

**METAMORFOSE METROPOLITANA NA REGIÃO METROPOLITANA DE
MANAUS: O EIXO ESTRUTURANTE DA METROPOLIZAÇÃO DO ESPAÇO
EM IRANDUBA¹**

**METROPOLITAN METAMORPHOSIS IN THE METROPOLITAN REGION OF
MANAUS: THE STRUCTURING AXIS OF THE METROPOLIZATION OF SPACE
IN IRANDUBA**

***METAMORFOSIS METROPOLITANA EN LA REGIÓN METROPOLITANA DE
MANAUS: EL EJE ESTRUCTURAL DE LA METROPOLIZACIÓN DEL ESPACIO EN
IRANDUBA***

SILVA, Fredson Bernadino Araújo da; LIMA, Marcos Castro de; VIDAL, Bruno Sarkis.

Fredson Bernardino Araújo da Silva
fbernardino1997@gmail.com
Universidade Federal do Amazonas

Marcos Castro de Lima
castrolmar1@gmail.com
Universidade Federal do Amazonas

Bruno Sarkis Vidal
bruno.sarkis.v@gmail.com
Universidade Federal do Amazonas

Revista Presença Geográfica
Fundação Universidade Federal de Rondônia
ISSN-e: 2446-6646
Periodicidade: Fluxo contínuo
vol. 12, núm. 1, 2025
rpgeo@unir.br

Recepção: 23 de julho de 2024
Aprovação: 27 de dezembro de 2024

RESUMO Objetivou-se analisar a metamorfose metropolitana na metropolização do espaço por meio de levantamento multitemporal do uso da terra nos anos 2000-2020 entre a metrópole Manaus e o município de Iranduba, considerado como eixo estruturante da Região Metropolitana de Manaus (RMM). Elaborou-se uma periodização da metamorfose metropolitana: i) 2000 a 2006: pré-Ponte e pré-institucionalização da RMM; ii) 2007 a 2013: advento da Ponte Jornalista Phelippe Daou; iii) 2014 a 2020: período mais atual de articulação do eixo estruturante. Portanto, evidencia-se a intensificação da urbanização e a conversão de áreas de cobertura natural para de solo de exposto, dinâmica acompanhada por intervenções estatais que fomentaram a especulação imobiliária e a reestruturação fundiária, transformando a fisiografia socioespacial, interpretada como uma metamorfose metropolitana como face da metropolização do espaço em Iranduba.

Palavras-chave: metropolização; Região Metropolitana de Manaus; Iranduba; rodovia AM-070; Amazônia Ocidental.

¹ A presente pesquisa foi viável mediante bolsa de pesquisa financiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior e pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas.

ABSTRACT: The aim of this study was to analyze the metropolitan metamorphosis in the metropolization of space through a multitemporal survey of land use in the years 2000-2020 between the metropolis of Manaus and the municipality of Iranduba, considered as the structuring axis of the Metropolitan Region of Manaus (RMM). A periodization of the metropolitan metamorphosis was elaborated: i) 2000 to 2006: pre-Ponte and pre-institutionalization of the RMM; ii) 2007 to 2013: advent of the Jornalista Phelippe Daou Bridge; iii) 2014 to 2020: most current period of articulation of the structuring axis. Therefore, the intensification of urbanization and the conversion of areas of natural cover to exposed soil are evident, a dynamic accompanied by state interventions that encouraged real estate speculation and land restructuring, transforming the socio-spatial physiography, interpreted as a metropolitan metamorphosis as a face of the metropolization of space in Iranduba.

Keywords: metropolization; Manaus Metropolitan Region; Iranduba; AM-070 highway; Western Amazonia.

RESUMEN: El objetivo fue analizar la metamorfosis metropolitana en la metropolización del espacio a través de un estudio multitemporal del uso del suelo en los años 2000-2020 entre la metrópoli de Manaus y el municipio de Iranduba, considerado como eje estructurante de la Región Metropolitana de Manaus (RMM). Se creó una periodización de la metamorfosis metropolitana: i) 2000 a 2006: pre-Ponte y pre-institucionalización de la RMM; ii) 2007 a 2013: creación del Ponte Jornalista Phelippe Daou; iii) 2014 a 2020: período más actual de articulación del eje estructurante. Se evidencia, por tanto, la intensificación de la urbanización y la conversión de áreas de cobertura natural a suelos expuestos, dinámica acompañada de intervenciones estatales que alentaron la especulación inmobiliaria y la reestructuración del suelo, transformando la fisiografía socioespacial, interpretada como una metamorfosis metropolitana como rostro de La metropolización del espacio en Iranduba.

Palabras clave: metropolización; Región Metropolitana de Manaus; Iranduba; carretera AM-070; Amazonia Occidental.

INTRODUÇÃO

A Região Metropolitana de Manaus (RMM) é a mais extensa região metropolitana brasileira e ao mesmo tempo a de menor densidade demográfica. Em 2022, a RMM apresentou uma população de 2.532.519 pessoas, numa área de pouco mais de 127 mil km², resultando na baixa densidade demográfica de 19,90 hab./km² (IBGE, 2023). A RMM é composta por 13 municípios², onde um contingente de 2.063.689 de pessoas reside no município de Manaus, 81,49% de toda a região metropolitana, demonstrando uma distribuição populacional dada em acentuada disparidade interna.

Para melhor caracterizar a configuração socioespacial da RMM, assinala-se que esta apresenta uma configuração de uma rede solar³, mas que esta forma não pode ser considerada necessariamente como um produto da condição jurídico-territorial metropolitana, ou seja, a região já apresentava uma grande concentração no atual núcleo metropolitano anterior ao processo de institucionalização da região metropolitana.

Manaus é o núcleo metropolitano dessa extensa região, com alta concentração populacional, de serviços, na produção de riquezas e em objetos técnicos voltados à integração física do território como portos, aeroportos e outros. Nesse contexto intrarregional da RMM, cita-se Itacoatiara, segunda maior população do estado do Amazonas, que surge como um centro secundário, intimamente associado à dinâmica portuária de grãos, o que permite a mobilização de um subsistema da rede urbana sujeito à influência mais direta da cidade de Itacoatiara (BERNARDINO, 2022, p. 138). Menciona-se ainda sobre a RMM, com base em Sousa (2013), Lima (2014), Braga (2019), Lima (2021), Bernardino (2022), Buzaglo (2022) e entre outros, que o vetor sul do núcleo metropolitano corresponde a faixa de maior influência das dinâmicas vinculadas à metropolização do espaço, onde se destaca o município de Iranduba, limítrofe a Manaus, e, desde 2011, com advento da Ponte Jornalista Phelippe Daou (antiga Ponte Rio Negro), conectado pela rede rodoviária. O intento da presente pesquisa é procurar materializar a dinâmica de metropolização nessa fração territorial de modo a se basear em um conjunto de variáveis

² A saber: Manaus, Iranduba, Manacapuru, Presidente Figueiredo, Novo Airão, Rio Preto da Eva, Careiro da Várzea, Itacoatiara, Autazes, Careiro, Manaquiri, Silves e Itapiranga.

³ “A rede solar, por exemplo, denota uma estrutura social fortemente concentrada em uma cidade-primaz, que é muitas vezes maior que as cidades do segundo escalão. Este tipo de rede concentra a vida econômica, política e cultural do território que controla e tende a ocorrer em pequenos países, pobres ou ricos” (CORRÊA, 2012, p. 206). Para aprofundar a questão sobre a rede solar no contexto da RMM, ver Bernardino *et al.* (2021) e Bernardino (2022).

que permitem definir o onde e o quanto de tal processo, questões ainda não contempladas na bibliografia sobre o tema.

Nesse sentido, Iranduba apresenta a área de maior dinamismo e, justamente por isso, pode ser analisada enquanto um eixo estruturante da metropolização do espaço no contexto da RMM. Esse fato se desenvolve sob planejamento de integração regional e internacional (LIMA, 2022), onde o Estado, sobretudo o Governo Estadual, mobiliza um *discurso*, elemento da psicosfera, que justifica mudanças no arranjo espacial da região, acelerando o processo de metropolização do espaço na área de estudo, o que também é referenciado materialmente pela produção de uma série de *objetos*, campo da tecnosfera, na conexão da metrópole Manaus junto do município de Iranduba como a já mencionada Ponte Jornalista Phelippe Daou, além da Cidade Universitária da Universidade Estadual do Amazonas (não concluída), a duplicação da rodovia Manoel Urbano (AM-070) e etc., que se articulam diretamente com uma reestruturação imobiliária e fundiária.

Em função de melhor compreender essa dinâmica de metamorfose metropolitana, considerou-se a importância central da Ponte na delimitação dos 3 períodos de análise deste trabalho: i) 2000 a 2006: pré-Ponte e pré-institucionalização da RMM, quando o traslado Manaus-Iranduba era realizado via balsa, sendo Cacau Pirêra a principal centralidade do município de Iranduba; ii) 2007 a 2013: advento da Ponte acompanhado do surto de especulação imobiliária em Iranduba, elaboração de grandes objetos técnicos pelo Estado; iii) 2014 a 2020: período mais contemporâneo de articulação do eixo estruturante, com contexto de arrefecimento daquele surto, maior influência das forças de verticalidade em detrimento da horizontalidade na articulação socioespacial.

Desse modo, o objetivo deste texto é de analisar a formação da metamorfose metropolitana como elemento material da metropolização do espaço, por meio de levantamento multitemporal do uso da terra, entre os anos de 2000-2020, no intermédio entre a metrópole Manaus e o município de Iranduba, trecho aqui denominado como eixo estruturante no contexto desse processo socioespacial. Por fim, visando o melhor entendimento da discussão apresentada nesta pesquisa, esclarece-se sobre o emprego dos termos “metrópole Manaus”, como sinônimo de núcleo metropolitano e expressão mais material da metropolização do espaço, e “RMM”, esta como delimitação jurídico-territorial que compreende o conjunto de municípios assim organizados em função da gestão institucional.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Partiu-se de levantamento bibliográfico de artigos científicos, dissertações e teses, onde foi dada ênfase nos seguintes temas: metropolização do espaço, metamorfose metropolitana, Região Metropolitana de Manaus.

Foi realizado levantamento multitemporal do uso da terra derivado do mapeamento realizado pelo Projeto Mapbiomas Coleção 8.0. A metodologia para produzir uma imagem limpa para cada classificação anual do projeto Mapbiomas, é a utilização de mosaicos anuais que selecionam os melhores pixels das imagens do período selecionado, nesse sentido, evita-se os pixels que contenham nuvens, fumaça ou outros elementos que dificultem a visualização e classificação. A classificação e mensuração da classe água pode sofrer variação de acordo com a data da coleta do pixel a ser mapeado. Para a sistematização das informações, foi utilizado o nível 1 de classificação do projeto para auxiliar na padronização e análise multitemporal, este nível é composto por 5 classes, sendo elas: Formação Natural, Formação Natural Não Florestal, Agropecuária, Área Construída e Água. Usou-se da função Land Cover Change do *plugin* SCP no âmbito do *software* QGIS 3.30.1. Por meio deste, foi possível comparar a mudança temporal de cada classe do uso e cobertura de terra entre os anos de 2000 a 2020.

Sendo o interesse da pesquisa compreender sobre a *dinâmica socioespacial*, a partir do descrito acima, procurou-se elaborar uma forma de melhor contemplar os três períodos abordados: 2000-2006, 2007-2013 e 2014-2020. Assim, comparou-se a distribuição das classes do Mapbiomas do ano inicial para o ano final de cada período mencionado, a fim de revelar as permanências e alterações. O resultado gerado é o que podemos chamar de “classes dinâmicas” que são expressas na pesquisa via gráficos e mapas: “Preservada” (manutenção de área vegetada), “Regenerada” (área que se tornou vegetada), “Desmatada” (área que deixou de ser vegetada), “Agropecuária” (tornou-se solo exposto ou área rural, ou manteve-se como área consolidada), “Área Urbanizada” (área que se tornou urbana ou manteve urbana), “Água” (área que se tornou alagada ou manteve alagada).

Além disso, foi realizado uma série de trabalhos em campo entre os anos de 2021 e 2022 que contemplaram a observação dos aspectos do processo de metropolização, tanto do ponto de vista material, via a observação da paisagem, como no fator imaterial, pelo diálogo aberto com moradores e trabalhadores dos principais nós de rede da área de estudo.

Os dados levantados foram interpretados à luz da teoria, particularmente voltada à compreensão da metropolização do espaço com ênfase na metamorfose metropolitana. No sentido defendido por Matias (2004), procurou-se não se limitar aos aspectos técnicos da análise espacial a partir das geotecnologias, considerando a dinâmica socioespacial como foco da abordagem.

METAMORFOSE METROPOLITANA, TEMPO E ESPAÇO

O uso da terra é um dado que pretende representar uma parte da materialidade da complexa expressão do processo de metropolização do espaço. É por meio da análise multitemporal desse dado que se pretende apreender a *metamorfose metropolitana*, sendo esta um dos tripés que fundamentam a interpretação da metropolização do espaço. Esse entendimento deriva do que foi proposto por Lencioni (2012, 2019) que interpreta o *processo de metropolização do espaço* a partir de uma tríade explicativa que compreende a metamorfose metropolitana, globalização e reestruturação produtiva (Figura 1):



Figura 1: Tríade interpretativa para o processo de metropolização do espaço - metamorfose metropolitana como caminho de discussão

Fonte: baseado em Lencioni (2012, 2019). Org.: Bernardino (2022).

Nesse sentido, a variável principal aqui analisada, o levantamento multitemporal do uso da terra, permite uma apreensão mais detalhada sobre a forma desigual que a metropolização do espaço produz nos lugares. Mais especificamente, possibilita uma análise sobre a metamorfose metropolitana por meio de sua fisiografia.

No entanto, ressalta-se que essa fisiografia não pode ser analisada como uma lógica linear, estática ou binária — espaço metropolizado ou não metropolizado —, do contrário, deve ser interpretada estruturalmente como instituinte e instituída da organização espacial enquanto imbricada à totalidade social (instâncias econômica, jurídico-política e ideológica) e, portanto, dialética. Nas palavras de Lencioni (2013, p. 43), “O que a paisagem revela, de fato, são mosaicos de espaços metropolizados confundidos com o de espaços ainda não metropolizados” e, gradualmente, ao se afastar de “áreas de maior densidade de pessoas, mercadorias e fluxos, os espaços não metropolizados vão se impondo ao metropolizados”. Portanto, no nosso entender, a noção de *gradação* e *nuances* para modo de vida metropolizado não pode ser olvidada à análise espacial.

É nesse intento que os dados derivados do levantamento multitemporal do uso da terra podem contribuir com o entendimento da metamorfose metropolitana. Assim, permitem melhor compreender a dimensão espacial nas relações de dispersão-concentração das diversas formas materiais que o processo de metropolização do espaço conforma, especificamente no se que refere ao caso da Região Metropolitana de Manaus, onde a municipalidade de Iranduba pode ser observada como eixo estruturante dessa dinâmica, sobretudo a porção leste do município (Figura 2).

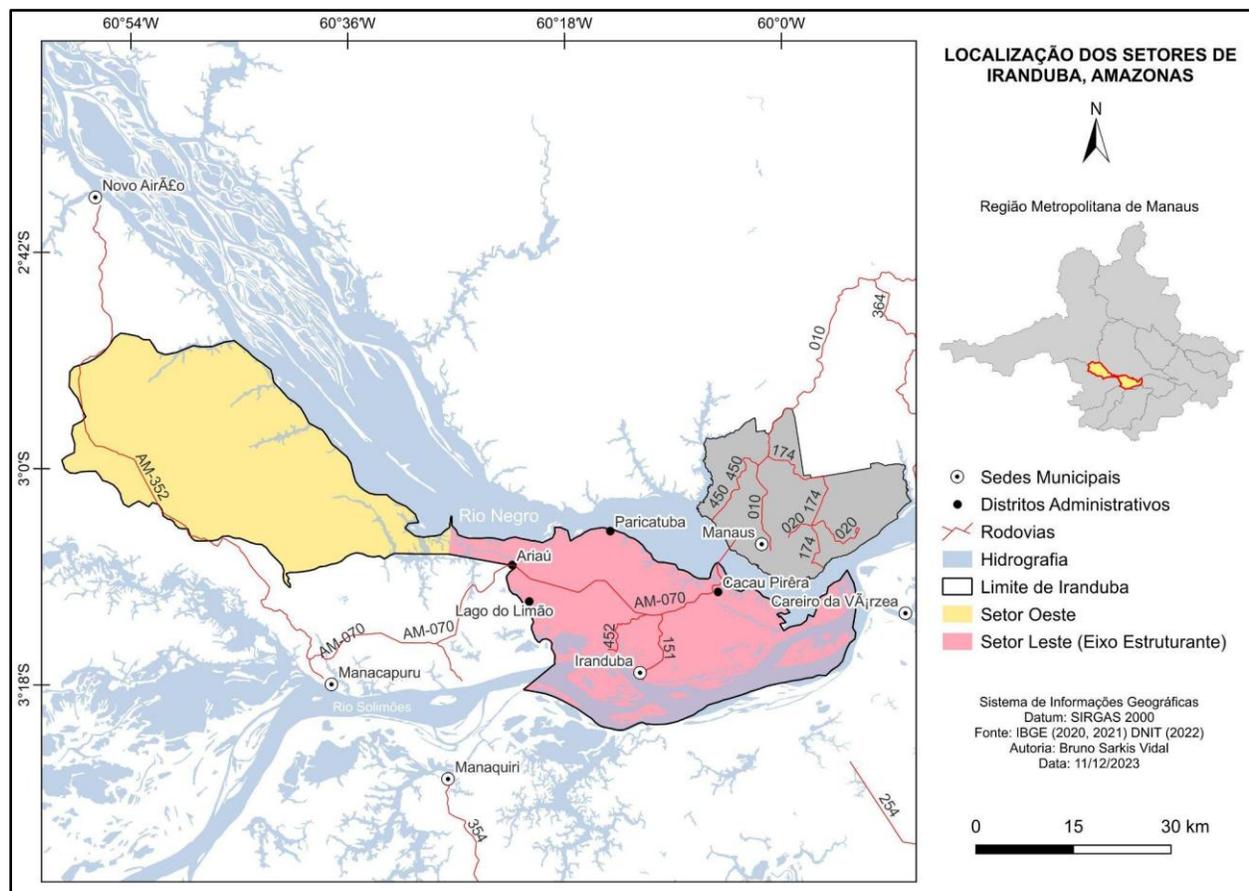


Figura 2: Mapa de localização do eixo estruturante da metamorfose metropolitana no município de Iranduba - Região Metropolitana de Manaus.

Fonte: IBGE (2020, 2021), DNIT (2022).

Não obstante, a dimensão da metamorfose metropolitana se manifesta enquanto relação social sendo indissociável a relação tempo-espaço (SANTOS, 2006, 2012). Neste sentido, a proposta de periodização da referida dinâmica permite centralizar a categoria de pensamento do *processo* contido invariavelmente na “metamorfose” socioespacial, esta animada pela força da metropolização do espaço que, ressalta-se, não se limita à face material, pois também vem acompanhada de novas formas de ser no mundo nos lugares onde ela incide (LENCIONI, 2013).

MUDANÇA DA PAISAGEM NA METAMORFOSE METROPOLITANA

A pré-institucionalização da RMM: 2000-2006

A presente periodização inicia no contexto de pré-institucionalização da Região Metropolitana de Manaus (RMM), isto é, na fase de deliberação sobre o projeto desta região metropolitana. A institucionalização da RMM ocorreu em 2007. No entanto, é importante considerar alguns elementos materiais que configuram o arranjo espacial preexistente, antes do paradigma metropolitano (jurídico-territorial), particularmente em Iranduba, que se pode considerar atualmente como área que sedia o eixo estruturante primaz da metropolização do espaço na Amazônia Ocidental (Gráfico 1).

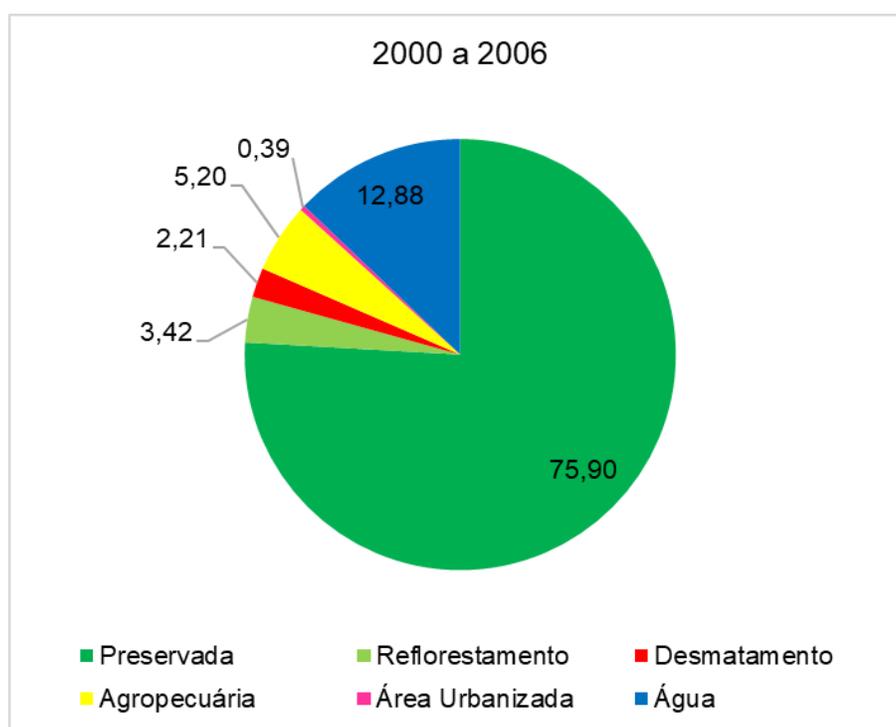


Gráfico 1: Levantamento multitemporal do uso da terra em Iranduba - 2000 a 2006

Fonte: Mapbiomas (2023). Org.: a autoria.

Em 2000, Iranduba apresenta uma predominância do espaço natural e que é entrecortado por inúmeras vias, sendo a principal delas a rodovia Manoel Urbano (AM-070) que inicia na metrópole Manaus, passa pelo município de Iranduba, e finaliza no município de Manacapuru na conexão com a

rodovia AM-352 que, por sua vez, conecta a sede municipal de Novo Airão. No entanto, neste período de 2000 a 2006, essa conexão rodoviária era limitada pelo rio Negro, sendo o traslado Manaus-Iranduba realizado via balsa.

Apesar do gigantismo nos territórios municipais da região, cita-se que Iranduba é o menor município dos 62 do Amazonas, que, segundo o IBGE (2023), no início deste primeiro período, marcado pela pré-institucionalização da RMM, em 2000, contava com 32.303 pessoas. O território de Iranduba apresenta até hoje uma realidade socioespacial urbana limitada basicamente ao setor leste do município, tendo no trecho da rodovia Manoel Urbano o que se pode interpretar atualmente como o eixo estruturante da metropolização do espaço na área de estudo, mas que nesse primeiro período apresenta um dinamismo inferior ao que se verifica atualmente (Figura 3).

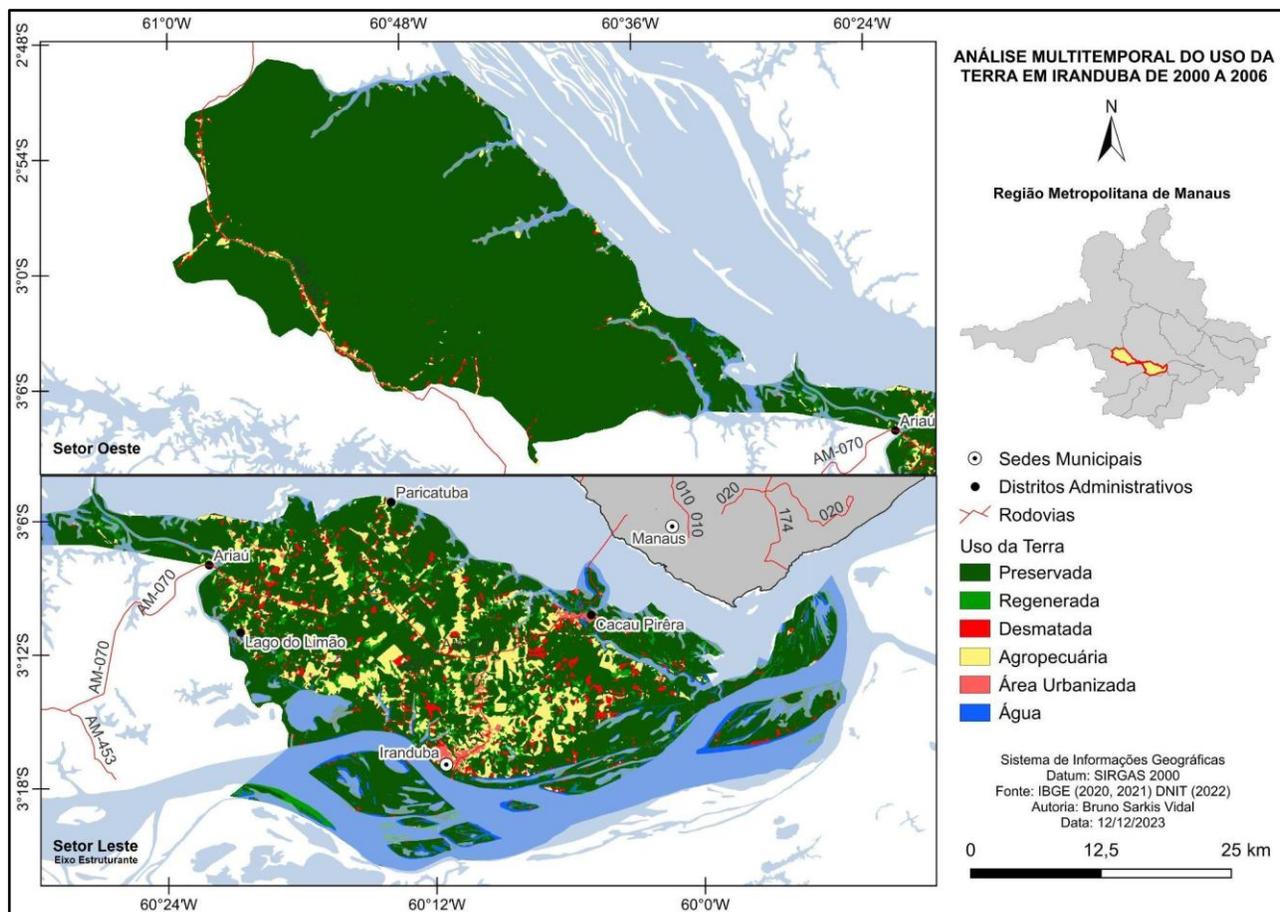


Figura 3: Mapa do levantamento multitemporal do uso da terra em Iranduba - 2000 a 2006

Fonte: IBGE (2020, 2021), DNIT (2022).

Nesse período, a conexão rodoviária entre Manaus e Iranduba estava apenas na esfera do planejamento. O quadro socioespacial de Iranduba, no começo dos anos 2000, tinha no distrito de Cacau Pirêra como principal centralidade no que se refere à interlocução, especialmente no período da vazante, com a metrópole. Este distrito do município de Iranduba está mais perto da metrópole em comparação com a sede municipal de Iranduba e, por isso, ocupava posição privilegiada nessa dinâmica de fluxos fluviais com a metrópole. Cacau Pirêra é um núcleo urbano da margem direita do rio Negro, que se voltava para a margem esquerda do mesmo rio por conta de fatores locais e topológicos de interlocução com a metrópole Manaus.

Apesar da cidade de Iranduba hegemonizar como principal centralidade da gestão pública e populacional no município, Cacau Pirêra disputava como centralidade de fluxos, tanto rodoviário no

sentido sul quanto fluvial ao norte, e de mercado. O porto, a feira e o mercado em geral são os elementos que deram lastro para Cacau Pirêra ter sua importância nessa rede (EHNERT, 2013; LIMA, 2014).

Verifica-se uma centralidade sazonal. Acompanhadas a sazonalidade hidrológica da enchente, as formas-conteúdo de Cacau Pirêra, tais como a feira, conhecida localmente como “Mercadão”, apresentavam um deslocamento para outra área do município de Iranduba, a Ponta do Pepeta, onde atualmente está localizada a Ponte Jornalista Phelippe Daou, na margem direita do rio Negro. Durante a vazante, o núcleo urbano de Cacau Pirêra hegemonizou-se como centralidade dessa faixa, mas, em período de enchente, essa condição era compartilhada com a área da Ponta do Pepeta (MACIEL e LIMA, 2013).

Outro pequeno aglomerado que reúne algumas urbanidades relevantes no município de Iranduba e que agrega no quadro do eixo estruturante é a vila de Paricatuba, típica centralidade associada à dinâmica de balneário e turismo. No entanto, a partir de relatos de moradores, afirma-se que os fluxos vinculados a uma balnearização advinda da metrópole, nesta altura, estavam mais voltados ao norte da metrópole, especialmente ao município de Presidente Figueiredo, que muito tinha seu mercado organizado em função desse movimento temporário de pessoas em busca de “contato com o natural”. Isso pode ser explicado pela possibilidade do percurso entre Manaus-Presidente Figueiredo ser feito exclusivamente pelo modal rodoviária, via rodovia BR-174, cerca de uma hora e meia de carro de Manaus, diferente do percurso para Iranduba que, pré-Ponte, deveria ser realizado pelo modal fluvial via balsa.

Dos nexos de menor relevância para a rede, cita-se ainda Januari e Serra Baixa. Januari é um pequeno aglomerado que deve sua toponímia ao Lago Januari, onde se observa predominância do espaço natural e rural no município, isto é, menor presença de aspectos associados aos espaços metropolizados. Já a Serra Baixa, é um pequeno centro local que basicamente se limita a uma via e que marca a diferenciação espacial no que se refere a influência mais direta do eixo estruturante, ou seja, a faixa mais dinâmica da metropolização do espaço na área de estudo.

Por fim, insiste-se que a dinâmica do rodoviário na perspectiva interurbana não era a privilegiada no município de Iranduba, este com acesso direto aos dois principais rios do estado, Solimões/Amazonas e Negro. Além disso, antes do paradigma metropolitano, o movimento fluvial via balsa no rio Negro era o meio de conexão mais importante entre a metrópole e o chamado “Portal do Solimões”, setor sul a metrópole que é estipulado pelo Plano Diretor Integrado da Região Metropolitana de Manaus (PDIRMM,

2010)⁴. Se a rodovia Manoel Urbano se constitui atualmente como meio difusor principal do eixo estruturante da metropolização do espaço na Amazônia Ocidental, é possível afirmar que a margem esquerda (sentido Manaus-Iranduba) era, no período de 2000 a 2006, a área de maior dinamização, o que muito se deveu ao poder de atração do sistema de objetos relacionado ao núcleo urbano e ao porto de Cacau Pirêra e, em menor grau, em detrimento da localização da sede municipal em relação à metrópole Manaus.

A institucionalização da RMM e a entrega da Ponte: 2007-2013

O segundo momento desta proposta de periodização inicia em 2007, ano de institucionalização da região metropolitana, porém, no que se refere mais diretamente à metamorfose metropolitana, o período tem como principal fato a entrega da obra da Ponte Jornalista Phelippe Daou, que ocorreu em 2011, e suas repercussões até o ano de 2013.

É a partir de 2007 que o paradigma metropolitano é institucionalizado em Manaus e sua região pelo poder estadual. É neste período que Manaus ascende, a partir da Regiões de Influência das Cidades (REGIC), na hierarquia urbana brasileira ao *status* de “metrópole regional” (IBGE, 2007) e que tem na construção e operação da Ponte seu principal elemento material que influi de maneira decisiva na diferenciação espacial no contexto de uma proposta de periodização, o que resulta numa nova lógica na dinâmica da metropolização do espaço na Amazônia Ocidental (Gráfico 2).

A Ponte foi entregue em 2011 pela construtora Camargo Corrêa e idealizada pelo então governador Eduardo Braga. No entanto, a construção da Ponte se iniciou em 2007, o que intensificou a especulação imobiliária no município de Iranduba, sendo que é nesse momento que o *eixo estruturante* apresenta uma transição do arranjo espacial que pode ser melhor caracterizado como tal. É assim que a perspectiva de um crescimento da metrópole em direção a margem direita do rio Negro fica mais palpável pelos agentes produtores do espaço, o que leva a um extenso processo de incorporação de áreas em função da visão corporativista de consumo do espaço.

⁴ Instrumento jurídico-político do governo do estado do Amazonas que influencia na indução do processo de metropolização do espaço na Amazônia Ocidental (LIMA, 2014; BERNARDINO, 2022).

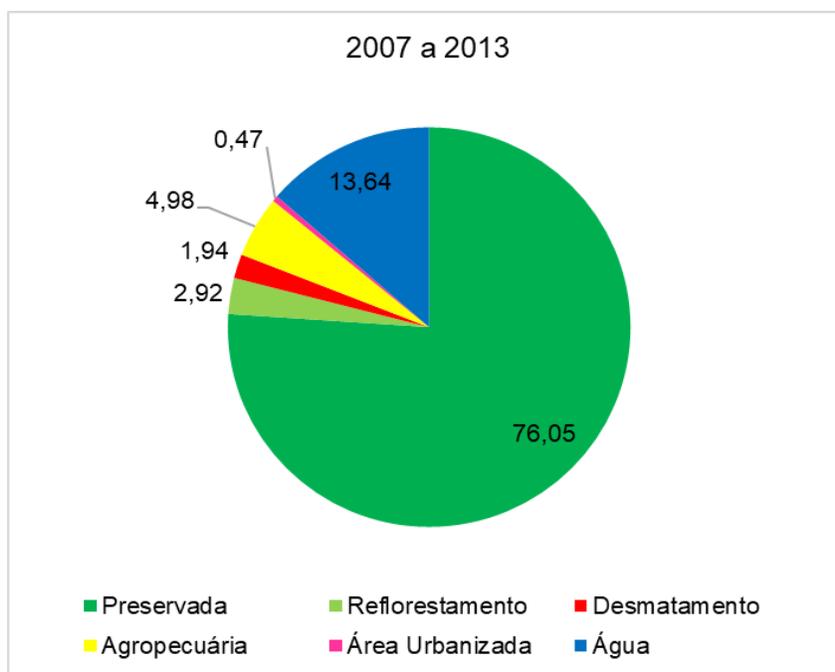


Gráfico 2: Levantamento multitemporal do uso da terra em Iranduba - 2007 a 2013.

Fonte: Mapbiomas (2023). Org.: a autoria.

Se no paradigma anterior, pré-institucionalização da RMM e pré-Ponte, a principal centralidade do que atualmente se compreende como eixo estruturante foi o distrito de Cacau Pirêra, contudo, especialmente a partir da operação da Ponte, esse quadro começa a apresentar outros aspectos. Com o predomínio do rodoviário na ligação Manaus-Iranduba, Cacau Pirêra, que baseava sua importância na circulação da atividade portuária, começou a apresentar uma desarticulação da metrópole, sobretudo porque deixou de ser um fixo obrigatório nesse trançado da rede.

Então, é somente de forma mais recente, especificamente depois da Ponte, que o distrito de Cacau Pirêra perde a representação de principal centralidade nesse recorte da rede. No entanto, é importante pontuar que esse núcleo urbano, mesmo antes do paradigma metropolitano, apresentava um caráter de “passagem”, isto é, o fixo constituído por esse distrito se configurou enquanto meio de interlocução entre a margem direita do rio Negro com a margem esquerda, onde está a metrópole, mas não necessariamente se mostrou com grande capacidade de atração na dinâmica de sedentarização na localidade. Em suma, a Ponte, enquanto grande objeto técnico que resultou no rompimento com a descontinuidade rodoviária,

desarticula a centralidade associada ao distrito de Cacau Pirêra, onde é patente a dependência dos circuitos hidroviários.

Cacau Pirêra é um lugar perto da metrópole, mas que foi distanciado. É evidente que não houve um deslocamento *topográfico* desse núcleo urbano para outro local, o que mudou foi a organização espacial, ou seja, a *topologia*, a estrutura espacial, a qual esse núcleo está submetido. Neste sentido, didaticamente, Cacau Pirêra, cada vez mais, constitui-se em uma espécie de “apêndice” na dinâmica da rede observada.

Antes do paradigma metropolitano, Cacau Pirêra compartilhava sazonalmente a centralidade com a Ponta do Pepeta, atualmente, essa centralidade de Cacau Pirêra, variante ou não, apresenta menor expressão na rede, havendo uma marginalização no que diz respeito à centralidade do eixo estruturante da metropolização do espaço. Portanto, o que se verifica na localidade é a dinâmica de marginalização que vem acompanhada de precarização de infraestruturas em geral (Figura 4). Entende-se por marginalização espacial, sob a lógica corporativa na gestão do território, a “seleção de lugares que no passado foram avaliados como sendo pouco atrativos para a implantação de unidades da corporação. Leva também ao abandono de lugares que anteriormente foram considerados atrativos e que participaram efetivamente da rede de lugares [...]” (CORRÊA, 1992, p. 39).

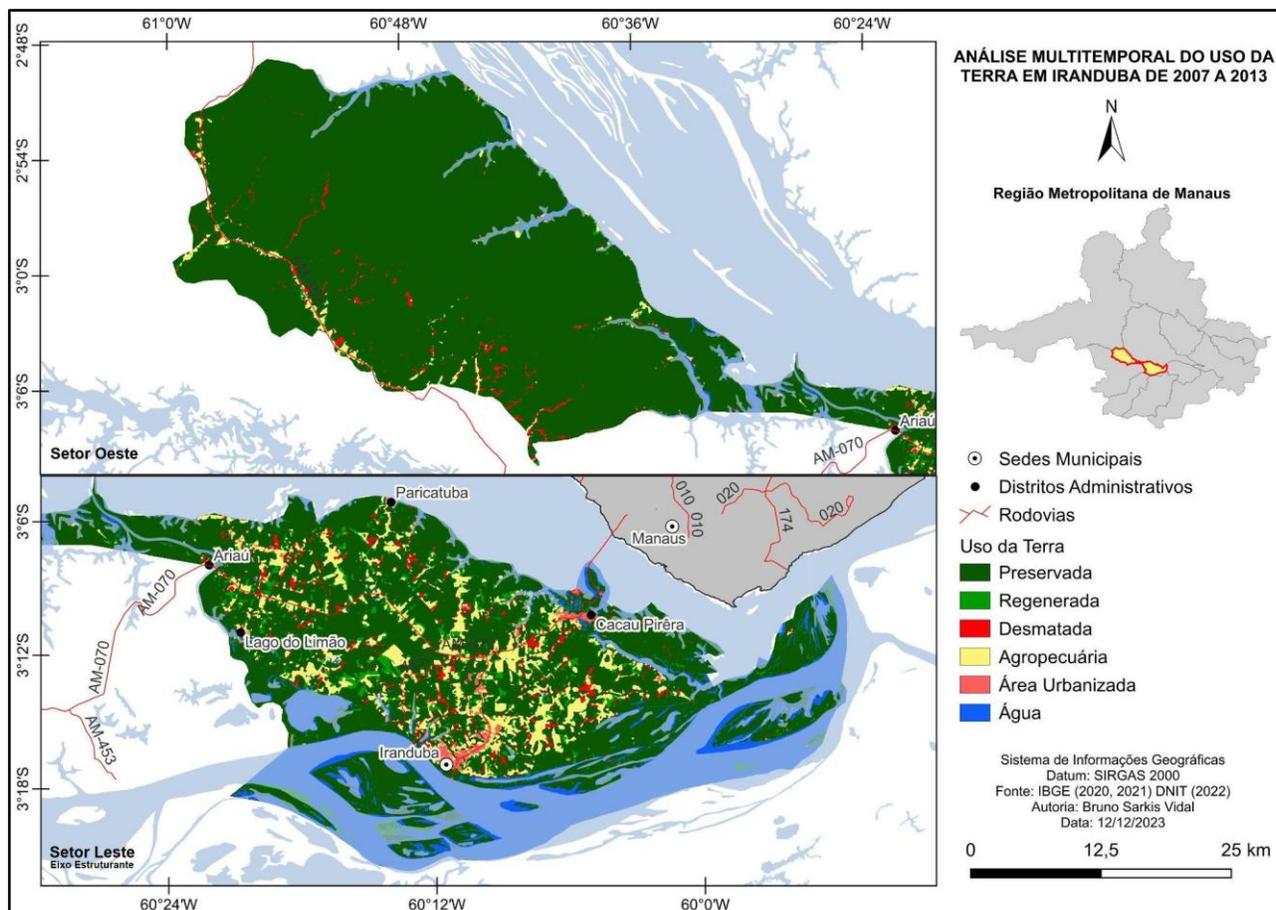


Figura 4: Mapa do levantamento multitemporal do uso da terra em Iranduba - 2007 a 2013

Fonte: IBGE (2020, 2021), DNIT (2022).

Paricatuba, localidade mais ligada à balnearização no município de Iranduba, apresenta neste segundo período maior intensidade de fluxos se comparado ao primeiro período analisado. Isso pode ser explicado, conforme observado em campo e junto aos moradores do lugar, pela repercussão da Ponte, pois esta facilitou o acesso dos moradores da metrópole, sobretudo via automóvel no padrão particular de passeio. Trata-se de um tipo de fluxo temporário, na maioria das vezes, menos de um dia, que apresenta grande aumento de volume em feriados, finais de semana e nas respectivas vésperas.

Outro elemento diretamente influenciado pela entrega da Ponte são os fluxos pendulares. Poucos meses antes da operação da Ponte, Ehnert (2011, p. 69) afirma que na conexão a partir de Iranduba se apresenta um fluxo de "6,1 mil pessoas por dia com destino a Manaus, ultrapassando os 11 mil em feriados e finais de semanas". É evidente que esse fluxo aumentou significativamente com a Ponte, o

que, inclusive, demandou o fluxo regular de ônibus semiurbano para realizar o trajeto diariamente (BATISTA, 2019).

Observa-se que se intensificou as cicatrizes na paisagem de um novo quadro de uso da terra e dos processos de transformação no eixo estruturante. Verifica-se um crescimento da ocupação por meio de ramais, ou seja, vias ramificadas da rodovia, não necessariamente asfaltadas. O surgimento dessas vias está vinculado à facilitação da conexão rodoviária com a metrópole e do aparecimento de um sistema de objetos que, cada vez mais, se assemelha com as amenidades até então exclusivas à Manaus no contexto dessa região.

Um processo importante que inicia em 2012, no ano seguinte da entrega da Ponte — mas que só ganha maior importância na terceira fase desta proposta de periodização —, é a duplicação da rodovia AM-070, sendo uma dinâmica de modernização do território praticada pelo Estado, mais precisamente pelo Governo do estado do Amazonas, o principal agente no processo de metropolização do espaço. Essa via estadual se apresenta como meio difusor de uma dinâmica de indução do referido processo, pois contribui para intensificação de fluxos e da ocupação nas proximidades, ou seja, é uma modificação técnica associada à fluidez territorial do eixo estruturante.

Ademais, se na primeira fase da periodização a margem esquerda da rodovia AM-070 apresentava maior dinamismo na rede, neste período intermediário (2007-2013), isso começou a apresentar novas cores. Essa transição se deve principalmente pela desarticulação de Cacau Pirêra com relação à metrópole. Fato é que, com a ligação direta da rodovia com a metrópole via Ponte, as proximidades da rodovia apresentam maior valorização do espaço, havendo pelos agentes produtores do espaço um entendimento quanto a um novo transbordo, no futuro, da metrópole em direção a Iranduba, sendo consolidado pela difusão direta da rodovia. Em suma, os proprietários fundiários e, sobretudo, os promotores imobiliários fazem uso da antecipação espacial, definida como “a localização de uma unidade funcional em um dado lugar antes que condições favoráveis de localização tenham sido satisfeitas” (CORRÊA, 1996, p. 38). Neste caso, essencialmente, refere-se ao momento anterior da efetivação da operação da Ponte que se relaciona diretamente com um surto da especulação imobiliária no eixo estruturante, sobretudo a faixa mais próxima da Ponte e da rodovia AM-070, esta podendo ser considerada como *eixo* desse processo em marcha.

O mosaico contemporâneo: 2014-2020

Este terceiro período da presente proposta é principalmente caracterizado pela plena operação da Ponte e os desdobramentos mais atuais, bem como a composição territorial do que se constitui em um mosaico, com ênfase no eixo estruturante da RMM no município de Iranduba (Gráfico 3).

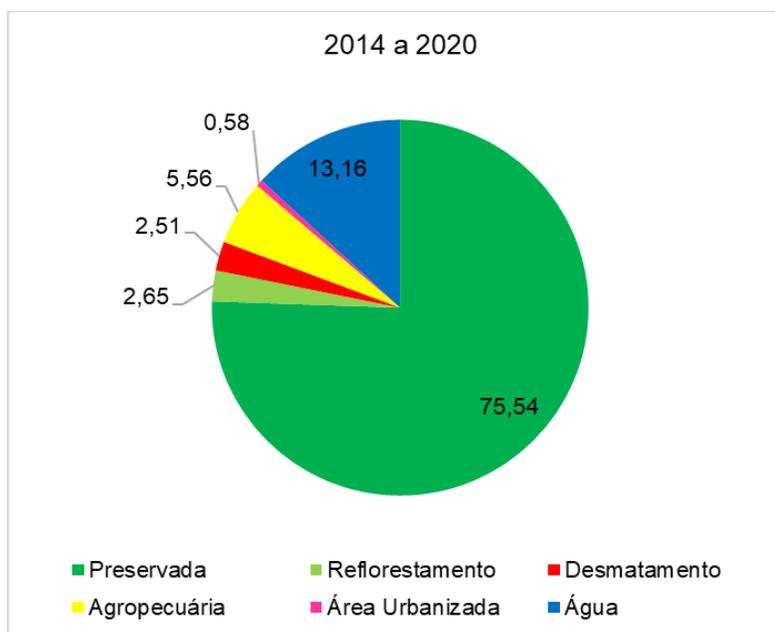


Gráfico 3: Levantamento multitemporal do uso da terra em Iranduba - 2014 a 2020

Fonte: Mapbiomas (2023). Org.: a autoria.

Nesse terceiro período de análise, há um maior percentual da área considerada urbanizada, o que pode ser explicado como um resultado do período anterior. Ao mesmo tempo, há uma substancial área de regeneração, o que mostra um arrefecimento da dinâmica de crescimento horizontal, em suas múltiplas gradações, dos espaços metropolizados. No entanto, os principais aglomerados anteriormente formados pelo surto de especulação imobiliária em Iranduba — ver tópico anterior —, apresentam importante articulação com a metrópole Manaus. Ou seja, verifica-se um arrefecimento da dinâmica de expansão horizontal em detrimento de uma ascensão do crescimento vertical da base técnica e sua dinamização pelo sistema de ações (SANTOS, 2006).

Hodiernamente, Iranduba apresenta forte interlocução de fluxos com a metrópole, no entanto, no que se refere à distribuição da fisiografia urbana, esse quadro geográfico se mantém basicamente no setor

leste do município, o que não difere dos períodos anteriores. Essa diferenciação espacial interna ao município é referenciada pela distância topográfica e intensificada pela disparidade topológica, a primeira mais vinculada à distribuição dos objetos e a segunda mais ligada à acessibilidade para com os objetos no território (Figura 5). De maneira relacionada a isso, observa-se ainda uma intensificação dos fluxos pendulares, onde moradores de Iranduba diariamente se deslocam para a metrópole para estudar e trabalhar.

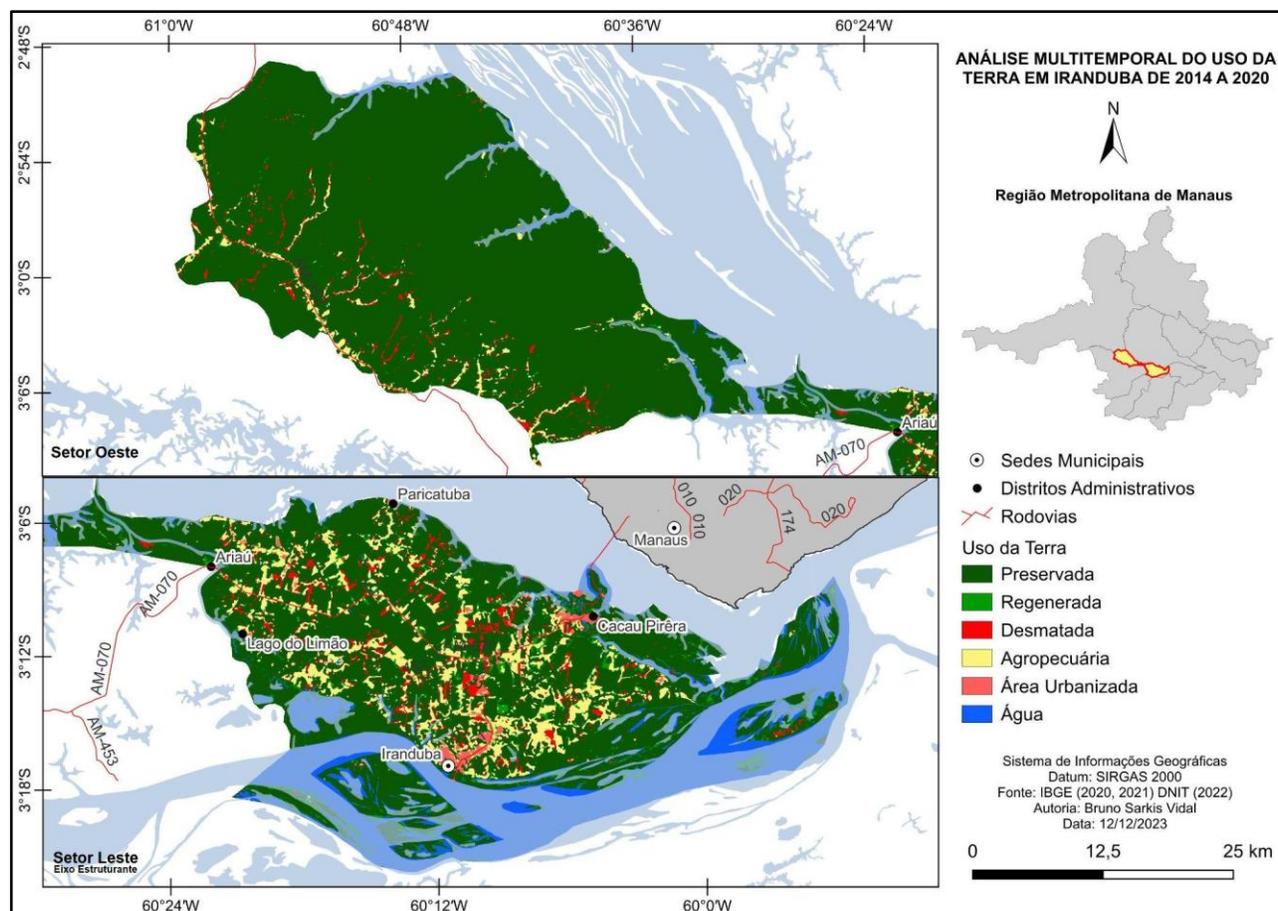


Figura 5: Mapa do levantamento multitemporal do uso da terra em Iranduba - 2014 a 2020

Fonte: IBGE (2020, 2021), DNIT (2022).

A partir dessa frequente e intensa conexão de fluxos, pode-se apontar a existência de um mosaico de espaços mais metropolizados extra-Manaus, ou seja, além dos limites municipais do núcleo metropolitano e em direção ao município de Iranduba. Isso consolida Cacau Pirêra como espaço alheio à dinâmica principal de uma metamorfose metropolitana, isto é, no que diz respeito a sua tradicional

dependência aos circuitos espaciais fluviais junto à metrópole. A partir deste período (2014-2020), consolida-se a perda de importância desse núcleo urbano. Colocando esse distrito de Iranduba numa perspectiva espacial, no contexto da periodização proposta, o *processo* revela que, apesar de acentuar os movimentos de precarização, Cacau Pirêra se mantém como *forma*, mas não apresenta a mesma *função* dentro da *estrutura*, ou seja, da rede observada (SANTOS, 1988).

Infraestruturalmente a intervenção mais importante realizada é a duplicação da rodovia AM-070, que inicia no período anterior, em 2012, e se conclui em 2015. Trata-se de requalificação da base técnica instalada em função dos interesses dos agentes que dinamizam a metropolização do espaço, neste caso, destaca-se a influência dos promotores imobiliários e, em segundo grau, os grandes latifundiários da região do que se consolida como eixo estruturante da metamorfose metropolitana. No entanto, enfatiza-se que a duplicação da via é uma política territorial do Estado e por ele executada, ação que demonstra o interesse em acelerar e aumentar os fluxos que podem ser vinculados à metropolização do espaço na RMM. O trecho modificado vai das proximidades de Cacau Pirêra a cidade de Iranduba.

Um dos principais fatores que particularizam os processos espaciais na Amazônia em suas várias escalas é a alta presença das chamadas áreas protegidas⁵, isto é, Unidades de Conservação (UCs) e Terras Indígenas (TIs) que são unidades territoriais que, dentre diversificadas modalidades e finalidades, normatizam as formas de uso e, portanto, coordenam a relação sociedade/espaço (Figura 6).

⁵ O Ministério de Meio Ambiente as define como “áreas especiais”, conforme verificado na figura 6.

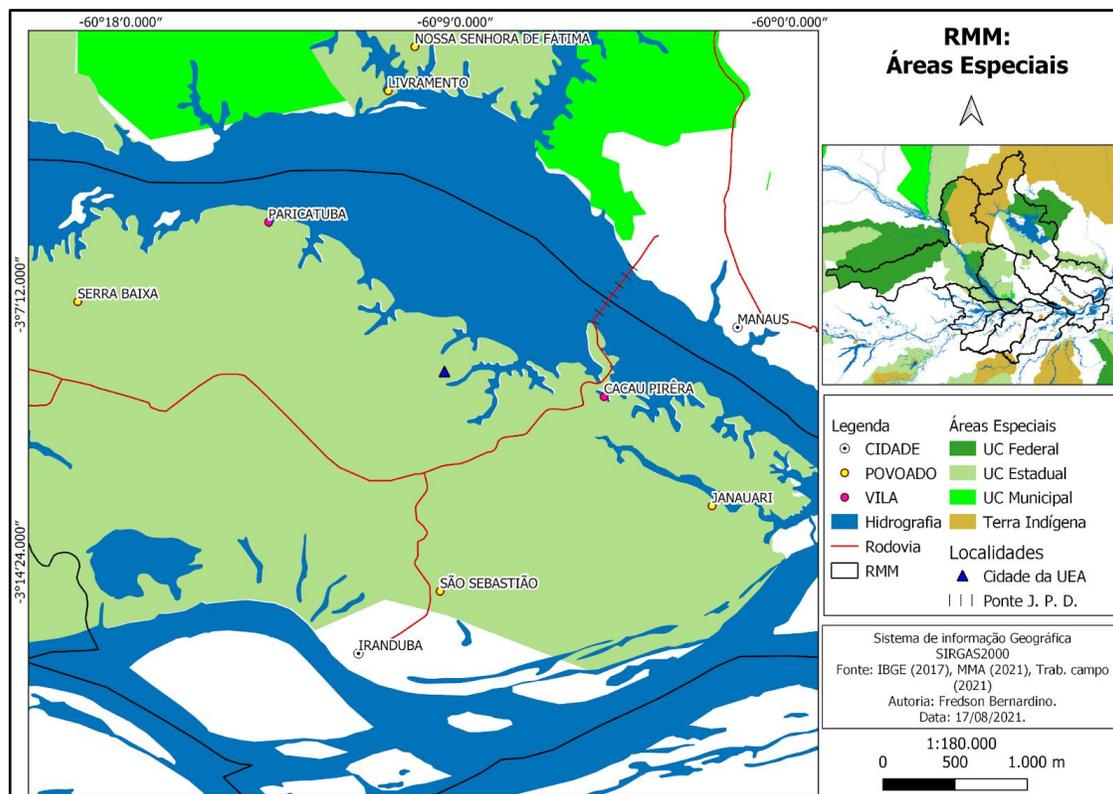


Figura 6: Mapa de Áreas Especiais (UCs e TIs) da RMM com ênfase no eixo estruturante

Fonte: IBGE (2017), MMA (2021), Trab. em campo (2021).

No eixo estruturante, fator que dá maior complexidade para a gestão do território são as áreas protegidas que limitam a metropolização do espaço em certos “corredores”, porém, em alguns casos podem ser motivo de conflitos territoriais e ambientais, tendo sempre o Estado como agência principal, pois se constitui como agente regulador e mediador de disputas. No entanto, de forma a problematizar, o eixo estruturante é quase integralmente sobreposto por uma área protegida na faixa de terra firme.

A Área de Proteção Ambiental Margem Direita do Rio Negro-Setor Paduari-Solimões é uma UC de Uso Sustentável de responsabilidade do Governo do estado do Amazonas, que compreende frações dos municípios de Iranduba, Manacapuru e Novo Airão (Quadro1).

Quadro 1: Evolução jurídica da APA Margem Direita do Rio Negro

Norma	Nº	Ação	Publicação	Descrição
Decreto	16498	Criação	06/04/1995	Cria a APA Margem Direita do Rio Negro, com 554.334 hectares. Destina-se a proteger e conservar a qualidade ambiental e os sistemas naturais ali existentes, visando a melhoria da qualidade de vida da população local e também objetivando a proteção dos ecossistemas regionais.
Lei	2646	Alteração de limites	22/05/2001	Altera os limites do Parque Estadual do Rio Negro , Setores Norte e Sul, e das Áreas de Proteção Ambiental, das Margens Esquerda e Direita do Rio Negro, criados pelos Decretos n.o 16.497 e n.o 16.498, de 2 de abril de 1995, e dá outras providências. A Área de Proteção Ambiental da Margem Direita do Rio Negro, Setor Paduari - Solimões, criada pelo Decreto n.o 16.498, de 2 de abril de 1995, passa a ter 566.365 hectares.
Lei	3355	Alteração de limites	30/12/2008	Altera os limites da APA Margem Direita do Rio Negro. A APA passa a ter área aproximada de 461.740,67 hectares.
Portaria	146	Alteração de limites	16/09/2014	Institui no âmbito do Centro Estadual de Unidades de Conservação - CEUC, Grupo de Trabalho (GT) do Conselho Estadual da Reserva da Biosfera (CERBAC) com objetivo de apoiar a construção e desenvolvimento das atividades da SDS/Ceuc, referentes à criação/redelimitação/recategorização na APA Margem Direita do Rio Negro Setor Puduari-Solimões e no PES Rio Negro Setor Norte como medida compensatória decorrente da instalação do Projeto Cidade Universitária da UEA.

Fonte: Instituto Socioambiental (ISA, 2021). Org.: a autoria [grifos nossos].

É nessa Área de Proteção Ambiental (APA) que a maior parte do eixo estruturante está localizado, com exceção da faixa que contém a sede municipal de Iranduba. A APA é uma categoria de UC que permite certo grau de ocupação antrópica, tendo como objetivo “proteger a biodiversidade” e “disciplinar a ocupação humana”. Mais um dado que corrobora a ideia do Estado enquanto acelerador da metropolização do espaço na localidade é que uma série de ferramentas jurídicas poderiam ser tomadas

para frear o referido processo espacial, pelo contrário, em nível de discurso e ação política, o Governo do Amazonas induz o referido processo, financiando infraestruturas em geral. O que, mais particularmente, está vinculado, por exemplo, com o projeto, até o momento estagnado, da Cidade Universitária da Universidade Estadual do Amazonas (UEA), que também é de gestão do governo estadual.

Esse mosaico de áreas protegidas, juntamente da extensão do espelho d'água, variante ao longo do ano, representa um quadro topográfico que influencia a geograficidade amazônica. Ressalta-se que a noção de "influência" é diferente de "determinação", sendo a segunda como condição incontestável e a primeira, mais branda, suscita a ideia de um composto, uma miscelânea que, junto de outros elementos de uma estrutura, variam em grau de importância e "influência". Trata-se, diferente de uma concepção naturalista, meramente a considerar o substrato material existente, que relaciona a base técnica instalada e o inventário natural, ou seja, a questão é interpretar o quadro geográfico da Amazônia como ela é, o que desafia, mas não exclui, as teorias clássicas e novas.

Em 2014, é realizado o zoneamento do que se descobre apenas como a promessa de uma Cidade Universitária da UEA. No mesmo ano, o Porto de Iranduba, localizado na sede municipal, foi inaugurado, um novo fixo no eixo estruturante que alimenta os fluxos rodofluviais na região. Essas obras funcionaram como uma sinalização do Estado que se articula aos demais agentes produtores do espaço em Iranduba, sobretudo no eixo estruturante com ênfase na zona de influência mais direta da rodovia AM-070, fazendo com que esse setor ascenda em importância dentro da rede que compõe a RMM. Isso repercute na configuração fundiária atual do recorte (Figura 7).

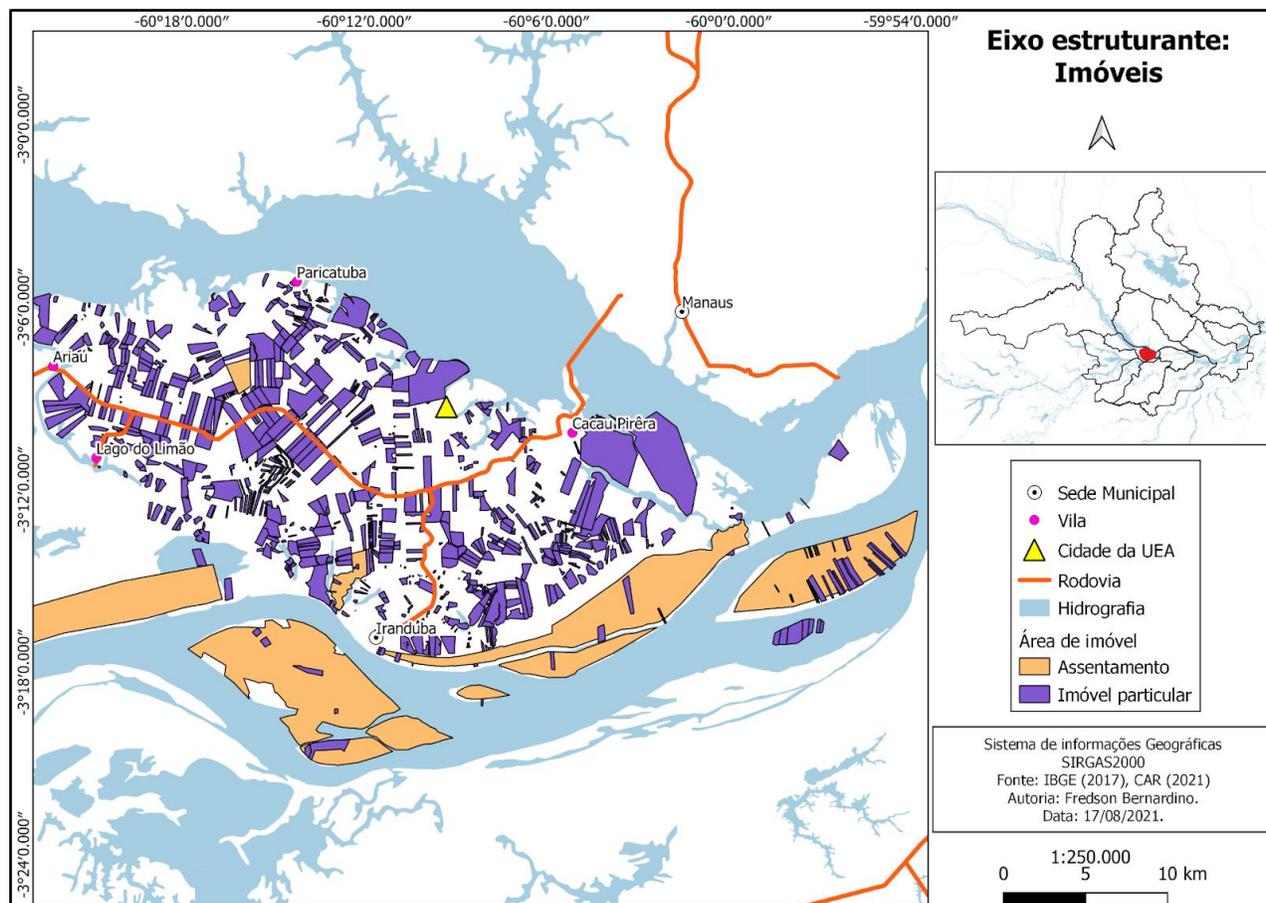


Figura 7: Mapa da estrutura fundiária no eixo estruturante baseado no Cadastro Ambiental Rural

Fonte: IBGE (2017), CAR (2021).

O Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR) designa três tipos de cadastros quanto ao tipo de imóvel: Imóveis Rurais (IRU), Assentamentos (AST) e Povos e Comunidades Tradicionais (PCT). Apenas os dois primeiros tipos podem ser observados no eixo estruturante da metropolização do espaço em Iranduba.

O tamanho e a distribuição dos lotes podem contribuir para a compreensão da dinâmica descrita até aqui. Primeiro, próxima a rodovia foi identificada uma tendência de maior quantidade de lotes em menor extensão, diferentemente de lotes de que não na área de influência mais direta da rodovia, como no caso de Cacaú Pirêra. Segundo, a influência da Cidade Universitária da UEA, mesmo como mero projeto, aparece como objeto com poder de atração dentro do contexto de especulação imobiliária, a

partir da conexão com a rodovia. Terceiro, Cacao Pirêra preserva loteamentos maiores, contraste com a fisiografia de grandes adensamentos que são mais facilmente vinculados aos espaços metropolizados.

O quadro dos imóveis rurais que correspondem a propriedades particulares, basicamente está instituído nas proximidades da rodovia, apresentando alta densidade no recorte observado. Os assentamentos estão localizados em áreas menos valorizadas como ilhas e bordas da área de terra firme, isto sinaliza uma dinâmica de marginalização desse tipo fundiário no contexto da dinâmica mais intensa de integração e crescimento de fluxos.

De maneira contraditória e ao mesmo tempo complementar, essa dinâmica da metropolização do espaço também evidencia a marginalização de assentamentos e imóveis rurais em áreas menos valorizadas, como ilhas e algumas bordas de terra firme, menos valorizadas pelos promotores imobiliários. A concentração de investimentos e infraestruturas nas áreas mais acessíveis e próximas ao sistema rodoviário cria um cenário de desigualdade socioespacial, onde os assentamentos ficam relegados a áreas menos favorecidas do ponto de vista da base técnica mais sofisticada. Esse processo reflete a lógica desigual no processo em tela, onde o desenvolvimento urbano privilegia determinados setores em detrimento de outros, perpetuando e intensificando certas disparidades socioeconômicas e espaciais.

A metropolização, embora seja um fenômeno eminentemente urbano, tem implicações significativas para os imóveis rurais e assentamentos, especialmente em áreas periféricas ou a aquelas que são visadas à urbanização-metropolização. Nesse quadro, destacam-se os grandes donos de terra não urbana que se beneficiam da especulação fundiária e imobiliária. A expansão urbana e a criação de infraestruturas, como a rodovia AM-070 e o Porto de Iranduba, promovem a integração dessas áreas ao tecido urbano, alterando a configuração fundiária e a dinâmica socioeconômica desse subespaço. A presença de imóveis rurais e assentamentos no eixo estruturante da metropolização do espaço em Iranduba exemplifica como a urbanização pode influenciar diretamente a ocupação e o uso do solo em áreas tradicionalmente rurais. A valorização das terras próximas às infraestruturas urbanas e a especulação imobiliária resultam em uma reconfiguração do espaço, inclusive pela dimensão fundiária, onde pequenos lotes próximos à rodovia se tornam mais comuns, enquanto áreas mais distantes (topologicamente), como Cacao Pirêra, mantêm lotes maiores e menos densamente ocupados. A questão fundiária, exemplificada pelos imóveis particulares e assentamento, também se manifesta como aspecto da metamorfose metropolitana.

Em suma, do levantamento multitemporal do uso da terra, apreende-se um evidente crescimento da ocupação em Iranduba. Dessa expansão, nota-se um setor dinâmico, a porção leste do município, que se relaciona diretamente com a capacidade de retenção de fluxos da rodovia AM-070. Essa configuração de fluxos pouco se pode assimilar com uma condição “aleatória” ou mesmo “espontânea” do sistema de ações. Do contrário, a partir do que foi observado, a participação do Estado na promoção de infraestruturas e sofisticação da base técnica (duplicação da rodovia, portos e etc.)⁶ aparece como centrais na dinâmica da metamorfose metropolitana analisada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa fez uso de geoprocessamento aplicado à Geografia. Todavia, diferente da maioria das pesquisas que fazem uso das geotecnologias mais sofisticadas, a preocupação com a coerência à teoria foi a condutora primeira da discussão. Indo contra a ideia de o “dado pelo dado”, procurou-se manter a harmonia epistemológica entre a problematização da realidade, as lentes pelas quais se olha para essa realidade e as técnicas mobilizadas para tal. Dentro disso, cita-se ainda a contribuição pretendida no campo específico da Geografia Humana no sentido de explorar a quase negligenciada potencialidade das geotecnologias aplicadas a esse campo da ciência geográfica.

Em função da metamorfose metropolitana, utilizou-se dados de uso e cobertura da terra, bem como a distribuição de fixos, dados pelos objetos técnicos, para a apreensão dos conteúdos da organização espacial da RMM. Numa lógica de descentralização a partir do núcleo metropolitano em direção a sua região de influência, cita-se o surgimento e intensificação de centralidades como as da margem direita da rodovia AM-070 (sentido Manaus-Iranduba), o recente porto na sede municipal de Iranduba e, ao mesmo tempo, a desarticulação ou o arrefecimento de outras centralidades como é o caso do município de Presidente Figueiredo enquanto campo de balnearização, bem como o distrito de Cacau Pirêra no próprio município de Iranduba.

Portanto, o presente estudo analisou a formação da metamorfose metropolitana como elemento material da metropolização do espaço na RMM, com foco no eixo estruturante entre a metrópole Manaus

⁶ Além da requalificação rodoviária e portuária, se for considerado a proposta da Cidade Universitária da UEA, mesmo que não cumprida até o momento, de um centro tecnológico e de inovação, eleva a região-alvo a uma nova perspectiva no contexto do meio técnico-científico e informacional no sentido da produção do conhecimento (SANTOS, 2006).

e o município de Iranduba. Por meio de levantamento multitemporal do uso da terra entre os anos de 2000-2020, foi possível identificar três períodos distintos na dinâmica socioespacial da área de estudo: i) 2000 a 2006: pré-Ponte e pré-institucionalização da RMM; ii) 2007 a 2013: advento da Ponte; iii) 2014 a 2020: período mais atual de articulação do eixo estruturante.

Os resultados mostraram que houve uma intensificação da urbanização e da agropecuária no eixo estruturante, em detrimento da formação natural florestal, especialmente após a construção da Ponte Jornalista Phelippe Daou, que conecta fisicamente Manaus e Iranduba pela rede rodoviária. Essa conexão foi acompanhada de uma série de intervenções do Estado, sob o discurso de integração regional e internacional, que produziram ou prometeram grandes objetos técnicos na área, como a Cidade Universitária da UEA, a duplicação da rodovia Manoel Urbano e outros.

Como perspectivas para estudos futuros, apreende-se a mudança da estrutura espacial em Iranduba, esta marcada pelo crescimento intenso de áreas urbanizadas, quando, em 2000, apresentava 7,83 km² e, em 2020, passou um contingente de 14,69 km², uma variação de 87,61%, quadro, conforme nossa tese, expressa-se, em última instância, como concretização material de uma metamorfose metropolitana como face do processo de metropolização do espaço. Menciona-se ainda que a incidência desse processo não se limite ao que o satélite identifica como “urbanizado”, uma vez que o conceito de metropolização excede à fisiografia do espaço, metamorfoseando também os signos, os valores sociais e o comportamento da sociedade, isto é, compreende também outras classes aqui considerada de uso e cobertura da terra, porém, de maneira diferente e possivelmente menos capturável pela *forma*.

Nota-se, por fim, que a indução do Estado estimulou uma reestruturação imobiliária e fundiária, marcada por um surto de especulação imobiliária e verticalização, que alterou a fisionomia e a funcionalidade do espaço. Assim, o estudo concluiu que o eixo estruturante entre Manaus e Iranduba é uma expressão material da metamorfose metropolitana na RMM, que reflete as transformações socioespaciais decorrentes do processo de metropolização do espaço, que também se relaciona com as dinâmicas de globalização e de reestruturação produtiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATISTA, Adanilson F. **Análise das condições do transporte intermunicipal de passageiros**

da Região Metropolitana de Manaus – AM. Dissertação (Mestrado em Geografia) -

Universidade Federal do Amazonas. Manaus, 2019.

BERNARDINO, Fredson A. S.; LIMA, Marcos Castro; CRAVEIRA, Kamila O. Região Metropolitana de Manaus: elementos para discussão sobre redes geográficas. In: Naiara Sandi de Almeida Alcantara (org.). **Direito à cidade, cidadania, governança urbana e bem-estar urbano: movimentos de insurgência e resistência**. Maringá: 2021.

BERNARDINO, Fredson A. S. **Metropolização do espaço na Amazônia Ocidental: discurso e diferenciação espacial na Região Metropolitana Manaus**. Dissertação (Mestrado em Geografia). - Universidade Federal do Amazonas, Manaus (AM), 2022.

BRAGA, Eduardo Henrique. F. **A (re)produção da metrópole na Amazônia: Manaus, a cidade que atravessa o rio**. Dissertação (Mestrado em Geografia). Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal do Amazonas. Manaus: 2019.

BUZAGLO, Luis Felipe P. **Transformações em curso: o avanço do meio técnico-científico informacional na região metropolitana de Manaus**. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus (AM), 2022.

CORRÊA, Roberto L. Corporação, práticas espaciais e gestão do território. **Anuário do Instituto de Geociências - UFRJ**, v.15, 1992. Disponível: <<https://revistas.ufrj.br/index.php/aigeo/article/view/5934>>. Acesso em: 21 de nov. de 2023.

CORRÊA, Roberto Lobato. Redes geográficas: reflexões sobre um tema persistente. **Cidades**, v. 9, n. 16, 2012. Disponível: <<https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/cidade/s/article/view/12033>>. Acesso em 20 nov. 2023.

EHNERT, Alexandre R. von. **A Região Metropolitana de Manaus e as migrações pendulares**. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2011.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e estados do Brasil**. 2023. Disponível: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em 04 dez. 2023.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Regiões de Influência das Cidades (REGIC) - 2007**. Rio de Janeiro: 2007.

ISA - INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Área de Proteção Ambiental Margem Direita do Rio Negro**. 2021. Disponível: <<https://uc.socioambiental.org/pt-br/arp/847>>. Acesso em 10 nov. 2023.

LENCIONI, Sandra. Metropolização do espaço: processos e dinâmicas. In: Alvaro Ferreira, João Rua, Glaucio José marafon, Augusto César Pinheiro da Silva (org.). **Metropolização do espaço: gestão territorial e relações urbano-rurais**. Rio de Janeiro: Consequência, 2013.

LIMA, Marcos Castro. Análise da relação entre o Plano Diretor Integrado da Região Metropolitana de Manaus e a ação político-jurídico-ideológica na produção de um novo espaço. **GeoAmazônia**, v. 10, n. 20, 2022. Disponível: <<https://periodicos.ufpa.br/index.php/geoamazonia/article/view/13663>>. Acesso em 04 dez. 2023.

LIMA, Marcos Castro de. **Quando o amanhã vem ontem: a institucionalização da região metropolitana de Manaus e a indução ao processo de metropolização do espaço na Amazônia ocidental**. Tese (Doutorado em

Geografia Humana). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo: setembro, 2014.

LIMA, Suzane Patrícia M. de. Neoliberalismo, Território e a Região Metropolitana de Manaus – Nos entremeios de uma “região incomum” e o comum como princípio da geopolítica da metropolização. In: Anderson Lincoln Vital da Silva (org.). **Estudos em Ciências Humanas e Sociais** – Volume 1. Belo Horizonte: Poisson, 2021.

MACIEL, Jessé Burlamaque; LIMA, Marcos Castro. A metropolização do espaço em Iranduba: uma nova configuração com expansão imobiliária. Anais do II SEURB, 2013. Disponível:

<http://www.fecilcam.br/anais/ii_seurb/documentos/maciel-jesse-burlamaque.pdf>. Acesso de 17 de nov. de 2023.

MATIAS, Lindon F. Por uma economia política das geotecnologias. **Scripta Nova**, vol. VIII, n. 170 (52), 1 ago. 2004. Disponível: <<https://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-170-52.htm>>. Acesso em 10 nov. 2023.

PDIRMM - PLANO DIRETOR INTEGRADO DA REGIÃO METROPOLITANA DE MANAUS. **Plano Diretor Integrado da Região Metropolitana de Manaus**. Manaus: 2010.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço**. Técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Edusp, 2006.

SANTOS, Milton. **Espaço e Método**. São Paulo: Nobel, 1988.

SANTOS, Milton. **Por uma Geografia nova**. Da crítica da Geografia a uma Geografia crítica. São Paulo: Edusp, 2012.

SOUSA, Isaac. **A ponte Rio Negro e a Região Metropolitana de Manaus**: adequações no espaço urbano-regional à reprodução do capital. Tese (Doutorado em Geografia Humana). Defendida junto à Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2013.