos da terra nas bordas do núcleo Cidade Nova e na extensão do Núcleo Nova Marabá. Importante observar que embora não exista uma consolidação, os condomínios fechados construídos nesta porção são distintos daqueles construídos na extensão da Av. Transamazônica após o núcleo Cidade Nova. Há uma forte dependência de corredores de tráfego para ligação entre eles.

O centro de integração, conforme o estudo utilizando a sintaxe espacial, está localizado na Nova Marabá, no limite sobre a rotatória de encontro da rodovia Transamazônica e da BR-155, apresentando alta acessibilidade. Os centros tradicionais de oferta de lojas e serviços, da Marabá Pioneira e da Cidade Nova, não têm posição capaz de articulação com o centro morfológico, percebe-se, então uma maior acessibilidade do eixo de integração para os novos empreendimentos em detrimento da cidade já consolidada em função do crescimento da mancha urbana na direção leste e norte.

Na sede municipal de Parauapebas, entre 2010 e 2020 houve um crescimento expressivo do perímetro urbano por meio da criação de loteamentos privados, estima-se que somente da empresa Buriti Ltda. foram 26.339 lotes definidos em projetos de parcelamento. Enquanto os primeiros não se amalgamaram com a cidade, o segundo grupo passou a estruturar bairros adjacentes aos bairros mais antigos (Figura 6). A conversão de terra rural em urbana no município é parte do processo de expansão dos negócios voltados a exploração de minério de ferro pela Empresa Vale, sustentada pela criação de acessibilidade por meio do sistema rodoviário, notadamente da rodovia PA-275 que passa a estruturar a cidade por meio de sua integração ao sistema viário interno.

Figura 6 - Mapa da sede do município de Parauapebas com a indicação do crescimento da malha urbana entre 2010 e 2020 (esq.) e acessibilidade global conforme a sintaxe espacial (dir.).



Fonte: IBGE (2010; 2020). Elaborado pelos autores.

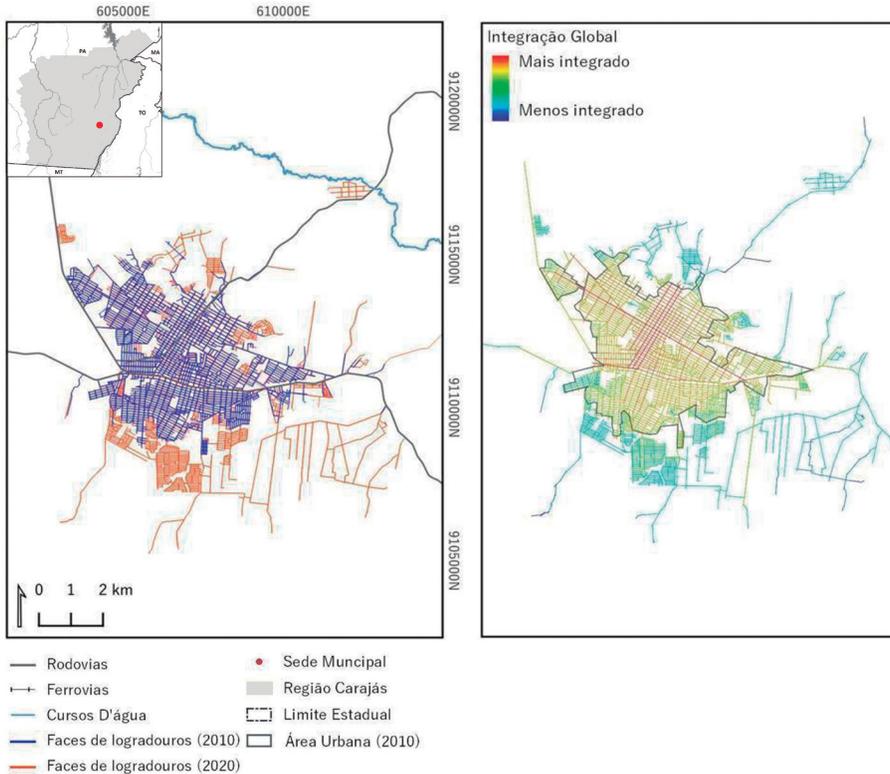
Quanto a criação de centralidades, o estudo morfológico da sintaxe demonstra que o centro antigo, onde se concentram os usos de solo não residenciais lindeiros à rodovia de acesso à serra dos Carajás é mantido e está localizado em parte do centro de integração, mas dado o grande número de loteamentos, há uma expansão por meio de eixos de integração que alcançam as primeiras etapas dos empreendimentos a oeste. Os empreendimentos mais recentes estão fora do núcleo de integração. As transformações de criação de novos assentamentos em Parauapebas devem-se a intensa mobilização de capital devido à exploração mineral que se reflete no recebimento de valores sob a forma de *royalties* pela prefeitura municipal.

Em meio ao avanço de ocupação informal resultado da intensa migração para a cidade, o aumento da área ocupada por loteamentos formais e informais altera a conformação urbana e consolida a centralidade morfológica indicada na Figura 6. Apesar de configurar uma região integrada, observa-se o espraiamento de assentamentos na direção dos bairros criados pelos empreendimentos imobiliários formais e a dependência do sistema viário estrutural. O dinamismo das mudanças morfológicas tende a especializar as centralidades pela localização de *shopping center* e desmonte de morros e ampliação do perímetro urbano por meio de loteamentos informais na franja periurbana.

A sede do município de Redenção foi a que apresentou o menor crescimento proporcional linear de suas faces de quadra em relação as outras quatro estudadas, muito se dá pela antecipação na oferta de loteamentos, que ocorreu em Redenção, que para o caso dos empreendimentos da empresa Buriti empreendimentos Ltda. iniciaram em 2006, e, portanto, fora do recorte temporal desta análise. Mas sobretudo pelo fato de Redenção, apesar de constituir-se como município integrador para a região, articula menos com grandes projetos minerários, elemento comum encontrado nas sedes municipais que mais estruturaram a capacidade de absorção do excedente por meio da oferta de novos lotes urbanos (Figura 7).

Ao analisar o comparativo das faces de logradouro entre os anos de 2010 e 2020 nota-se que houve um crescimento da mancha urbana prioritariamente a sul e que já há uma estruturação de vias em franjas periurbanas, em especial a sudeste da cidade, integrando a rodovia PA-287 como eixo estruturante às áreas com tendência de crescimento. Do ponto de vista da acessibilidade global e dos níveis de integração que definem novas centralidades morfológicas, os empreendimentos de loteamentos – em especial se considerarmos os loteamentos lançados entre 2006 e 2010 – desarticularam a centralidade tradicional, vinculada à Av. Araguaia (prolongamento da BR-158), como principal eixo integrador, para a Av. Brasil, que se constitui como novo eixo integrador e corta bairros mais consolidados e novas áreas loteadas.

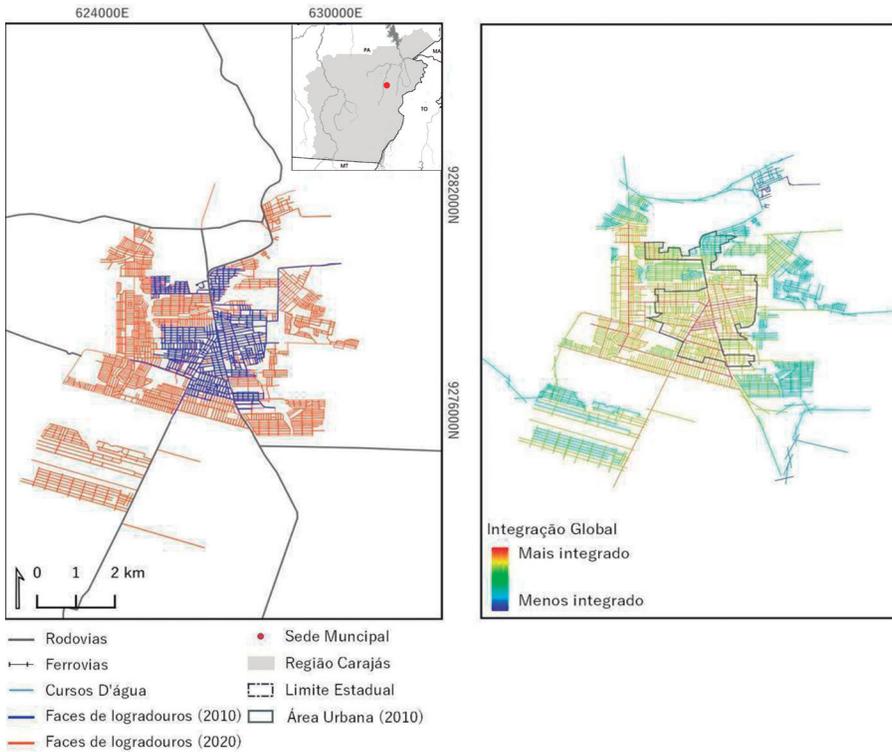
Figura 7 - Mapa da sede do município de Redenção com a indicação do crescimento da malha urbana entre 2010 e 2020 (esq.) e acessibilidade global conforme a sintaxe espacial (dir.).



Fonte: IBGE (2010; 2020). Elaborado pelos autores.

Em Canaã dos Carajás, em processo semelhante ao observado em Parauapebas mantém-se o centro antigo que se confunde com o centro de integração morfológica, basicamente pela presença dos eixos de integração oriundos do acesso rodoviário a partir de Parauapebas. A agregação de novos parcelamentos ocorre mediante forte ação especulativa no parcelamento e manutenção de vazios urbanos uma vez que há desarticulação entre condições de produção privada do lote e oferta de crédito público para produção habitacional. No município, há aproximadamente 2.000 lotes ofertados pela empresa Buriti Ltda. A expansão urbana de baixa densidade está associada à ausência de política urbana para oferta de habitação social em terras públicas e ênfase na propriedade privada. O estudo sintático corrobora a dependência dos corredores estruturadores do centro urbano, prolongando o núcleo morfológico integrador até os novos assentamentos (Figura 8).

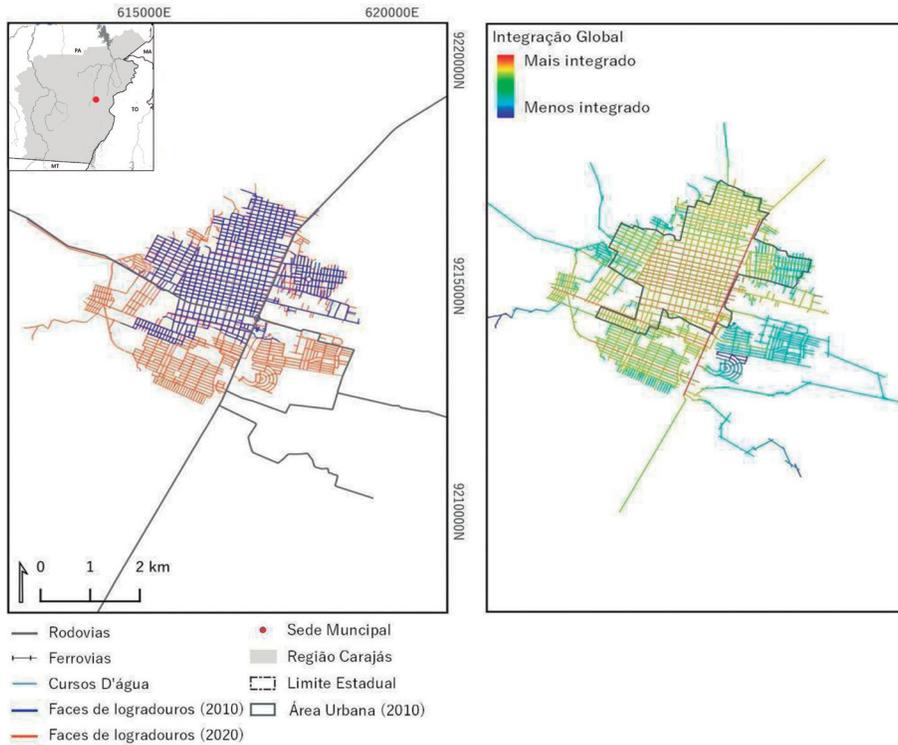
Figura 8 - Mapa da sede do município de Canaã dos Carajás com a indicação do crescimento da malha urbana entre 2010 e 2020 (esq.) e acessibilidade global conforme a sintaxe espacial (dir.).



Fonte: IBGE (2010; 2020). Elaborado pelos autores.

Na sede municipal de Xinguará é identificável processo semelhante a Redenção quanto a agregação em uma velocidade menor quando comparadas com as anteriores. A regularidade da malha em tabuleiro de xadrez constitui o centro integrador da cidade, pela sua abrangência, os empreendimentos identificados, embora não usufruam dos mesmos índices de integração corroboram para a dependência da rodovia BR-155 como eixo estruturante e integrador da cidade, com grande regularidade da malha que coincide com o centro de integração (Figura 9).

Figura 9 - Mapa da sede do município de Xinguará com a indicação do crescimento da malha urbana entre 2010 e 2020 (esq.) e acessibilidade global conforme a sintaxe espacial (dir.).



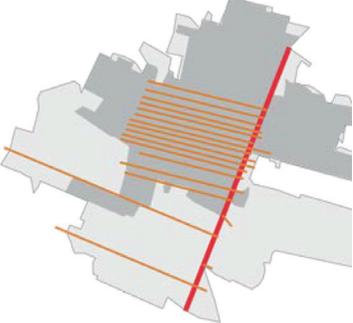
Fonte: IBGE (2010; 2020). Elaborado pelos autores.

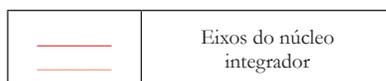
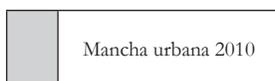
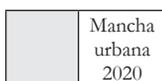
CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou apresentar padrões espaciais em cinco sedes municipais da região de Carajás decorrentes das modificações ocorridas nas malhas viárias em função da inserção de empreendimentos imobiliários entre os anos de 2010 e 2020. O Quadro 1 busca sintetizar e comparar as cinco cidades quanto a dois conceitos tratados neste trabalho. Para cada uma das situações analisadas empiricamente, foram localizadas evidências da ocorrência de centralidade pela disposição de usos da terra enquanto elemento “regulador” da dinâmica da cidade inspirado em Lefebvre e, também, centralidade como expressão da morfologia e apropriação social indicado pela sintaxe espacial.

Quadro 1 - Comparações entre a constituição da centralidade nas cinco cidades estudadas.

Cidade	Centralidade como expressão da morfologia do núcleo integrador	Centralidade como elemento “regulador” da dinâmica da cidade
Marabá		 <p data-bbox="663 672 1036 768">[a] Centralidade com vetores viários de apoio à implantação de usos comerciais de grande porte e condomínios fechados (rodovia Transamazônica, Núcleo Nova Marabá).</p>
Parauapebas		 <p data-bbox="657 1094 1042 1190">[b] Absorção de novos loteamentos privados deslocando a centralidade anterior com a criação de novos centros secundários (<i>Shopping Center Cidade Nova</i>).</p>
Redenção		 <p data-bbox="663 1585 1036 1659">[c] Manutenção da centralidade tradicional na malha ordenada pela continuidade da BR 158 (Av. Brasil).</p>

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Canaã dos Carajás</p>		 <p>[d] Reorganização de centralidades diversas em função da articulação de assentamentos fora do núcleo inicial da cidade (Extensão da Av. Wayne Cavalcanti).</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Xinguara</p>		 <p>[e] Centralidade pela concentração de usos do solo ao longo da Av. Xingu e potencial de criação de novas sub centralidades.</p>



Nota: Mapas sem escala.

Fotos: [a] José Julio Lima, 2022 (5°21'29.37"S | 49° 5'8.50"O); [b] Google StreetView), 2022 (6°4'0.78"S | 49° 54'28.69"O); [c] Renata Sousa, 2022 (8°1'48.15"S | 50°1'50.91"O); [d] Google StreetView), 2022 (6°31'7.81"S | 49°51'13.02"O); [e] Victor Oliveira, 2022 (7°6'20.99"S | 49°56'38.16"O).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Buscando uma síntese, sugere-se que o exame das cinco cidades da região de Carajás apresenta basicamente momentos diferentes de consolidação do que pode ser chamado de padrão de centralidade. Enquanto Marabá, Parauapebas e Canaã dos Carajás apresentam modificações pronunciadas na constituição da relação entre a centralidade pré-existente, antes da implantação de empreendimentos imobiliários, e o que passa a ocorrer quanto à variação no grau de integração destes assentamentos para habitação multifamiliar em glebas anteriormente de uso rural. As diferentes configurações observadas pelo uso

da sintaxe espacial demonstram, por um lado o aproveitamento da associação entre malha urbana consolidada, seja pelo entrelaçamento dos espaços viários e públicos que compõem as centralidades com os sistemas viários dos novos empreendimentos. Já as cidades de Redenção e Xinguara, apesar de terem novos assentamentos em seu entorno, o padrão de centralidade observado nas demais, ainda não é evidente.

Embora as considerações feitas estejam sob o risco de generalizações, acredita-se que a identificação dos padrões de centralidade, demonstrados com o uso da abordagem da morfologia por meio da sintaxe espacial, seja útil para o entendimento dos processos de transformação em curso na região de Carajás. Em diferentes graus, os novos assentamentos esgarçam os centros urbanos até o estabelecimento de uma nova centralidade, via de regra, ligada às centralidades anteriores. Novas investigações são necessárias para que sejam buscadas correlações entre as atividades produtivas, principalmente pecuária e mineração e o grau de envolvimento dos agentes imobiliários envolvidos no crescimento urbano. A absorção de capital excedente na região se faz pela criação de localização, aqui relacionado com a existência e modificações de padrões de centralidade urbana. Para além do escopo deste trabalho, ou para além da centralidade, há de se abrir a discussão sobre a expansão urbana como elementos complementar das análises. Uma vez que a partir da centralidade, há crescentemente disponibilização de terra para especulação e para expansão urbana em torno de empreendimentos imobiliários que se constituem em estoque de terra visando atrair capital financeiro tornado imobiliário.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BECKER, B. K. Cidades Amazônicas: Surtos Econômicos e Perspectivas.

Espaço Aberto, 3, n. 1, p. 7-18, 2013.

BURDETT, R.; HANSON, J.; HILLIER, B.; HUDSON, J. *et al.* Space Syntax, a different urban perspective. **Architects' Journal**, p. 47-63, 1983.

CARDOSO, A. C. D.; CÂNDIDO, L. S.; MELO, A. C. C. D. Canaã dos Carajás: um laboratório sobre as circunstâncias da urbanização, na periferia global e no alvorecer do século XXI. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, 20, n. 1, p. 121, 2017.

CARDOSO, A. C. D.; LIMA, J. J. F. Tipologias e padrões de ocupação urbana na Amazônia Oriental: para que e para quem. **Belém-PA: EDUFA**, 2006.

- CARDOSO, A. C. D.; LIMA, J. J. F. A influência do governo federal sobre cidades na Amazônia: os casos de Marabá e Medicilândia. **Novos Cadernos NAEA**, 12, n. 1, 2009.
- CASTELLS, M. **A questão urbana**. Sociedade Editorial e Distribuidora Ltda., 1975.
- CHRISTALLER, W. **Central places in southern Germany**. New Jersey: Prentice-Hall, 1966. 230 p.
- CORRÊA, R. L. A periodização da rede urbana da Amazônia. **Revista Brasileira de Geografia**, 4, n. 3, p. 39-68, 1987.
- HARVEY, D. **Social Justice and the City**. Edward Arnold, 1973.
- HARVEY, D. The geography of capitalist accumulation: a reconstruction of the Marxian theory. **Antipode**, 7, n. 2, p. 9-21, 1975.
- HARVEY, D. **Social Justice in the City**. Blackwell, 1988.
- HARVEY, D. **The Condition of Postmodernity: An Enquiry Into the Origins of Cultural Change**. Blackwell, 1989.
- HARVEY, D. **Os limites do capital**. Tradução LOPES, M. Boitempo, 2013.
- HARVEY, D. **O enigma do capital: E as crises do capitalismo**. Boitempo Editorial, 2015..
- HILLIER, B. A theory of the city as object: or, how spatial laws mediate the social construction of urban space. **Urban Design International**, 7, n. 3-4, p. 153-179, 2002.
- HILLIER, B.; HANSON, J. **The Social Logic of Space**. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.
- HILLIER, B.; IIDA, S. Network and Psychological Effects in Urban Movement. *In*: COHN, A. G. e MARK, D. M. (Ed.). **Spatial Information Theory**. Springer Berlin : Heidelberg, 2005. p. 475-490.
- HILLIER, B.; LEAMAN, A.; STANSALL, P.; BEDFORD, M. Space Syntax. **Environment and Planning B: Planning and Design**, 3, n. 2, p. 147-185, 1976.
- HILLIER, B.; TURNER, A.; YANG, T.; PARK, H. Metric and topo-geometric properties of urban street networks. **6th International Symposium on Space Syntax**, 2007.
- IBGE. **Base de Faces de logradouros do Brasil - 2010**. (15- Estado do Pará), Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>

geociencias/downloads-geociencias.html?caminho=recortes_para_fins_estatisticos/malha_de_setores_censitarios/censo_2010/base_de_faces_de_logradouros_versao_2010.

IBGE. Divisão regional do Brasil em Regiões Geográficas Imediatas e Regiões Reográficas Intermediárias. Rio de Janeiro: IBGE 2017.

IBGE. Base de Faces de logradouros do Brasil - 2019. (15 - Estado do Pará), Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/geociencias/downloads-geociencias.html?caminho=recortes_para_fins_estatisticos/malha_de_setores_censitarios/censo_2010/base_de_faces_de_logradouros_versao_2019.

LEFEBVRE, H. **The Production of Space.** Blackwell, 1991.

LEFEBVRE, H. A revolução urbana. Belo Horizonte. **Humanitas**, 1999.

MEDEIROS, V. **Urbis brasiliae: o labirinto das cidades brasileiras.** UnB, 2013.

MELO, A. C.; CARDOSO, A. C. Cidade para quem? O descompasso entre políticas ambientais e urbanas na periferia do capitalismo. **Cadernos de Arquitetura e Urbanismo**, 21, n. 29, p. 82-103, 2014.

MELO, A. C. C. **Modernização e transformações recentes nos processos intra-urbanos no sudeste do Pará.** 2015. (Dissertação de Mestrado) - Instituto de Tecnologia, Universidade Federal do Pará, Belém.

MONTEIRO, M. A.; SILVA, R. P. Expansão geográfica, fronteira e regionalização: a região de Carajás. **Confins. Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasileira de geografia**, n. 49, 2021.

MOUDON, A. V. Urban morphology as an emerging interdisciplinary field. **Urban morphology**, 1, n. 1, p. 3-10, 1997.

NETO, R. D. S. V.; LIMA, J. J. F. A produção financeirizada de habitação de mercado em Belém, PA. **Anais ENANPUR**, 17, n. 1, 2017.

REGO, R. L.; MENEGUETTI, K. S. Planted towns and territorial organization: the morphology of a settlement process in Brazil. **Urban morphology**, 14, n. 2, p. 101, 2010.

TRINDADE JUNIOR, S.-C. C. D. Thinking about territorial modernization and diffuse urbanization in the Amazon. **Mercator**, 14, n. 4, p. 93-106, 2015.

Texto submetido à Revista em 24.06.2022

Aceito para publicação em 05.09.2022