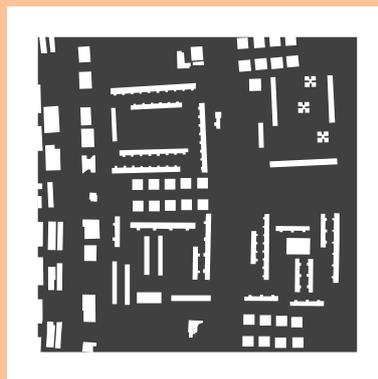
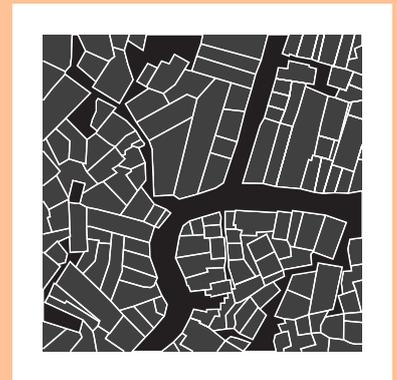


# REVISTA DE MORFOLOGIA URBANA

Revista da Rede Lusófona de Morfologia Urbana

2024  
Volume 12  
Número 2



## Equipe editorial

- Editores-chefes: **Eneida Maria Souza Mendonça**, Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil  
**Michela Sagrillo Pegoretti**, Instituto Federal do Espírito Santo, Brasil
- Editor-assistente: **Vítor de Toledo Nascimento**, Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil
- Editora de texto: **Linda Emiko Kogure**, Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil
- Editor Associado: **Vítor Oliveira**, Universidade do Porto, Portugal
- Consultores: **Giancarlo Cataldi**, Università degli Studi di Firenze, Itália  
**Ian Morley**, Chinese University of Hong Kong, China  
**Kai Gu**, University of Auckland, Nova Zelândia  
**Michael Conzen**, University of Chicago, EUA  
**Peter Larkham**, Birmingham City University, Reino Unido
- Conselho Editorial: **Ana Cláudia Duarte Cardoso**, Universidade Federal do Pará, Brasil  
**Bruno Zaitter**, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Brasil  
**Cláudia Monteiro**, Universidade do Porto, Portugal  
**David Viana**, Nottingham Trent University, Reino Unido  
**Frederico de Holanda**, Universidade de Brasília, Brasil  
**Giuseppe Strappa**, Sapienza Università di Roma, Itália  
**Isabel Martins**, Universidade Agostinho Neto, Angola  
**Jorge Correia**, Universidade do Minho, Portugal  
**José Forjaz**, Universidade Eduardo Mondlane, Moçambique  
**José Júlio Ferreira Lima**, Universidade Federal do Pará, Brasil  
**Judite Nascimento**, Universidade de Cabo Verde, Cabo Verde  
**Luísa Batista**, Universidade do Porto, Portugal  
**Luiz Amorim**, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil  
**Manuel Teixeira**, Universidade de Lisboa, Portugal  
**Mário do Rosário**, ISCTEM, Moçambique  
**Paulo Pinho**, Universidade do Porto, Portugal  
**Romulo Krafta**, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil  
**Staël de A. P. Costa**, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil  
**Teresa Calix**, Universidade do Porto, Portugal  
**Teresa Marat-Mendes**, Instituto Universitário de Lisboa, Portugal  
**Vicente C. Sendra**, Universitat Politècnica de València, Espanha  
**Xosé Lois Suarez**, Universidade da Coruña, Espanha

Os autores são os únicos responsáveis pelas opiniões expressas nos textos publicados na 'Revista de Morfologia Urbana'. Os Artigos (que não deverão exceder as 8.000 palavras, devendo ainda incluir um resumo com um máximo de 200 palavras), as Perspectivas (que não deverão exceder as 2.000 palavras), os Relatórios, as Resenhas, os Lançamentos e as Notícias referentes a eventos futuros deverão ser submetidos pelo sistema da Revista, mediante cadastro do autor correspondente e *login* na plataforma. As normas para contributos encontram-se nas [diretrizes para autores](#).

Desenho original da capa - Karl Kropf. Desenho das figuras - Gislaïne Elizete Beloto

# REVISTA DE MORFOLOGIA URBANA

Revista da Rede Lusófona de Morfologia Urbana

Volume 12 Número 2 2024

## EDITORIAL

- e00445 **Eneida Maria Souza Mendonça, Michela Sagrillo Pegoretti, Vitor de Toledo Nascimento, Linda Emiko Kogure**  
Morfologia urbana e suas potencialidades dialógicas

## SEÇÃO ABERTA

- e00403 **Matheus Batista Simões, Kainara Lira dos Anjos, Mauro Normando Macêdo Barros Filho**  
Investigando a fragmentação socioespacial a partir de assentamentos precários designados como Zonas Especiais de Interesse Social
- e00361 **Felipe Costa de Almeida, José Júlio Ferreira Lima, Alberto Patrick Cassiano Lima**  
Sistemas agroflorestais e dinâmicas urbano-rurais em Tomé-Açu, Pará
- e00411 **Staël de Alvarenga Pereira Costa, Maria Cristina Villefort Teixeira, Maria Manoela Gimmler Netto, Marina Salgado, Elieth Amélia de Sousa**  
Fringe belts em uma perspectiva brasileira
- e00440 **J.W.R. Whitehand, Staël de Alvarenga Pereira Costa, Maria Cristina Villefort Teixeira, Elieth Amélia de Sousa** (tradução)  
A estrutura das paisagens urbanas: o fortalecimento da pesquisa e da prática
- e00345 **Vitor Durão**  
Principais rios e cidades portuguesas: tipo territorial formado na região baixa de rios, do bronze final ao período romano, no I milénio AEC ao séc. V

## PERSPECTIVAS

- e00420 **Eugênio Fernandes Queiroga**  
Diálogos desejáveis entre as áreas de morfologia urbana e de paisagem: Uma perspectiva do Sul

## RELATÓRIOS

- e00404 **Vitor de Toledo Nascimento**  
3º Ciclo de apresentações online do PNUM
- e00416 **Jorge Correia**  
12ª Conferência da Rede Lusófona de Morfologia Urbana, PNUM 2024: Belém, 2024

- e00417 **Silvia Spolaor**  
“De que margem você vem?” O 12º PNUM às margens do Guamá: Belém, 2024
- e00418 **Maria Cristina Villefort Teixeira**  
31ª Conferência ISUF: São Paulo, 2024

## RESENHAS

- e00412 **Renato Leão Rego e Higor Ribeiro da Costa**  
Resenha: ISUF, Urban Morphology and Human Settlements: Advances and Prospects, de *Vitor Oliveira*
- e00419 **Denise Antonucci**  
Resenha: A Morfologia Urbana de Tiradentes/MG, de *Maria Manoela Gimmler Netto, Marina Salgado, Gisela Barcellos de Souza, Maria Cristina Villefort Teixeira e Staël de Alvarenga Pereira Costa*

## LANÇAMENTOS

- e00444 Lançamentos

## NOTÍCIAS

- e00443 Notícias

## SEÇÃO ESPECIAL: SELEÇÃO DE ARTIGOS PNUM 2024

- e00429 **Ana Claudia Cardoso, Kamila Oliveira, Alberto Lima**  
Editorial PNUM 2024
- e00421 **Gisela Barcellos de Souza, Maria Manoela Gimmler Netto, Gabriel Cordeiro, Letícia Rodrigues Sampaio Andrade**  
Desafiando as sombras: a morfogênese de duas favelas em Belo Horizonte, 1967-1982
- e00422 **Eneida Mendonça, Jorge Correia, Fernanda Fernandes**  
Leitura da Paisagem Contemporânea de Itapina: Implantação, Representação, Referencial
- e00423 **Murielle Moreira Facure, Glauco de Paula Cocozza**  
Análise da configuração das áreas verdes nos loteamentos de interesse social em Uberaba - MG
- e00424 **Mateus F. Rocha Maia, Gisela Barcellos de Souza**  
Reestruturação Territorial no Vale do Paraopeba: A Variante Paraopeba sob a perspectiva da Escola italiana de Morfologia Urbana
- e00425 **Thaís Matos Moreno, Maria Eduarda Pinto Cândido, Emerson Nogueira dos Santo, Indira Gurgel Jucá de Araújo, Marcus Vinícius Teixeira de Oliveira**  
A tecnologia da informação como suporte para a implantação de Soluções Baseadas na Natureza (SBN)

- e00426 **Kamila Diniz Oliveira, Ana Cláudia Duarte Cardoso, Fernanda Manuela Carvalho da Silva Santos**  
A compreensão morfológica de assentamentos humanos em contexto periféricos: epistemologia, forma e relações
- e00427 **Gabriel Schvarsberg, André Luís Paiva Gonçalves de Oliveira e Silva, Emanuela Alves da Rocha**  
Mobilidades Pós-Antropocênicas: o potencial político de especulações projetuais em paisagens carrocêntricas
- e00428 **Marcílio de Oliveira Sudério, Valério Augusto Soares de Medeiros**  
Manaus, ficções da borracha e realidades metropolitanas: a construção de uma cidade na Amazônia
- e00433 **Flora Oliveira de Souza Cardoso, Francisco Xico Costa**  
Cinco nomes, um traçado urbano e dois centros históricos: A preservação do patrimônio urbano em João Pessoa
- e00434 **Regina Andrade Tirello, Evandro Zigiatti Monteiro, Ana Clara Carneiro de Melo, Juliana Rodrigues Machado**  
Estudos para a preservação do patrimônio arquitetônico e urbano na perspectiva da abordagem da Paisagem Urbana Histórica (PUH): Aplicações experimentais de tipomorfologia na área central de Tatuí, SP para identificação e valorização da estratificação histórica

## Editorial

# Morfologia urbana e suas potencialidades dialógicas

Eneida Maria Souza Mendonça 

Michela Sagrillo Pegoretti 

Vitor de Toledo Nascimento 

Linda Emiko Kogure 

Editores da Revista de Morfologia Urbana



<https://doi.org/10.47235/rmu.v12i2.445>

Com entusiasmo inerente a um ano que finda e outro que inicia, apresentamos a edição 12.2 da Revista de Morfologia Urbana, contendo sete seções a serem contempladas pelos leitores: Seção aberta, Perspectivas, Lançamentos, Resenhas, Relatórios, Notícias e Seção especial.

A **Seção aberta** abrange uma tradução e quatro artigos inéditos.

A tradução do artigo de Jeremy Whitehand, *The structure of urban landscapes: strengthening research and practice* (A estrutura das paisagens urbanas: o fortalecimento da pesquisa e da prática), publicado originalmente em inglês na *Urban Morphology* em 2009, é feita com zelo por Staël de Alvarenga Pereira Costa, Maria Cristina Villefort Teixeira e Elieth Amélia de Sousa. O artigo traduzido discute, embasado em M. R. G. Conzen, o potencial estudo da regionalização morfológica para compreensão das paisagens urbanas e os desdobramentos positivos que este método investigativo, se rigorosamente aplicado, pode oferecer às práticas e pesquisas urbanas.

Os quatro artigos inéditos apontam interessantes circunstâncias temáticas e dialógicas potencializadas pela morfologia urbana. Neste embalo, abrindo diálogo entre a morfologia urbana e a estruturação socioespacial das cidades, enquanto Felipe Costa de Almeida, José Júlio Ferreira Lima e Alberto Patrick Cassiano Lima tratam dos Sistemas agroflorestais, Matheus Batista Simões, Kainara Lira dos Anjos e Mauro Normando Macêdo Barros Filho se amparam nas Zonas Especiais de Interesse Social.

Assim, o artigo *Sistemas agroflorestais e dinâmicas urbano-rurais em Tomé-Açu, Pará*, analisa, a partir de ilustrações em diferentes

escalas de aproximação, as relações morfológicas que transitam entre fragmentos florestais e áreas de usos do solo distintos. Para tanto, consideram os núcleos urbanos, o protonúcleo, o aglomerado rural e as comunidades tradicionais, apontando aspectos positivos dos sistemas agroflorestais articulados a estes grupos de ocupação espacial examinados na região Norte brasileira.

Já o artigo *Investigando a fragmentação socioespacial a partir de assentamentos precários designados como Zonas Especiais de Interesse Social* explora a fragmentação socioespacial e sua relação com os padrões urbanos do entorno destas zonas, no estado da Paraíba, região Nordeste do Brasil. Em um percurso metodológico que utiliza técnicas de geoprocessamento, indicadores espaciais e análise discriminante, os autores sugerem um índice de diferenciação socioespacial que, ao ser aplicado, revela padrões morfológicos com características próprias, capazes de embasar diretrizes para a maior integração entre as ZEIS e o tecido urbano formal.

Staël de Alvarenga Pereira Costa, Maria Cristina Villefort Teixeira, Maria Manoela Gimmler Netto, Marina Salgado e Elieth Amélia de Sousa em *Fringe belts em uma perspectiva brasileira* resgatam o conceito deste elemento morfológico a partir de estudos antecedentes de renomados pesquisadores do século XX na Europa e nos Estados Unidos, analisando como sua aplicação repercute em pesquisas acerca de cidades brasileiras, no caso, as coloniais e as planejadas nos séculos XIX e XX. As autoras questionam alguns termos empregados em diálogo com os *fringe belts*, destacando que sua característica como espaço de transição urbana dotado de configuração mais longitudinal do que

concêntrica sugere a adoção da nomenclatura hiatos urbanos como, possivelmente, a mais apropriada para o caso brasileiro.

Vitor Durão em *Principais rios e cidades portuguesas: tipo territorial formado na região baixa de rios, do bronze final ao período romano, no I milênio AEC ao séc. V*, relata o papel de sete rios do litoral português como elementos estruturantes na formação de algumas das principais cidades de Portugal. Sob retrospectiva histórica, morfológica, urbana e arqueológica, o referido autor descreve padrões territoriais presentes ao longo dos rios e que se comportam como elementos identificadores de fenômenos e transformações advindos das ocorrências antrópicas e temporais sobre o território em análise.

A seção **Perspectivas** conta com um artigo que bem elucida o potencial dialógico da morfologia urbana com outras áreas do conhecimento. Nestes termos, Eugênio Fernandes Queiroga, em *Diálogos desejáveis entre as áreas de morfologia e de paisagem: uma perspectiva do Sul*, aborda visões conceituais eventualmente reducionistas sobre morfologia e paisagem, destacando a importância que os sistemas de espaços livres públicos reservam à morfologia urbana, a partir de alguns estudos exemplificadores. O autor ainda reflete sobre a necessidade de práticas de ensino mais integrativas em arquitetura e urbanismo, inserindo a emergência climática contemporânea como um desafio a ser debatido e contextualizado sob viés social e ambiental.

A seção **Lançamentos** divulga o livro de Alessandro Tessari intitulado *Paraisópolis: um atlas morfológico*. Publicado em 2024, o autor se propõe a discutir a análise da configuração urbana da favela como um dos tipos específicos de assentamento precário. Assim, Tessari aplica um método de análise pouco difundido para criar um catálogo urbano e morfológico para a favela de Paraisópolis, em São Paulo, revelando-o como instrumento capaz de interpretar a informalidade, ao mesmo tempo em que oportuniza reflexões para transpor barreiras de acesso e outros estereótipos geralmente inerentes a tal tipo de assentamento.

A seção **Resenhas** ressalta a importância de dois livros no campo morfológico, um

nacional e outro internacional. Renato Leão Rego e Higor Ribeiro da Costa destacam a convergência entre os 30 anos do International Seminar on Urban Form (ISUF) e a publicação de Vitor Oliveira: *ISUF, Urban Morphology and Human Settlements: Advances and Prospects*, em 2024. Entre uma parte mais instrutiva, conceitual, teórica e retrospectiva de caráter potente, e outra mais propositiva e sugestiva; o desenvolvimento da morfologia urbana é explorado por meio da história e trajetória do ISUF e de possíveis desdobramentos em pesquisas, ferramentas de análise, estudos morfológicos e potenciais perspectivas futuras.

Já o livro *A Morfologia Urbana de Tiradentes/MG*, de Maria Manoela Gimmler Netto, Marina Salgado, Gisela Barcellos de Souza, Maria Cristina Villefort Teixeira e Staël de Alvarenga Pereira Costa, é resenhado por Denise Antonucci. Fruto de um curso de extensão em Morfologia Urbana realizado em Belo Horizonte e Tiradentes em 2015, o livro enfatiza as questões históricas e evolutivas de Tiradentes e cidades mineiras históricas, e traz 11 artigos que contemplam estudos aplicados a partir de diferentes abordagens morfológicas, quais sejam: a escola inglesa, a escola italiana e a sintaxe espacial. Assim, abre reflexão sobre análises morfológicas distintas para cidades históricas e de forte importância investigativa.

A seção **Relatórios** reporta os principais eventos realizados anualmente, visando a disseminação contínua das pesquisas no campo da morfologia urbana: o PNUM e o ISUF. No entanto, abrindo a seção e visando resgatar, pela primeira vez, os três primeiros Ciclos de apresentações *online* do PNUM ocorridos entre 2021 e 2024, Vitor de Toledo Nascimento faz um apanhado de toda a conjuntura estrutural e temática dos eventos até então realizados, com destaque e maior detalhamento para o 3º Ciclo de apresentações *online* do PNUM, que intitula seu relato.

Jorge Correia apresenta a estrutura na qual se deu a 12ª Conferência da Rede Lusófona de Morfologia Urbana, PNUM 2024, realizada em Belém, no Pará, entre 11 e 13 de setembro de 2024, que teve como tema principal: *Morfologias (Re)Existentes: identidades, vivências e processos*. O relatório, com metáforas e reflexões sobre as especificidades

do lugar, destaca a presença da juventude, dos brasileiros e de técnicos públicos como forma positiva de interlocuções necessárias e vindouras. Ainda sobre o PNUM, “*De que margem você vem?*” O 12º PNUM às margens do Guamá expõe o relatório de Silvia Caser Spolaor acerca da experiência vivenciada na oficina de visita ao centro histórico de Belém: “Belém e o rio: uma viagem pela morfologia urbana e suas transformações”. Entre a reflexão sobre o papel das águas no passado e no presente e a participação do rio Guamá no contexto urbano desta cidade amazônica, o passeio revela de forma instigante e dialógica a arquitetura, a história, a identidade e as dinâmicas da vida cotidiana de Belém.

Por último, coube a Maria Cristina Villefort Teixeira o relatório completo da 31ª Conferência ISUF realizada em São Paulo entre os dias 16 e 20 de setembro de 2024, evento que pela segunda vez aconteceu na América Latina, tendo como tema principal: “Horizontes futuros para a forma urbana: ruptura, continuidade, expansão e reverberação”. O relatório destaca a presença de sul-americanos e de chineses e um total de 177 trabalhos selecionados que transitaram entre quatro eixos, abrangendo temas correlatos como mudanças climáticas, patrimônio cultural, geopolítica e ensino em morfologia urbana. Além das sessões temáticas, apresentação de pôsteres, palestras, mesas redondas e visitas à capital paulista coroaram o evento e fomentaram debates sobre a participação da forma urbana no futuro das cidades.

A seção **Notícias** divulga, por sua vez, os dois principais eventos no campo da morfologia urbana: o PNUM 2025 e o ISUF 2025. Marcados para ocorrerem em território internacional, a 32ª edição do ISUF será sediada na Itália, na cidade de Turim (Torino), entre os dias 17 e 20 de junho de 2025. Ainda em junho, a cidade do Porto, em Portugal, receberá a 13ª Conferência Internacional da Rede Lusófona de Morfologia Urbana, entre os dias 25 e 27 de junho de 2025. Com certeza, tais eventos, este ano na Europa, prometem!

Com editorial próprio de autoria de Ana Claudia Cardoso, Kamila Oliveira e Alberto Lima, a **Seção Especial** inclui os 10 artigos selecionados na 12ª Conferência da Rede Lusófona de Morfologia Urbana, PNUM 2024, e que bem representam as seis diferentes linhas temáticas articuladas à morfologia urbana de forma dialógica e necessária.

Por fim, expressamos nossos agradecimentos ao time de autores, pesquisadores e pareceristas que, ao se dedicarem às pesquisas e ao aprofundamento analítico e crítico essencial aos estudos morfológicos, abrilhantaram a produção científica da RMU nesta edição. O empenho de todos foi essencial para o enriquecimento deste campo do conhecimento que segue nos impulsionando.

Desejamos boa leitura e saudáveis reflexões!

# **SEÇÃO ABERTA**

Artigos científicos em fluxo contínuo



# Investigando a fragmentação socioespacial a partir de assentamentos precários designados como Zonas Especiais de Interesse Social

Matheus Batista Simões<sup>a</sup>, Kainara Lira dos Anjos<sup>b</sup> e Mauro Normando Macêdo Barros Filho<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Universidade Federal de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano, Recife, PE, Brasil.  
E-mail: matheus.simoese@ufpe.br

<sup>b</sup> Universidade Federal de Campina Grande, Unidade Acadêmica de Engenharia Civil, Campina Grande, PB, Brasil.  
E-mail: kainara.lira@professor.ufcg.edu.br

<sup>c</sup> Universidade Federal de Campina Grande, Unidade Acadêmica de Engenharia Civil, Campina Grande, PB, Brasil.  
E-mail: mbarrosfilho@gmail.com

Submetido em 05 de setembro de 2024. Aceito em 23 de dezembro de 2024.  
<https://doi.org/10.47235/rmu.v12i2.403>

**Resumo.** A fragmentação socioespacial do tecido urbano tem adicionado considerável complexidade no enfrentamento ao crescimento das favelas. Este artigo busca analisar a diferenciação e a fragmentação socioespacial em favelas compreendidas como Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), a partir da relação das suas características internas com o restante da cidade. A análise introduz contribuições metodológicas que utilizam análises discriminantes para identificar quais variáveis possuem maior relevância em diferenciar as favelas de seus respectivos entornos, construindo um índice de diferenciação socioespacial. A interpretação dos resultados auxiliou na análise da fragmentação socioespacial em territórios centrais e periféricos. A importância de mensurar os níveis de diferenciação espacial nesses territórios está em investigar possíveis graus de ameaças ao direito à moradia e à cidade, função primordial desse zoneamento urbano. Finalmente, as implicações dos resultados são apresentadas em um quadro com diretrizes, destinadas a planejadores urbanos empenhados no reconhecimento e na proteção de ZEIS.

**Palavras-chave.** diferenciação socioespacial, fragmentação socioespacial, zoneamento urbano, áreas centrais, áreas periféricas

## Introdução

A pobreza urbana e a desigualdade socioespacial em países não desenvolvidos continua sendo um problema persistente, de acordo com dados da UN-Habitat: um terço da população urbana no mundo vivia em assentamentos precários em 2001. Esse valor representa 43% nos países emergentes e 78,2% nos subdesenvolvidos (UN-Habitat, 2003 e Davis, 2006). Em países como o Brasil, a falta de capacidade do Estado em lidar com

o intenso fluxo migratório promoveu, em parte, a replicação de um padrão inadequado de moradia, caracterizado por uma habitabilidade precária para a maioria da população de baixo poder aquisitivo. Diante disso, Freyre (1968) alerta que, no projeto nacional de desenvolvimento do país, não houve articulação entre o urbano e o rural, provocando uma inchação das cidades (a partir das novas indústrias) e uma deterioração das condições de vida no campo.

Nesse aspecto, existe um elevado contingente de pessoas habitando em favelas, sem a oportunidade de serem inseridas em áreas com infraestrutura urbana e moradia adequada. Com isso, as favelas começam a surgir em áreas cada vez mais insalubres, absorvendo esse grande contingente migratório. Essa ocupação resultou em um crescimento da mancha urbana proporcional ao seu crescimento populacional, geralmente com padrões de densidades elevados, autoconstruções que não obedecem a nenhum código urbanístico e ausência quase total de infraestrutura.

Deste a década de 1980, algumas favelas no Brasil têm sido reconhecidas como Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), estabelecidas formalmente em planos diretores municipais, leis de uso e ocupação de solo ou regulamentações específicas. As ZEIS são um instrumento que busca incorporar a população pobre ao tecido urbano consolidado, difundido no Brasil a partir da promulgação do Estatuto da Cidade em 2001. Sobre as ZEIS incidem parâmetros e regras urbanísticas específicas para inibir a atuação do setor imobiliário formal, enfraquecendo processos de gentrificação e fortalecendo a permanência da população em seus territórios, promovendo, assim, o direito à moradia e à cidade para este segmento. De acordo com o instrumento, essas áreas devem ser priorizadas para intervenções urbanísticas que visem a melhoria da infraestrutura (Miranda e Moraes, 2007).

As ZEIS podem caracterizar assentamentos precários localizados em áreas bem inseridas na cidade, próximas das principais redes de infraestrutura, bem como áreas periféricas e distantes dos serviços básicos. É consenso que essas ocupações apresentam universalidades em sua morfologia, bem como particularidades que as tornam singulares (Taschner, 2004). Sendo as ZEIS um instrumento de proteção de uma população vulnerável, importa compreender essas áreas não só a partir de suas características internas, mas também externas, isto é, a partir da sua relação com os padrões socioespaciais do entorno. Além disso, as diferenças entre a favela e o entorno podem ter certas características em áreas centrais e outras na periferia. Esse entendimento pode auxiliar na compreensão da diversidade de assentamentos

precários a partir das relações destes com diversos agentes externos, bem como da heterogeneidade socioespacial presente em áreas centrais e periféricas (Roy, 2017 e Kawahara, 2018).

Cabe ressaltar que a precariedade urbana e habitacional não se limita as ZEIS, possuindo apenas esta classificação as favelas que são reconhecidas pelo poder público local. Em alguns municípios, alguns vazios urbanos destinados à construção de habitação de interesse social também são reconhecidos como ZEIS, a fim de evitar a destinação do terreno para ocupações de outras naturezas. Apesar disso, as ZEIS continuam sendo um recorte significativo dos assentamentos precários para muitas cidades. A abordagem deste artigo não considera as ZEIS do tipo vazios urbanos, e os termos ZEIS, favela e assentamentos precários serão utilizados de modo intercambiável.

Considerando os pontos elencados, houve o interesse em desenvolver esta pesquisa com base na seguinte questão norteadora: compreender a diferenciação socioespacial em ZEIS pode contribuir para uma compreensão do padrão socioespacial das cidades na contemporaneidade e em estratégias que promovam o direito à moradia, à cidade e à uma integração física mais harmônica das favelas com a cidade na qual fazem parte?

Tendo em vista este objetivo, justifica-se partir desse tipo de zona, e não de outros mapeamentos desenvolvidos por instituições e agências de pesquisas, visto que mensurar a diferenciação socioespacial nessas áreas pode contribuir para investigar possíveis graus de ameaças ao direito à moradia e à cidade nessas zonas, que tem o intuito de proteger um segmento populacional vulnerável que nelas habitam. As violações de direito nessas áreas podem ocorrer de modo mais rápido e direto, a exemplo das remoções forçadas, ou de modo mais lento e velado, como o processo de gentrificação.

As ameaças ao direito à moradia e à cidade nas ZEIS podem ser investigadas a partir da diferenciação socioespacial do entorno. ZEIS envoltas de áreas com forte atuação do setor imobiliário, comumente verticalizadas, são alvo de aumento no custo de vida, devido a chegada de comércios e serviços não

acessíveis aos moradores das ZEIS. Nesse contexto, os moradores que ocupam a área historicamente são levados a venderem ou locarem as suas moradias quando regularizadas, deslocando-se para locais mais acessíveis e menos servidas de infraestrutura, processo também conhecido como gentrificação. Além disso, algumas ZEIS próximas de áreas de preservação também têm sido alvos desse processo, alguns autores o nomeiam como “gentrificação verde”, quando o próprio poder público remove os moradores, acusando-os de ameaçarem o meio ambiente ou estarem em um risco ambiental iminente (Mendes, 2023).

Considerando essas ameaças investigadas a partir da diferenciação socioespacial, cabe também ressaltar que não existem espaços homogêneos na escala da cidade, sejam em áreas centrais ou periféricas, a cidade é composta de fragmentos caracterizados por singularidades em seu processo de ocupação, e que se manifestam sob diferentes padrões socioespaciais (Vasconcelos, 2013 e Sobreira, 2002). Vasconcelos (2013, p. 18) ressalta que a constatação de diferenças socioespaciais não é sinônimo da existência de segregação socioespacial. “[...] A diferenciação não exclui as relações entre as partes. A diferenciação socioespacial aparece, portanto, em contextos variados e é resultante de vários processos [...]”. Segundo o autor, a diferença pode ser até positiva, e faz menção a Lefebvre (2001) que propôs o “direito à diferença” ao lado do “direito à cidade”.

Traçados esses pressupostos, mensurar a relação de ZEIS com o entorno pode auxiliar na identificação daquelas próximas aos grandes empreendimentos de luxo, ou aquelas cujo entorno também é desprovido de qualidade urbana, colocando os seus limites técnico/políticos passíveis de questionamentos. Os zoneamentos divulgados em Planos Diretores, a depender de como são realizados, podem ocultar uma carência generalizada e periférica, ao delimitar apenas os bolsões de extrema pobreza. Pode também estimular a diferenciação socioespacial e a gentrificação ao atribuir elevados potenciais construtivos em áreas muito próximas ao limite das ZEIS. Além disso, as cartografias desses planos podem contribuir com a perpetuação do racismo e da violação de direitos humanos, que tem ocorrido em todo o

país a partir de processos ilegítimos de remoção (Despejo Zero, 2020).

O produto final deste artigo é um quadro temático que busca traçar diretrizes para os mais diversos valores de diferenciação socioespacial, auxiliando técnicos e planejadores dedicados em prol de fortalecer políticas de consolidação e desenvolvimento urbano de favelas. Durante as análises, buscou-se contextualizar a inserção de cada ZEIS: em áreas periféricas ou em áreas centrais, estas que muitas vezes apresentam infraestrutura básica e são mais acessíveis aos serviços urbanos. Esta pesquisa também contribui em difundir a heterogeneidade socioespacial presente em áreas centrais ou periféricas.

A relevância deste artigo se justifica pela necessidade de enxergar as favelas como bairros constituintes da cidade, e não apenas como zonas “extraoficiais” que são voltadas para si mesmas e que não se relacionam com o entorno. Esses territórios, pelo contrário, podem ser os que mais se relacionam com a cidade devido às suas carências internas, por meio da busca de emprego e no acesso aos serviços públicos básicos por parte dos seus moradores.

Cabe esclarecer que as ZEIS podem conter “espaços de ruptura” em suas áreas limítrofes, isto é, áreas justapostas com características contrastantes. Essas rupturas possuem características únicas, devido a uma quantidade inumerável de combinações de padrões socioespaciais distintos e justapostos. Além disso, influenciam no *modus operandi* dos moradores, uma vez que exercem influência no entorno e por eles são influenciados, de modo que é cada vez mais difícil compreendê-los dissociados da realidade que os cerca.

Essas rupturas podem ser marcadas por limites como córregos canalizados ou não, linhas férreas, grandes desníveis topográficos, pontes, viadutos, muros de grandes empreendimentos, dentre outros. Neste sentido, a proximidade a esses limites pode configurar-se como áreas de pouco interesse para o mercado imobiliário formal. Compreender quais elementos espaciais caracterizam a diferenciação socioespacial dessas rupturas podem auxiliar na compreensão de fenômenos urbanos

contemporâneos, como a fragmentação socioespacial, manifestação visível da proximidade geográfica de grupos socialmente distantes (Rodríguez Merkel, 2011). Cabe ressaltar que a fragmentação socioespacial citada neste artigo foca sobretudo em seus aspectos morfológicos e sociais, sem levar em consideração outras questões que giram em torno do termo. A geografia urbana contemporânea traz diversas naturezas de rupturas resultantes da fragmentação, a amplitude do debate é tratada por Sposito e Sposito (2020), que ressaltam o caráter multidimensional e polissêmico deste fenômeno.

Lynch (1999) compreende as áreas de ruptura como limites, e afirma que eles marcam e distinguem o “lado de cá” do “lado de lá”, bem como podem ser físicos ou simbólicos, como é o caso daqueles que existem apenas nas cartografias, mas apontam a existência de áreas socialmente contrastantes. Para Cullen (1994), essas áreas podem permitir o acesso visual, mas impedem o acesso físico, e o contraste gerado nessas áreas resulta em uma tensão que pode se reverberar em toda a estrutura espacial de uma cidade.

Partindo de uma perspectiva geográfica, Serpa (2013) observa que essa justaposição de espaços pode resultar em interações inexpressivas e descontínuas, como também colocar em evidência relações contínuas, reverberando-se no processo de produção e reprodução do espaço. Ainda segundo Serpa (2013), essas áreas podem configurar-se como uma fronteira quando estabelece uma relação dicotômica entre identidades territoriais. De todo modo, ambos os cenários podem provocar uma segregação de cunho simbólico e material, tornando-se condição e reflexo do processo de segregação manifestado em diferentes escalas e recortes.

Vale a pena ressaltar o que já foi constatado por Sposito (2013): elementos espaciais como limites de linha férrea ou aqueles estabelecidos por ocupações irregulares, não possuem um significado por si só. Por trás destes, existem movimentos de construção e decodificação, lido por parte da sociedade que o transformam em uma expressão que reproduz a estigmatização de áreas precárias a partir de suas características morfológicas,

diferentes dos parâmetros urbanísticos formalmente estabelecidos.

Contudo, em determinados contextos, a existência desses limites não é perceptível facilmente, visto que um assentamento pode não apresentar características morfológicas constituídas por moradias subdimensionadas em arranjo orgânico e denso, mas apresentar um padrão de ocupação “mimético” em relação às normativas urbanísticas convencionais.

Segundo Marris (1979, p.419) “uma favela é apenas uma favela aos olhos de alguém para quem ela é uma anomalia – uma ruptura da forma urbana e das relações que para aquele observador parecem apropriadas aos seus próprios valores e percepções”. Essa definição evoca algumas inquietações: a ruptura formal e relacional pode estigmatizar assentamentos precários, partindo do olhar de indivíduos que, por sua vez, nutrem uma visão preconceituosa sobre essas ocupações e dão fôlego aos processos de segregação. Esse fenômeno tem implicações nos órgãos públicos em escala local, nacional ou internacional, no modo como definem e tratam esses assentamentos no planejamento urbano, ao refletir os valores e percepções dos indivíduos que os constituem e que os antecederam.

Kosak (2018) afirma que a relação mútua de dependência de uma favela com as ocupações do entorno é uma forma contemporânea das vilas operárias instaladas próximas às fábricas, nas sociedades industriais. Neste sentido, morar próximo de condomínios fechados e shoppings centers é uma estratégia cada vez mais conveniente para populações pobres no contexto atual das metrópoles. Tal conjuntura tende a tornar o padrão espacial do assentamento precário mais distinto quando os mesmos estão próximos de áreas de interesse do setor imobiliário, este que tem atuado tanto em áreas centrais como periféricas.

A metodologia a ser apresentada adiante explora uma diversidade de indicadores de natureza morfológica e social. Lamas (1993, p. 81) estava certo quando afirmou que “o sítio contém já em muitos casos a gênese e o potencial gerador das formas construídas”. Neste sentido, as ocupações preexistentes, sejam elas de baixa ou alta renda, podem influenciar na morfologia das quadras,

construções, arruamentos, dentre outros elementos das futuras ocupações próximas.

### Metodologia

A metodologia desenvolvida nessa pesquisa foi realizada em cinco etapas: 1) a escolha dos

estudos de caso; 2) obtenção de dados socioespaciais; 3) concepção de grade de células e sobreposição espacial; 4) análises discriminantes e; 5) índice de diferencial socioespacial. A Figura 1 (abaixo) ilustra essas etapas:

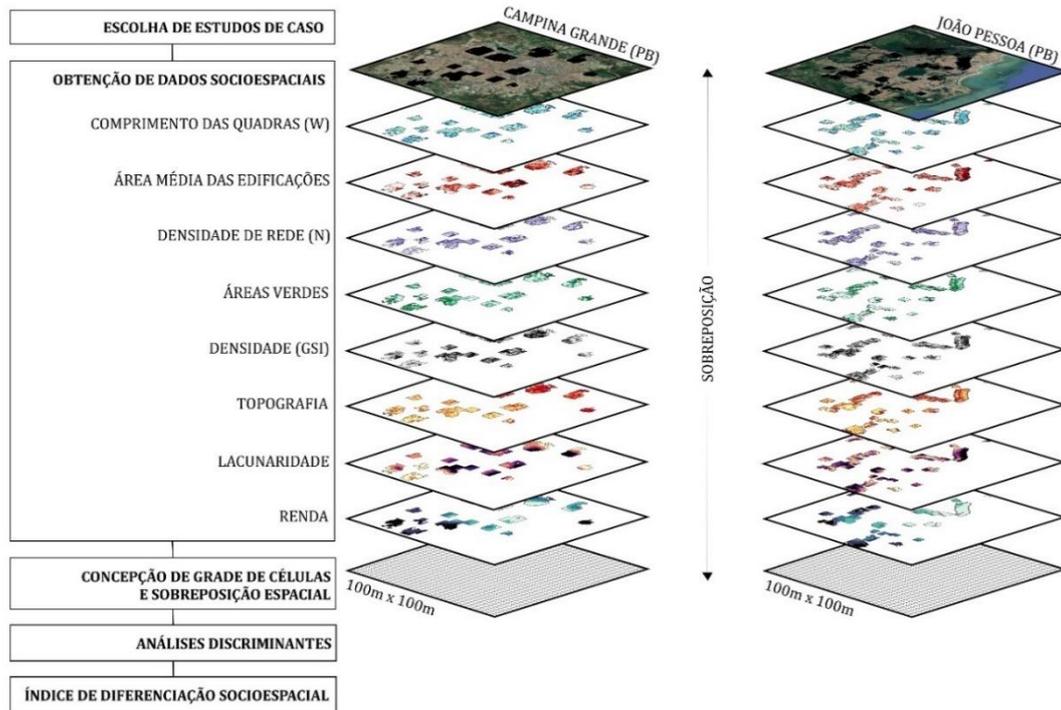


Figura 1. Fluxograma metodológico (fonte: elaborada pelos autores)

#### Escolha de estudos de caso

Como estudos de caso, 53 ZEIS foram consideradas, sendo 17 de Campina Grande-PB e 36 de João Pessoa-PB. A primeira refere-se a uma cidade média com 419.379 habitantes (IBGE, 2022), inserida no agreste paraibano, elevada a 560 metros do nível do mar e com área urbana equivalente a 66,61 km<sup>2</sup>. A segunda cidade refere-se à capital do Estado, com 833.932 habitantes (IBGE,

2022), a mais populosa do Estado, inserida no litoral paraibano, com área urbana equivalente a 163,54 km<sup>2</sup>.

A Figura 2 (abaixo) mostra que as cidades estão próximas, e que os seus limites administrativos não necessariamente são proporcionais à sua população. Campina Grande (PB) apresenta mais área rural do que urbana, enquanto João Pessoa apresenta maior proporção de área urbana.

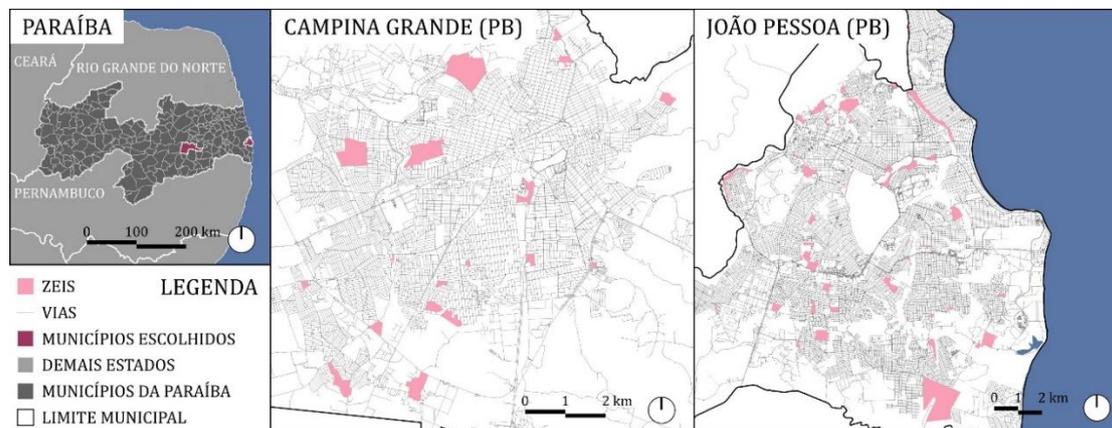


Figura 2. Inserção dos objetos de estudo (fonte: elaborada pelos autores)

### Obtenção de dados socioespaciais

A segunda etapa metodológica consistiu em obter dados cartográficos amplamente disponíveis a partir de órgãos públicos e de servidores de geoinformação que, preferencialmente, podem ser acessados de modo aberto e sem restrições de patentes e registros autorais.

Neste sentido, os dados utilizados nesta etapa foram: renda – a partir de dados censitários; lacunaridade – a partir do cálculo proposto por Dong (2000) de textura em imagens de sensoriamento remoto, mensura a distribuição de espaços livres; topografia – obtido a partir do cálculo de variação topográfica do Modelo Digital de Elevação Copernicus GLO-30; densidade – a partir da razão da área das feições construtivas e da área da célula, dados disponibilizados no *Google Earth Engine*; áreas verdes – calculado a partir de classificação pixel por pixel em bandas RGB e NDVI de imagens do sensor *Planet NICFI*, disponível no *Google Earth Engine*; densidade de rede e comprimento médio das quadras – obtido a partir da metodologia de Pont e Haupt, 2009: a primeira é calculada a partir da razão do traçado viário pela área da célula, já a segunda, a partir da divisão do fator 2 pela densidade de rede, os dados viários são disponibilizado pela iniciativa *Open Street Map*; e área média das edificações – obtido a partir de cálculo sobre as feições construtivas, disponibilizadas no *Google Earth Engine*. Cada célula da grade representa o valor médio das construções contidas.

### Concepção de grade de células e sobreposição espacial

A terceira etapa metodológica consistiu em estabelecer uma grade de células, construída a partir de quatro fases: I) uma grade de 100 m x 100 m foi sobreposta aos limites administrativos municipais; II) as células incidentes em limites de ZEIS são classificadas (estes destacados em rosa, na Figura 2); e III) o entorno é estabelecido de maneira hierárquica, de modo que as células mais próximas aos assentamentos são chamadas de célula de entorno 1, 2 e 3,

compondo uma distância máxima de 300 m. O resultado desta etapa pode ser visualizado na Figura 3.

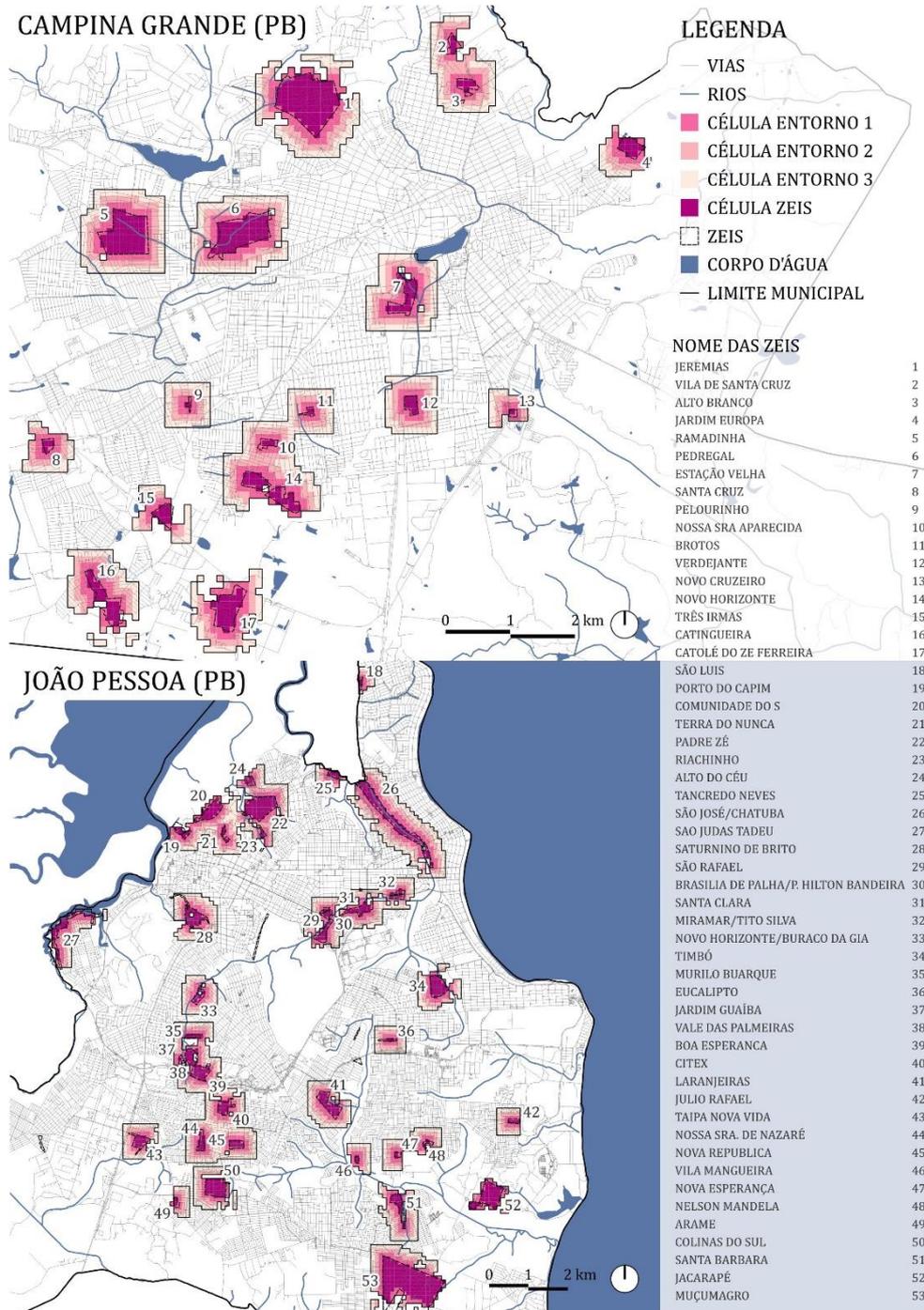
A Figura 3 ilustra a grade de células sobreposta às ZEIS de Campina Grande (PB) e João Pessoa (PB) e cada célula foi identificada por sua hierarquia e sua respectiva ZEIS. Posteriormente, os dados obtidos na segunda etapa foram associados espacialmente às células. Essa associação pode ser realizada através de funções nativas de *softwares SIG* ou *plugins* associados. Após a associação espacial, a grade de células foi exportada em formato tabular.

### Análises discriminantes

A quarta etapa metodológica consistiu na realização de análises discriminantes, que consiste em uma técnica multivariada utilizada quando existem variáveis qualitativas (não métricas ou independentes), que podem ser dicotômicas (exemplo: ZEIS, entorno) ou multicotômicas (exemplo: baixo, médio e alto), e de variáveis quantitativas (métricas ou dependentes) que se dividem em uma quantidade de grupos preestabelecida (Hair et al., 2005).

Esta análise foi utilizada com o objetivo de prever os indicadores com maior potencial em discriminar o grupo de ZEIS de seus respectivos entornos, com isso, parte de pressupostos como a inexistência de *outliers*, a linearidade entre os dados, a não multicolinearidade (quando existem variáveis correlacionadas) e a independência das variáveis. O Quadro 1 detalha as três análises realizadas.

Foram realizadas duas análises iniciais, considerando o conjunto de ZEIS de cada cidade e seus entornos. Partiu-se do pressuposto de que características que possuem alto poder discriminante em uma cidade pode apresentar um baixo poder para outra. A terceira análise considerou o conjunto de dados para as duas cidades, e teve como objetivo analisar em qual cidade existe maior similaridade do padrão socioespacial das ZEIS com os seus respectivos entornos.



**Figura 3.** Grade de células de 100 m x 100 m em Campina Grande (PB) e João Pessoa (PB) (fonte: elaborada pelos autores)

**Quadro 1.** Fluxograma Metodológico (fonte: elaborada pelos autores)

Análises	Tipo	Nº de amostras	Objetivo
Entre ZEIS e entornos de Campina Grande	Simples (2 grupos)	1390 (ZEIS: 236; Entornos: 1154)	Investigar indicadores discriminantes de ZEIS e o seu entorno.
Entre ZEIS e entornos de João Pessoa	Simples (2 grupos)	2592 (ZEIS: 472; Entornos: 2120)	Investigar indicadores discriminantes de ZEIS e o seu entorno.
Entre ZEIS e entornos de Campina Grande e João Pessoa	Múltipla (4 grupos)	3982 (ZEIS Campina Grande: 236; ZEIS João Pessoa: 472; Entornos Campina Grande: 1154; Entornos João Pessoa: 2120)	Investigar a singularidade de cada grupo e a distância dos centroides das funções discriminantes.

Nesta análise, serão investigados três indicadores: “Λ” (*Wilks Lambda*) avalia a eficácia do indicador no modelo, quanto mais próximo de 0, maior a eficácia; do mesmo modo, o valor de “F” faz esta avaliação, contudo, quanto maior o seu valor, maior a eficácia; “Sig” expressa a significância estatística a partir da diferença entre as médias, é consenso que valores menores que 0,05 indicam que o modelo discriminante é significativo (Fávero et al., 2009; Mingoti, 2007, p. 240).

#### Índice de diferenciação socioespacial

A quinta etapa metodológica consistiu na construção de um índice de diferenciação socioespacial. Inicialmente, calculou-se a média aritmética dos indicadores para cada ZEIS e seu respectivo entorno. Posteriormente, realizou-se uma média ponderada destes indicadores para cada ZEIS, considerando o respectivo poder discriminante (F) dos indicadores e gerando um índice próprio.

$$IDS = \left| \left[ \frac{\sum(\text{Valor do Indicador}_x * \text{Peso}_x)}{n^\circ \text{ de indicadores}} \right]_{ZEIS} - \left[ \frac{\sum(\text{Valor do Indicador}_x * \text{Peso}_x)}{n^\circ \text{ de indicadores}} \right]_{ENTORNO} \right|$$

### Resultados e discussões

Neste tópico, será apresentado inicialmente os resultados dos indicadores para todas as células ZEIS de Campina Grande (PB) e João Pessoa (PB). Em seguida, será debatido como esses indicadores se comportam conforme se afastam da ZEIS, aqueles que possuíram maior poder discriminante e, por fim, o resultado para o índice de diferenciação

Por fim, o índice de diferenciação é calculado a partir da diferença entre os índices ZEIS e entorno. Os valores são expressos entre 0 e 1, valores próximos de 1 indicam elevada diferenciação socioespacial, e valores próximos de 0 indicam baixa diferenciação socioespacial. Antes de calcular o índice, todos os resultados dos indicadores para as células foram padronizados entre 0 e 1 seguindo a fórmula Mínimo e Máximo.

Cada cidade apresentou os seus próprios pesos discriminantes para o conjunto de dados coletados (com base nos valores de “F” e “Λ”, respectivamente). Assim, os dados com maior poder de discriminar as ZEIS do entorno possuem, conseqüentemente, maior peso no valor do índice. A apresentação e a análise dos resultados a seguir buscou interpretar os resultados das ZEIS, tendo em vista as características socioespaciais de maior relevância para a sua respectiva cidade.

socioespacial, com discussão voltada para os casos de valores extremos. A discussão será encerrada com a apresentação de um quadro de diretrizes para o planejamento urbano de ZEIS, considerando os resultados do índice. A Figura 4 mapeia o valor de cada indicador para as células em Campina Grande e João Pessoa, e o comportamento dos indicadores, conforme se afastam das ZEIS, estão descritos na Tabela 1 abaixo:

Tabela 1. Fluxograma Metodológico (fonte: elaborada pelos autores)

Variáveis	Campina Grande (PB)				João Pessoa (PB)			
	Z	E1	E2	E3	Z	E1	E2	E3
Taxa de ocupação (GSI)	0,35	0,23	0,26	0,27	0,30	0,25	0,30	0,30
Área média edificações	156	226	305	247	161	242	319	261
Densidade de rede (N)	0,024	0,021	0,022	0,021	0,021	0,021	0,021	0,023
Largura quadras (W)	97	144	117	144	160	159	150	135
Lacunaridade	3,21	3,1	3,04	3,08	3,05	3,07	2,76	2,64
Topografia	7,84	6,08	5,92	5,7	7,03	7,21	5,88	5,63
Áreas verdes	0,11	0,20	0,15	0,16	0,15	0,21	0,14	0,10
Renda	0,37	0,38	0,38	0,38	0,29	0,31	0,33	0,33

Nota: “Z” refere-se às células ZEIS, “E1” às células de Entorno 1, “E2” às células de Entorno 2 e “E3” às células de Entorno 3

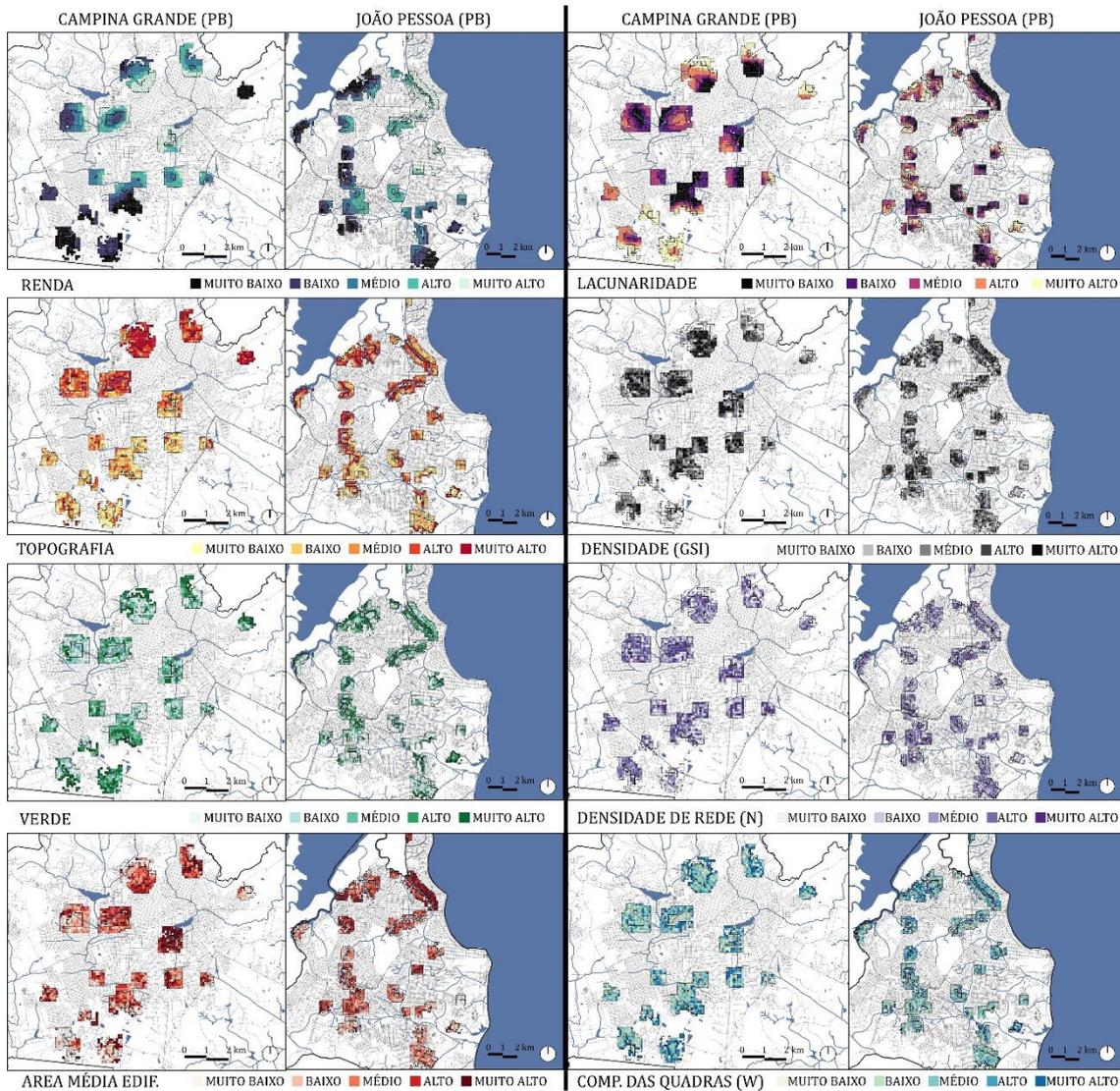


Figura 4. Indicadores em Campina Grande e João Pessoa (fonte: elaborada pelos autores)

A partir dos mapas de renda da Figura 4, percebe-se que existe grande diversidade de padrões nos quais os assentamentos estão inseridos. Em João Pessoa, devido ao seu maior tamanho em termos de área urbanizada e população, existem ZEIS com padrões de renda não tão baixos em áreas mais periféricas e desconectadas da principal centralidade, fato que não se constata em Campina Grande, onde os padrões de renda nas ZEIS periféricas são muito baixos.

Diante dos indicadores de lacunaridade e densidade construtiva (GSI), percebem-se diferentes padrões nas distribuições dos espaços livres. Em Campina Grande, como pode ser constatado na Figura 4, as áreas com maior quantidade desses espaços encontram-se majoritariamente na periferia. Já em João Pessoa, constata-se que os assentamentos apresentam mais espaços livres e que estão

distribuídos por toda a cidade, tanto em áreas bem inseridas como na periferia.

A justificativa dessa diferença pode ser explicada a partir das características geográficas de cada cidade, tais como vegetação, hidrografia, relevo, e na maneira como o poder público dos municípios analisados tem lidado com esses recursos. João Pessoa é cortada por maior quantidade de rios (Cabelo, Cuiá, Jaguaribe e Sanhauá), e embora estejam em péssimas condições ambientais devido à poluição, os mesmos apresentam maior quantidade de Áreas de Proteção Permanente (APP's) preservadas, que passam a se relacionar com as ocupações próximas às águas. Já Campina Grande não só apresenta menor quantidade de rios urbanos, como a sua maioria encontra-se canalizada e sem preservação de APP's. Essa conjuntura estimula as ocupações, sejam precárias ou

não, a avançar mais em direção a esses córregos.

Quanto ao tamanho médio das edificações, as cidades pesquisadas apresentaram o mesmo padrão, nas quais as edificações dos assentamentos precários tendem a ser menores do que as constatadas em seu entorno. Esta diferença se reduz nos assentamentos mais periféricos. Com isso, este indicador mostrou-se eficaz em detectar assentamentos precários próximos às áreas verticalizadas, ao identificar as grandes áreas dos pavimentos-tipo de edifícios e diferenciá-las das ZEIS.

Em Campina Grande, percebe-se a partir da Tabela 1, que a densidade (GSI) da ZEIS é superior ao do entorno, enquanto em João Pessoa, a densidade (GSI) das ZEIS é mais similar ao entorno, apresentando um leve decréscimo na primeira hierarquia (E1). Quanto à largura média das quadras, João Pessoa apresenta quantidade maior de quadras regulares e quadrangulares em toda a sua malha urbana, exercendo influência na morfologia das áreas precárias e atribuindo baixa discriminação do indicador. Já em Campina Grande, as quadras dos assentamentos precários tendem a ser menores em relação ao seu entorno, fato este constatado pela organicidade do traçado. Essa mesma análise se aplica na densidade de vias, as ZEIS de Campina Grande apresentam maior densidade de vias em relação a João Pessoa, e se diferenciam mais do seu entorno.

As áreas precárias tendem a ocupar as áreas mais íngremes, conseqüentemente de menor interesse por parte do setor imobiliário. Contudo, cada cidade apresenta singularidades quanto ao seu relevo, e essa realidade pode variar a depender do local de análise. Além disso, áreas de alta renda também podem se inserir nas mais íngremes. Em ambos os casos, as áreas ao norte apresentam maior declividade e, no caso específico de João Pessoa, esta característica se aproxima de seu centro histórico.

Por fim, quanto às áreas verdes, pode-se constatar que em João Pessoa, as ZEIS tendem a possuir mais áreas verdes em relação ao entorno e as próprias ZEIS de Campina Grande. Nas duas cidades, o Entorno 1 apresenta um acréscimo de área verde em relação às células ZEIS, demonstrando como essas áreas podem instaurar-se próximas das grandes reservas parcialmente ocupadas, ainda que não estejam contidas dentro do limite político/administrativo das ZEIS.

Neste momento, a partir das análises discriminantes realizadas, será discutido na Tabela 2 os indicadores que apresentaram melhor desempenho em distinguir as ZEIS de seus entornos em cada cidade. Como dito no tópico metodológico, estes indicadores apresentaram maior peso na construção do índice de diferenciação socioespacial.

Tabela 2. Análise discriminante para Campina Grande e João Pessoa (fonte: elaborada pelos autores)

Variáveis	Campina Grande (PB)			João Pessoa (PB)		
	$\Lambda$	F	Sig	$\Lambda$	F	Sig
Densidade (GSI)	,946	79,025	,000	,999	1,418	,234
Área média edificações	,992	10,77	,001	,992	20,112	,000
Densidade de rede (N)	,984	22,394	,000	1,000	,191	,662
Largura quadras (W)	,995	7,031	,008	,999	1,674	,196
Lacunaridade	,996	5,337	,021	,992	20,387	,000
Topografia	,965	50,779	,000	,996	10,370	,001
Áreas verdes	,990	13,747	,000	1,000	,337	,562
Renda	,981	26,924	,000	,978	59,610	,000

*Destaca-se em cinza os indicadores que obtiveram maior relevância*

Em Campina Grande, estão destacados na Tabela 2 os indicadores densidade (GSI), topografia e renda. Para João Pessoa, esses indicadores são renda, lacunaridade e área média das edificações. Já era previsto que o indicador de renda ganharia destaque nos municípios pesquisados. Especula-se que a área média das edificações tenha se destacado

em João Pessoa devido ao maior grau de verticalização. Em Campina Grande, a topografia ganha destaque apontando que as áreas íngremes afetam mais as áreas pobres do que as áreas ricas.

Uma análise discriminante múltipla de quatro grupos, considerando o universo de dados

com as ZEIS de Campina Grande e João Pessoa, bem como seus respectivos entornos, apontou que os três indicadores mais discriminantes foram: renda ( $\lambda=0,836$ ), lacunaridade ( $\lambda=0,977$ ) e GSI ( $\lambda=0,981$ ). A Tabela 3 destaca o desempenho da função discriminante gerada nesta análise em

Tabela 3. Resultados da classificação discriminante (%) (fonte: elaborada pelos autores)

Identificação	ZEIS Campina Grande	Entorno Campina Grande	ZEIS João Pessoa	Entorno João Pessoa
ZEIS Campina Grande	72,3	23,0	0,0	4,7
Entorno Campina Grande	31,1	62,2	0,3	6,4
ZEIS João Pessoa	18,0	7,1	54,5	20,4
Entorno João Pessoa	8,4	20,1	38,1	33,3

Gerado no SPSS v.25. Destaca-se em cinza os valores nos quais os grupos foram classificados corretamente, isto é, de acordo com a sua classe inicial

A Tabela 3 nos apresenta que 72,3% das ZEIS de Campina Grande foram corretamente classificadas como células de ZEIS, enquanto em João Pessoa, esse resultado foi de 54,5%, sendo 46,7% de casos agrupados originais classificados corretamente. O baixo desempenho, representado pela porcentagem da classificação, revela de que forma as áreas formais e informais podem compartilhar características em comum, e como a pobreza urbana persiste como fenômeno mal identificado nas cidades. Essa característica foi mais marcante em João Pessoa do que em Campina Grande.

A partir desses resultados, percebe-se que as ZEIS de João Pessoa apresentam mais similaridade socioespacial com o entorno em relação às ZEIS de Campina Grande. Este tipo de constatação aponta para as particularidades no padrão socioespacial de cada cidade, e pode indicar a seguinte conclusão: Campina Grande apresenta um tecido mais fragmentado em comparação a João Pessoa, a partir da relação das ZEIS com o entorno.

Por fim, a Figura 5 representa o índice de diferenciação socioespacial. Os indicadores tiveram peso proporcional ao seu poder discriminatório, apresentados na Tabela 2 (F). Durante a análise do índice de diferenciação socioespacial, serão comentados casos específicos de Campina Grande e João Pessoa que traduzam valores muito baixos e muito altos de diferenciação socioespacial. O objetivo de analisar os resultados extremos, a partir da observação de imagens de satélite e/ou fotografias, é uma forma de validar os resultados obtidos no índice.

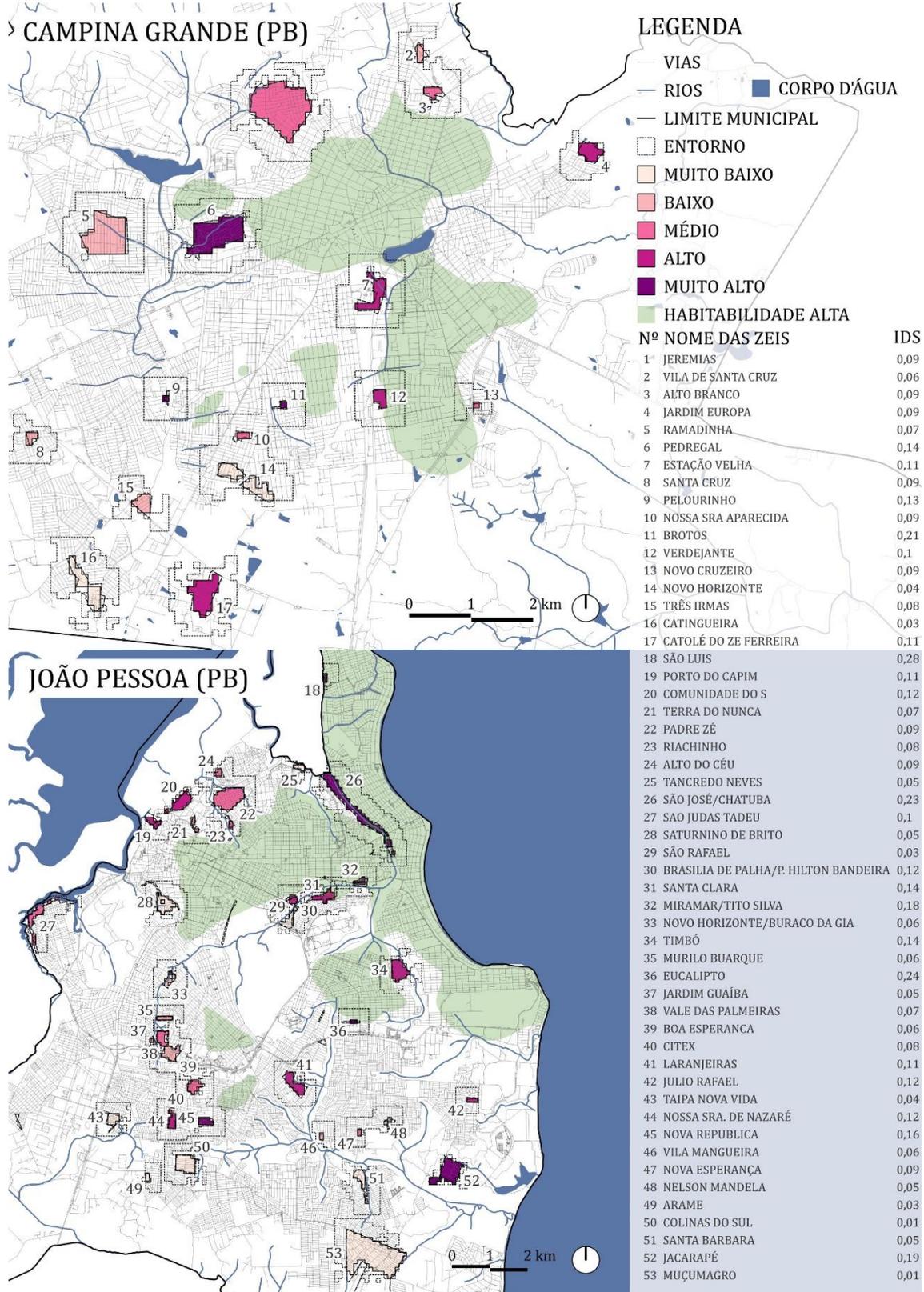
classificar corretamente cada célula, a partir do grupo atribuído pelo modelo e o seu grupo original. Enquanto a Tabela 2 foca apenas no desempenho de cada indicador, a Tabela 3 avalia a eficácia do modelo discriminante como um todo.

Os resultados expostos na Figura 5 demonstram que não se pode afirmar que em todos os casos as ZEIS bem inseridas ou próximas às áreas centrais serão necessariamente o lugar de maior valor de diferenciação, nem que as áreas periféricas necessariamente apresentarão menor valor. Isso se justifica devido à multidimensionalidade do índice e que a distribuição fragmentada de padrões socioespaciais na cidade contempla tanto as áreas centrais como as periféricas.

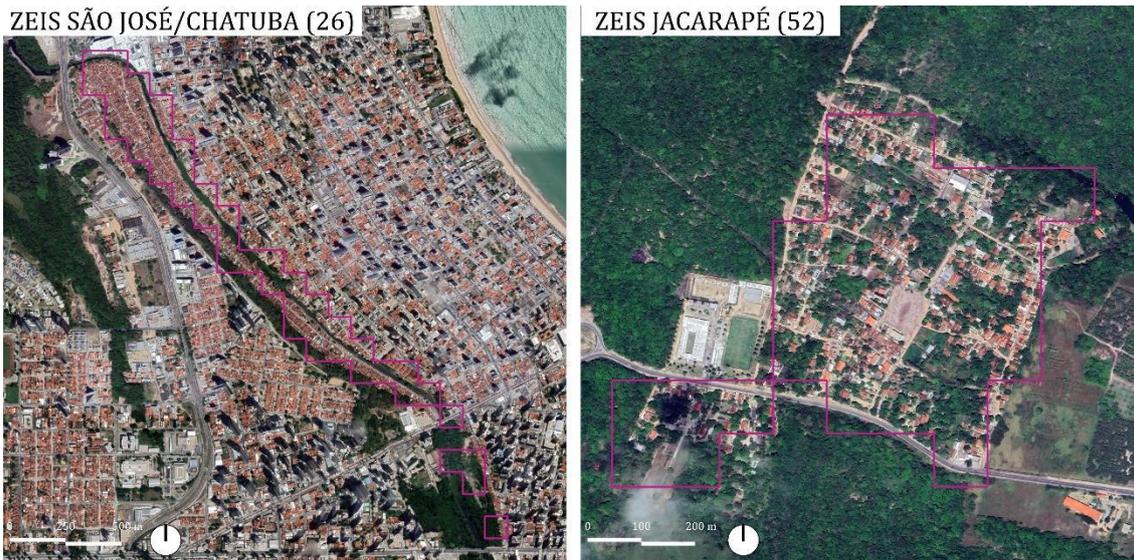
Cabe observar que o limite de “habitabilidade alta”, referência local para compreensão do centro e da periferia nessas cidades, não é mononuclear. Na Figura 6 percebemos que em Campina Grande a maior mancha apresenta prolongamentos ao norte e ao sul, bem como manchas dissociadas da malha principal, ainda que bem conectadas pela rede viária. Já em João Pessoa, a maior mancha parte do Centro Histórico para a orla marítima (área de maior atuação do setor imobiliário), mas também apresenta outros núcleos com habitabilidade elevada ao sudoeste.

Esta diversidade constatada será analisada a seguir a partir de imagens de satélite provenientes do *Google Earth*, nas quais em função da alta resolução, é possível visualizar detalhadamente os elementos de natureza espacial, a fim de validar os resultados obtidos. Inicialmente, toma-se como referência as ZEIS com valores “muito alto” e “muito baixo” na cidade de João Pessoa, posteriormente, a mesma estrutura de análise será feita para Campina Grande. As ZEIS com valores “muito alto” em João Pessoa são,

respectivamente, São José/Chatuba e Jacarapé, que podem ser visualizadas na Figura 6.



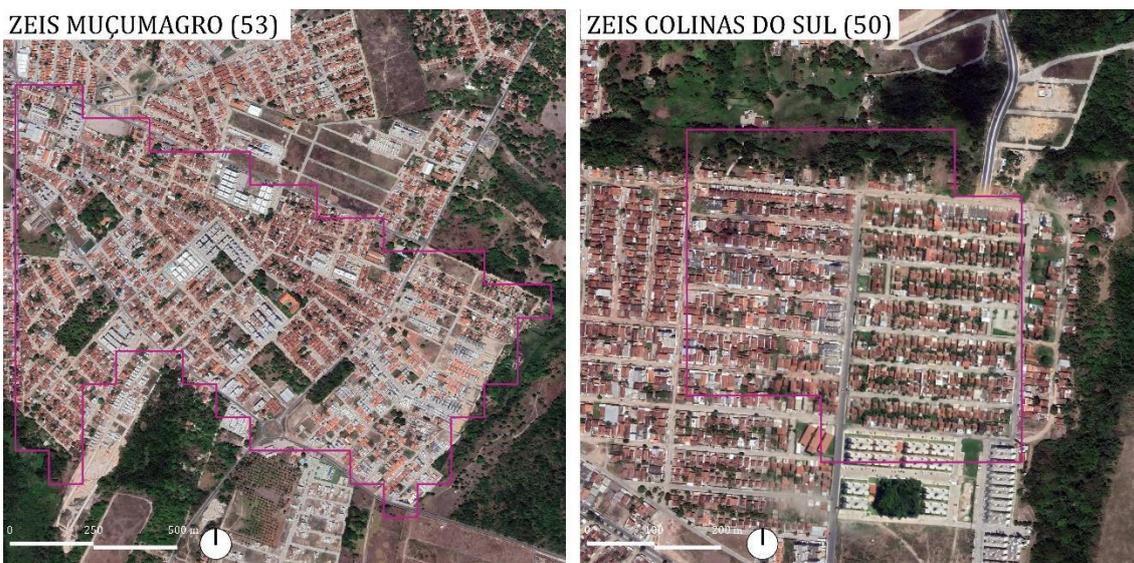
**Figura 5.** Índice de diferenciação socioespacial para ZEIS de Campina Grande e João Pessoa (fonte: elaborada pelos autores)



**Figura 6.** ZEIS de João Pessoa com alta diferenciação socioespacial (fonte: elaborada pelos autores)

Na Figura 6, reforça-se que a ZEIS São José/Chatuba tem um elevado contraste em relação ao seu entorno justificado pelas características socioespaciais discrepantes, rodeada por edifícios e grandes construções, a exemplo de um *shopping center*. Neste caso, dá-se destaque aos indicadores de maior peso discriminante como o tamanho médio das construções, que tende a ser maior no entorno, por causa da grande dimensão dos pavimentos-tipo dos edifícios; a lacunaridade, que tende a ser superior na ZEIS devido aos resquícios de Mata Atlântica circundante; e o indicador renda, inferior ao entorno de alta renda, valorizado em função da proximidade com a orla marítima.

Já no caso da ZEIS Jacarapé, justifica-se o valor elevado devido aos indicadores de tamanho médio das construções, a proximidade aos grandes equipamentos periféricos e de lacunaridade, que tendem a aumentar significativamente no entorno composto por densa Mata Atlântica. Neste caso, a renda não apresenta destaque, pois o entorno é majoritariamente de baixa renda, devido à inserção isolada da ZEIS ao núcleo urbano consolidado. Contudo, a topografia apresenta alta diferenciação em função da proximidade de um corpo hídrico em declive. Na Figura 7, são analisadas duas ZEIS com índice de diferenciação socioespacial muito baixo, respectivamente Muçumagro e Colinas do Sul.



**Figura 7.** ZEIS de João Pessoa com baixa diferenciação socioespacial (fonte: elaborada pelos autores)

Na figura exposta, a ZEIS Muçumagro apresentou baixa diferenciação socioespacial em relação ao entorno. A imagem demonstra como a área incorporou diversos novos loteamentos, com casas recém-construídas e pequenos edifícios que são diferenciados a partir de cores típicas, sendo o cinza marcante nos pequenos edifícios e em algumas casas contemporâneas recém-construídas pelo setor imobiliário. Neste caso, o instrumento demonstrou ser ineficaz em frear a atuação do setor imobiliário e preservar o valor de uso da moradia em relação ao valor de troca. Situações como esta podem demonstrar fragilidades na aplicação do instrumento, que deve ser reavaliado ao longo do tempo.

A ZEIS Colinas do Sul apresentou resultado similar no qual destaca-se uma diversidade

morfológica interna, o conjunto de quadras ao oeste se distingue do leste em termos de área construída e quantidade de vegetação. Quando uma ZEIS apresenta múltiplos padrões espaciais, é comum que as suas particularidades sejam “diluídas” quando se analisa o todo, resultando em maior semelhança em relação ao entorno, dificultando a compreensão da diversidade intraurbana.

Quanto à Campina Grande, a exemplo de João Pessoa, inicialmente serão analisadas ZEIS que apresentaram valores “muito alto” do índice, a partir do comparativo entre a ZEIS do Pedregal com a ZEIS de Santa Cruz, representadas na Figura 8 abaixo:



Figura 8. ZEIS de Campina Grande com alta diferenciação socioespacial (fonte: elaborada pelos autores)

A ZEIS Pedregal apresentou alta diferenciação, partindo da análise discriminante que atribuiu maior relevância ao GSI, topografia e renda. A ZEIS possui alta diferenciação que acompanha a sua elevada taxa de ocupação do solo, com moradias pequenas e concentradas, e alto desnível topográfico em uma região que contém um canal de drenagem e tem em seu entorno bairros de alta renda.

A ZEIS Santa Cruz apresenta a particularidade de ser uma pequena área. Este tipo de característica merece atenção e é comum em outros assentamentos precários em Campina Grande e João Pessoa. Em função da sua dimensão, apenas uma célula é representativa para a ZEIS, que inclui a quadra, seus becos e

ruelas que dão acesso às residências. A partir da Figura 8, percebe-se que a sua alta densidade se justapõe a um corpo hídrico e uma grande construção.

A ausência de um traçado mais expressivo contribui para que as edificações sejam o principal elemento morfológico capturado, destacando sua alta densidade em relação ao entorno, cujas residências seguem as normativas urbanísticas convencionais. O entorno tende a possuir um acréscimo na renda, ainda que esta diferenciação não seja tão expressiva no caso do Pedregal, e a proximidade a um corpo hídrico não conferiu grandes distinções topográficas em relação ao entorno. Neste caso, a densidade (GSI) foi o principal indicador que contribuiu para a

classificação da ZEIS Santa Cruz com uma alta diferenciação socioespacial. Na Figura 9 abaixo, serão analisadas as ZEIS com baixo valor no índice de diferenciação socioespacial

no município de Campina Grande, respectivamente Catingueira e Novo Horizonte:



**Figura 9.** ZEIS de Campina Grande com baixa diferenciação socioespacial (fonte: elaborada pelos autores)

Verificamos na Figura acima a ZEIS Catingueira: a sua baixa diferenciação se deve à semelhança no padrão morfológico do entorno: relevo predominantemente plano (característico da zona oeste da cidade) e padrão de renda similar, com entorno ocupado por classes de poder aquisitivo similar, e alguns conjuntos habitacionais de interesse social. O mesmo cenário pode ser constatado no segundo caso, mas diferente da ZEIS Catingueira, a ZEIS Novo Horizonte apresenta padrão mais ortogonal no arruamento, tornando-a ainda mais semelhante com o seu entorno neste aspecto.

Vale salientar que a ZEIS Novo Horizonte é uma ocupação situada num loteamento irregular. Tal fato que só ocorre quando as vias já estão preestabelecidas desde a terraplenagem, ainda que careçam de pavimentação, esgotamento sanitário e abastecimento de água. Neste cenário, é comum que a autoconstrução obedeça ao padrão preestabelecido, e somente depois da ocupação o território recebe a infraestrutura básica, após reivindicação dos moradores.

Cabe destacar a relevância da interpretação desses resultados e em como este índice pode auxiliar planejadores a desenvolver diretrizes para as ZEIS, seja identificando a necessidade de avaliar as delimitações técnico-administrativas estabelecidas, seja criando

novas áreas ou até mesmo diminuindo a quantidade de ZEIS. O Quadro 2 é considerado uma síntese das possíveis inferências.

O Quadro 2 expressa como investigar os valores de diferenciação socioespacial, indo além de mensurar e classificar valores. É preciso traduzi-los para serem úteis ao planejamento e gestão de áreas pobres, atendendo a pergunta norteadora deste artigo. Esses resultados proporcionam melhor entendimento às necessidades de cada ZEIS, levando em consideração as suas particularidades socioespaciais, possibilitando melhor gestão do poder público e adequada compreensão territorial dos líderes comunitários, fortalecendo movimentos de luta pela moradia e pelo direito à cidade.

Além disso, é um recurso para técnicos empenhados em revisões de planos diretores e leis de uso e ocupação do solo, a fim de que o mapeamento das ZEIS seja cada vez mais preciso, reverberando em projetos de urbanização mais adequados e que as integrem ao entorno de forma mais harmônica. Vale ressaltar que muitos dos assentamentos analisados nesta pesquisa, ainda que apresentem uma elevada diferenciação socioespacial, historicamente, já passaram por projetos de urbanização.

Quadro 2. Diretrizes para análise do Índice de Diferenciação Socioespacial (fonte: elaborada pelos autores)

Índice muito baixo ou baixo	
DIRETRIZ 1	Este caso pode indicar uma identificação descriteriosa de áreas precárias elegíveis a ZEIS por parte dos órgãos competentes. Neste caso, João Pessoa ganhou destaque, pois a cidade apresenta quantidade maior de áreas com padrão socioespacial semelhante às ZEIS em seus respectivos entornos, quantidade superior ao constatado em Campina Grande (Tabela 6). Casos como este deveriam despertar o poder público para a necessidade de novos levantamentos sobre a precariedade urbana para que os limites das ZEIS sejam mais sensíveis às diferenças dos padrões socioespaciais.
Padrões socioespaciais do entorno semelhantes aos da ZEIS	As ZEIS classificadas com valores baixos/muito baixos podem encaixar-se nesta categoria.
Índice médio, alto ou muito alto	
DIRETRIZ 2	Este é um caso de diferenciação socioespacial que se manifesta principalmente em ZEIS inseridas em áreas centrais e bem abastecidas de infraestrutura. Casos como este são comuns em cidades com padrão socioespacial fragmentado e desigual. Em função da atuação do setor imobiliário no entorno, este cenário deveria despertar mais atenção do poder público até por possíveis casos de gentrificação e remoção. As ZEIS assim classificadas podem possuir regras mais rígidas quanto à ocupação do solo e maior vigilância na garantia do direito à cidade e à moradia. Além disso, demandam intervenções urbanísticas adequadas para atenuar a ruptura com o entorno.
Padrões socioespaciais do entorno “superiores” aos da ZEIS	As ZEIS classificadas com valores alto/muito alto podem encaixar-se nesta categoria.
DIRETRIZ 3	Este caso é uma manifestação da heterogeneidade presente nas periferias das cidades, quando as ZEIS apresentam um entorno ainda mais carente e que, frequentemente, é acompanhado de maiores fragilidades ambientais, áreas consideradas como a “periferia da periferia”. Elas podem estar próximas de grandes reservas ambientais (por vezes em áreas rurais), de interesse do poder público para construção de grandes projetos de cunho ecológico, ou por parte do setor imobiliário para expansão urbana. São nessas áreas que as remoções forçadas tendem a ser mais comuns, por causa da sua baixa acessibilidade e visibilidade, como já tem ocorrido com mais frequência na cidade de João Pessoa. A regularização fundiária, acompanhada de intervenções urbanísticas adequadas e em maior escala, é essencial para a proteção dessas comunidades, além do seu fortalecimento e consolidação.
Padrões socioespaciais do entorno “inferiores” aos da ZEIS	As ZEIS classificadas com valores alto/muito alto podem encaixar-se nesta categoria.

*Os termos “superiores” e “inferiores” referem-se aos aspectos qualitativos da diferenciação, sendo “superiores” para áreas com condições socioespaciais mais adequadas, e “inferiores” para áreas de maior precariedade.*

Silva et al. (2022), considerando diversas experiências de urbanização de assentamentos precários no Brasil, apontaram para a insuficiência de muitas dessas obras em sanar a precariedade. Em diversos casos, essas obras eram incompletas e descontinuadas e não levaram em consideração as reais necessidades dos assentamentos nem dos desafios em prol da participação social nos projetos. O fracasso dos muitos projetos de urbanização apontam para a necessidade de um redirecionamento que enxergue esses projetos dentro de um processo mais amplo e multidimensional de redução das desigualdades socioespaciais.

## Conclusão

A pesquisa atendeu aos objetivos estabelecidos, reverberando a classificação de ZEIS observadas em Campina Grande e João Pessoa. Também auxiliou na percepção quanto à diferenciação socioespacial das áreas investigadas, o que orientou o entendimento sobre a fragmentação socioespacial que está gravada em todo o território urbano, com as suas universalidades e particularidades tanto da periferia quanto das áreas centrais.

Lidar com esta fragmentação socioespacial é uma tarefa desafiadora no campo do planejamento territorial, especialmente quando se visa a integração harmônica do assentamento com o entorno, como é o caso

das ZEIS. O Quadro 2 apresentado traçou diretrizes que apontam para este caminho, em meio à diversidade de cenários possíveis. Neste sentido, a proposta de diagnosticar a diferenciação socioespacial nesta pesquisa, a partir de indicadores morfológicos, é um passo fundamental no processo de urbanização de favelas e na proposição de parâmetros urbanísticos que cooperem com esta integração harmônica.

Os avanços na ciência de dados espaciais, mais do que nunca, devem reverberar no planejamento de nossas cidades, de modo que indicadores de diversas naturezas possam embasar parâmetros como o índice de aproveitamento, taxa de ocupação, recuos, aberturas, largura das vias, dentre outros. É preciso superar índices urbanísticos com valores baseados em abstrações, e conectá-los às características socioespaciais do território, bem como a projetos de urbanização de favelas que entram em choque com o padrão das comunidades mais pobres.

Diversos planos diretores têm avançado neste sentido, atrelando a capacidade de adensamento a características como mobilidade, saneamento, infraestrutura, dentre outros fatores. Esta pesquisa contribui ao propor a diferenciação socioespacial como um critério importante para o planejamento e gestão de ZEIS, podendo auxiliar na definição de parâmetros do entorno que sejam mais condizentes com as ZEIS, evitando que o entorno ao longo do tempo se diferencie excessivamente das ZEIS e ameace o direito à cidade e à habitação de seus moradores. Além disso, auxilia para definir diretrizes em projetos de urbanização de assentamentos precários, e criar graus para áreas mais restritivas do que outras.

As ZEIS precisam apresentar um olhar especial, e deixar de ser um instrumento que apenas se sobrepõe ao zoneamento convencional, não se relacionando com os parâmetros que o envolvem, e caracterizadas apenas a partir de pressupostos que pouco dizem respeito às reais necessidades de sua população. Este tipo de planejamento é cego às emergências sociais do século XXI e tem agravado a segregação socioespacial das nossas cidades.

Por fim, cabe ressaltar as limitações enfrentadas, já que a metodologia ainda não

permite uma avaliação em escala global de toda a cidade, o que permitiria uma comparação direta. Muitas etapas de geoprocessamento podem ser melhor automatizadas, aliando a linguagem computacional e a inteligência artificial ao SIG. Um universo de indicadores e objetos de estudo ainda precisam ser testados, sob diferentes tamanhos de quadrícula, a fim de refinar o método e ampliar a sua contribuição. Somado a isso, uma análise morfológica temporal pode revelar qual ocupação se instalou primeiro: as ZEIS ou o entorno, bem como investigar de que forma a diferenciação se comportou ao longo do tempo. Certamente, este trabalho servirá de subsídio para futuras pesquisas que avancem nesse sentido.

## Referências

- Cullen, G. (1994) *Paisagem urbana*. (Edições 70, Lisboa).
- Davis, M. (2006) *Planeta favela*. 1ed. (Boitempo, São Paulo).
- Denaldi, R. e Pintaudi, S. M. (orgs). (2013) *A cidade contemporânea* (Editora Contexto, São Paulo).
- Despejo Zero. (2020) Mapeamento nacional de conflitos pela terra e moradia. <https://mapa.despejozero.org.br/>.
- Dong, P. (2000) "Test of a new lacunarity estimation method for image texture analysis". *International Journal of Remote Sensing*. 21(17), 3369-73.
- Fávero, L. P. L.; Belfiore, P. P.; Silva, F. L. da.; Chan, B. L. (2009). *Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões*. (Elsevier, Rio de Janeiro).
- Freyre, G. (1968) *Brasis, Brasil e Brasília*. 1 ed. Brasileira. (Ed. Record, Rio de Janeiro).
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., Black, W. C. (2005) *Análise multivariada de dados*. 5ed. (Bookman, Porto Alegre).
- IBGE. (2023) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo Brasileiro de 2022*. (IBGE, Rio de Janeiro).
- Kawahara, I. Z. (2018) "A produção do espaço na favela: elementos para análise do mercado imobiliário". Dissertação de mestrado, PPGPUR, UFRJ.

- Kosak, D. (2018) “Revisitando el debate sobre la fragmentación urbana. Una década y media después de “splintering urbanism”. *Revista Iberoamericana de Urbanismo*, n 14.
- Lamas, J. M. (1993) *Morfologia urbana e desenho da cidade*. (Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa).
- Lynch, K. (1999) *A imagem da cidade* (Martins Fontes, São Paulo).
- Mendes, L. X. (2023) *Ameaças do Plano Diretor do Recife às Zonas Especiais de Interesse Social: reflexões sobre a REURB-S e o direito à moradia*. Trabalho de conclusão de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.
- Mingoti, S. A. (2007) *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada*. (Editora UFMG, Belo Horizonte).
- Miranda, L. I. B. de. e Moraes, D. A. de. (2007) “O plano de Regularização das Zonas Especiais de Interesse Social (Prezeis) do Recife: democratização da gestão e planejamento participativo”. Habitação social nas metrópoles brasileiras [...], em *Coleção Habitar/Finep*.
- Pont, M. B., Haupt, P. (2005) “The Spacemate: Density and the typomorphology of the urban fabric”. *Nordisk Arkitektur for skning*.
- Roy, A. (2017) “Cidades faveladas: repensando o urbanismo subalterno”. *e-metropolis*, Rio de Janeiro, n. 31, p. 6-30.
- Rodríguez Merkel, G. (2011) “Desigualdades Socioeconómicas y Segregación Residencial en la Argentina, 1991-2001: niveles, tendencias y aportes teórico-metodológicos para su estudio”. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires.
- Sposito, M. E. B. (2013) “Segregação socioespacial e centralidade urbana”. em *A cidade contemporânea*, Vasconcelos, P., Corrêa, R. L. e Pintaudi, S. (orgs). (Editora Contexto, São Paulo).
- Sposito, E. S., Sposito, M. E. B. (2020) “Fragmentação socioespacial”. *Mercator*, Fortaleza, v.19, e19015.
- Serpa, A. (2013) Segregação, território e espaço público na cidade vintemprânea. em *A cidade contemporânea*, Vasconcelos, P., Corrêa, R. L. e Pintaudi, S. (orgs). (Editora Contexto, São Paulo).
- Silva, M. N. da., Cardoso, A. L. e Denaldi, R. (2022) *Urbanização de favelas no Brasil: trajetórias de políticas municipais*, 1 ed. (Letra Capital: Rio de Janeiro).
- Taschner, S. P. (2004) *Desenhando os espaços da pobreza*. (Cadernos de Pesquisa do LAP, São Paulo), p. 17, jan./jun.
- Un-Habitat. (2003) *The challenge of slums: global report on human settlements* (Earthscan, London).

### Tradução do título, resumo e palavras-chave

---

*Investigating socio-spatial fragmentation from precarious settlements designated as special zones of social interest*

**Abstract.** *The socio-spatial fragmentation of the urban fabric has added considerable complexity to tackling the growth of slums. This paper seeks to analyze the socio-spatial differentiation and fragmentation in slums understood as Special Zones of Social Interest (ZEIS), based on the relationship between their internal characteristics and the rest of the city. The analysis introduces methodological contributions that use discriminant analysis to identify which variables are most relevant in differentiating slums from their respective surroundings, building an index of socio-spatial differentiation. The interpretation of the results helped in the analysis of socio-spatial fragmentation in central and peripheral territories. The importance of measuring the levels of spatial differentiation in these territories lies in investigating possible degrees of threats to the right to housing and the city, the primary function of this urban zoning. Finally, the implications of the results are presented in a table with guidelines, aimed at urban planners committed to the recognition and protection of ZEIS.*

**Keywords.** *socio-spatial differentiation, socio-spatial fragmentation, urban zoning, central areas, peripheral areas*

*Editoras responsáveis pela submissão: Eneida Maria Souza Mendonça, Michela Sagrillo Pegoretti.  
Editor assistente: Vitor de Toledo Nascimento. Editora de texto: Linda Emiko Kogure.*

*Licenciado sob uma licença Creative Commons.*





# Sistemas agroflorestais e dinâmicas urbano-rurais em Tomé-Açu, Pará

Felipe Costa de Almeida<sup>a</sup>, José Júlio Ferreira Lima<sup>b</sup> e Alberto Patrick Cassiano Lima<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGAU/UFPA), Belém, Pará, Brasil.  
E-mail: felipealmeidx@gmail.com

<sup>b</sup> Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGAU/UFPA), Belém, Pará, Brasil.  
E-mail: jjlimaufpa@gmail.com

<sup>c</sup> Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGAU/UFPA), Belém, Pará, Brasil.  
E-mail: alberto.lima@itec.ufpa.br

Submetido em 21 de março de 2024. Aceito em 30 de dezembro de 2024.  
<https://doi.org/10.47235/rmu.v12i2.361>

**Resumo.** Tomé-Açu, localizado no nordeste do estado do Pará, tem se destacado pelo emprego de Sistemas Agroflorestais (SAFs) na produção agrícola do município. Para além da perspectiva ambiental e econômica, este trabalho apresenta uma análise da estruturação socioespacial de Tomé-Açu, a fim de explicar como os SAFs estão inseridos na forma de assentamentos urbanos e periurbanos do município. Dois pontos são levados em consideração para a elaboração da pesquisa: o primeiro é a expansão do tecido urbano em Tomé-Açu e a formação de um território fragmentado; e o segundo é a dispersão dos SAFs no território municipal. Sabe-se que os SAFs foram tão reproduzidos pelo município a ponto de estarem presentes em diferentes ocupações espaciais. As conclusões indicam que a expansão de agroflorestas em Tomé-Açu estabelece um sistema espacial de transição entre fragmentos florestais e áreas de usos do solo distintos. Além disso, dentre as categorias morfológicas estudadas, conclui-se que os SAFs podem ser elementos estruturantes da organização espacial de núcleos urbanos e protonúcleos ao estarem presentes nas franjas urbanas e, principalmente, de aglomerados rurais, onde os SAFs aparecem articulados aos demais espaços e as atividades rurais são mais expressivas.

**Palavras-chave.** sistemas agroflorestais, Tomé-Açu, ocupação espacial, tecido urbano, território

## Introdução

Localizado no nordeste paraense, Tomé-Açu é um município fundado em 1959, com uma população estimada em aproximados 67 mil habitantes (IBGE, 2022). A formação e a ocupação de Tomé-Açu estão diretamente ligadas à imigração japonesa para a Amazônia. Ainda na primeira metade do século XX, o governo paraense estabeleceu um acordo com o governo japonês para a

concessão de terras e para a instalação de uma colônia japonesa no Pará (Leão Neto, 1989; Homma, 2009). O primeiro grupo de japoneses a morar e trabalhar nas terras que futuramente seriam chamadas de Tomé-Açu chegou em 1929 (Castro, 1979). A agricultura foi a principal atividade desenvolvida e, em 1949, se instituiu de acordo com a regulamentação brasileira da época, a Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu (CAMTA) (Tafner Junior, 2010).

Desde o início do século XXI, Tomé-Açu tem alcançado notoriedade pela produção agrícola em Sistemas Agroflorestais (SAFs) cultivados no município (Klein, 2022; Fellet e Lima, 2024). Desde a década de 1970, a CAMTA desenvolve estratégias para a ampliação da produção em SAF no território municipal (Konagano, 2014, p. 53), ações que reúnem um conjunto de técnicas agrícolas que viabilizam o plantio de espécies tipicamente cultivadas na agricultura com espécies florestais, em um mesmo arranjo espacial (Nair, 1984; Young, 1989). Além disso, também é possível associar a criação de

animais aos SAFs. Há uma diversidade de pesquisas que apontam como os SAFs podem proporcionar benefícios socioambientais, tais como a sucessão ecológica de florestas, recuperação da qualidade dos solos, conservação de bacias hidrográficas, formação de microclimas, permanência de ciclos bioquímicos, preservação da biodiversidade e, em muitas comunidades, são fontes de alimento, contribuem para a segurança alimentar e podem ser uma importante via para a geração de renda (Wandelli, 2010; Arco-Verde e Amaro, 2015). A Figura 1 ilustra um arranjo de SAFs.



**Figura 1.** Infográfico de uma agrofloresta com espécies agrícolas, frutíferas e arbóreas (fonte: Iria, 2022, adaptada pelos autores)

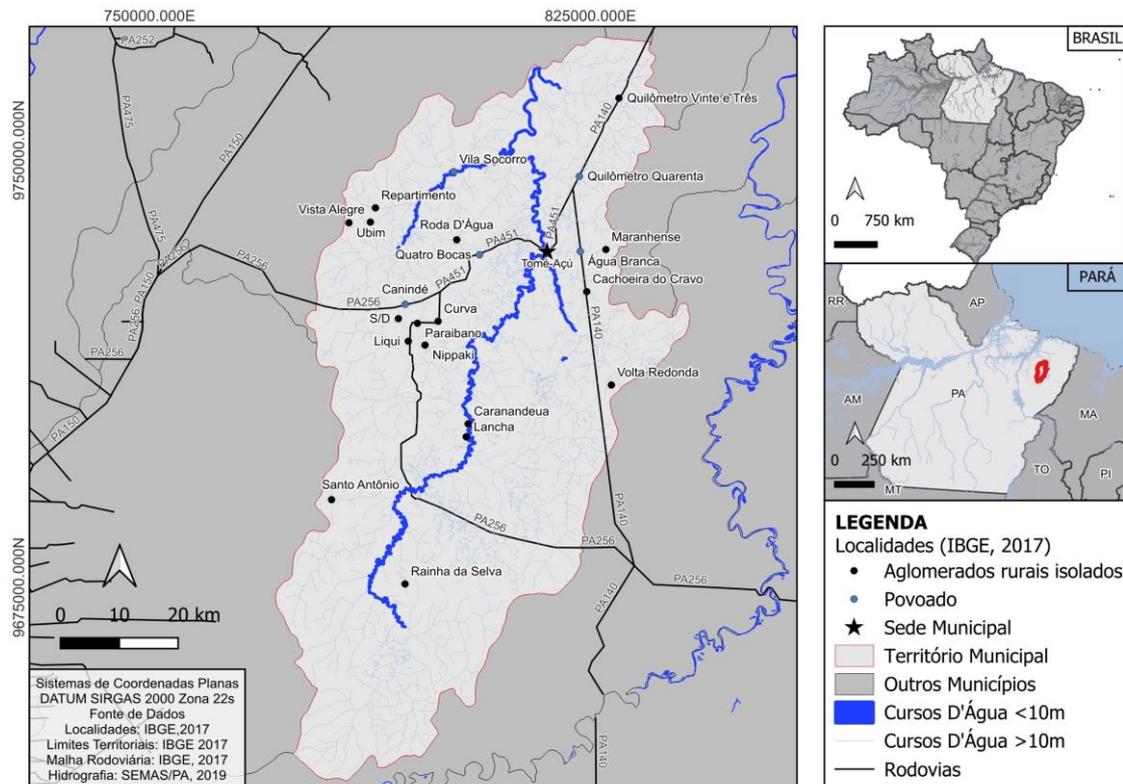
A organização social, as ocupações urbanas e periurbanas, a estrutura rodoviária e os elementos do ambiente agrário, como observado no município de Tomé-Açu, constituem nesta pesquisa como território. Além disso, coexiste a concepção de identidade cultural (Caniggia e Maffei, 1995), o que também compreende o ambiente urbano

construído associado a estruturas extraurbanas, como as rotas e as áreas de produção (ambientes onde se praticam agricultura, extrativismo, criação de animais, dentre outras atividades). Dessa maneira, considera-se também a perspectiva de Santos (1999, p. 8): o “território não é apenas o conjunto dos sistemas naturais e de sistemas

de coisas superpostas. O território tem que ser entendido como o território usado”. Ou seja, o território também engloba a “identidade”, a cultura, ele é o “lugar da residência, das trocas materiais e espirituais e do exercício da vida” (Santos, 1999, p. 8), é o “espaço humano” e o “espaço habitado” (Santos, 2005, p. 255).

A expansão do tecido urbano em Tomé-Açu tem revelado um território fragmentado com paisagens híbridas estabelecidas em dois núcleos urbanos principais – a sede municipal que leva o nome do município e o núcleo Quatro Bocas – além de diversas vilas e povoados situados nas margens de rodovias e estradas vicinais que cortam o município, como é possível observar na Figura 2. Além

disso, o município compreende também terras indígenas e quilombolas. Outro aspecto motivador de pesquisa, é a dispersão de lavouras em Sistemas Agroflorestais (SAFs) no território. Dentre os 3.050 estabelecimentos agropecuários existentes em Tomé-Açu, 846 utilizam as terras com a implantação de SAFs (IBGE, 2017). Sousa (2021), ao analisar a distribuição do usos do solo em Tomé-Açu, avalia um movimento de redução e expansão de SAFs no município no intervalo de quase três décadas e demonstra que, em 2018, estavam distribuídos em diferentes partes do município, basicamente em duas modalidades: agricultura familiar e agricultura empresarial (Pompeu, Kato e Almeida, 2017).



**Figura 2.** Localização do estado do Pará, do município de Tomé-Açu e dos núcleos urbanos e aglomerados rurais dentro do município (fontes: indicadas no mapa elaborado pelos autores)

O objetivo deste artigo consiste em analisar a estruturação socioespacial de Tomé-Açu, a fim de explicar como os SAFs estão inseridos na organização morfológica de assentamentos urbanos e periurbanos do município. Diante dos benefícios socioambientais e da disseminação dos SAFs enquanto prática econômica que tem se destacado em Tomé-Açu, torna-se relevante entender de que modo os SAFs são elementos constituintes do território e como os assentamentos urbanos

interagem. O artigo dispõe de duas seções de análise. Na primeira, a partir das perspectivas teóricas sobre a expansão do tecido urbano, explica-se a estruturação socioespacial de Tomé-Açu. Na segunda, abre-se a discussão sobre como os SAFs se inserem no território e as particularidades percebidas em grupos de ocupação espacial: núcleos urbanos, protonúcleos, aglomerados rurais e assentamentos tradicionais. Além da pesquisa bibliográfica, documental e análise de dados

georreferenciados, realizou-se também pesquisa de campo e entrevistas com agricultores locais.

### **Transformações espaciais e a expansão do tecido urbano**

Na Amazônia, as práticas agroecológicas preexistentes foram capazes de articular a floresta com assentamentos, de forma distinta do que se observa nas formações urbanas já destacadas nos estudos contemporâneos. Em função disso, a dicotomia entre campo e cidade precisa ser revista para se compreender os novos arranjos territoriais, que podem reinventar as relações entre o espaço construído e o espaço natural. Tais configurações espaciais podem favorecer a qualidade de vida pela perspectiva socioambiental, promovendo uma interação mais equilibrada entre desenvolvimento urbano e preservação ambiental (Monte-Mór, 1994).

Brenner (2014) também explora a manifestação de uma “urbanização planetária” enquanto fenômeno, de alcance planetário que ocorre em diferentes formas e conforme as particularidades de cada região. Explica que a diversificação de formas é percebida por meio dos padrões heterogêneos de desenvolvimento espacial que estão fundamentalmente associados ao processo de destruição criativa capitalista. Para ele, há uma reorganização da paisagem a partir de crises sistêmicas e transformações que influenciam as “infraestruturas produzidas socialmente para a circulação de capital, a regulação estatal e a luta sócio-política [sic], assim como os cenários sócio-ambientais” [sic] (Brenner, 2014, pp. 20-22). Sendo assim, demanda considerações sobre o conceito de paisagem. Segundo Dramstad, Olson e Forman (1996) as paisagens são mosaicos que reúnem ecossistemas locais e usos da terra, são consideradas como sistemas vivos que integram a natureza e os seres humanos. As paisagens podem corresponder a áreas urbanas, agrícolas, pastagens, desertos, florestas, zonas com intensa atividade humana ou não, dentre outros contextos. Metzger (2001) destaca que a noção de paisagem pode estar relacionada a diferentes abordagens e se refere a um mosaico constituído por um conjunto interativo, seja de *habitats* ou de unidades de uso e ocupação do território.

Nesse sentido, esta pesquisa investigará as relações entre o fenômeno da urbanização extensiva e as transformações nas paisagens de Tomé-Açu.

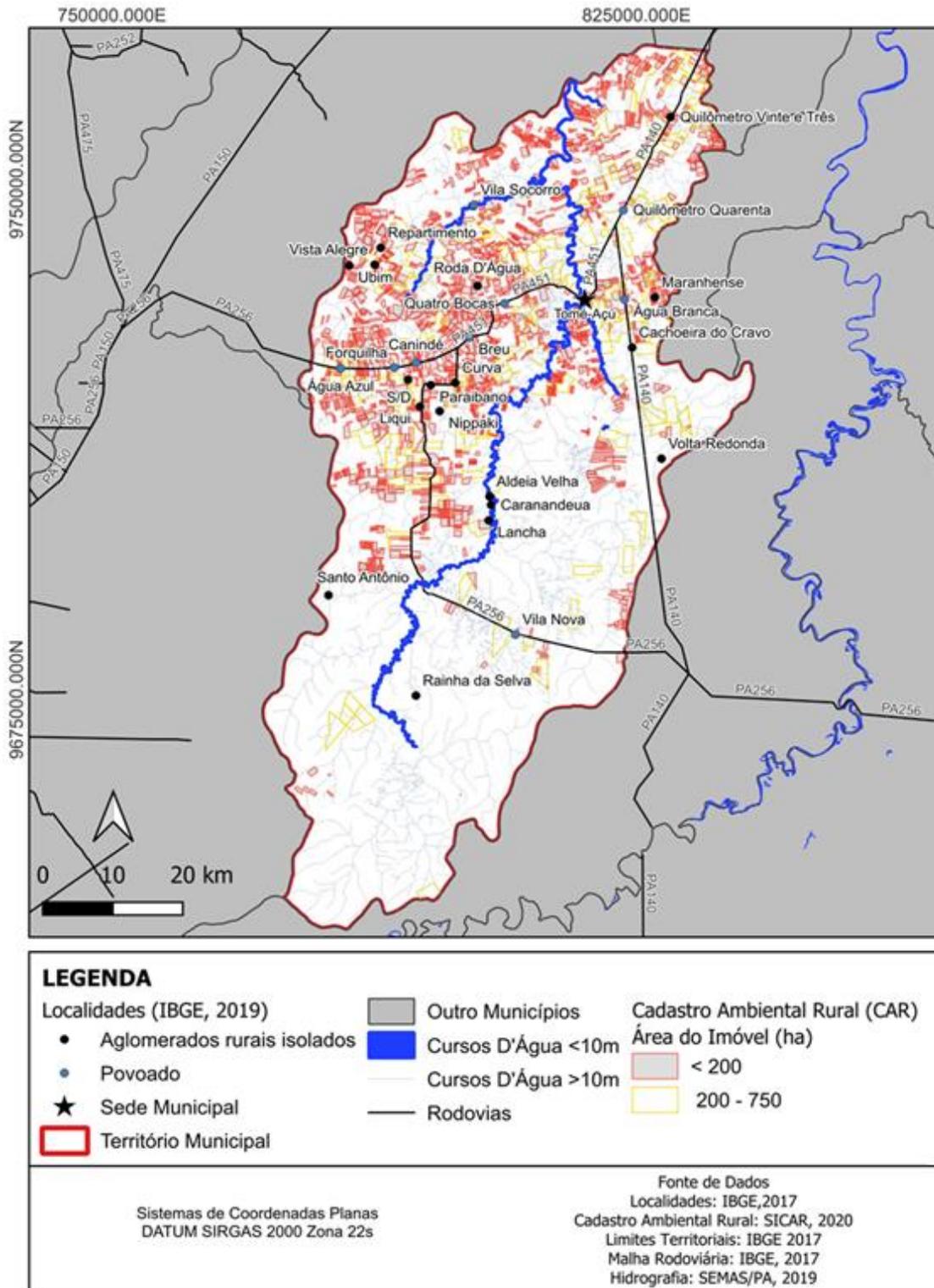
A elaboração da Figura 3 baseou-se nos dados do Sistema de Cadastramento de Propriedades Rurais (SICAR). Apesar de outros trabalhos utilizarem imagens de satélite para estimar a quantidade e ocorrência de SAFs associados a culturas específicas, como é o caso da lavoura cacaueteira (Venturieri et al, 2022), para os propósitos deste trabalho, após a análise de mapas construídos com metodologia de análise de bandas espectrais de imagens de satélite, optou-se por relacionar a ocorrência de SAFs em relação ao tamanho das propriedades, espacializadas pelo SICAR que correspondem a localizações em manchas nos mapas dos trabalhos de análise de imagens de satélite. Assim, a Figura 3 apresenta os polígonos de propriedades cadastradas no SICAR que correspondem a propriedades (até 200 hectares), com indicação de SAFs, além de outras entre 200 e 700 hectares que contemplam o início das lavouras em SAF.

As atividades econômicas que ocorrem em Tomé-Açu acarretaram modificações no socioespaço ao extrair recursos naturais do território e incorporar infraestruturas urbanas e industriais. Nas porções norte e noroeste concentram pequenas e médias propriedades com predomínio da fruticultura, e há a implantação de SAFs. Nas porções sul e sudeste, diferentemente, predominam as grandes propriedades, prevalecendo a prática agroindustrial e a produção de monoculturas, como a soja e a palma de dendê (Rodrigues, Lima e Lima (2020).

Ainda sobre as porções sul e sudeste, há presença da produção agroindustrial que ocorre, dentre outros fatores, por influência dos ciclos do contexto regional que abrangem os fluxos econômicos advindos de municípios adjacentes, como Paragominas, onde a agroindústria já se desenvolve há anos. Os reflexos em relação ao avanço desse ramo econômico no território compreendem desde a supressão vegetal até o estabelecimento de ocupações urbanas, como a localidade Vila Nova, situada na PA 256. Ao longo das rodovias PA 451 e PA 256 estão os povoados e vilas, como Forquilha, Breu, Água azul, Canindé, dentre outros, que “constituem uma

rede periurbana polarizada pela sede municipal e Quatro Bocas, onde está concentrada a rede de equipamentos públicos,

de comércio e serviços” (Rodrigues, Lima e Lima, 2020, p. 16).



**Figura 3.** Registro de propriedades por tamanho em Tomé-Açu, 2020 (fontes: indicadas no mapa elaborado pelos autores)

Desde o início da ocupação de Tomé-Açu, o espaço foi modificado para dar suporte à instalação de infraestruturas ligadas às atividades econômicas. Abertura de eixos

rodoviários, derrubada de florestas, parcelamento do solo, dentre outros feitos, são exemplos das ações consideradas necessárias para a conversão da paisagem em espaços, que

abrigariam a produção de lavouras, pastos e atividades de mineração. Em geral, as atividades econômicas no contexto rural apresentam potencial para gerar danos socioambientais quando são implementadas sem estudos prévios. Comunidades tradicionais de Tomé-Açu sofrem com os impactos da implantação de empresas no território municipal e com a instalação de infraestruturas. O povo indígena Tembé é impactado pelas alterações ambientais causada pela dendecultura (G1 Pará, 2022) e pela instalação de dutovias referentes à produção mineral. Famílias da comunidade quilombola Nova Betel também temiam pelos impactos socioambientais que a instalação de uma linha de transmissão de energia elétrica poderia ocasionar (Terra de Direitos, 2020).

Na medida em que a ampliação do tecido urbano avança para além de centros urbanos consolidados e introduz infraestruturas e lógicas exógenas que interferem na dinâmica socioespacial de territórios diversos, ampliam-se e intensificam-se as lutas sociopolíticas e os conflitos que abrangem interesses fundiários, ambientais e culturais. As transformações na reprodução social e na relação sociedade-natureza são resultado de uma “dinâmica de acumulação por expropriação e cercamento” que gera “efeitos de destruição criativa na vida cotidiana” (Brenner, 2014, p. 22), até mesmo em comunidades periurbanas e rurais.

Os acontecimentos descritos demonstram como a expansão das atividades econômicas e industriais podem afetar o funcionamento de determinados ambientes que outrora encontravam-se relativamente isolados. A dinâmica da “urbanização contemporânea” (Monte-Mór, 1994, p. 5) faz com que o espaço – social e geográfico – seja o lugar da combinação entre elementos de momentos temporais distintos, sejam elementos físicos, imateriais, naturais e construídos. Lefebvre (1999, p. 115) explicita que o espaço é constituído a partir de três camadas gerais: “o espaço rural, o espaço industrial, o espaço urbano”, que podem ou não estar “superpostas, interpenetradas, absorvidas”. Tais camadas correspondem a períodos distintos e englobam signos e lógicas próprias. Nesse aspecto, é possível compreender como a existência humana no decorrer do tempo faz do espaço cada vez mais um universo não

uniforme. O espaço passa por processos de “fragmentação” e “extensão” (Monte-Mór, 1994, p. 5) que resultam na articulação entre distintos padrões de uso e ocupação do solo. No espaço ocorre o encontro entre diferentes identidades e temporalidades, entre culturas tradicionais e contemporâneas.

Para além dos padrões consolidados de cidade e campo, a expansão do tecido urbano revela a diversidade de formas em que as sociedades se apropriam do espaço, trata-se da “explosão de padrões e potenciais de desenvolvimento dentro de um tecido de urbanização” (Brenner, 2014, p. 16). Segundo Monte-Mór, as “novas formas urbanas” são “manifestações incompletas do padrão urbano-industrial” (Monte-Mór, 1994, p. 4). São espacialidades que não correspondem diretamente e integralmente aos conceitos estabelecidos de urbano e rural, uma vez que incorporam características de ambos. Segundo Cardoso (2021, p. 39), no “Pará, o urbano estendido produzido pela expansão capitalista se sobrepôs a territórios de comunidades e vilas, que compunham o padrão histórico de ocupação humana nativa e dispersa da região”. A autora defende o argumento de que, assim como há o fenômeno do urbano estendido, há também a formação de um periurbano estendido, que corresponde a uma trama extensa que articula vilas, populações residentes, recursos naturais e as atividades de grupos que são capazes de “produzir em coexistência com a floresta” (Cardoso, 2021, p. 49). Tendo em vista a estruturação socioespacial do município, este trabalho também considera a existência de uma “trama” do periurbano estendido, em Tomé-Açu, que engloba os diferentes assentamentos dispersos e a dinâmica agrária do município.

Como já dito, os centros urbanos de Tomé-Açu (Sede) e Quatro Bocas são os polos estruturantes, concentram atividades comerciais, a administração pública, a tomada de decisão e possuem as maiores densidades demográficas. É onde inicialmente chegam as novas tecnologias externas diretamente relacionados às ideias de urbanização e modernização. Porém, as conexões entre o espaço urbano consolidado e o restante do território estimulam, paulatinamente, a reconfiguração do periurbano por inserir elementos que antes não faziam parte do ambiente preexistente. Ou seja, as ocupações

espaciais que se distinguem da concepção formal de cidade, como as vilas, povoados, comunidades tradicionais, dentre outras, são formas de ocupar o espaço que podem, em intensidades variáveis, apresentar paisagens híbridas. Podem trazer à tona possibilidades singulares da interação entre sociedade e natureza.

Considerando o processo de urbanização heterogêneo de Tomé-Açu, os aspectos morfológicos são elementos importantes para a distinção das ocupações espaciais. Coaduna-se ao proposto por Caniggia e Maffei (1995), para quem a investigação do território deve levar em consideração como a sociedade altera o espaço para reprodução da vida e estabelece um conjunto estrutural que, além de abranger elementos como habitações e atividades comerciais, compreende também os sistemas primários de produção e de ligações no ambiente não edificado. Assim, pode-se notar uma hierarquia acerca do processo de urbanização percebido dentro da estruturação socioespacial. As ocupações espaciais foram classificadas em quatro grupos e podem ser entendidos da seguinte maneira:

a) núcleo urbano – ocupação espacial que exerce maior influência sobre a rede urbana e periurbana, atua como um polo e é onde se concentram complexos habitacionais, atividades mercantis, industriais, culturais, dentre outras (Caniggia e Maffei, 1995, p. 115);

b) protonúcleo – corresponde aos assentamentos que abrigam apenas habitações e atividades comerciais, e exercem influência nas áreas do entorno com força menor que a dos núcleos urbanos (Caniggia e Maffei, 1995, p. 115);

c) aglomerados rurais – são os agrupamentos populacionais que reúnem, dentre outros elementos, um grupo de construções adjacentes e permanentes, localizados em área rural (IBGE, 2010);

d) comunidades tradicionais – são ocupações espaciais onde habitam os “grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como

condição para sua reprodução” (Brasil, 2007), como grupos indígenas e quilombolas.

As definições de núcleo e protonúcleo indicadas por Caniggia e Maffei (1995) são importantes para o desenvolvimento desta pesquisa. É válido destacar que Caniggia e Maffei (1995) realizaram um estudo sobre o estabelecimento de ocupações humanas no território que, segundo os autores, segue diferentes etapas que envolvem a inserção de rotas, a formação de assentamentos, consolidação de áreas produtivas, constituição do sistema de protonúcleos e núcleos urbanos (Caniggia e Maffei, 1995, p. 145; Costa e Gimmler Netto, 2015, p. 203). Apesar das disparidades culturais e ambientais entre o território de cidades europeias estudado por Caniggia e Maffei (1995) e o município de Tomé-Açu, acredita-se que a formação da estrutura urbana e periurbana no território municipal passou, em alguma intensidade, pelas etapas descritas pelos autores. No entanto, seria necessária a realização de uma análise mais aprofundada para a construção de um debate mais coeso sobre a aplicação da teoria territorial de Caniggia e Maffei (1995) para o contexto de Tomé-Açu.

A Figura 4<sup>1</sup> espacializa a rede urbana e periurbana de Tomé-Açu, a partir da localização das ocupações espaciais. No geral, as ocupações espaciais são distintas entre si, mas a definição dos quatro grupos corresponde à tentativa de classificar as ocupações espaciais a partir de características comuns que serão analisadas na seção seguinte.

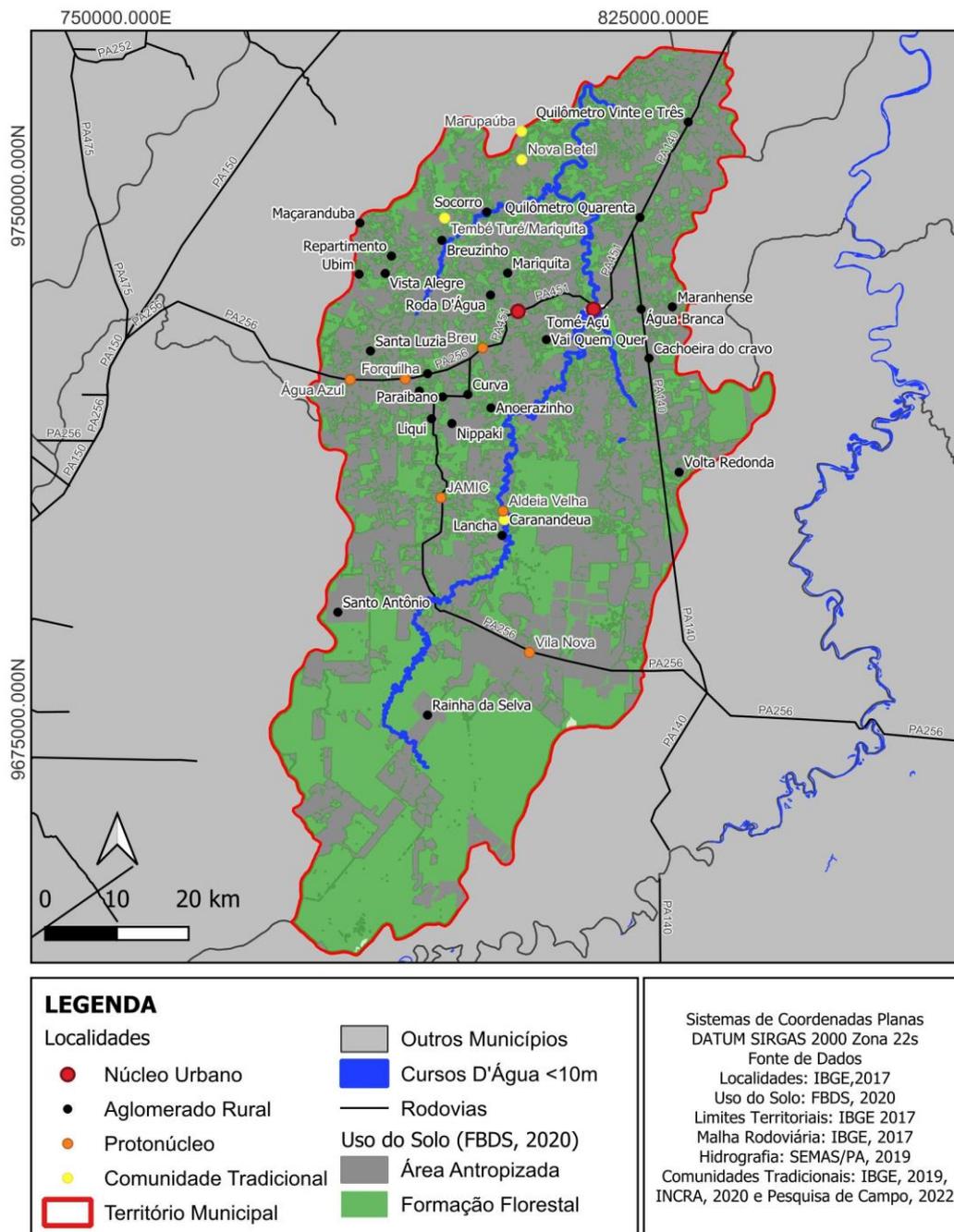
#### **Análise da relação entre os Sistemas Agroflorestais (SAFs) e a organização socioespacial**

Considera-se o pressuposto que a expansão dos SAFs em Tomé-Açu também é consequência da urbanização extensiva no município. Deste modo, tendo em vista que as lavouras em SAF são uma atividade econômica diretamente relacionada ao sustento de comunidades periurbanas, entende-se que a inserção e a disseminação dos SAFs no município sejam reflexos da antropização do território diante do processo da urbanização heterogênea.

Observa-se que, em geral, as pesquisas que investigam os sistemas agroflorestais em

Tomé-Açu estabelecem predominantemente um enfoque de análise sobre o desempenho ambiental e econômico. Costa et al. (2021, p. 19), na perspectiva da bioeconomia, mencionam pesquisas sobre SAFs de Tomé-Açu e destacam a variedade de espécies e “sequências de culturas” que, em algum grau, assemelhavam-se “à sucessão natural do bioma”. Fudemma, Castro e Brondizio (2020), avaliam os SAFs no município como um complexo sociotecnológico capaz de transformar usos da terra e industrializar produtos locais. Por meio da produção

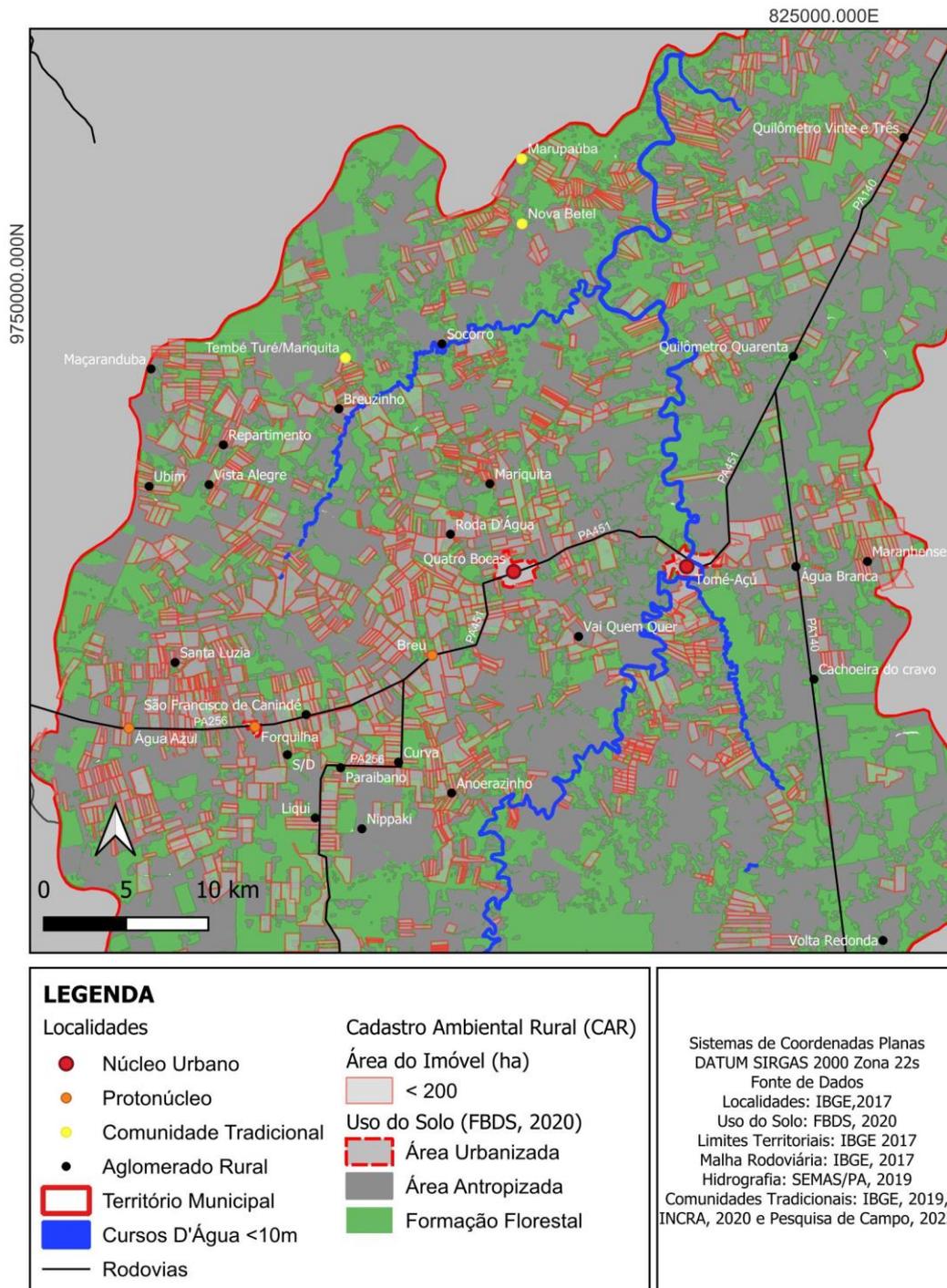
agroflorestal, a CAMTA tem alcançado uma *performance* exitosa enquanto instituição capaz de consolidar um arranjo produtivo local que gera renda, empregos, estabelece parcerias governamentais nacionais e internacionais, processa e comercializa produtos de origem agroflorestal e capacita pequenos agricultores (Konagano, 2014; Tafner Jr, 2010). Todavia, para além da análise econômica e ecológica, torna-se relevante entender também como os SAFs são elementos constituintes do território.



**Figura 4.** Estruturação socioespacial e ocupações espaciais em Tomé-Açu, áreas antropizadas e formação florestal (fontes: indicadas no mapa elaborado pelos autores)

Com a expansão das agroflorestas pelo território municipal, os SAFs estão presentes na estrutura de diferentes ocupações. O mapeamento de culturas foi feito a partir de imagens de satélite, por meio de tecnologia de informações geográficas em imagem raster, sem a definição poligonal, já que não existe nenhum mapeamento que identifique com exatidão a localização de cada imóvel que tenha SAF inserido, como mostrado por

Souza. A consulta a diferentes autores (Venturieri et al., 2022) que utilizam imageamento de satélite permitiu associar a existência de lavouras em SAF com o tamanho de propriedades, conforme mostrado na Figura 3 e complementado com a Figura 4. Já na Figura 5 é possível distinguir as ocupações espaciais a partir de quatro grupos, assim como na Figura 4.



**Figura 5.** Registro de propriedades em ocupações espaciais, formação florestada e área antropizada (fontes: indicadas no mapa elaborado pelos autores)

Tendo como referência os trabalhos citados, há lavouras em SAF nas franjas periféricas dos núcleos urbanos de Quatro Bocas e Tomé-Açu e inseridos em povoados como JAMIC, Breu (Ito, 2020), Nova Betel (Oliveira e Silva, 2019), Vila Forquilha, Bom Jardim (Reis, 2019), Santa Luzia (Couto, 2013), Marupaíba (Barros, 2010), Mariquita (Baena e Falesi, 1999), Maçaranduba (Sacramento, 2016), Ubim, Água Branca, Água Azul, Breuzinho (Oppata, 2020), Anoerazinho e Vai quem quer (comunidades onde foram realizadas entrevistas com produtores locais). Nota-se que a produção por meio de SAFs não está restrita a uma área específica. Além das localidades listadas, acredita-se que há presença de SAFs em mais povoados do município<sup>2</sup>.

Os SAFs também podem ser compreendidos como áreas de transição de uso do solo, uma vez que guardam relações com o processo de urbanização e, em muitos casos, estão vinculados ambientalmente às áreas florestadas. No interior do espaço municipal de Tomé-Açu, observa-se uma variação gradativa de antropização. É possível pressupor uma ordem de intensidade da antropização em três grupos gerais (do mais ao menos acentuado): a) áreas densamente edificadas como núcleos e protonúcleos urbanos; b) latifúndios e minifúndios onde ocorrem usos agropecuários ou outras atividades econômicas; e c) as porções identificadas como segmentos de formação florestal, onde há concentração de floresta densa.

As lavouras em SAF diferem em vários aspectos da configuração natural de uma floresta, porém, de acordo com a maneira como são implantados quão biodiversos se apresentam, podem ser o ambiente que ameniza a mudança abrupta dos usos no espaço. Schroth, Harvey e Vincent (2004, p. 253) destacam estudos que mostram como os SAFs podem contribuir para a preservação da biodiversidade de reservas florestais, seja servindo de *habitat* secundário para determinados animais, seja atuando como barreira de proteção para espécies vegetais que não se adaptam às mudanças dos microclimas. Assim, a Figura 6 apresenta a localização de lavouras em SAF nas ocupações espaciais e os aspectos morfológicos de cada categoria. As diferentes

ocupações espaciais (urbanas e periurbanas) apresentam potencial para estabelecer faixas de transição por meio da implantação de SAFs em áreas de contato entre segmentos florestais e as porções do território com os mais diversos usos do solo.

Entende-se que a consolidação e a expansão de lavouras em SAF no território municipal constituem uma rede agroflorestal capaz de integrar uma população ativa na produção agropecuária, ocupando o espaço, principalmente, em sistema de minifúndios articulados aos assentamentos classificados. No caso de núcleos urbanos constituem-se em agricultura de quintais de residências. Já no entorno de protonúcleos estão estabelecidos em minifúndios articulados com o sistema viário de acesso municipal. Quanto aos SAFs situados no entorno de aglomerados rurais, funcionam positivamente como transição para a floresta que, mesmo alterada, garantem diversidade de espécies no meio a florestal. Desta forma, as mudanças socioespaciais ocorridas a partir da inserção e disseminação dos SAFs em Tomé-Açu são reflexos da reformulação do espaço rural. As porções norte e noroeste, que abrangem áreas onde a produção de SAFs é predominante, diferenciam-se do restante do município por conterem ocupações espaciais que abrigam atividades agropecuárias articuladas às dinâmicas urbano-rurais.

Como as ocupações espaciais são distintas entre si, as relações existentes entre SAFs e estrutura urbana possuem particularidades e se diferenciam de acordo com o tipo de ocupação espacial. As diferentes ocupações espaciais estão articuladas por meio das relações de dependência que envolvem inúmeras necessidades socioeconômicas. Fisicamente, estão conectadas por uma malha rodoviária que abrange desde rodovias estaduais até estradas vicinais com baixa infraestrutura. A dispersão das diversas ocupações pelo município está relacionada com o processo de ampliação do tecido urbano de Tomé-Açu e com as transformações na estrutura fundiária. Na medida em que novos parcelamentos da terra foram realizados, novas áreas foram ocupadas, originando assentamentos que se encontram em diferentes estágios de desenvolvimento urbano. Desse modo, por meio da investigação sobre os grupos de

ocupação espacial é possível indicar características comuns de cada grupo:

a) *Núcleos urbanos*— Além de comportar maior número de habitantes, esses núcleos correspondem a ocupações que apresentam as maiores áreas densamente edificadas do

município e se estruturam a partir de uma rede de atividades e uma dinâmica econômica mais complexa em comparação às ocupações rurais e periurbanas. Eles atuam como os principais centros de suporte para diferentes povoados e vilas.

Ocupação espacial	Características da morfologia e situação de SAFs	Exemplo
<b>Núcleo urbano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecidos urbanos heterogêneos;</li> <li>• Vegetação no espaço intraurbano: ausência de áreas extensas de formação florestal;</li> <li>• Presença de SAFs nas bordas periféricas entre usos do solo urbano e florestal.</li> </ul>	<p><b>Quatro Bocas</b></p> 
<b>Protonúcleo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecidos urbanos pouco heterogêneos;</li> <li>• Vegetação no espaço intraurbano: ausência de áreas extensas de formação florestal;</li> <li>• Presença de SAFs nas bordas periféricas entre usos do solo urbano e florestal.</li> </ul>	<p><b>Forquilha</b></p> 
<b>Aglomerado rural</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecidos pouco heterogêneos (pouca diversidade de tipologias edilícias, loteamentos e arruamentos);</li> <li>• Vegetação no espaço interno: presença de áreas extensas de formação florestal;</li> <li>• Presença de SAFs no espaço interno e nas bordas periféricas entre os usos do solo agropecuário e florestal.</li> </ul>	<p><b>Anoerazinho</b></p> 
<p><b>FONTE DE DADOS</b> GOOGLE EARTH, 2024 PESQUISA DE CAMPO, 2022</p>		

**Figura 6.** Características da morfologia e a situação de SAFs em ocupações espaciais. (fonte: elaborada pelos autores a partir de pesquisa de campo)

No caso de Quatro Bocas, a morfologia do núcleo urbano está associada a um conjunto de fatores socioculturais que se relacionam,

como os fluxos migratórios, registrados desde a década de 1930, de pessoas de diversas origens. Quatro Bocas dispõe de um traçado

predominantemente regular em decorrência dos antigos pimentais, cultivados pela comunidade nipônica, que foram paulatinamente ocupados a partir da implantação de loteamentos, quadras e ruas. Em busca de oportunidades de emprego, habitantes de municípios adjacentes e até de estados da região nordeste do Brasil se deslocaram para Tomé-Açu, com o intuito de trabalhar na atividade agrícola realizada pelas famílias de japoneses (Silva, 2018). O aumento populacional influenciou o crescimento da malha urbana que, conseqüentemente, provocou a transformação de terras não densamente habitadas para áreas ocupadas e que passaram a ser incorporadas ao espaço intraurbano. O tecido urbano do núcleo Quatro Bocas está representado na Figura 7.

O processo de evolução do núcleo urbano de Quatro Bocas culminou em um espaço intraurbano heterogêneo constituído por tecidos urbanos distintos. No interior do núcleo urbano, há o bairro Centro, oriundo da primeira etapa de formação do assentamento, mais consolidado urbanisticamente e com forte presença de atividades comerciais. Para além do Centro, há os bairros predominantemente residenciais, tanto aqueles que se estabeleceram a partir de ações do poder público, quanto os assentamentos informais que enfrentam questões relacionadas à precariedade urbanística e irregularidade fundiária. Além disso, na última década implantaram-se também as tipologias de conjunto habitacional. Embora existam propriedades com agroflorestas nas franjas urbanas, essa não é uma atividade diretamente ligada ao funcionamento dos núcleos. A maioria da população urbana trabalha em atividades não relacionadas à produção de SAFs nas áreas rurais vizinhas. Assim, a dinâmica urbana difere da periurbana e rural, que possuem maior diversidade econômica. Ainda assim, imóveis com matas preservadas e áreas de produção como SAFs são importantes por limitar o crescimento urbano. Alguns desses proprietários são associados à CAMTA. Agricultores que produzem SAFs em áreas rurais também vivem nos núcleos urbanos, sustentando suas famílias com essa renda. Em Quatro Bocas, mesmo em menor escala, há práticas de agricultura urbana e periurbana que se

alinham à proposta de agroflorestas. A sede administrativa da CAMTA, que promove a expansão dos SAFs, está localizada no núcleo de Quatro Bocas.

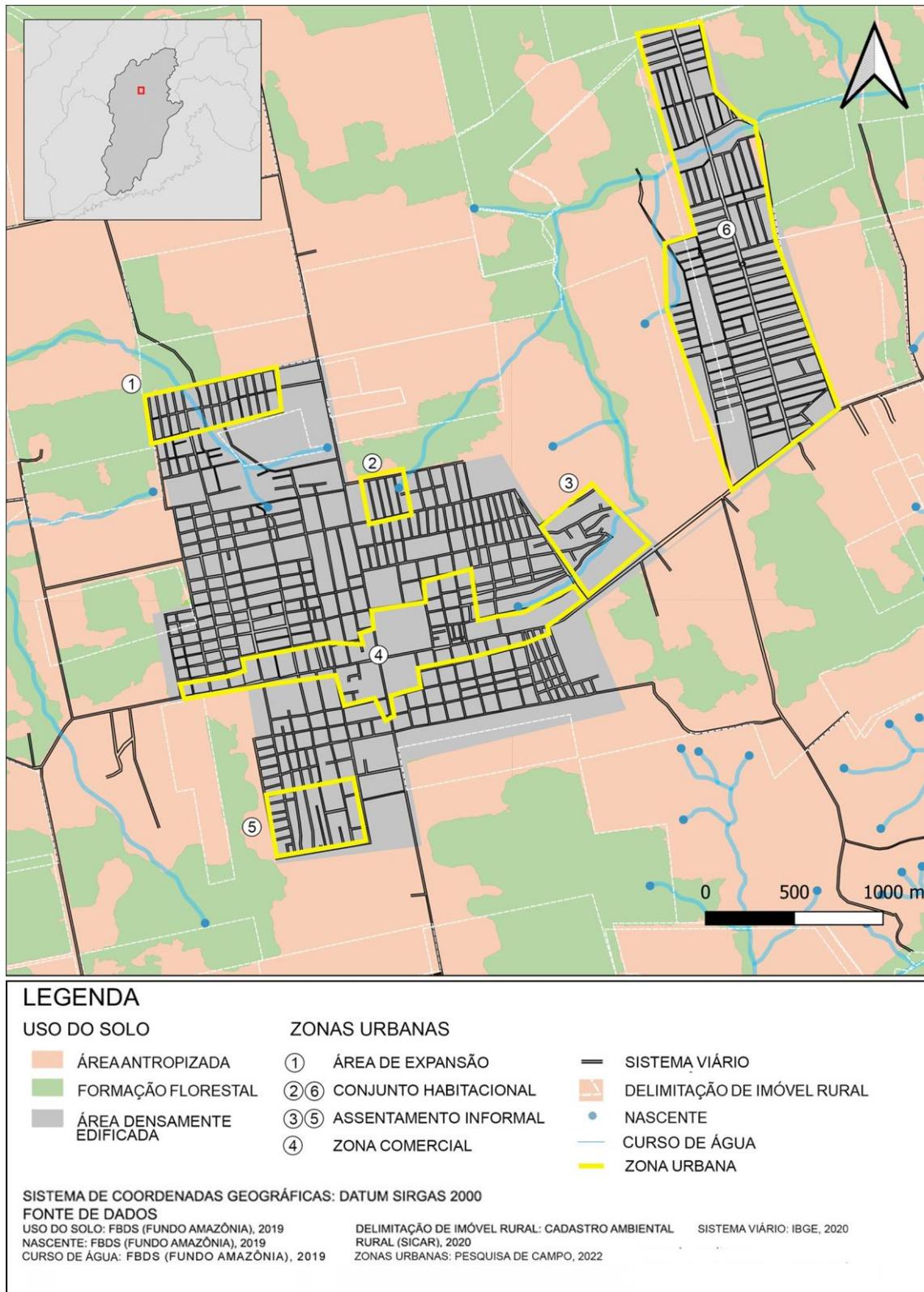
b) *Protonúcleos*— São parcialmente autossuficientes por possuírem, mesmo que em menor complexidade, uma cadeia de equipamentos e uma divisão social do trabalho que oferecem certa autonomia. O perímetro urbano é inferior comparado aos núcleos urbanos, assim como o número de habitantes. No entanto, determinadas vilas, como o caso de Forquilha, têm evidenciado um crescimento da malha urbana nos últimos anos. A Figura 8 corresponde à área urbana da Vila Forquilha.

O espaço intraurbano dos protonúcleos, em geral, não dispõe de uma composição tão heterogênea como a dos núcleos urbanos. Seja pelo fato de serem ocupações mais recentes ou porque o processo de expansão espacial ocorre lentamente, a estrutura dos protonúcleos não contém grande diversidade de tipologias espaciais oriundas de diferentes períodos históricos. Percebeu-se que na área onde passam as rodovias estaduais, forma-se o eixo de grande fluxo e se instalam estabelecimentos de comércio e serviços. Adjacentes ao eixo principal estão os bairros habitacionais.

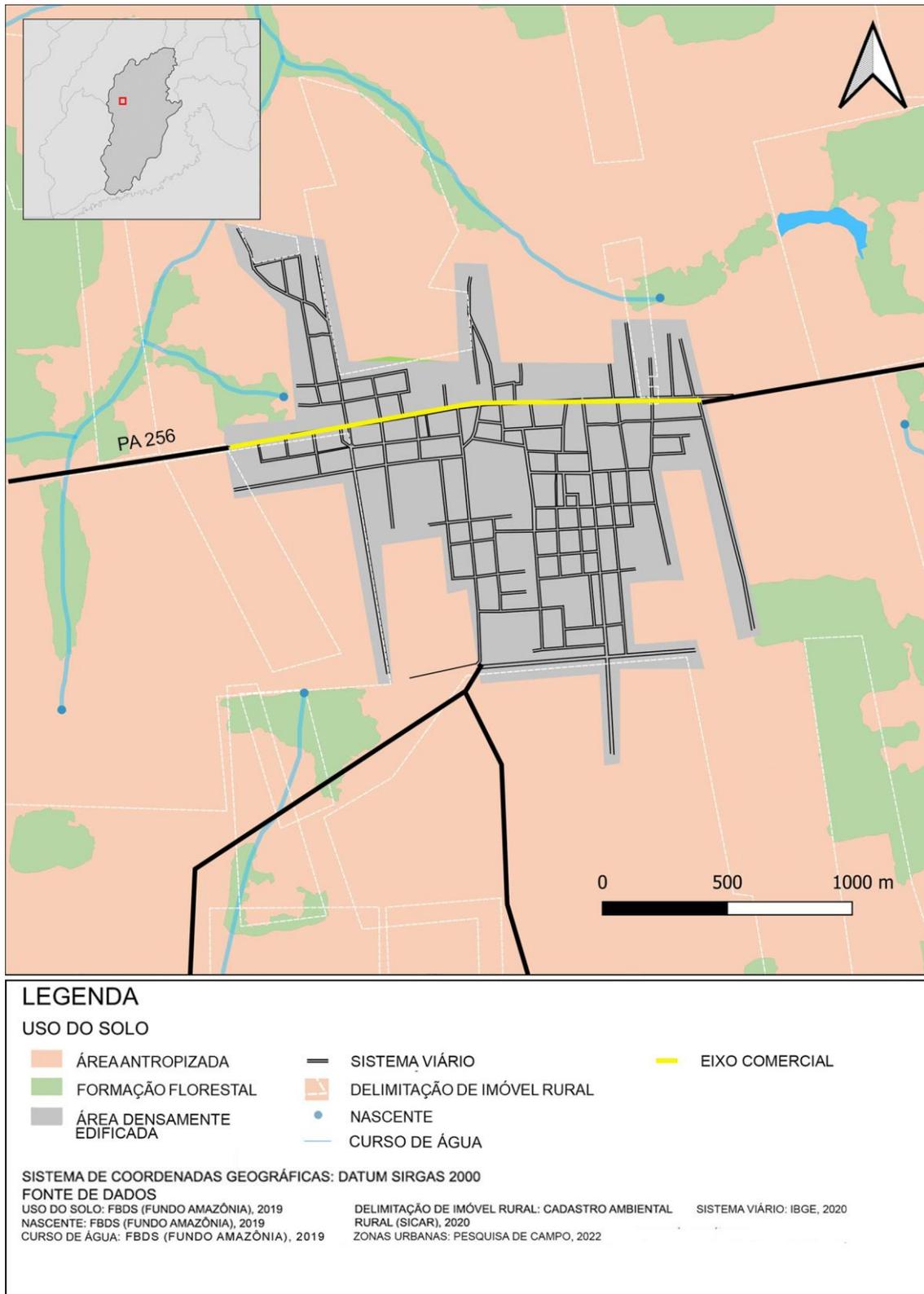
Da mesma maneira como ocorre com os núcleos urbanos, os protonúcleos surgem da conversão de terras que antes eram usadas na produção agrícola para outros usos e, assim, outras atividades econômicas são praticadas e que não estão diretamente associadas à agricultura ou à pecuária. Seguindo essa perspectiva, Silva (2018, p. 111) explica que a Vila Forquilha é considerada um “aglomerado urbano” e funciona como um “espaço comercial” para as comunidades rurais do entorno. O comércio e serviços ofertados na Vila Forquilha conseguem, em alguma intensidade, atender a população residente tanto na vila quanto em povoados menores da redondeza. Ali, os SAFs estão presentes no entorno de protonúcleos, mas não são exatamente os componentes estruturantes, pois a dinâmica econômica não se restringe a atividades agropecuárias. Desta forma, em geral, o espaço intraurbano dos protonúcleos não dispõe de muitos imóveis com SAFs. O tecido urbano contém lotes com diversos usos

do solo. Ainda assim, há habitantes dos protonúcleos que também são produtores de SAFs em áreas fora do perímetro do protonúcleo. Acredita-se que esta não é uma

realidade predominante, ainda assim, é possível compreender que a produção de SAFs guarda relações com a estrutura socioespacial dos protonúcleos.



**Figura 7.** Organização espacial do núcleo Quatro Bocas (fontes: indicadas no mapa elaborado pelos autores)



**Figura 8.** Organização espacial da Vila Forquilha (fontes: indicadas no mapa elaborado pelos autores)

*c) Aglomerados rurais* — Diferentemente dos núcleos e protonúcleos, os aglomerados rurais e as comunidades tradicionais não possuem uma diversidade de equipamentos urbanos e estabelecimentos comerciais. Assim, existe, em alguma intensidade, uma situação de

dependência em relação aos núcleos urbanos no que tange a oferta de determinados serviços. Em geral, tanto em aglomerados rurais quanto em comunidades tradicionais, a estrutura socioespacial é mais articulada com atividades agrícolas e recursos naturais, pois a

agricultura e o extrativismo são as atividades predominantes. Ou seja, os ambientes de produção agropecuária e as áreas de floresta e cursos d'água compõem majoritariamente a organização espacial dessas ocupações.

Os aglomerados rurais reúnem glebas com poucas edificações e que podem concentrar um volume de massa vegetal, seja por mata preservada, seja por plantações, com monoculturas ou SAFs. Da mesma maneira, as comunidades tradicionais também não dispõem de uma concentração de edificações e os elementos naturais constituem a parte preponderante da paisagem. A comunidade Nova Betel, de remanescentes quilombolas, é uma das tradicionais que trabalham com SAFs em seu território (Oliveira e Silva, 2019). Dentre os componentes morfológicos que constituem a paisagem de aglomerados rurais, destacam-se: o sistema viário constituído predominantemente por estradas vicinais; o parcelamento formado por imóveis pequenos e médios; as edificações, destinadas principalmente para habitação e depósito; a vegetação composta por plantações e fragmentos florestais; e os corpos hídricos. A Figura 9 demonstra a organização espacial da comunidade Anoerazinho a partir dos componentes morfológicos descritos.

Um conjunto de rotas vicinais ligam as propriedades rurais à rodovia estadual e ao restante do município. Nota-se que a rede de circulação se consolidou a partir da adaptação de estradas aos elementos do meio ambiente, como relevo e hidrografia. Dessa maneira, o traçado das rotas vicinais segue uma lógica mais orgânica, com sinuosidades e pouco retilíneo. Além disso, avalia-se que a baixa capilaridade do traçado pode ter como consequência um sistema viário com pouca conectividade. Em geral, imóveis com área inferior a 200 ha são recorrentes na estrutura fundiária de aglomerados rurais, mesmo quando se constata pouca regularidade quanto aos formatos de lotes e da orientação do imóvel em relação ao sistema viário. A partir da análise das cartografias antigas que registram as fases iniciais do loteamento da colônia japonesa em Tomé-Açu (ACTA, s.d.; Castro, 1979), identificou-se um padrão de lote predominante na área ocupada pelas famílias nipônicas, cuja proporção e a área são aproximadamente 1:4 e 25 ha, respectivamente. São parcelas compridas com

testadas estreitas. Em algumas porções do município, observa-se a reprodução do padrão de lote descrito.

Em Anoerazinho, a maioria das propriedades cadastradas no Cadastro Ambiental Rural (CAR)<sup>3</sup> são imóveis com área menor de 200 ha, lotes estreitos e, em alguns casos, com o comprimento até cinco vezes maior que a testada. Alguns lotes apresentam similaridades em relação às características do lote padrão adotado pelo plano inicial de parcelamento da colonização nipônica no município. De modo geral, a produção de SAFs pode ocorrer favoravelmente em um minifúndio (Santos e Paiva, 2002). Nessa perspectiva, acredita-se que a configuração de pequenas propriedades rurais foi um fator que também facilitou a expansão de SAFs na comunidade Anoerazinho.

A baixa densidade populacional dos aglomerados rurais resulta em poucas edificações dispersas. Os imóveis rurais, sendo extensos, possuem edificações que ocupam pouca área, geralmente próximas à entrada. É comum haver mais de uma edificação, seja para agropecuária, como depósitos ou estruturas para animais, ou habitações unifamiliares distintas quando várias famílias compartilham o mesmo imóvel. A vegetação predomina na paisagem, com plantações e florestas preservadas organizando o espaço. Em Anoerazinho, há muita produção de SAFs e vegetação preservada, representando uma grande parte da área do aglomerado rural. Os corpos hídricos desempenham um papel importante na organização espacial, sendo usados para irrigação, lavagem e lazer. Em alguns trechos, os córregos são estreitos, enquanto em outros, mais amplos, permitem atividades como pesca.

Além da análise comunitária, a pesquisa de campo em Anoerazinho examinou a organização de imóveis rurais. Em um lote de 20 ha, o imóvel rural é acessado pela estrada do Anoerazinho, com um igarapé próximo à entrada. Após atravessar a ponte, encontram-se o depósito, a residência da família, a construção de uma nova casa, o quintal, viveiros, horta, poço, estruturas para criação de animais, composteira e a casa de produção de farinha.



### LEGENDA

#### USO DO SOLO

- ÁREA ANTROPICIZADA
- FORMAÇÃO FLORESTAL

#### CURVAS DE NÍVEL (m)

- 0 - 30
- 30 - 50
- 50 - 100
- IMÓVEL RURAL ANALISADO NA PESQUISA DE CAMPO

- ESTRADA VICINAL
- EDIFICAÇÃO
- DELIMITAÇÃO DE IMÓVEL RURAL
- NASCENTE
- CURSO DE ÁGUA

SISTEMA DE COORDENADAS GEOGRÁFICAS: DATUM SIRGAS 2000  
 FONTE DE DADOS  
 USO DO SOLO: FBDS (FUNDO AMAZÔNIA), 2019  
 VICINAL: GOOGLE EARTH, 2022  
 CURVAS DE NÍVEL: USGS, 2014  
 EDIFICAÇÃO: GOOGLE EARTH, 2022

NASCENTE: FBDS (FUNDO AMAZÔNIA), 2019  
 CURSO DE ÁGUA: FBDS (FUNDO AMAZÔNIA), 2019  
 DELIMITAÇÃO DE IMÓVEL RURAL: CADASTRO AMBIENTAL RURAL, (SICAR), 2020

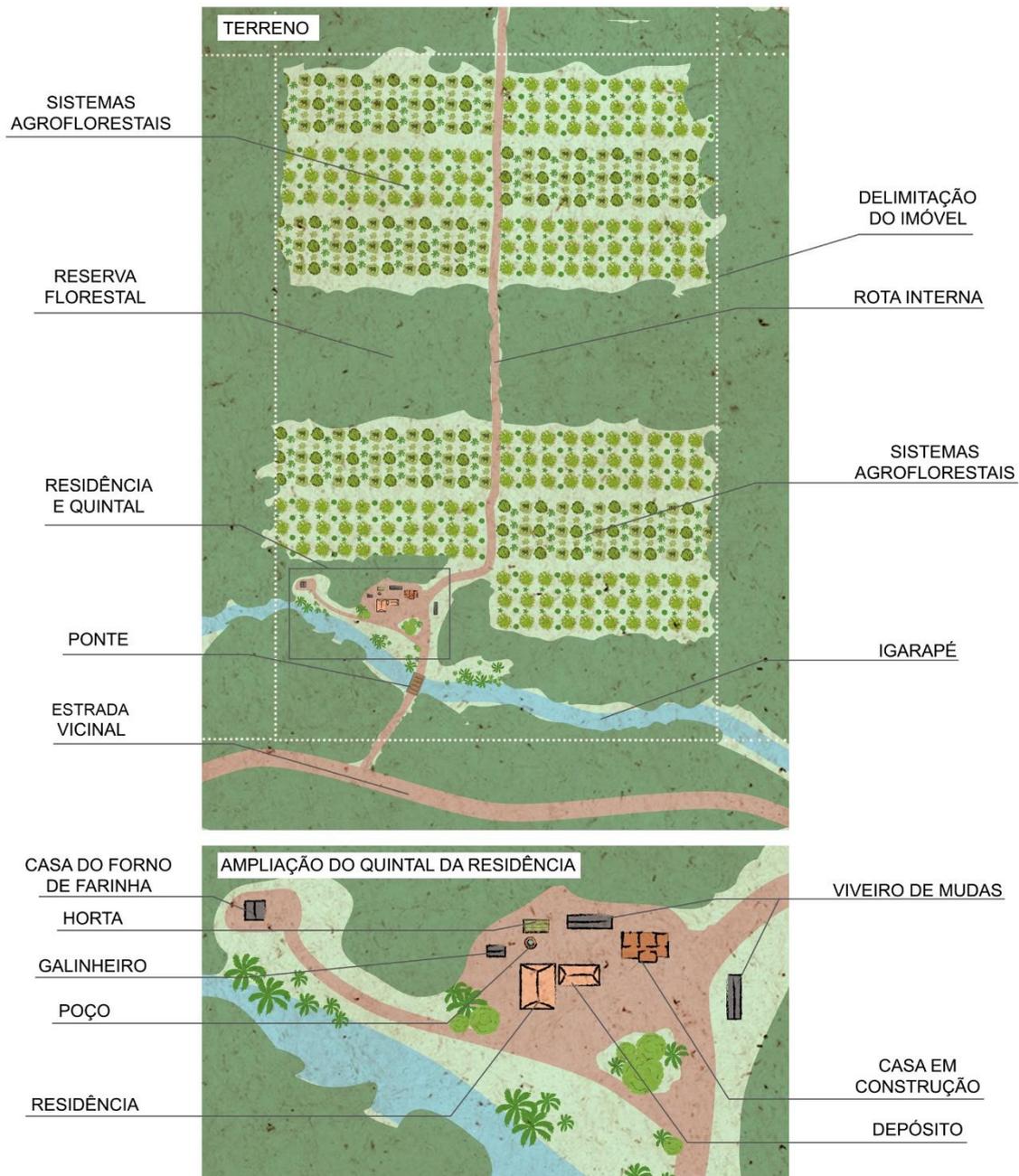
**Figura 9.** Organização espacial de Anoezinho (fontes: indicadas no mapa elaborado pelos autores)

A área que circunda a residência é conectada ao restante do terreno por meio de uma rota interna que alcança até o limite da

propriedade. Adjacentes à rota, há uma sequência de quadras com diferentes SAFs. Próximo ao centro do imóvel está a reserva de

mata preservada que não será derrubada para o plantio de roças. Os agricultores acessam a mata para coletar frutos das árvores nativas. A rota interna atravessa a área preservada e

chega a outros arranjos de SAFs. A Figura 11 corresponde a imagens de alguns elementos presentes no interior do imóvel rural.



**Figura 10.** Esquema ilustrativo – organização interna de um imóvel rural na comunidade Anoerazinho (fonte: elaborada pelos autores)

A organização interna dos terrenos divide-se em três setores: reserva florestal, SAFs e área de habitação. Todos sofreram interferências humanas, mas em diferentes intensidades. A área de habitação, com espaços para criação de animais, produção de mudas e cultivo de hortaliças, foi a mais alterada, seja por infraestruturas ou extração florestal. Os SAFs também alteraram o ambiente ao introduzir

novas plantações organizadas, impactando fauna e flora. Contudo, alguns SAFs, por estarem em transição com florestas nativas e proverem serviços ambientais, sofrem menor antropização. A reserva florestal, embora explorada para coleta, mantém a maioria dos recursos naturais, sendo o setor menos impactado. A antropização, portanto, varia entre os setores.



**Figura 11.** Elementos presentes no interior de um imóvel rural na comunidade Anerozinho – A) residência e depósito, B) estrutura para criação de animais, C) poço e estrutura para captação de água, D) viveiro de mudas, E) SAFs, F) mudas enxertadas, G) igarapé e H) reserva florestal e rota interna (fonte: Pesquisa de campo, 2022. Elaborada pelos autores)

## Conclusão

A localização e extensão das lavouras em SAFs estão tão inseridas no território municipal que se presentificam em diferentes ocupações espaciais. Estão em contato com a floresta nas categorias aqui estudadas, que conformam a rede urbana e periurbana, constituída por núcleos urbanos, protonúcleos, aglomerados rurais e comunidades tradicionais. Nesta pesquisa, as localizações dos SAFs foram examinadas por meio da proximidade das propriedades espacializadas por extensão pelo SICAR, pela presença de área antropizada e de área florestada. O estudo indica ainda que há lavouras em SAF nas franjas dos núcleos e protonúcleos e em interstícios de comunidades tradicionais, os quais foram examinados *in loco* e se constituem em elementos estruturantes da organização espacial devido ao aumento de contato de minifúndios, característicos da colonização nipônica, as áreas antropizadas e as florestais, formando um sistema contínuo periurbano-SAF-Floresta.

Acredita-se que aglomerados rurais que possuem SAFs são as ocupações que têm maior potencial para alcançar a condição de uso do solo ambientalmente favorável. Apesar de não ter ocorrido observação *in loco* em comunidades tradicionais com SAFs, pressupõe-se que a avaliação nessas ocupações espaciais poderia apresentar resultados similares ao de aglomerados rurais no que diz respeito ao uso do solo com baixo impacto ambiental, principalmente em função das comunidades tradicionais apresentarem aspectos espaciais relativamente parecidos aos de aglomerados rurais.

Em comparação às outras formas de ocupação, acredita-se que os aglomerados rurais interferem menos no funcionamento dos ecossistemas por apresentarem características tais como: baixa densidade demográfica, baixa impermeabilização do solo, concentração de fragmentos florestais, preservação de trechos da hidrografia. Além disso, quando a geração de renda é oriunda do trabalho com SAFs, há possibilidade da atividade econômica ocorrer em conjunto com o manejo florestal. A antropização no espaço periurbano difere dos espaços urbanos mais consolidados. Percebeu-se que nos núcleos

urbanos e protonúcleos a transformação da paisagem torna o espaço progressivamente mais artificial e reduz os elementos naturais preexistentes.

A expansão de agroflorestas em Tomé-Açu pode estabelecer um sistema sustentável de transição entre áreas de usos do solo distintos e fragmentos florestais. Sabe-se que, para o meio ambiente, os SAFs constituem fatores positivos, nesse sentido, acredita-se que, para o contexto urbano e periurbano, os SAFs também podem contribuir para a qualidade de vida das populações em aspectos como segurança alimentar, formação de microclimas, conservação de áreas permeáveis, dentre outros fatores.

## Notas

<sup>1</sup> Foram utilizadas fontes distintas para a elaboração da Figura 4, com dados geoespaciais disponibilizados na plataforma da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável (FBDS), onde há indicação de área antropizada, formação florestal e silvicultura. Enfatiza-se que tanto as áreas de formação florestal contrapõem-se a processos de antropização, compreendendo tanto áreas urbanizadas quanto onde houve mudança de vegetação primária. As áreas de formação florestal correspondem a partes do território onde a ação humana ainda não transformou intensamente o espaço.

<sup>2</sup> Esta observação tem como base a análise de Sousa (2021) que demonstra a presença de SAFs em várias partes do território municipal.

<sup>3</sup> É importante ressaltar que há um debate pertinente sobre as incongruências existentes na implementação do Cadastro Ambiental Rural no Pará, que tem gerado reflexos negativos nos campos ambiental e fundiário (Tupiassu; Gros-Desormaux; Cruz, 2017). Tupiassu, Gros-Desormaux e Cruz (2017) demonstram como o CAR é um instrumento também utilizado como uma “ferramenta de grilagem” contribuindo para a ocorrência de injustiças fiscais e para o caos fundiário. Diante da falta de informações sobre o registro fundiário atual do município, utiliza-se a base de dados do CAR neste trabalho para indicar uma possível disposição dos imóveis rurais no espaço, mas enfatizando que há a possibilidade, por motivos distintos, de existirem registros que podem não estar

congruentes com a realidade fundiária existente.

## Referências

ACTA - Associação Cultural e Fomenta Agrícola de Tomé Açu. (s.d.) Mapa da colônia Tomé Açu, Tomé-Açu.

Almeida, F. C. (2019) “Estudo de práticas agrícolas na área urbana de Quatro Bocas, Tomé-Açu”, Trabalho de conclusão de curso, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Pará, Belém.

Arco-Verde, M. F. e Amaro, G. C. (2015) “Metodologia para análise da viabilidade financeira e valoração de serviços ambientais em sistemas agroflorestais”, em Parron, L. M., Garcia, J. R., Oliveira, E. B., Brown, G. G. e Prado, R. B. (eds.) *Serviços ambientais em sistemas agrícolas e florestais do bioma Mata Atlântica* (Embrapa, Brasília) 335–346.

Baena, A. R. C. e Falesi, I. C. (1999) *Avaliação do potencial químico e físico dos solos sob diversos sistemas de uso da terra na colônia agrícola de Tomé-Açu – Estado do Para*. Embrapa Amazônia Oriental. Boletim de Pesquisa: 18. <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/377888>.

Barros, M. T. P. (2010) “Agricultura familiar: o processo de formação para sustentabilidade na comunidade de Marupaúba município de Tomé-Açu-PA”, Dissertação de mestrado, Programa de Pós-Graduação em Serviço Social, Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Pará, Belém.

Brasil. Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. (2007) Brasília, DF. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm).

Brenner, N. (2014) “Teses sobre urbanização”, *e-metropolis* 19.

Caniggia, G. F. e Maffei, G. (1995) *Tipología de la edificación. Estructura del espacio antrópico* (Celeste, Madrid).

Cardoso, A. C. (2021) “Que contribuições virão de Amazônia brasileira para o urbanismo do século XXI?” *Thésis* 6(11).

<https://doi.org/10.51924/revthesis.2021.v6.266>.

Castro, F. M. (1979) *Cinquenta anos da imigração japonesa na Amazônia* (Falângola, Belém).

Costa, S. e Gimmler Netto, M. M. (2015) *Fundamentos de morfologia urbana* (C/Arte, Belo Horizonte).

Costa, F. A., Ciasca, B.S., Castro, E.C.C., Barreiros, R.M.M., Folhes, R.T., Bergamini, L.L., Solyno Sobrinho, S.A., Cruz, A., Costa, J. A., Simões, J., Almeida, J.S. e Souza, H.M. (2021) *Bioeconomia da sociobiodiversidade no estado do Pará*. Brasília, The Nature Conservancy (TNC Brasil), Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), Natura.

Couto, M. C. de M. (2013) “Beneficiamento e comercialização dos produtos dos sistemas agroflorestais na Amazônia, Comunidade Santa Luzia, Tomé-Açu, Pará”, Dissertação de mestrado, Centro Agropecuário, Universidade Federal do Pará, Belém.

FBDS - Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável. <http://geo.fbds.org.br/>.

Fellet, J. e Lima, F (16 de janeiro de 2024) Uma viagem ao pedaço da Amazônia onde se fala japonês. *BBC NEWS BRASIL*. <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cp-w3pg9918vo> [Acessado em 18 de março de 2024].

Futemma, C., Castro, F. e Brondizio, E. S. (2020) Farmers and social innovations in rural development: collaborative arrangements in eastern Brazilian Amazon. *Land use policy* 99. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104999> [Acessado em 01 de julho de 2024].

G1 Pará. (2022) *Indígenas Tembê ocupam empresa cultivadora de dendê no Pará, após reunião da Justiça para mediação de conflito territorial*. <https://g1.globo.com/pa/para/noticia/2022/04/06/indigenas-tembe-ocupam-empresa-cultivadora-de-dende-no-para-apos-reuniao-da-justica-para-mediacao-de-conflito-territorial.ghtml> [Acessado em 18 de março de 2024].

- Google Earth.  
<https://www.google.com.br/intl/pt-BR/earth/>  
[Acessado em 01 de julho de 2024].
- Homma, A. (2009) “A imigração japonesa na Amazônia (1929-2009): passado, presente e futuro”, em Aragón, L. (ed.) *Migração Internacional na Pan-Amazônia*. (NAEA/UFPA, Belém).
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2022) *Tomé-Açu*.  
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/tome-acu/panorama> [Acessado em 18 de março de 2024].
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019). Bases cartográficas contínuas - Brasil.  
<https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/bases-cartograficas-continuas/>.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020). Base de Faces de Logradouros do Brasil.  
<https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/28971-base-de-faces-de-logradouros-do-brasil.html?edicao=31173&t=downloads>.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2010) *Glossário*.  
<https://censo2010.ibge.gov.br/MATERIAIS/GUIA-DOCENSO/GLOSSARIO.HTML>  
[Acessado em 18 de março de 2024].
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2017) *Censo agropecuário de 2017*. Tabela nº 6883. Rio de Janeiro.  
<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6883#resultado>  
[Acessado em 18 de março de 2024].
- Iria, L. (2022) *Como funciona uma agrofloresta na Amazônia*.  
<https://www.nationalgeographicbrasil.com/mio-ambiente/amazonia/infografico-como-funciona-agrofloresta> [Acesso em 20 de março 2024].
- ITO, L. K. (2020) *Produtores*. Cacau de Tomé-Açu. <https://cacaudetomeacu.org.br/>  
[Acessado em 09 de junho de 2021].
- Klein, L. (5 de setembro de 2022) Como funciona uma agrofloresta na Amazônia. *National Geographic*.  
<https://www.nationalgeographicbrasil.com/mio-ambiente/amazonia/infografico-como-funciona-agrofloresta> [Acessado em 18 de março de 2024].
- Konagano, M. (2014) “80 anos da imigração japonesa na Amazônia: sistema agroflorestal - uma solução para o desenvolvimento sustentável na Amazônia”, *Inclusão social* 7(2).  
<http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/80228>.
- Leão Neto, V. C. (1989) *A crise da imigração japonesa no Brasil (1930-1934): contornos diplomáticos* (Fundação Alexandre de Gusmão, Brasília).
- Lefebvre, H. (1999) *A revolução urbana* (Ed. da UFMG, Belo Horizonte).
- Monte-Mór, R. L. (1994) “Urbanização extensiva e novas lógicas de povoamento: um olhar ambiental”, em Santos, M., Souza, M. A. A. e Silveira, M. L. (eds.) *Território: globalização e fragmentação* (Hucitec e Anpur, São Paulo) 169-181.
- Monte-Mór, R. L. (2006) “O que é o urbano, no mundo contemporâneo”, *Revista Paranaense de Desenvolvimento* 111, 9-18.
- Nair, P. K. R. (1984) *Soil productive aspects of agroforestry* (ICRAF, Nairobi).
- Oliveira, M. S. L. e Silva, L. M. S. (2019) “Impactos do PRONAF na sustentabilidade de agroecossistemas familiares da comunidade quilombola Nova Betel, Tomé Açu – Pará”, *Agricultura familiar: pesquisa, formação e desenvolvimento* 13(2), 57-80.  
<https://periodicos.ufpa.br/index.php/agriculturafamiliar/article/view/8709/6220>. [Acessado em 20 de março de 2024].
- Oppata, A. K. (2020) *História da CAMTA (Cooperativa Agrícola Mista de Tomé- Açu)* [Portable Document Format]. (<http://www.ccijr.org.br/chushokukai-kouwa/CAMTA14-02-2020.pdf>). [Acessado em 18 de março de 2024].
- Pompeu, G. S. S., Kato, O. R. e Almeida, R. H. C. (2017) “Percepção de agricultores familiares e empresariais de Tomé-Açu, Pará, Brasil sobre os sistemas de agrofloresta”, *Sustentabilidade em debate* 8(3), 152-166.
- Reis, G. M. (2019) “Caracterização de diferentes sistemas agroflorestais com dendê no município de Tomé-Açu, Pará”, Trabalho de conclusão de Curso em Engenharia Agrícola, Universidade Federal Rural da Amazônia, Tomé-Açu.

- Rodrigues, R. M., Lima, J. J. F. e Lima, A. P. C. (2020) *Estratégia para enfrentamento da irregularidade fundiária em áreas urbanas ambientalmente sensíveis em Tomé-Açu/PA*. Belém: Fundação de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa – FADESP/ Universidade Federal do Pará - UFPA.
- Sacramento, N. D. (2016) “Do dendê eu tenho medo até dos espinhos”: resistência cotidiana à integração à agroindústria do dendê pelos camponeses de Maçaranduba – Tomé-Açu, Nordeste Paraense”, Dissertação de mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável, Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Pará, Belém.
- Santos, M. (1999) “O dinheiro e o território”, *GEOgraphia* 1(1), 7-13.
- Santos, M. (2005) “O retorno do território”, em OSAL: observatório social de América Latina (ed) *Debates territorio e movimientos sociales*. (CLACSO, Buenos Aires) 255-261.
- Santos, M. J. C. e Paiva, S. N. (2002) “Os sistemas agroflorestais como alternativa econômica em pequenas propriedades rurais: estudo de caso”, *Ciência florestal* 12(1), 135-141.
- Schroth, G., Harvey, C. A. e Vincent, G. (2004) “Complex agroforests: their structure, diversity, and potential role in landscape conservation”, em Schroth, G., Fonseca, G., Harvey, C. et al. (eds.) *Agroforestry and biodiversity conservation in tropical landscapes* (Island Press, Washington) 227-260.
- SICAR - Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural. Imóveis. Disponível em: <https://www.car.gov.br/publico/estados/downloads>.
- Silva, B. de S. (2018) “Viveres de maranhenses no Pará: migração, terra, trabalho e conflito no Vale do Acará (Décadas de 1960-90)”, Dissertação de mestrado, Programa de Pós-graduação em História Social da Amazônia, Universidade Federal do Pará, Belém.
- Sousa, L. M. (2021) “Sistemas agroflorestais: uma abordagem sobre mudanças de uso e cobertura da terra e estimativa de carbono, no município de Tomé-Açu, Pará”, Tese de doutorado em Ciências Florestais, Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém.
- Tafner Jr., A. W. (2010) “Cooperativismo como arranjo produtivo local: a contribuição da Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu para a sustentabilidade na Amazônia”, Dissertação de mestrado, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém.
- Terra de direitos. (2020) *Obras de linhão são iniciadas em quilombo de Tomé-Açu (PA) sem consulta prévia aos quilombolas*. [https://terradedireitos.org.br/noticias/noticias/obras-de-linhao-sao-iniciadas-em-quilombo-de-tomeacu-pa-sem-consulta-previa-aos-quilombolas/23520#:~:text=Obras%20do%20linh%C3%A3o%20da%20empresa,sexta-feira%20\(11\)](https://terradedireitos.org.br/noticias/noticias/obras-de-linhao-sao-iniciadas-em-quilombo-de-tomeacu-pa-sem-consulta-previa-aos-quilombolas/23520#:~:text=Obras%20do%20linh%C3%A3o%20da%20empresa,sexta-feira%20(11)) [Acesso em 18 mar. 2024].
- Tupiassu, L., Gros-Desormaux, J. R. e Cruz, G. A. C. (2017) “Regularização fundiária e política ambiental: incongruências do cadastro ambiental rural no estado do Pará”, *Revista Brasileira de Políticas Públicas* 7(2), 187-202. <https://www.publicacoes.uniceub.br/RBPP/article/view/4777/pdf>.
- USGS - United States Geological Survey. EarthExplorer. <https://earthexplorer.usgs.gov/>.
- Venturieri, A., Oliveira, R.R.S., Igawa, T.K., Fernandes, K.A., Adami, M., Oliveira Júnior, M.C.M., Almeida, C.A., Silva, L.G.T., Cabral, A.I.R., Pinto, J.F.K.C., Menezes, A.J.A. and Sam- paio, S.M.N. (2022) The sustainable expansion of the cocoa crop in the state of Pará and its contribution to altered areas recovery and fire reduction. *Journal of Geographic Information System*, 14, 294-313. <https://doi.org/10.4236/jgis.2022.143016>.
- Wandelli, E. V. (2010) “Serviços ambientais de sistemas agroflorestais”, em Governo do Estado do Amazonas (ed.) *O valor dos serviços da natureza - subsídios para políticas públicas de serviços ambientais no Amazonas* (SDS/CECLIMA, Manaus) 54-55.
- Young, A. (1989) *Agroforestry for soil conservation* (CAB International in cooperation with ICRAF, Wallingford).

## Tradução do título, resumo e palavras-chave

---

*Agroforestry systems and urban-rural dynamics in Tomé-Açu, Pará*

**Abstract.** *Tomé-Açu, located in the northeast of the state of Pará, has stood out for the production of agroforestry systems (AFS) cultivated in the municipality. Beyond the environmental and economic perspective, this paper presents an analysis of the socio-spatial structuring of Tomé-Açu, in order to explain how AFS are inserted into the morphological organization of urban and peri-urban settlements in the municipality. Two points are taken into consideration when preparing the research: the first is the expansion of the urban fabric in Tomé-Açu and the formation of a fragmented territory; the second is the dispersion of AFS throughout the municipality. It is known that AFS have been reproduced throughout the municipality to the extent that they are present in different spatial occupations. The article's conclusions indicate that the expansion of agroforestry in Tomé-Açu can establish a transitional system between forest fragments and areas with different land uses. Furthermore, among the morphological categories studied, it can be concluded that AFS can be structuring elements in the spatial organization of urban and proto-urban nuclei, as they are present on the urban fringe belts and, above all, in rural agglomerations, where AFS appear articulated with other spaces and rural activities are more expressive.*

**Keywords.** *agroforestry systems, Tomé-Açu, spatial occupation, urban fabric, territory*

---

*Editoras responsáveis pela submissão: Eneida Maria Souza Mendonça, Michela Sagrillo Pegoretti.  
Editor assistente: Vitor de Toledo Nascimento. Editora de texto: Linda Emiko Kogure.*

*Licenciado sob uma licença Creative Commons.*





## *Fringe belts em uma perspectiva brasileira*

Staël de Alvarenga Pereira Costa<sup>a</sup>, Maria Cristina Villefort Teixeira<sup>b</sup>, Maria Manoela Gimmler Netto<sup>c</sup>, Marina Salgado<sup>d</sup> e Elieth Amélia de Sousa<sup>e</sup>

<sup>a</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Urbanismo, Belo Horizonte, MG, Brasil.  
E-mail: staelalvarenga@gmail.com

<sup>b</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Projeto, Belo Horizonte, MG, Brasil.  
E-mail: mcrisvt@gmail.com

<sup>c</sup> PUC Minas, Instituto de Educação Continuada, Belo Horizonte, MG, Brasil.  
E-mail: manoelagnetto@gmail.com

<sup>d</sup> PUC Minas, Departamento de Urbanismo, Belo Horizonte, MG, Brasil.  
E-mail: ms.marinasalgado@gmail.com

<sup>e</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, PPG-ACPS, Belo Horizonte, MG, Brasil.  
E-mail: elieth.ameli@gmail.com

*Submetido em 04 de dezembro de 2024. Aceito em 30 de dezembro de 2024.*  
<https://doi.org/10.47235/rmu.v12i2.411>

---

**Resumo.** *Este trabalho tem como fim expor os conceitos tradicionais de fringe belts, tanto os definidos por Louis, em 1936, estudados por M. R. G. Conzen na sua pesquisa de 1960, quanto os observados por M. P. Conzen nas cidades norte-americanas. Pela identificação das características encontradas em trabalhos elaborados por pesquisadores brasileiros, pretende-se conceituar as principais abordagens e discutir a sua apropriada nomenclatura. Os procedimentos metodológicos incluem, inicialmente, consultas aos textos dos dois pesquisadores, Louis e Conzen, que permitem identificar esses elementos morfológicos por meio de análises do desenvolvimento das cidades onde se inserem. Na etapa seguinte, são abordados estudos sobre esses elementos morfológicos realizados por pesquisadores brasileiros em distintos contextos urbanos. Cidades de origem colonial, como Ouro Preto, Tiradentes, Belém e Salvador, são analisadas em relação ao contexto de formação da malha urbana e dos respectivos fringe belts. Investigações sobre trabalhos efetuados em urbes com origem no século XIX e XX, tais como Maringá, Uberlândia e Belo Horizonte, permitem comparar e avaliar a aplicação dos conceitos sobre fringe belts em diferentes cidades. Mais do que o conhecimento do trabalho efetuado por pesquisadores nacionais, essas pesquisas apontam para o potencial de integração entre abordagens da Morfologia Urbana e da Ecologia da Paisagem.*

**Palavras-chave.** *conceitos, aplicações, fringe belts, cinturas periféricas, faixas de hiato urbano*

---

### **Introdução**

O emprego dos elementos morfológicos denominados *fringe belts*, pelas suas características, recebe por parte de pesquisadores brasileiros atenção e aplicações em diversos estudos. Uns são decorrentes do motivo de identificá-los em realidades

brasileiras, outros, tendo verificado sua existência, ampliam estudos para aferir a possibilidade de utilizá-los como instrumentos para legitimar espaços livres nas cidades pela sua incorporação na estruturação da paisagem urbana.

No International Seminar on Urban Form

(ISUF) de Florença, em 1999, ao tomar conhecimento desses elementos, por meio da apresentação de Norma Rodrigo Cervantes sobre as investigações da existência de *fringe belts* na cidade de Morelia, México, iniciou-se a investigação sobre os mesmos e a divulgação das ideias com alunos e colegas. Na ocasião, as informações eram escassas e, por meio de cópias de textos de Whitehand, enviados por Cervantes, nós, os membros do Laboratório da Paisagem / EAUFMG, promovemos seminários visando adquirir o aporte conceitual necessário que permitisse sua aplicação em estudos brasileiros, especialmente na cidade de Belo Horizonte, o nosso principal *locus* de pesquisa.

A apresentação de Michael P. Conzen sobre os *fringe belts* da cidade de Ouro Preto, no ISUF de 2007, elucidou aspectos conceituais e reforçou o interesse em incorporar esses estudos na nossa prática didática e investigativa. Presume-se que o fator de atração que reforçou o nosso interesse e também para Meneguetti, tenha ocorrido no ISUF/ 2008, em Artimino, quando M. P. Conzen proferiu a palestra sobre *fringe belts*. A apresentação de Sigridur Kristjánsdóttir (2008) sobre os *fringe belts* de Helsinque, aos quais ela denominou como ‘*echarpes verdes*’ ao redor da área urbana daquela capital, motivou-nos a descobri-las em cidades brasileiras.

Desses estudos surgiram inúmeros desdobramentos, que foram devidamente apresentados em eventos científicos em 2009, 2010 e 2015, numa dissertação de mestrado (Simão, 2012), além de publicações, tanto em anais de eventos como em periódicos. A partir desses trabalhos, outros foram desenvolvidos, como os de Pereira, Rego e Meneguetti (2011), e Coccozza (2012) e, posteriormente, os de Safe e Pereira Costa (2016), Spolaor e Oliveira (2022), Taveira, Vasconcelos, Pereira Costa e Salgado (2022). Os trabalhos de Cardoso, Castro e Oliveira (2023) demonstram a factibilidade da aplicação do conceito no Brasil. Tendo por base esses subsídios, o presente artigo tem como objetivo apresentar as experiências efetuadas por pesquisadores brasileiros em Belo Horizonte, Maringá, Ouro Preto, Uberlândia, Belém, Manaus, Salvador e Tiradentes e, ao mesmo tempo, avaliar se esses elementos morfológicos brasileiros se assemelham aos

européus ou aos norte-americanos.

Ao longo do tempo, os termos utilizados para definir o elemento morfológico pelos pesquisadores variavam. Do termo original em inglês *fringe belts* foram efetuadas traduções por colegas portugueses, que trouxeram as expressões ‘cinturas periféricas’, ‘cintas periféricas’ ou ‘cinturões de borda’ e outros semelhantes que, no português do Brasil, possuem conotação diferente. Este é outro aspecto a ser discutido nesse trabalho, visando cotejar e discutir os termos utilizados para descrever este fenômeno pelos investigadores<sup>1</sup>.

Para apresentar esses conceitos e desenvolver a discussão, foram empregados o método e as definições da morfologia urbana, efetuando-se pesquisa documental, discutindo os conceitos iniciais e aqueles desenvolvidos ao longo do século XX. Posteriormente, foram expostos os conceitos tradicionais de *fringe belts* e aqueles definidos por M. R. G. Conzen na sua pesquisa de 1960, em Alnwick e em Newcastle upon Tyne.

As diferentes características observadas por M. P. Conzen nas cidades norte-americanas, divulgadas em Artimino, em 2008, e como estas se repercutem nos estudos brasileiros são também contempladas neste trabalho para avaliar se esses elementos morfológicos nacionais se assemelham aos europeus ou aos norte-americanos.

No artigo de 2009, M. P. Conzen apontou inúmeros questionamentos sobre a correta semântica do conceito e sua aplicação em várias cidades: trazemos também essas observações, visando contribuir para o enriquecimento conceitual. Finalmente, incluem-se sugestões sobre reconhecimento do papel dos *fringe belts* no incremento dos espaços livres que foram aferidas nesta investigação e que para nós, pesquisadores do Laboratório da Paisagem da EAUFMG, trazem contribuições efetivas para a sua inserção em políticas públicas e sustentabilidade ambiental.

### **Antecedentes**

O primeiro registro conhecido deste fenômeno elaborado por Louis, em Berlim, no ano de 1936, estruturou a área metropolitana desta cidade em zonas legíveis em termos do seu desenvolvimento geográfico-histórico e

mapeou-as em detalhes (Louis, 1936). Este geógrafo identificou claramente duas zonas internamente consolidadas na malha urbana e uma terceira, externa, sem forma definida, amorfa, criadas nos séculos XVII, XVIII e XIX.

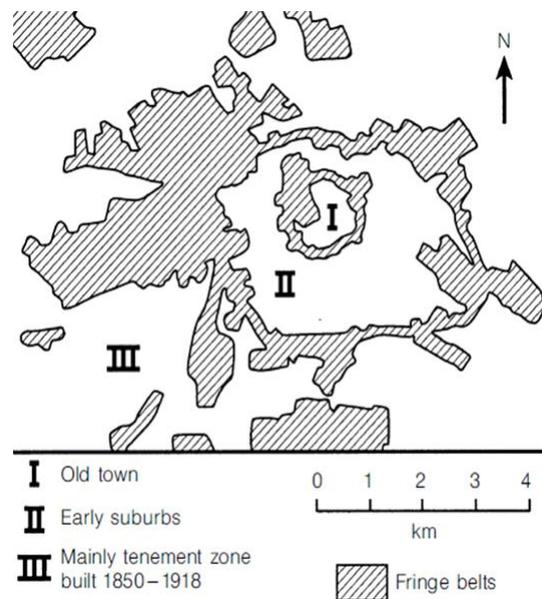
No seu registro, consta a primeira zona adjacente às muralhas das fortificações no interior e ao redor da cidade do século XVII. Esta primeira zona, já no século XVIII, foi cercada por subúrbios residenciais e, embora reconstruída, manteve a ocupação menos densa do que o centro da cidade ou das novas extensões. Circundando esses primeiros subúrbios, havia uma ampla zona de terra, mais ou menos aberta que separava o núcleo dos distritos residenciais do final do século XIX, caracterizada por jardins extensos, instalações ferroviárias, complexos palacianos e outras edificações não residenciais.

A partir dessas observações, Louis demarcou áreas de acordo com a densidade de suas formações e as rotulou como zonas construídas heterogêneas, cinturões industriais, distritos de jardins, de hortas, bairros de vilas e antigos centros de vilas integrados a novas ocupações. Essas classificações urbanas foram generalizadas com a correlação entre as categorias conceituais e o ambiente construído da área. O mapa de fácil apreensão é considerado por M. P. Conzen (2009) um feito cartográfico em preto e branco bastante excepcional para a época, como pode ser observado na Figura 1.

M. P. Conzen, em 2009, comentou que a descoberta de Louis em Berlim não despertou interesse na geografia alemã na época, mas um acadêmico que participou desses cursos, anos depois, reconheceu o fenômeno e o considerou factível de ser aplicável em cidades na Grã-Bretanha. Este acadêmico, que era M. R. G. Conzen (1960), também identificou três zonas de *fringe belts* em seu estudo em Alnwick. Ali, ele percebeu que o primeiro *fringe belt*, ao qual denomina *fringe belt* interno, no caso das cidades medievais, acontece ao longo das muralhas e que estas são denominadas linhas de fixação.

Outra contribuição de Conzen no aprofundamento do conceito consiste numa elaborada teoria morfológica na qual associa

processos espaciais formativos e transformadores de todos os tipos — comercial, industrial, residencial e institucional, todos evidenciados no registro cartográfico detalhado da evolução física de uma cidade. Como parte disso, ele elaborou abordagens que possibilitavam identificar os processos de formação dos *fringe belts* em Alnwick, definindo-os como internos, intermediários e externos. Posteriormente, eles foram replicados no centro de Newcastle upon Tyne, um caso maior e morfologicamente mais desafiador (M. R. G. Conzen, 1962) (Figuras 2 e 3).

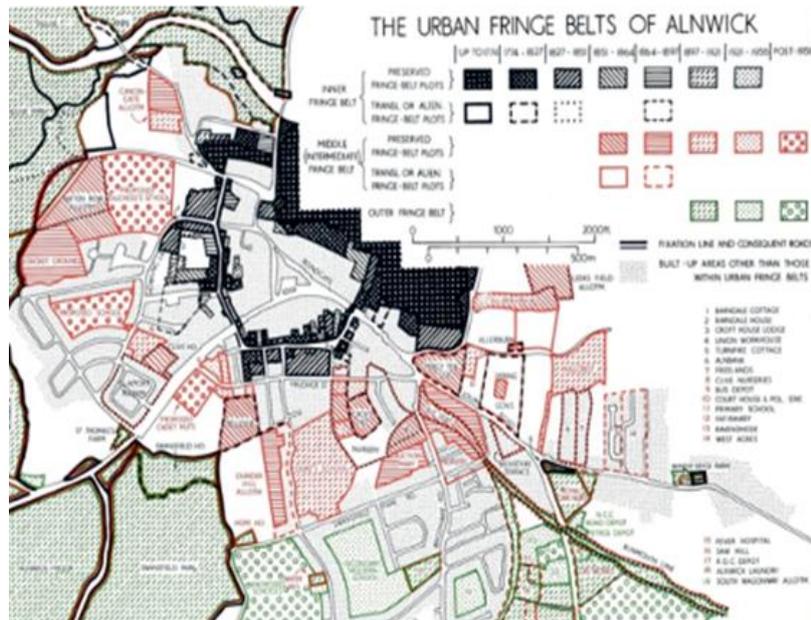


**Figura 1.** Os *fringe belts* do interior de Berlim, baseados em Louis (1936), no mapa final (Fonte: Whitehand e Morton, 2003)

Para M. R. G. Conzen, as zonas de *fringe belts* são resultantes da evolução urbana e se desenvolvem por meio de dois grandes estágios, denominados de Formação e Modificação. Michel P. Conzen (2009) explica que, durante o estágio formativo, as cidades medievais possuem uma fase inicial, geralmente vinculada a uma linha de fixação forte para uma de expansão e, em seguida, uma de consolidação. Comenta que, uma vez formadas, as zonas de *fringe belts* tendem a permanecer *in situ* à medida que a área construída se espalha para além delas. Com o tempo, essas zonas, antes periféricas, mas agora incorporadas, se ajustam à dinâmica em constante mudança do uso do solo urbano. À medida que os usos institucionais aí alocados permanecem, a sua existência dentro da área urbana se consolida como a primeira zona

internamente formada. Simultaneamente vão sendo criadas mais duas, originando uma zona intermediária e depois outra externa, todas contendo restrições divisórias pelas características dos usos ali contidos. Na expansão urbana, essas zonas permanecem com os usos institucionais e são circundadas por áreas residenciais que, posteriormente, vão ocupar outras áreas parceladas localizadas além dos *fringe belts*. Os usos dos *fringe belts* inibem a implantação de sistema viário no seu interior e não possibilitam o acesso da antiga zona residencial interna à nova externa. Os

acessos são reduzidos e pouco acessíveis, pois o sistema viário da nova zona residencial além do *fringe belt* não se comunicar diretamente ao da primeira zona residencial, mantém sua permanência ao longo do tempo. Com a pressão do crescimento urbano, as grandes glebas ocupadas são anexadas ao contexto urbano, originando um *fringe belt* interno. A formação deles ocorre em ciclos: um IFB (*Fringe Belt* Interno) sempre terá em sua origem a classificação de um OFB (*Fringe Belt* Externo).



**Figura 2.** *Fringe belts* urbanos em Alnwick (Fonte: M.R.G. Conzen, 1960)

E, a partir dessas experimentações, o conceito de *fringe belt* é estabelecido: “uma zona semelhante a um cinturão originária de avanço temporário ou muito lento da periferia de uma cidade e composta por uma mistura característica de unidades de uso do solo que buscam inicialmente uma localização periférica” (Conzen, M. P., 2008).

Em sequência ao trabalho de Conzen, Jeremy Whitehand (1967) confirmou a existência do fenômeno morfológico em áreas urbanas de grande extensão, como as conurbações em Tyneside, Glasgow e em Birmingham. Mais importante do que esta confirmação, Whitehand traz o avanço nos fundamentos conceituais da teoria dos *fringe belts* incorporando duas noções principais.

Em primeiro lugar, tem-se diretamente a relação entre as zonas de *fringe belts* e os ciclos de construção urbana, confirmando estatisticamente as intuições de Conzen

(Whitehand, 1967, 1972, 1974, 1987, 1988, 1994, 1996; Barke, 1976) ao legitimar o levantamento cartográfico e demonstrar sua estreita vinculação dinâmica com a economia urbana ao longo do tempo.

Em segundo lugar, Whitehand (1967, 1972, 1987, 1988, 1994) buscou compreender o agenciamento no processo de formação dos *fringe belts*, desenvolvendo pesquisas que avaliavam as interações de proprietários de terras, empreendedores, financiadores e planejadores, além de incentivos contidos nas leis de uso e ocupação do solo que iriam transformar as cidades (M. P. Conzen, 2009).

Diversos estudos elaborados na cidade de Birmingham atraíram outros pesquisadores para este tema, incorporando atenção especial ao seu caráter ambiental e às implicações para o planejamento urbano (Whitehand, 1996, 2005; Whitehand e Morton, 2003, 2004, 2006; Whitehand, Morton e Hopkins, 2003;

Kristjánisdóttir, 2016). O estudo que recebe maior número de citações sobre os *fringe belts* é o de Whitehand, em Birmingham (Figura 4).



**Figura 3.** *Fringe belts* urbanos em New Castle upon Tyne em 1940 (Fonte: Whitehand, 1981)

De acordo com Michael P. Conzen (2009), estes três pesquisadores contribuíram para a formulação e consolidação do conceito. Este se iniciou pela percepção de Herbert Louis, cujas observações foram absorvidas e testadas por M. R. G. Conzen, em Alnwick, ao empregar abordagens empíricas sobre a relação dos ciclos evolutivos e o surgimento dos *fringe belts*. Jeremy Whitehand, por sua vez, comprovou cientificamente as premissas levantadas anteriormente pelos dois geógrafos e consolidou as abordagens e a linha de pesquisa sobre o tema com inúmeras contribuições, tanto individuais quanto em conjunto, com autores e orientandos da Escola de Geografia de Birmingham.

Entre os pesquisadores-chave, considera-se também o geógrafo M. P. Conzen que, desde o ISUF em Artimino (2008), contribuiu para o desenvolvimento do conceito e revelou diferenças nas cidades norte-americanas. Ao apresentar as características distintas na formação desses elementos morfológicos, ele

amplia a abordagem que possibilita nova interpretação sobre os *fringe belts*. No artigo de 2009, que desenvolve as ideias apresentadas em Artimino, ele cita estudos incipientes que sugeriam que as características das zonas de *fringe belts* conforme reconhecidas na definição padrão do termo não eram circundadas pelas áreas residenciais (Figura 5). Ao apresentar dados sobre Chicago, ele reconhece que são distribuições categóricas de uso do solo que incluem pequenos limites que, em qualquer contexto europeu, seriam descartados da consideração da associação das zonas de *fringe belts*. No entanto, quando analisada em detalhe, a Figura 5 revela a inexistência de zonas concêntricas ao redor das áreas residenciais, mas sim, faixas estreitas ao longo de eixos de penetração viários e pluviais. Presume-se que aspectos relacionados à formação urbana sejam diferentes nos universos pesquisados. O *fringe belt* interno nos países europeus surge no espaço externo das muralhas que formavam os modelos medievais, portanto circunscritos ao redor das mesmas e assim se distribuindo de acordo com a expansão que formava áreas circulares. No caso das cidades americanas, em geral as que não surgiram ao redor de um castelo ou um mercado, a ocupação ocorre ao longo de um eixo de deslocamento e o assentamento é linear.

A consolidação e a disseminação do conceito de *fringe belts* em publicações de eventos científicos despertam interesse de membros do ISUF que têm incorporado nos seus estudos a identificação do conceito em variadas partes do mundo. Michael P. Conzen identifica algumas dessemelhanças na delimitação dos *fringe belts*. Talvez a mais recorrente seja a interpretação dúbia de que áreas de favelas sejam *fringe belts*. O primeiro registro ocorre na tese de doutorado de Khalis Al-Ashab sobre Bagdá, que argumenta que as “favelas de migrantes rurais” devem ser consideradas “um elemento característico das zonas *fringe belts* encontrado em grandes cidades em todo o Terceiro Mundo” (Al-Ashab, 1974).

Vilagrassa (1990), no seu estudo sobre cidades espanholas, destaca Lleida como portadora de moradias ilegais em favelas como um elemento morfológico típico aos *fringe belts*.

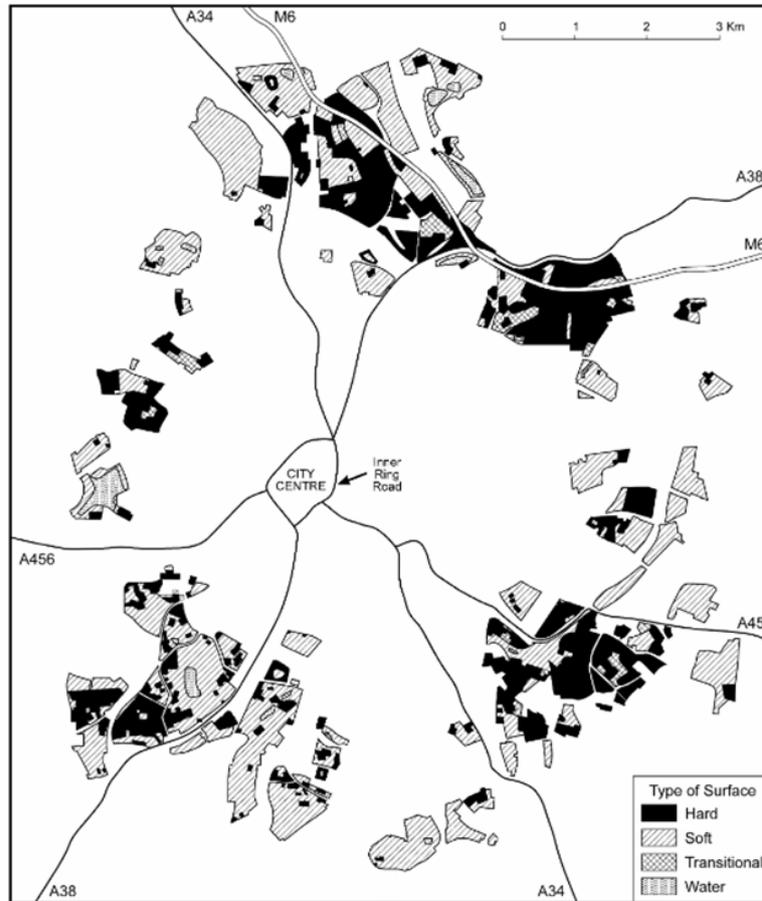


Figura 4. Tipos de superfícies no *fringe belt* eduardiano de Birmingham (Fonte: Whitehand e Morton, 2006)

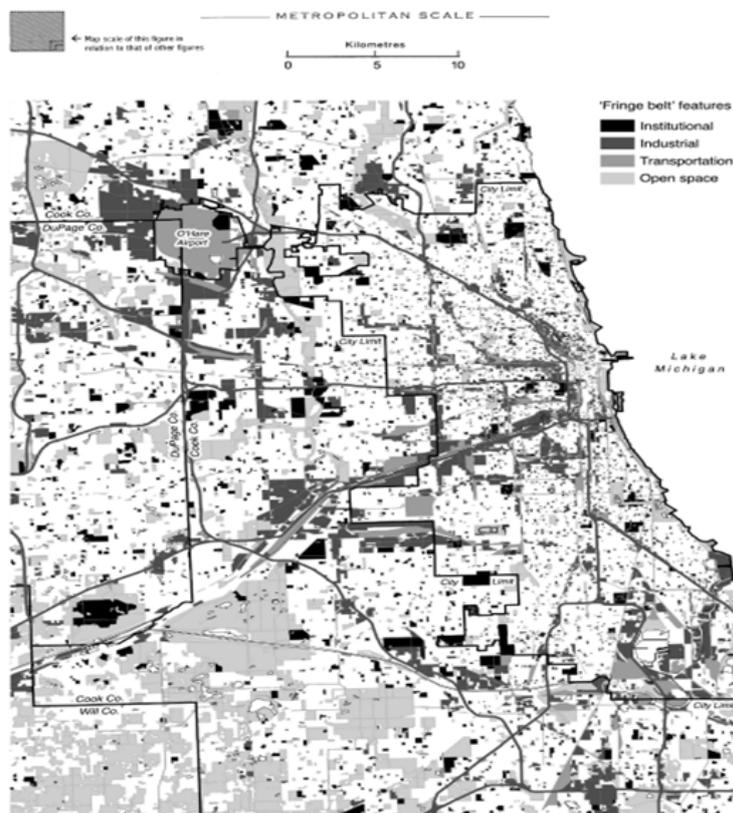


Figura 5. Características de usos do solo típicas dos *fringe belts* no centro da área metropolitana de Chicago, 1990 (Fonte: M. P. Conzen, 2009)

No artigo de 2009, M. P. Conzen comenta que este conceito certamente encontraria ressonância entre os estudantes dos bairros e favelas da América Latina. Presume-se que ele estivesse se referindo a alguns relatos feitos por nós sobre a associação dos alunos nos cursos de Morfologia Urbana. Estes, quando apresentados aos conceitos, imediatamente assumiam que as favelas seriam *fringe belts*. Ao que ele respondeu: “Não são. Favelas são áreas residenciais, compostas por tecidos urbanos diferenciados das áreas de edificações regulares”.

Outro aspecto que provoca interpretações divergentes é a tradução do termo, principalmente para o português escrito em Portugal e no Brasil, aspecto a ser desenvolvido no relato sobre os estudos brasileiros.

E, finalmente, reporta-se à diferença entre os objetivos da investigação observada também por M. P. Conzen: enquanto os geógrafos estudam o fenômeno para contribuir pela consolidação dos conceitos geográficos, os arquitetos e planejadores investem na aplicação do mesmo, aspecto sempre destacado por Samuels (2008) pela necessidade da prática morfológica

### **O estudo e aplicação do conceito sobre *fringe belts* no Brasil**

#### *O LAP/EAUFMG e o pioneirismo nas pesquisas sobre *fringe belts**

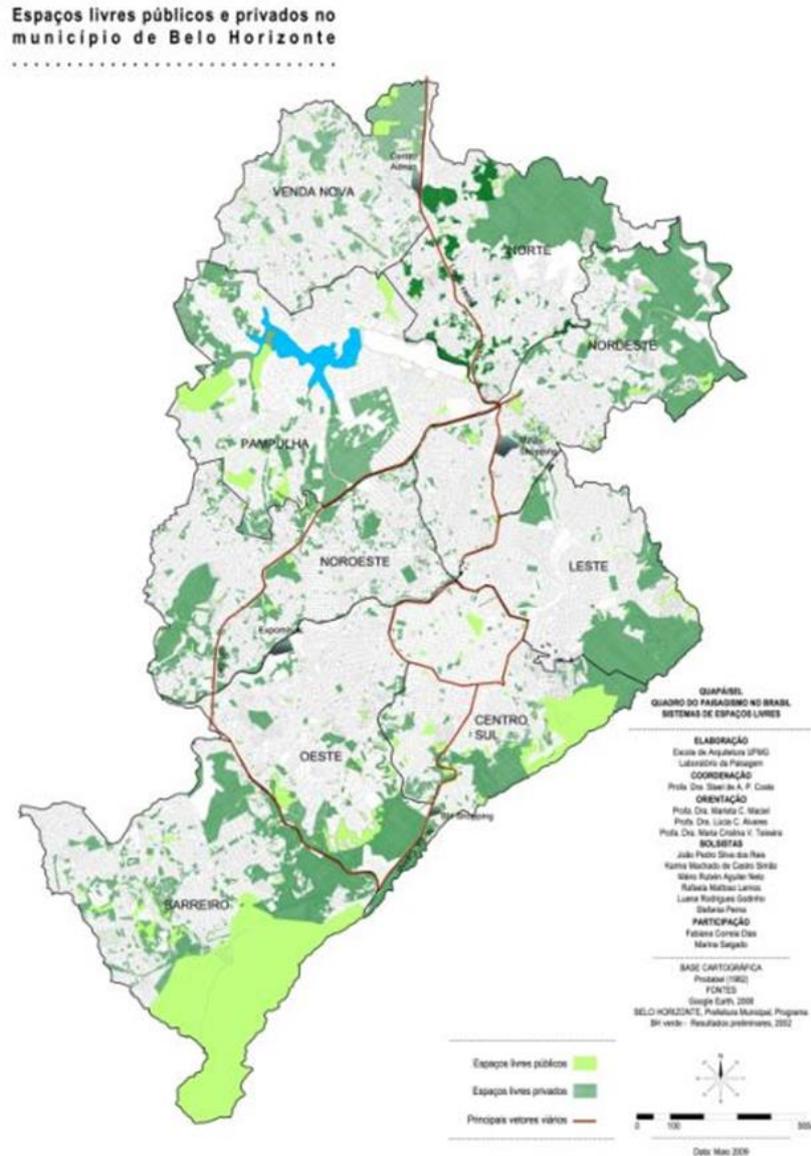
Ao conhecer o conceito sobre *fringe belts*, os pesquisadores do Laboratório da Paisagem (2008) decidiram empregar esta abordagem para verificar a sua existência em países não europeus ou norte-americanos e, numa cidade planejada, Belo Horizonte, a capital de Minas Gerais (Laboratório da Paisagem - EAUFMG LaP, 2009). Desde a sua concepção pelo engenheiro Aarão Reis, no final do século XIX, o plano da cidade-capital já indicava, de forma cartesiana, a destinação dos espaços livres de uso público e dos construídos dentro dos princípios republicanos da boa ordem do espaço urbano. O traçado da zona urbana, ortogonal, circundada pela área suburbana, composta por glebas maiores para ocupação futura, e pela zona rural, de colônias agrícolas (Barreto, 1996).

Em 2008, no XI Colóquio QUAPÁ - SEL foi apresentada a pesquisa desenvolvida pelo LaP UFMG, como participante da Rede Nacional de Pesquisa Quapá, que tem como objetivo investigar os espaços livres de edificações de usos privados ou institucionais em várias capitais brasileiras, qualificar e quantificar os espaços livres de usos públicos e privados que compõem as paisagens, ou seja, por meio de análises sistemáticas, de diagnósticos e de proposições dos seus componentes (Pereira Costa e Maciel, 2009).

É em consonância com esse objetivo que professores e alunos vinculados ao Laboratório da Paisagem da Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais – Lab EAUFMG, desenvolveram pesquisas com foco na cidade de Belo Horizonte – MG, onde foram investigados os espaços livres públicos e privados e aqueles que permaneceram estagnados ao longo do desenvolvimento socioeconômico e cultural dessa cidade. Devido às questões de impermeabilidade do solo, alterações climáticas e outros problemas ambientais, as glebas e terrenos indivisos, mesmo com edificações insignificantes, se tornaram essenciais para sua manutenção como espaços permeáveis da cidade, pelo seu valor ambiental e urbano, considerados essenciais para os estudos sobre os espaços livres. Foi constatada que a maior concentração de espaços livres públicos se localiza na antiga zona urbana da cidade e numa extensa barreira formada pelo anel rodoviário, linha férrea e ribeirão Arrudas, que contribuem para segmentar a cidade em duas áreas.

#### *Os espaços livres públicos do município de Belo Horizonte*

O mapeamento das áreas livres públicas incluiu espaços como de uso público livre, áreas de reserva, de preservação, canteiros, praças, rotatórias, área verde, reserva de bosque, de equipamento público, parque e área de preservação permanente, o que totaliza 37,24 Km<sup>2</sup> em todo o município de Belo Horizonte, 11,28% da área total de 330 Km<sup>2</sup>, que podem ser observadas na Figura 6 (Laboratório da Paisagem - EAUFMG LaP, 2010).



**Figura 6.** Espaços livres públicos e privados vegetados no município de Belo Horizonte (Fonte: LaP/EAUMFG, 2008)

#### *Alternativas para acréscimo dos sistemas de espaços livres em Belo Horizonte*

A constatação de que os espaços livres do município de Belo Horizonte perfaziam apenas 11,28% da área total foi determinante para a busca de soluções que proporcionassem acréscimo a eles. Os pesquisadores do LAP consideraram promover a conectividade entre eles como um elemento qualificador, crucial para a manutenção de seu papel ecológico, porque as cidades são ambientes abertos, vinculados a áreas rurais por intermédio dos corredores naturais e construídos (Meneguetti, 2009). Desta forma, buscava-se um sistema de áreas vegetadas para a cidade — ecossistema no qual interagem e convivem as comunidades biótica e abiótica — através dos

sistema de espaços livres, sendo estes o lugar dos processos naturais no meio urbano.

Buscando a formação de um sistema de espaços livres no município de Belo Horizonte, por meio da ampliação dos espaços livres e conectados, foram empregados dois conceitos; um morfológico, denominado *fringe belts* (Conzen, 2008), e outro ecológico, a ecologia das paisagens (Forman e Gordon, 1986).

Os procedimentos seguidos neste estudo foram, primeiramente, a identificação e a comprovação da existência de um sistema de espaços livres públicos no município de Belo Horizonte. A partir daí, agruparam-se a esse sistema, os espaços livres privados. Como os *fringe belts* constituem fenômenos urbanos

diferenciados, optou-se por pesquisá-los para a sua eventual incorporação ao sistema de espaços livres. A partir daí, aplicou-se o conceito de ecologia da paisagem<sup>2</sup>, caracterizado através da identificação dos principais elementos formadores da paisagem urbana.

As paisagens são caracterizadas e diferenciadas pela configuração da sua estrutura espacial, pela função dos seus elementos e pela mudança dessa estrutura que, numa perspectiva ecológica, são definidos como ecossistemas (Forman e Godron, 1986). Este princípio, utilizado na compreensão da paisagem global, possibilita a distinção de áreas diferenciadas tanto da cobertura vegetal existente como aquela definida pelas condições urbanas. A paisagem é composta por três elementos distintos: manchas, corredores e matrizes. As matrizes podem ser urbanas e correspondem às cidades de médio e grande porte, constituindo-se de unidades morfológicas completas e complexas. Quando vegetadas, correspondem às áreas extensas cobertas por matas nativas que permitem, no seu interior, a existência de todos ou da maioria dos indivíduos da cadeia ecológica. Os corredores são linhas de cobertura extensas e contínuas que podem conectar-se entre si, como também com algumas matrizes. Manchas “são segmentos diminutos urbanos ou vegetais desconectados de seus semelhantes”(Macedo, 2000). Quando as matrizes se vinculam às manchas por meio de corredores, tem-se a estruturação da paisagem num sistema de sustentabilidade ambiental. No LaP, objetivou-se esta conectividade na paisagem urbana de Belo Horizonte utilizando os fragmentos de *fringe belts* como corredores e manchas.

#### *A inserção dos fringe belts aos conceitos da ecologia da paisagem*

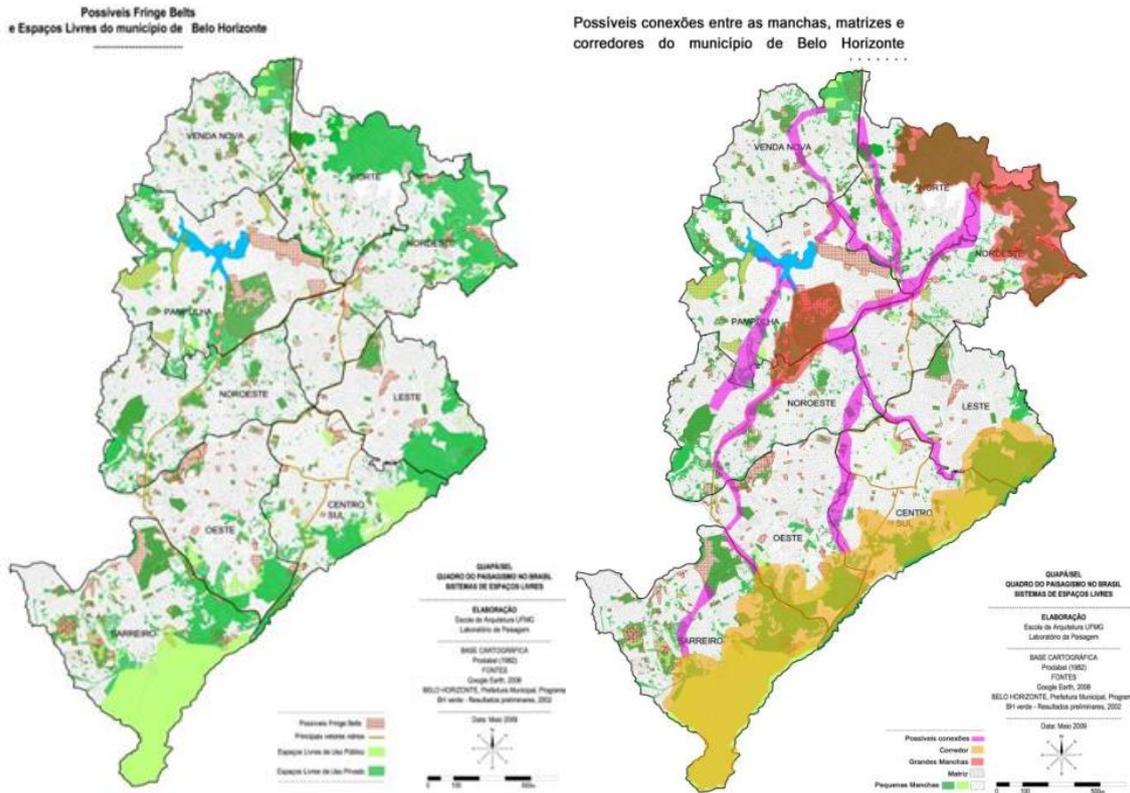
Para melhoria do funcionamento do sistema de espaços livres, os pesquisadores do LaP propuseram a implantação de um planejamento ecológico que pudesse ser capaz de reduzir a fragmentação da paisagem, por

meio de corredores, *greenways*, novas formas de conexão entre os elementos existentes e de integração, entre as áreas naturalizadas e a ocupação urbana.

A junção desses conceitos foi discutida em publicações de eventos (2009, 2010), periódicos, capítulos de livros, e efetivamente se consolida como uma linha de investigação nos cursos de Morfologia Urbana e do LaP, sendo também objeto de uma dissertação de mestrado (ColóquioQUAPA-SEL, 2010; Simão, 2012; ISUF, 2010, 2011; ANPUR, 2015). Destacamos também um artigo (Safe e Pereira Costa, 2016), um capítulo de livro publicado em periódicos e livros internacionais (Pereira Costa e Simão, 2018), cujos convites demonstram o reconhecimento de outros colegas morfólogos sobre a contribuição do LaP ao tema. A identificação e o reconhecimento desses elementos na dinâmica do crescimento urbano podem colaborar nas tomadas de decisão no momento da elaboração de políticas urbanas. Se há *fringe belts* localizados dentro de terrenos vagos ou áreas livres, eles são potenciais áreas para se transformar em corredores verdes ou em espaços públicos para recreação e parques (Pereira Costa, Teixeira, Maciel, Simão e Perna, 2011).

O planejamento e o projeto para criar esta rede de estrutura ecológica, em termos práticos e reais, demandam o aprofundamento da questão e novos estudos, como os desenvolvidos em 2021, no bairro Belvedere, área limítrofe de Belo Horizonte que passa por um processo de expansão urbana em suas bordas. Taveira, Vasconcellos, Pereira Costa e Salgado (2022) sinalizam a estruturação de um fragmento de *fringe belt* externo.

A incorporação dos *fringe belts* em elementos da ecologia da paisagem pode ser observada nas Figuras 7A e 7B. A Figura 7A apresenta os espaços livres e os fragmentos de *fringe belts* identificados em 2008. Já na figura 7B, tem-se a proposta de estruturação da paisagem urbana pela conexão das matrizes, manchas por meio de corredores ecológicos.



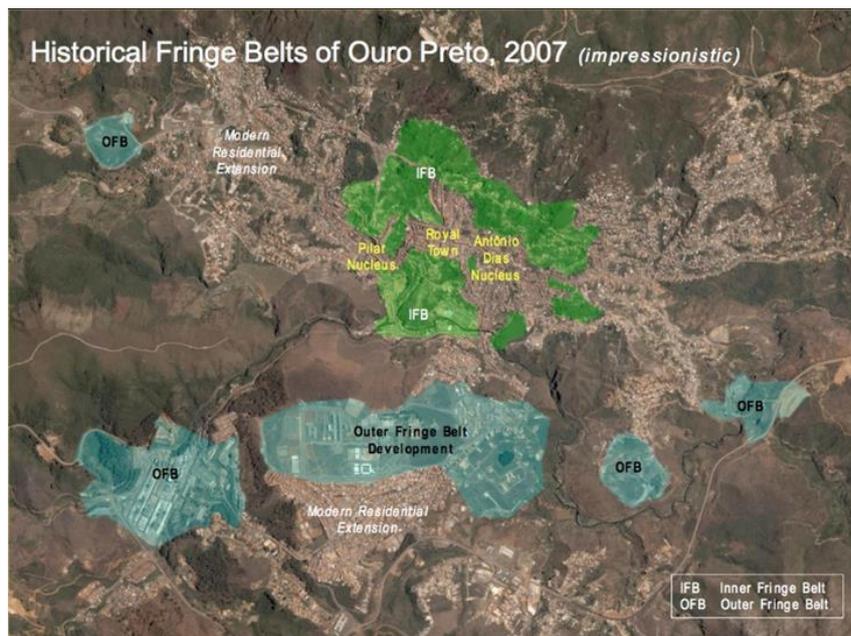
**Figuras 7A e 7B.** Levantamentos dos fragmentos de *fringe belts* no município de Belo Horizonte e proposta da sua incorporação como elementos estruturantes da paisagem urbana (Fonte: LaP, 2009)

**Experiências efetuadas por pesquisadores em território brasileiro**

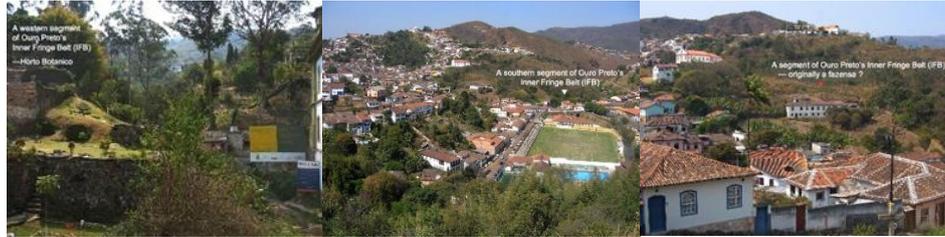
*Ouro Preto – Minas Gerais*

O professor Michael P. Conzen, no ISUF 2007, identificou e caracterizou em Ouro Preto, vários espaços como *fringe belts*, tanto internos quanto externos. Alguns espaços

livres foram classificados como IFB, formados por campos de fazendas, o Horto Botânico e várias fábricas locais. Por outro lado, ele denominou os espaços da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e a Siderúrgica Alcan como *fringe belts* externos (EFB), o que pode ser observado nas Figuras 8, 8A, 8B e 8C.



**Figura 8.** *Fringe belts* em Ouro Preto (Fonte: M. P. Conzen, ISUF 2007)



Figuras 8A, 8B e 8C: Horto Botânico. Quadra de esportes, piscina e Fazenda (Fonte: M. P. Conzen, ISUF 2007)

Na pesquisa realizada por Pereira Costa e Gimmler Netto, naquela cidade, em 2015, outros elementos de *fringe belts* foram

incorporados e um mapa atualizado de Ouro Preto pode ser visualizado na Figura 9.

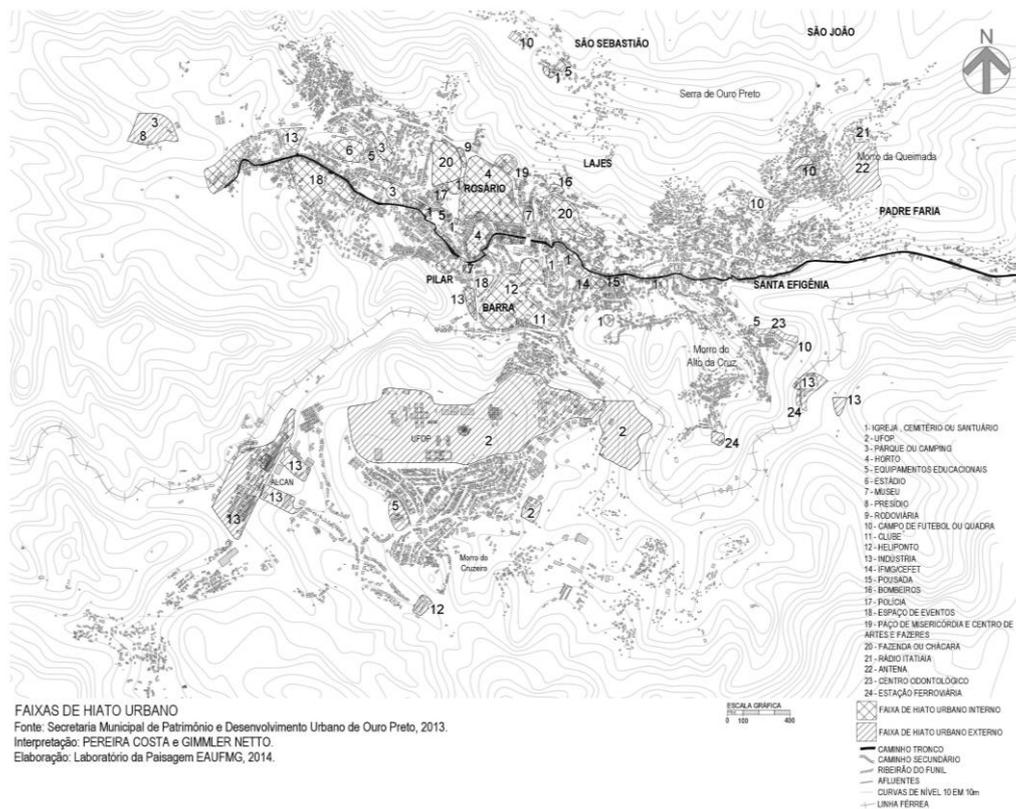


Figura 9. Zonas de hiatos urbanos em Ouro Preto, MG (Fonte: Pereira Costa e Gimmler Netto, 2015)

### Maringá – Paraná

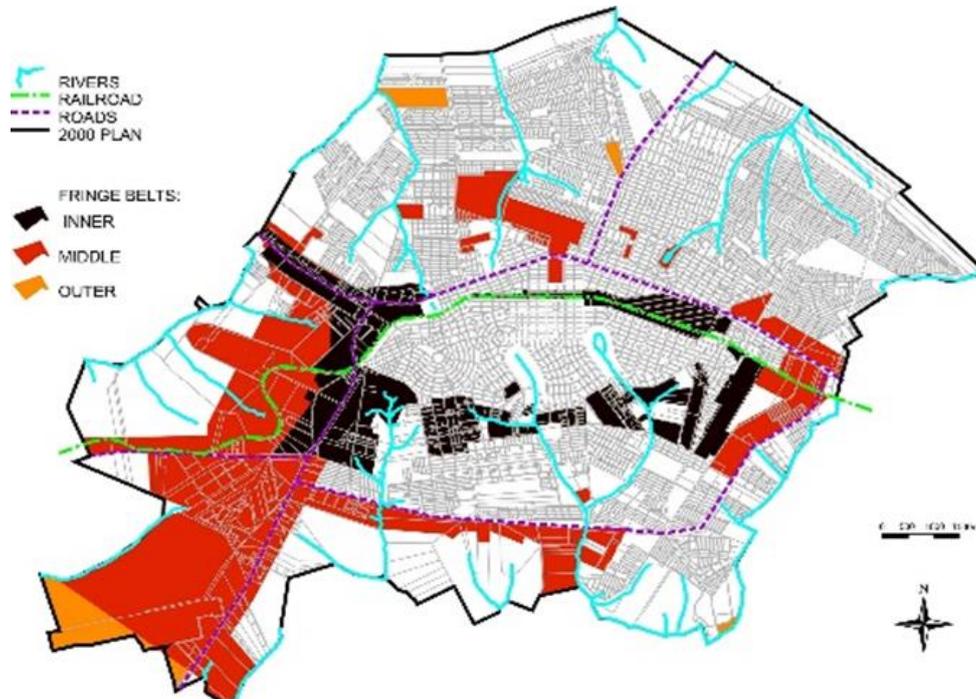
É presumível que os pesquisadores da Universidade Estadual de Maringá (UEM) tenham sido motivados a desenvolver pesquisas sobre *fringe belts* após as apresentações de Michael P. Conzen nos ISUFs de Ouro Preto e Artimino, respectivamente em 2007 e 2008. A incorporação de conceitos em práticas didáticas na Universidade Estadual de Maringá (UEM) contribuiu para a divulgação por meio de dissertações de mestrado (2011), publicações de capítulos de livros e em periódicos científicos (2015, 2021, 2024).

O termo utilizado para definir na língua portuguesa *fringe belts* como zonas de hiatos

urbanos surgiu de uma discussão entre pesquisadores da UEM e UFMG, Karin Meneguetti e membros do LAp. Nesta discussão sobre a existência de *fringe belts* em cidades planejadas, tanto Maringá quanto Belo Horizonte, ao comparar mapas contendo estes elementos em cidades entre as europeias e as norte-americanas, concluiu-se que a formação e o desenvolvimento dos mesmos em cidades planejadas brasileiras se assemelham aos das cidades norte-americanas, porque se estruturam em faixas longitudinais (Meneguetti, K. S. e Beloto, G. E., 2024). E, então, se questionou a terminologia *belts*, visto que não formam círculos ao redor das áreas residenciais e muitas vezes eram faixas, que formavam

espaços com ocupação rarefeita de usos institucionais entre áreas residenciais. Para nós, esses espaços se assemelhavam a hiatos que se repetiam ao longo do desenvolvimento urbano e optamos pela expressão faixas de hiatos urbanos em detrimento de cinturas periféricas, cintas periféricas ou cintas de franjas, porque o conceito de cinto ou cinturas é uma expressão no léxico do português

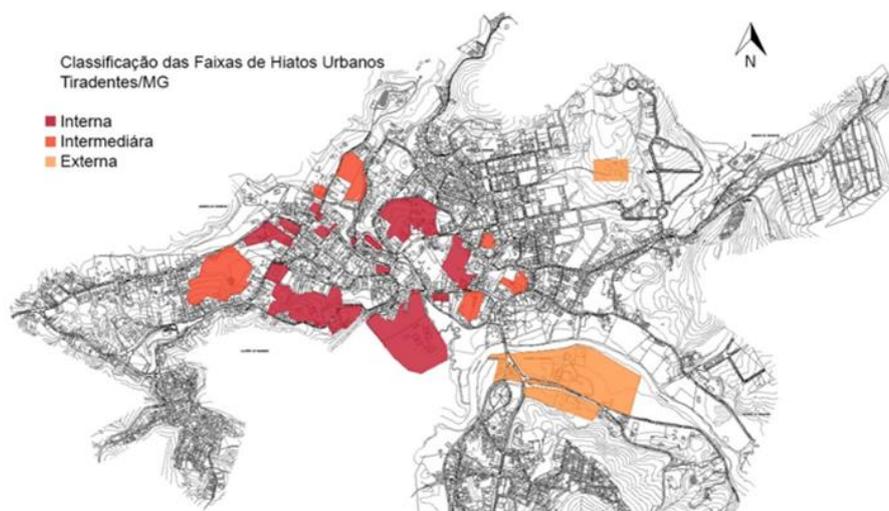
brasileiro relacionado a partes do corpo ou acessórios de vestuário que não remetem ao conceito (Simão e Pereira Costa, 2015). A publicação na UEM, em 2015, consolidou a pesquisa como um dos desdobramentos do conceito no Brasil, cujos mapas fazem parte de coletâneas internacionais sobre o tema, como o da Figura 10.



**Figura 10.** A delimitação dos *fringe belts* interno, médio e externo em Maringá (Fonte: Meneguetti e Pereira Costa, 2015, pp. 25-33)

No curso de extensão em Morfologia Urbana que ocorreu na cidade de Tiradentes/MG, Karin Meneguetti coordenou os estudos sobre as faixas de hiato urbano. Surgiu outra interpretação do conceito ao identificá-las

numa cidade de origem colonial, onde se reafirmou que as mesmas se estruturam em faixas lineares sequenciais, como se observa na Figura 11.



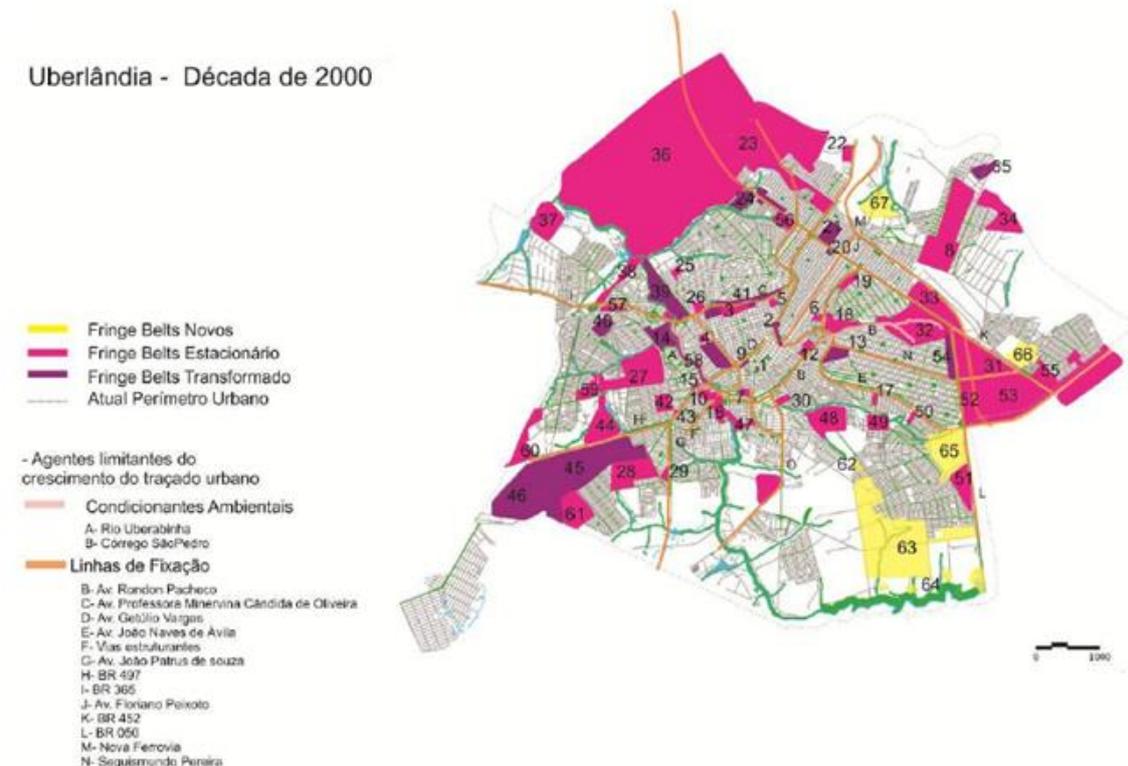
**Figura 11.** Classificação das faixas de hiatos urbanos em Tiradentes/MG (Fonte: Meneguetti, Teixeira, Jacomini e Rosmaninho, 2023)

### Uberlândia – Minas Gerais

A equipe da Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Uberlândia/ MG, coordenada pelo professor Glauco Coccoza, desenvolve pesquisa sobre os espaços livres em cidades médias e reforça as potencialidades do uso dos *fringe belts* no acréscimo dos índices de espaços livres e vegetados naquela cidade (Coccoza, 2012).

O autor constata a descontinuidade da malha urbana e reflete como este fenômeno

possibilita o aparecimento das zonas de hiatos urbanos. Reforça também a estratégia de os utilizar como importantes espaços livres na cidade, constituindo áreas verdes e de lazer para regiões muito densas ou de caráter monofuncional. Na Figura 12, a equipe apresenta as regiões que, em 2000, já estavam inseridas na malha urbana de Uberlândia e que no passado fizeram parte da região periférica, classificadas como zonas de hiato urbano internas, intermediárias e externas.



**Figura 12.** Malha urbana em 2000 com manchas dos *urban fringe belts* em Uberlândia, MG (Fonte: Coccoza, Libera, 2012)

### Salvador – Bahia

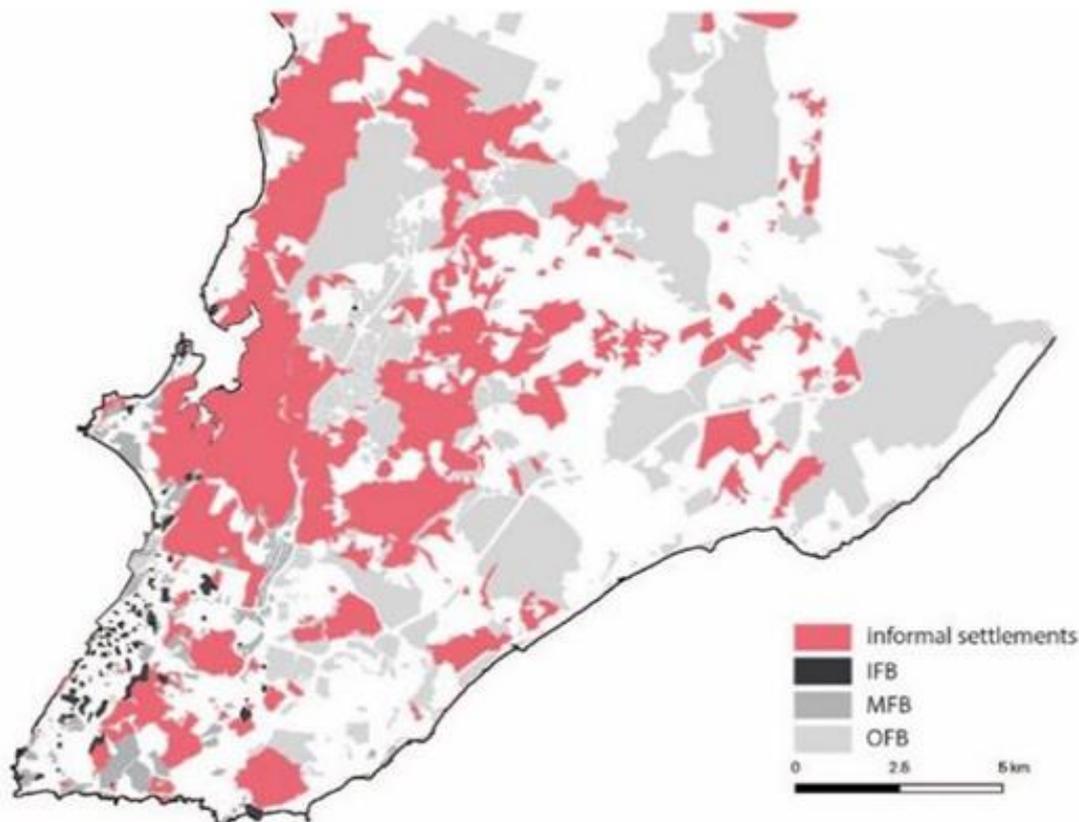
Três recentes estudos publicados nos anos de 2022 e 2023 retornam à investigação sobre *fringe belts* e contribuem para a disseminação e observação do fenômeno morfológico em cidades brasileiras: uma no nordeste, Salvador, por Silvia Spolaor e Vitor Oliveira (2022) e duas no norte do Brasil, Belém e Manaus, por Cardoso, Castro e Diniz Oliveira (2023).

No artigo “Em busca de uma compreensão progressiva dos assentamentos informais: a contribuição do conceito de cinturas periféricas”, Silvia Spolaor e Vitor Oliveira (2022) apresentam o conceito e o fenômeno morfológico investigado em Salvador. Eles os

nomeiam cinturas periféricas, o que claramente demonstra a influência de Portugal e o seu estranho significado brasileiro, aspecto já discutido neste artigo. Neste texto, os autores fazem a associação das ocupações de favelas e espaços espontâneos com as faixas de hiato urbano naquela cidade. Na visão desses pesquisadores, a existência dessas faixas periféricas no assentamento residencial regular induz a presença de assentamentos informais nos arredores da cidade. Esta constatação traz contribuições para futuros estudos a serem comprovados como se fossem um caso típico brasileiro, o que não se aplica, por exemplo, em Belo Horizonte, cujas zonas de hiatos urbanos são fatos reduzidos e estão circundadas por assentamentos espontâneos.

Considerando que as zonas de hiato urbanos são espaços com reduzida densidade, e alguns deles ocupados por indústrias desativadas, Spolaor e Oliveira propõem que sejam apropriados por áreas habitacionais destinadas à baixa renda sem, entretanto, avaliar as questões normativas das leis de parcelamento do solo, em relação à declividade permitida, que poderiam às vezes trazer severos impactos ambientais, ou permitir paramentos

permissivos de modelos destinados às áreas residenciais de alta densidade, mudança do zoneamento e nas leis de uso e ocupação do solo. A observação do mapa que apresenta as três zonas de hiato urbanos, a interna, mediana e externa, demonstra que esses elementos morfológicos não circundam áreas residenciais, sejam estas regulares ou espontâneas e que constituem fragmentos lineares em Salvador (Figura 13).



**Figura 13.** Mapa da cidade de Salvador em 2020. A maior parte do território é ocupada e os assentamentos informais tornam-se generalizados, o limite da área construída já não é rastreável (Fonte: Spolaor, Oliveira. 2022)

#### *Belém, Pará – Manaus, Amazonas*

No artigo denominado “‘Cinturas periféricas’ na periferia do capitalismo: os casos de Belém e Manaus”, de Cardoso, Castro e Diniz Oliveira (2023), as autoras associam as primeiras zonas de hiato urbano com espaços livres vegetados, numa visão de cunho ambiental e coerente com a região amazônica. Neste sentido, as autoras empregam os conceitos de ecologia da paisagem (Forman e Godron, 1986) e identificam a floresta como matriz e a cidade como mancha, ou a cidade como matriz e as cinturas periféricas como manchas.

As autoras apresentam a dispersão milenar que ocorre nos assentamentos de menor dimensão, distribuídos ao longo dos rios e separados por interstícios de floresta. Ao analisar o processo de urbanização local, reconhecem que estes interstícios verdes que marcaram as fases de expansão da mancha urbana das duas metrópoles podem ser nomeados de cinturas periféricas (Conzen, 2009). No artigo, elas esclarecem como essas áreas corroboram o processo de formação socioespacial das duas maiores cidades da Amazônia: Manaus e Belém, enfatizando que partes dos corredores verdes estão diminuindo gradativamente em decorrência de dinâmicas

imobiliárias que afetam os diferentes grupos sociais nessas cidades.

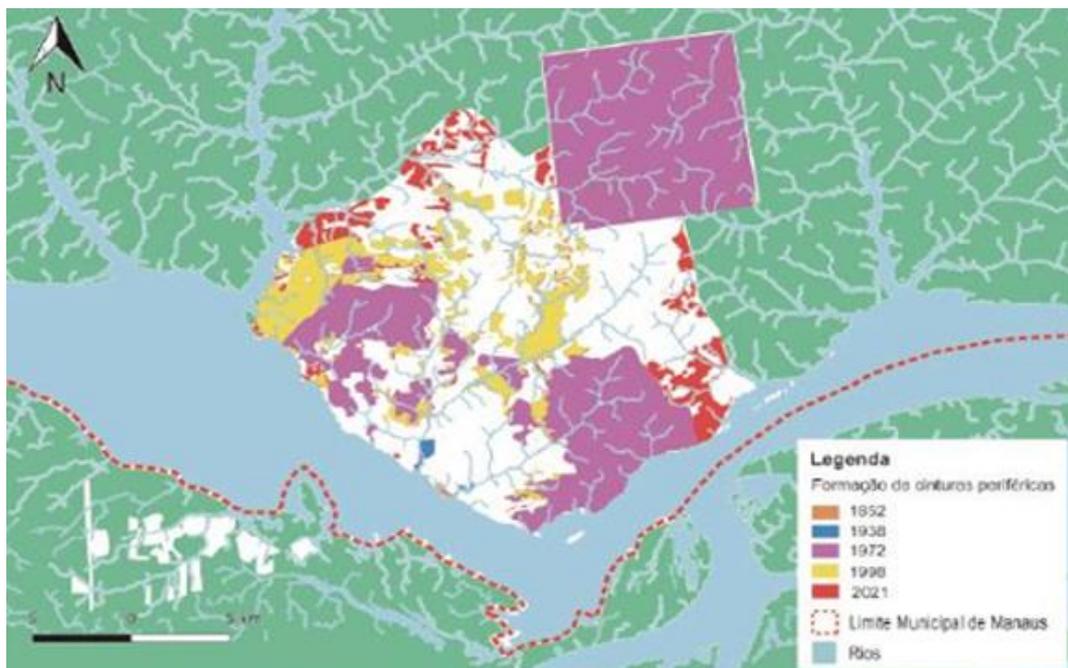
As Figuras 14 e 15 apresentam a situação atual das duas cidades com as cinturas periféricas destacadas e ilustram como estes elementos adentram pelo continente, acompanhando o crescimento das manchas urbanas.

As ilhas dos municípios de Belém e de Ananindeua e as áreas protegidas ao sul da porção continental definem a cintura periférica externa, na medida em que a conurbação segue o eixo da rodovia. As cinturas periféricas internas estão desvanecendo, embora o corredor que corresponde ao trajeto do sauím-de-coleira tenha sido preservado por apelo dos ambientalistas.

Em Manaus, as cinturas periféricas confundem-se com a floresta, pois a periferia metropolitana está se formando na margem oposta do Rio Negro, em Iranduba, graças à ponte, mantendo a interface de Manaus com a floresta ao norte (Figura 15).



**Figura 14.** Cintura periférica atual de Belém (Fonte: Cardoso, Castro e Oliveira, 2023)



**Figura 15.** Cronologia de formação das cinturas periféricas de Manaus relacionada à geometria e hidrografia (Fonte: Cardoso, Castro e Oliveira, 2023)

Na conclusão, as autoras constatarem que as zonas de hiato urbano, principalmente as cobertas por florestas, só se autoperpetuam quando estão sob a proteção de alguma instituição governamental de grande peso, como o governo federal, ou quando são declaradas áreas protegidas. E esclarecem que

o fator de preservação delas é a presença das populações que estão a elas vinculadas e que reconhecem o seu valor.

### Conclusão

Neste artigo fez-se uma retrospectiva do conceito e emprego do elemento denominado

*fringe belt*. Na retrospectiva conceitual elencaram-se os primeiros três pesquisadores, respectivamente o que registrou o fenômeno pela primeira vez e os outros dois que desenvolveram os conceitos, porém incluindo dentre eles, a presença de Michael P. Conzen. Esta inserção se deu pela caracterização dos *fringe belts* nos Estados Unidos e por sua inovação ao incorporar outras modalidades de análise e identificação. Além desses estudos seminais que promoveram atenção especial para o seu caráter urbano, diversos pesquisadores incorporaram esses aportes em suas investigações, trazendo importantes contribuições sobre esses elementos morfológicos e como eles se distribuem nas malhas urbanas em vários países do mundo. No ISUF 2014, uma sessão sobre o assunto reforçou como o tema tem recebido apelo didático e investigativo em várias partes do mundo.

No Brasil, desde 2008, este tema tem sido objeto de pesquisas e estudos que abordam tanto o aspecto prático quanto o investigatório para fins de registro e identificação nas cidades. No entanto, em todos se constatam que as zonas de hiato urbano se assemelham às existentes nos Estados Unidos, isto é, formam zonas longitudinais ao invés de áreas concêntricas às residências. Devido a isto, questiona-se o uso do termo cintas periféricas ou cintas periféricas ou mesmo cintas de franjas. Primeiro porque estes elementos morfológicos no Brasil se distribuem em faixas e nem sempre são periféricas, ocorrendo mais como Cardoso, Castro e Oliveira (2023) denominam: interstícios, que remetem às faixas de hiatos urbanos. Daí a nossa adoção ao termo. A terminologia adotada por alguns pesquisadores é muitas vezes influenciada pela tradução do português de Portugal, o que no Brasil não possui a mesma conotação.

Por outro lado, verifica-se, na maioria dos casos, uma concordância sobre a potencialidade do emprego desses elementos morfológicos para fins ambientais, visando o acréscimo de áreas permeáveis e sustentabilidade das cidades. De fato, como foi apresentado no caso de Belo Horizonte, a inclusão das zonas de hiatos urbanos como manchas ou corredores de acordo com o conceito da Ecologia da Paisagem pode

contribuir para mitigar danos e riscos ambientais.

Espera-se que a natureza, tão presente nos estudos amazônicos no qual os interstícios vegetados se mesclam aos espaços urbanos e que no presente têm sido dizimados, torne-se bem a ser novamente incorporado e empregado para que as cidades possam ser administradas e preservadas de maneira adequada.

## Notas

<sup>1</sup> O termo em inglês refere-se aos anéis compostos por usos institucionais e industriais que formam áreas que circunscrevem as áreas residenciais ao longo do tempo, e foram estudadas e apresentadas a partir do termo *fringe belts*. No caso dos USA e Brasil, essas áreas não circunscrevem as áreas residenciais; formam hiatos, mas não formam cinturas, anéis ou franjas. Devido a isto, foi criado o termo hiatos urbanos. Portanto, considerando as diferenças entre estas duas situações, os termos *fringe belts* e hiatos urbanos foram utilizados no artigo, quando necessário, para distinguir a abordagem tratada.

<sup>2</sup> A ecologia da paisagem é o campo da ecologia que estuda os processos de fragmentação, isolamento e conectividade realizados pelo homem nos ecossistemas (interação de todos os organismos em um determinado local com o seu ambiente não vivo) para investigar a influência de padrões espaciais sobre os processos ecológicos. Para Forman e Godron (1986), a paisagem consiste numa combinação heterogênea de ecossistemas complexamente estruturados, nas quais a maioria aplica-se a mosaicos ecológicos em qualquer nível de escala.

## Referências

- Al-Ashab, K. H. (1974) “The urban geography of Baghdad”, unpublished PhD thesis, University of Newcastle upon Tyne, UK.
- Barke, M. (1976) “Land use succession: a factor in fringe-belt modification”, *Area* 8, 303-6.
- Barreto, A. (1996) *Belo Horizonte, memória histórica e descritiva: história antiga e história média* (Fundação João Pinheiro,

- Centro de Estudos Históricos e Culturais, Belo Horizonte).
- Cardoso, A. C., Castro, L. E. Oliveira, K. (2023) “Cinturas periféricas na periferia do capitalismo: os casos de Belém e Manaus”, *Revista de Morfologia Urbana*11(1).
- Cervantes, N. E. R. (1999) “The concept of the fringe belt in a Mexican city: Morelia”, em Corona, R. e Maffei, G. L., *Proceedings of 6<sup>a</sup> Conference International Seminar on Urban Form – Transformations of Urban Form: From Interpretations to Methodologies in Practice, ISUF, 23-26 julho, 1999, Firenze, Italia* (Atti, Università Degli Studi di Firenze) 16-20.
- Cocozza, G. D. P. e Libera, I. D. (2012) “Caracterização e sistematização dos *fringe belts* em Uberlândia”, artigo não publicado, *Anais do VII Colóquio Nacional do Sistema de Espaços Livres, QUAPÁ-SEL, 2009, Campo Grande, Brasil*.
- Conzen, M. P. (2009) “How cities internalize their former urban fringes: a cross-cultural comparison”, *Urban Morphology* 13(1), p. 29.
- Conzen, M. R. G. (1960) *Alnwick, Northumberland: a study in town plan analysis* Institute of British Geographers Publication 27 (George Philip, London).
- Conzen, M. R. G. (1962) “The plan analysis of an English city centre”, em Whitehand, J. R. (ed.) *The urban landscape: historical development and management. Papers by M. R. G. Conzen* Institute of British Geographers Special Publication 13 (Academic Press, Londres) 25-55.
- Conzen, M. P. (2007) “Ouro Preto' s urban morphology from a Conzenian perspective”, artigo não publicado, *Anais do Fourteenth International Seminar on Urban Form, ISUF, 2007, agosto-setembro 2007, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil* (UFMG, Belo Horizonte).
- Conzen, M. P. (2008) “How growing cities internalize their old urban fringes: a cross-cultural comparison”, *Proceedings of International Seminar on Urban Form, ISUF, 2008, 21-23 novembro 2008, Artimino, Itália*.
- Conzen, M. P. (2009) “How cities internalize their former urban fringes: a cross-cultural comparison”, *Urban Morphology*, 13(1), 29.
- Forman, R. T. T. e Godron, M. (1986) *Landscape ecology* (Wiley, New York).
- Kristjánisdóttir, S. (2008) Fringe belts and green belts: “the relationship between former fringe belts and today's green belts – a case study from Reykjavík, Iceland”, *Proceedings of International Seminar on Urban Form, ISUF, 2008, Artimino, Italia*.
- Kristjánisdóttir, S. (2016) “The contemporary urban fringe of the city of Reykjavík, Iceland” *Nordiska studier av stadsnära landskap* 162.
- Laboratório da Paisagem - EAUFMG LaP. (2009) “*Fringe Belts* no município de Belo Horizonte”, em Tângari, V., Andrade e R., Schlee, M., *Anais do Colóquio Nacional Sistema de Espaços Livres: o cotidiano, apropriações e ausências, QUAPÁ-SEL, 2009, Rio de Janeiro, Brasil (UFRJ, Rio de Janeiro)* 162-181.
- Laboratório da Paisagem - EAUFMG LaP. (2010) “A transformação dos espaços livres públicos de Belo Horizonte”, *Anais do Colóquio Nacional QUAPÁ-SEL, 2010, São Paulo, Brasil* (USP, São Paulo).
- Louis, H. (1936) 'Die geographische Gliederung von Gross-Berlin', *Landerkundliche Forschung: Festschrift: urVollendungdessechzigsten Lebensjahres Norbert Krebs* (Engelhorn, Stuttgart) 146-171.
- Macedo, S. S. Projeto orla: procedimentos de classificação paisagística para áreas costeiras. Versão preliminar, 2000.
- Meneguetti, K. S. (2009) Cidade-jardim, cidade sustentável: a estrutura ecológica urbana e a cidade de Maringá – (EDUEM, Maringá).
- Rego, R. L., & Meneguetti, K. S. (2011) “A respeito de morfologia urbana. Tópicos básicos para estudos da forma da cidade”, *Acta Scientiarum*. Technology, 33 (2), 123-127.
- Meneguetti, K. S. e Pereira Costa, S. A. (2015) “The fringe-belt concept and planned new towns: a Brazilian case study”, *Urban Morphology* 19(1), 25-33.

- Meneguetti, K. S. e Lemes de Oliveira, F. (2021) “Reconsidering green belts, green wedges and green ways”, *Acta Scientiarum* 43(1), 1-13.
- Meneguetti, K. S., Teixeira, H. L., V; Jacomini, A. e Rosmaninho, H. A. (2023) “Estudo das faixas de hiato urbano na evolução morfológica de Tiradentes”, em *A Morfologia Urbana de Tiradentes/MG* (PACPS/EAUFMG, Belo Horizonte) 194-206.
- Meneguetti, K. S. e Beloto, G. E. (2024) “Faixas de hiato urbano: formação e transformação em cidades paranaenses”, *Revista de Morfologia Urbana* 12(1).
- Pereira Costa, S. A. e Maciel, M. C. (2009) “Fringe belts in planned cities - do they exist in such context?”, *Proceedings of 16<sup>o</sup> International Seminar on Urban Form, ISUF, 2009, Guangzhou, China*.
- Pereira Costa, S. A., Teixeira, M. C. V., Maciel, M. C., Simão, K. M. C. e Perna, S. A. (2011) “Research on fringe belts in Belo Horizonte/Brazil”, *Proceedings of 18<sup>o</sup> International Seminar on Urban Form, ISUF, 2011, Montreal, Canadá*.
- Pereira Costa, S. A. e Gimmler Netto, M. M. (2015). *Fundamentos de Morfologia Urbana* (C/Artes, Belo Horizonte).
- Pereira Costa, S. A. e Simão, K. M. C. (2017) “A study of fringe belts in Belo Horizonte, Brazil - a contribution to developments in urban morphology”, *Observations on Urban Growth* 17.
- Pereira, J. A., Meneguetti, K. S. e Rego, R. L. (2011a) “Urban fringe belts em cidades novas: o caso de Maringá – Brasil”, *Paisagem e Ambiente* 29, 83-102.
- Pereira, J. A., Meneguetti, K. S. e Rego, R. (2011b) “Urban fringe belts in planned new towns: the case of Maringá, Brazil”, *Proceedings of 18<sup>o</sup> International Seminar on Urban Form, ISUF, 2011, Montreal, Canadá*.
- Safe, M. S. S. e Pereira Costa, S. A. (2016) “Fringe belt analysis: a method for confirming the establishment of the historical boundaries of Rabat”, *Acta Universitatis Lodziensis. Folia Geographica Socio-economica* 25.
- Samuels. I. (2008) “Typomorphology and urban design practice”, *Urban Morphology* 12(1), 58-62.
- Simão, K. M. (2012) “Fringe Belts como elementos estruturadores da ecologia da paisagem: o caso de Belo Horizonte/MG”, *Dissertação de mestrado não publicada, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil*.
- Simão, K. M. e Pereira Costa, S. A. (2015) “O papel da legislação na transformação das faixas de hiato urbano no perímetro da avenida do Contorno/Belo Horizonte/MG”, *Anais do 16<sup>o</sup> Encontro Nacional da Anpur, ENANPUR, 18-22 maio, 2015, Belo Horizonte, Brasil* (UFMG-ANPUR, Belo Horizonte).
- Pereira Costa, S. A., Simão, K. M. A study of fringe belts in Belo Horizonte, Brazil: a contribution to developments in urban morphology. 2018. Em Strappa, G. (2018). *Observations on urban growth*, Roma.
- Spolaor, S. e Oliveira, V. (2022) “Towards a progressive understanding of informal settlements: the contribution of the fringe-belt concept”, *Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana* 14, <https://doi.org/10.1590/2175>
- Taveira V. S., Vasconcelos, E. M., Pereira Costa, S. A. e Salgado, M. (2022) “O fragmento de um fringe belt externo no limite dos municípios de Belo Horizonte e Nova Lima em Minas Gerais – Brasil”, *Anais da Rede Lusófona de Morfologia Urbana: desafios às formas urbanas do século XXI, PNUM, 29 novembro a 01 dezembro 2022, Rio de Janeiro, Brasil* (UFRJ, Rio de Janeiro).
- Vilagrasa, J. (1990) “The fringe-belt concept in a Spanish context: the case of Lleida”, em Slater, T. R. (ed.) *The built form of Western cities* (Leicester University Press, Leicester) 300-18.
- Whitehand, J. W. R. (1967) “Fringe belts: a neglected aspect of urban geography”, *Transactions of the Institute of British Geographers* 41, 223-33.
- Whitehand, J. W. R. (1972) “Building cycles and the spatial pattern of urban growth”, *Transactions of the Institute of British Geographers* 56, 39-55.
- Whitehand, J. W. R. (1974) “The changing nature of the urban fringe: a time perspective”,

- em Johnson, J. H. (ed.) *Suburb an growth: geographical processes at the edge of the Western city* (Wiley, London) 31-52.
- Whitehand, J. W. R. (1987) *The changing face of cities: a study of development cycles and urban form* Institute of British Geographers Special Publication 21(Blackwell, Oxford) 76-94.
- Whitehand, J. W. R. (1988) “Urban fringe belts: development of an idea”, *Planning Perspectives* 3, 47-58.
- Whitehand, J. W. R. (1994) “Development cycles and urban landscapes”, *Geography* 79, 3-17.
- Whitehand, J. W. R. (1996) “Making sense of Birmingham' s townscapes”, em Gerrard, A. J. e Slater, T. R. (eds.) *Managing a conurbation: Birmingham and its region* (Brewin Books, Shdley) 226-40.
- Whitehand, J. W. R. (2005) “Urban morphology, urban landscape management and fringe belts”, *Urban Design* 93, 19-21.
- Whitehand, J. W. R. e Morton, N. J. (2003) “Fringe belts and three cycling of urban land: an academic concept and planning practice”, *Environment and Planning B: Planning and Design* 30, 819-39.
- Whitehand, J. W. R. e Morton, N. J. (2004) “Urban morphology and planning: the case off ringe belts”, *Cities* 21, 275-89.
- Whitehand, J. W. R. e Morton, N. J. (2006) “The fringe-belt phenomenon and socioeconomic change”, *UrbanStudies* 43, 2047-66.
- Whitehand, J. W. R., Morton, N. J. e Hopkins, M. I. W. (2003) “Fringe belts and city planning: reality and potential”, em Petruccioli, A., Stella, M. e Strappa, G. (eds.) *The planned city? ISUF International Conference v. 2* (Uniongrafica Corcelli, Bari) 742-48.

## Tradução do título, resumo e palavras-chave

*Fringe belts from a Brazilian perspective*

**Abstract.** *This paper aims to present the traditional concepts of fringe belts, both those defined by Louis in 1936, studied by M. R. G. Conzen in his 1960 research, and those observed by M. P. Conzen in North American cities. By identifying the characteristics found in studies prepared by Brazilian researchers, the aim is to conceptualize the main ones and discuss their correct nomenclature. The methodological procedures initially include consultations of the texts of the two Conzen researchers, which allow the identification of these morphological elements through analyses of the development of the cities in which they are located. In the next stage, studies on these morphological elements carried out by Brazilian researchers in different urban contexts are addressed. Cities of colonial origin, such as Ouro Preto, Tiradentes, Belém and Salvador, are analyzed in relation to the context of formation of the urban fabric and their respective fringe belts. Research on work carried out in cities that originated in the 19th and 20th centuries, such as Maringá, Uberlândia and Belo Horizonte, allows us to compare and evaluate the application of fringe belt concepts in different cities. More than just knowledge of the work carried out by national researchers, these studies point to the potential for integration between approaches from Urban Morphology and Landscape Ecology.*

**Keywords.** *concepts, applications, fringe belts, peripheral belts, urban hiatus zone*

Editoras responsáveis pela submissão: Eneida Maria Souza Mendonça, Michela Sagrillo Pegoretti.  
Editor assistente: Vitor de Toledo Nascimento. Editora de texto: Linda Emiko Kogure.

Licenciado sob uma licença Creative Commons.





# A estrutura das paisagens urbanas: o fortalecimento da pesquisa e da prática

J.W.R. Whitehand<sup>1b</sup>

School of Geography, Earth and Environmental Sciences, University of Birmingham, Birmingham B15 2TT, UK. E-mail: J.W.R.Whitehand@bham.ac.uk

Publicado originalmente em:

Whitehand, J. (2009). *The structure of urban landscapes: strengthening research and practice*. *Urban Morphology* 13(1), 5-27.

Tradução: Staël de Alvarenga Pereira Costa<sup>a</sup><sup>1b</sup>, Maria Cristina Villefort Teixeira<sup>b</sup><sup>1b</sup> e Elieth Amélia de Sousa<sup>c</sup><sup>1b</sup>

<sup>a</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Urbanismo, Belo Horizonte, MG, Brasil. E-mail: staelalvarenga@gmail.com

<sup>b</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Projeto, Belo Horizonte, MG, Brasil. E-mail: mcrisvt@gmail.com

<sup>c</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, PPG-ACPS, Belo Horizonte, MG, Brasil. E-mail: elieth.ameli@gmail.com

Submetido em 27 de dezembro de 2024. Aceito em 30 de dezembro de 2024.  
<https://doi.org/10.47235/rmu.v12i2.440>

---

**Resumo.** Os métodos de articulação da estrutura histórico-geográfica das paisagens urbanas são fundamentais para a morfologia urbana e apresentam um potencial considerável, porém pouco reconhecidos no planejamento. M. R. G. Conzen proporcionou uma expressiva contribuição para o seu desenvolvimento, principalmente entre o final dos anos 1950 e 1980. Ele demonstrou que, em cidades britânicas tradicionais, a forma delas historicamente estratificada reflete os resíduos distintivos de períodos passados e dá origem a uma hierarquia de regiões morfológicas ou unidades de paisagem urbana. Nos últimos vinte anos, houve aplicações e adaptações dos métodos de Conzen com demonstrações do seu potencial em conservação e planejamento do patrimônio, em diversas partes do mundo, incluindo o Extremo Oriente. No entanto, é essencial que a regionalização morfológica urbana seja fundamentada na sensibilidade à dinâmica da paisagem urbana e, especialmente, por comparações de diferentes áreas urbanas, que haja consciência do nível de resolução no qual estas unidades são delimitadas. Cuidadosamente aplicado, este método pode trazer importante contribuição para enfrentar um dos grandes desafios que a morfologia urbana enfrenta hoje: o fornecimento de bases sólidas para pesquisa comparativa e sua aplicação na prática de planejamento.

**Palavras-chave.** unidade de paisagem urbana, região morfológica, paisagem urbana histórica, Conzen, fringe belt, conservação urbana

---

## Introdução

Não obstante a quantidade de pesquisas em morfologia urbana, ainda há muito a ser feito para desvendar os constituintes básicos do

objeto de investigação neste campo do conhecimento: a forma física das áreas urbanas. Ao longo da história deste campo, o foco da pesquisa tem sido frequentemente referido como paisagem urbana ou

*Stadtlandschaft* (Passarge, 1930). Durante as décadas intermediárias do século XX, M. R. G. Conzen (1958, 1960) proporcionou extensivas contribuições, por exemplo, no reconhecimento e investigação dos “complexos de forma” (plano urbano, tecidos urbanos e uso e ocupação do solo), que compõem a paisagem urbana. Ele ampliou efetivamente os estudos pioneiros anteriores de acadêmicos como Fritz (1894) e Schlüter (1899a, 1899b). No entanto, apesar da contribuição de Conzen e de pesquisadores subsequentes (veja, por exemplo, Kropf (1993) para um tratado ampliado sobre as principais partes do trabalho de Conzen), os princípios relativos à composição da forma urbana e aos processos que a fundamentam têm sido morosos para se estabelecer, principalmente nas partes históricas.

As tentativas de pesquisa comparativa muitas vezes têm que apropriar uma infinidade de estudos de caso usando definições diferentes ou não especificadas. Isso não é apenas um obstáculo ao pensamento conceitual, mas também cria dificuldades quando a morfologia urbana é aplicada no planejamento.

Um aspecto importante deste estudo que demanda maior rigor é o mapeamento da estrutura de paisagens urbanas. Embora o reconhecimento e a delimitação de áreas de distinção morfológica tenham sido relevantes na morfologia urbana desde os seus primórdios como um campo sistemático de estudo (Fritz, 1894), nesta pesquisa, o potencial total desse tipo de trabalho ainda precisa ser realizado. O seu emprego na prática de planejamento muitas vezes está ausente ou é usado de maneiras incorretas por pesquisas relevantes.

Praticamente todos os morfólogos urbanos com treinamento em geografia provavelmente reconheceriam que a estrutura geográfica de uma paisagem urbana pode ser interpretada como um tipo de mosaico de unidades com vários graus de distinção. No entanto, há necessidade de maior acuidade nos métodos de caracterização e delimitação dessas unidades, bem como uma apreciação mais ampla do seu papel no planejamento. Este artigo é um passo para corrigir tais deficiências. Ele descreve e reflete sobre pesquisas e práticas relacionadas a esse tópico

em várias e diferentes partes do mundo, com base em estudos publicados e trabalhos inéditos do autor e outros. A principal preocupação é com o método de regionalização de Conzen e seu desenvolvimento nos últimos vinte anos.

Ao contextualizar este tema, é útil observar três dos inúmeros fatores que há muito tempo são reconhecidos por seu papel na diferenciação geográfica das paisagens urbanas.

Inicialmente, as diversas funções dos locais numa área urbana tendem a ser diferenciadas pela forma física e localização: por exemplo, certas atividades comerciais se aglutinam em formas distintas das áreas residenciais.

Em segundo lugar, o caráter físico e socioeconômico existente nas áreas nas quais o desenvolvimento e a transformação urbana ocorrem, fornecem uma estrutura que influencia a forma do que é adicionado ou alterado — unidades de propriedade, por exemplo, são influências significativas na extensão e na forma do desenvolvimento (Ward, 1962).

Em terceiro lugar, extensões à área urbana e mudanças internas têm atributos que refletem os ‘períodos morfológicos’ nos quais a história do desenvolvimento urbano é dividida (Conzen, 1960, p. 7-9; 1969, p. 127). Esses períodos morfológicos são acentuados no solo pela propensão de acréscimos externos à área construída ao serem formados por uma sucessão de tendências de rápido crescimento residencial, cada qual com características físicas particulares, como estilos arquitetônicos: os períodos de rápido crescimento isolados por crescimento lento ou estagnação associados a uma limitação física no crescimento – uma linha de fixação (Conzen, 1960, p. 40; 1969, p. 125) – ou uma queda na construção de edificações, ou ambos. Durante a estagnação ou crescimento lento, o uso predominantemente extensivo de terras não residenciais tende a formar uma zona de *fringe belts* ao redor da borda da área construída (Conzen, 1960, p. 58; 1969, p. 125). A formação dessa zona de *fringe belts* é frequentemente descontínua e seguida pela formação de uma zona adicional residencial distinta, mais distante durante o próximo período de rápido crescimento. A criação dessa forma de uma série de zonas de *fringe*

*belts* aproximadamente concêntricos e a influência destes nas mudanças subsequentes em paisagens, agora incorporadas na área urbana, foram amplamente reconhecidas (M. P. Conzen, 2009).

A paisagem urbana é o produto da combinação dessas e de muitas outras forças. As unidades geográficas reconhecidas na articulação do caráter histórico-geográfico e no processo de formação desse produto foram descritas por vários termos. Entre os que ocorrem com mais frequência e têm significados virtualmente idênticos estão: região morfológica, região morfogenética, unidade de paisagem urbana, região de paisagem urbana e unidade de paisagem urbana. Para a maioria dos propósitos, essas unidades serão referenciadas como unidades de paisagem urbana e o processo de identificação e mapeamento será denominado 'regionalização morfológica'. Ocasionalmente, termos equivalentes empregados por outros autores serão utilizados ao citar seus trabalhos. O reconhecimento, o caráter e a delimitação de tais unidades, ou regiões, não são apenas centrais para a morfologia urbana geográfica, mas também importantes em sua aplicação no planejamento.

Mapas e plantas desempenham papel proeminente nas representações de morfologistas urbanos. Na verdade, eles são essenciais tanto para as explicações da forma urbana quanto para propostas de planejamento, principalmente aquelas para a preservação cultural, cujos graus variados se baseiam na compreensão dessa forma. No entanto, embora muitos aspectos da forma urbana se prestem bem à expressão cartográfica — a planta baixa é um caso óbvio — outros são menos prontamente representados dessa forma. Por exemplo, cenas de rua, cada uma das quais pode ser vista de uma infinidade de ângulos, são virtualmente impossíveis de capturar de forma sucinta cartograficamente.

Maior complexidade é requerida quanto às variações na posição física do observador se numa paisagem urbana forem adicionadas variações entre grupos e indivíduos na percepção do que é observado. Essas questões relacionadas aos pontos de vista físico e cultural daqueles que observam paisagens

urbanas não são abordadas neste artigo, embora sejam objetos de pesquisas contínuas (veja, por exemplo, Birkhamshaw, 2005).

O foco da atenção no presente artigo são os objetos – estruturas e espaços – que podem ser observados diretamente no solo. É em relação a esses objetos tradicionais de investigação em morfologia urbana que os conteúdos e a delimitação de áreas serão considerados. Para pesquisadores, ela contribui na compreensão das variações espaciais entre áreas onde os limites são reconhecidos. Para planejadores, os limites são um meio importante na distinção das áreas nas quais diferentes políticas se aplicam: idealmente, as políticas e os limites que se relacionam a elas decorrem da compreensão, embora na realidade muitas vezes eles não consigam fazer isso.

### **Os fundamentos da regionalização morfológica**

No decorrer da primeira metade do século XX, houve inúmeras tentativas, principalmente na Europa e nos Estados Unidos, de reconhecer, descrever e delimitar padrões observáveis nos conteúdos físicos das paisagens. As variações altamente complexas inter e intra-urbanas nesses padrões eram evidentes. As primeiras tentativas, principalmente na Europa de língua alemã, tendiam a se basear em pesquisas históricas e histórico-geográficas.

No entanto, na década de 1920, os esquemas elaborados para classificação tornaram-se excessivamente extensos em relação às fontes de informação sobre os processos e funções históricas disponíveis e subjacentes à forma urbana. As classificações descritivas de formas se multiplicaram sem uma base explicativa adequada para os fenômenos que estavam sendo examinados. A tendência de se preocupar com a morfografia descritiva, em contraste com a morfologia explicativa, foi o assunto de muitas críticas, notavelmente citadas por Bobek (1927). Apesar disso, esta fraqueza continuou sendo observada no mundo de língua inglesa, muito depois da Segunda Guerra Mundial.

De longe, o avanço mais importante foi o estudo de Conzen sobre a cidade mercantil inglesa de Alnwick (Conzen, 1960). Amplamente reconhecido como inovador no campo da análise de planos, foi, dentre outros itens, uma notável demonstração de como o

desenvolvimento histórico de um aspecto importante da forma urbana poderia ser expresso em grande detalhe cartograficamente (Conzen, 1960, Fig. 20). Particularmente impressionante é a atenção detalhada dada à estrutura do lote na planta cadastral da cidade ao revelar seu desenvolvimento histórico: as delimitações de unidades de planta de Conzen, ou áreas distintas do tipo de planta baixa, expressavam a “granulação” histórica da cidade.

O mais importante de tudo é como ele foi realizado, por meio de um método e conceitos de ampla importância no desenvolvimento histórico-geográfico de cidades: as áreas e limites que foram mapeados retratam a geografia histórica da forma urbana que tem relevância, muito além dos limites desta cidade-mercado individual.

Conzen reafirma no primeiro parágrafo do primeiro capítulo de Alnwick que o plano, ou *layout* bidimensional, de uma área urbana é apenas um dos três componentes (ou ‘complexos de forma’) de seu caráter morfológico, sendo os outros dois a forma do edifício e o padrão de uso e ocupação do solo. Todos esses componentes ele havia examinado anteriormente em outro lugar: planta e forma de construção nas cidades de Havel, perto de Berlim (Conzen, 1932), e forma de construção e uso e ocupação do solo na cidade portuária inglesa de Whitby (Conzen, 1958). Ele examinou os três componentes combinados num estudo subsequente no qual reuniu e mapeou os resultados de pesquisas de campo anteriores de várias cidades britânicas. (Conzen, 1966). Num desenvolvimento posterior mais detalhado sobre a cidade fronteiriça anglo-galesa de Ludlow (Conzen, 1975), publicado em 1984 (Conzen, 1988), foi constituído o cerne do pensamento sobre os componentes da paisagem urbana, o modo como eles se combinam e o significado dessa combinação para a sociedade e o planejamento da preservação cultural. Após a morte de Conzen, a descoberta de numerosos manuscritos não publicados sobre os seus estudos de várias datas, até o final da década de 1980, permitiu a publicação de uma coleção de ensaios (Conzen, 2004), o que ampliou o escopo geográfico, esclareceu argumentos fundamentais e clareou detalhes metodológicos. Outras fontes de informação

sobre o pensamento de Conzen estão contidas nas notas manuscritas, mapas e planos de trabalho desenhados à mão, que estão arquivados na “*Coleção M. R. G. Conzen*”, na Universidade de Birmingham.

Este constitui um aspecto notável do desenvolvimento do pensamento conceitual e metodológico em morfologia urbana porque, há mais de duas décadas após a sua conclusão e mais de meio século após o seu início, ainda é um ponto de partida básico para a discussão sobre unidades de paisagem urbana. É a Conzen que devemos grande parte da estrutura conceitual que sustenta a morfologia urbana histórica e não apenas o método básico de regionalização.

### **A base conzeniana da regionalização morfológica**

A importância da regionalização morfológica para Conzen relaciona-se à visão ampla da paisagem cultural, tanto urbana quanto rural, na qual a paisagem é o registro em desenvolvimento da atividade humana: quanto mais antiga, mais incompleta, pois as novas se adaptam ou substituem os produtos altamente complexos das antigas variações inter e intra-urbanas desses padrões.

Dessa forma, a paisagem se torna uma ‘objetivação do espírito’ de uma sociedade em um determinado local que, com o tempo, desenvolve seu *genius loci* específico. Isso reflete não apenas os esforços da sociedade que ocupa a paisagem no momento, mas também aqueles de seus antecessores. Para Conzen, as regionalizações morfológicas são, como a própria paisagem, um registro cumulativo, embora incompleto, da sucessão desses esforços que desenvolveram num lugar específico (Conzen, 1966, pp. 58-59).

Em termos práticos, o ponto de partida para tal regionalização é a estruturação histórico-geográfica da paisagem. Existem padrões nessa estruturação que expressam as histórias das várias partes da paisagem, que a regionalização morfológica busca apreender. Para compreender esses padrões geográficos numa área urbana, é necessário avaliar como os vários componentes da paisagem urbana se relacionam tanto com as agências e atividades subjacentes quanto entre si. A planta cadastral fornece a estrutura para as formas de construção, o padrão de uso do solo e os

edifícios contêm a parte apropriada na ocupação do solo. Todos esses componentes derivam seu caráter do contexto histórico e cultural no momento da sua criação e adaptação. O contexto histórico em si exibe regularidades: há períodos durante os quais grande quantidade de formas semelhantes são reproduzidas, separadas por intervalos mais curtos, quando novos tipos são introduzidos.

Esses, por sua vez, tornam-se os tipos dominantes ao longo de um período morfológico subsequente. Por exemplo, uma transição de um período morfológico para outro ocorreu amplamente, especialmente no mundo ocidental, pouco antes, durante e imediatamente após a Primeira Guerra Mundial: em particular, o movimento subúrbio-jardim se tornou uma grande influência, manifestada mais notavelmente nas duas a três décadas subsequentes, na forma das cidades. Os períodos morfológicos refletem mudanças socioeconômicas e políticas vinculadas em vários graus à introdução e disseminação de um vasto número de inovações artísticas, técnicas e outras (Whitehand, 1977). Elas são uma característica importante, não apenas da maneira como novas formas são adicionadas nas bordas das cidades, mas também de mudanças internas e substituições de formas existentes.

Em geral, a planta cadastral é o componente mais resistente a mudanças, exigindo grande investimento de capital, particularmente no caso de traçados de rua. A forma do edifício também tende a persistir por um longo período de tempo, mas é mais suscetível do que o traçado da rua à destruição por fogo e guerra e à adaptação e substituição relacionadas à mudança de propriedade e função. O padrão de uso do solo e edificações é o mais sujeito a mudanças, pelo menos, dentro e ao redor dos núcleos urbanos – aqui novos impulsos e modos funcionais são predominantes e a mudança é frequentemente facilitada pela posse mais limitada dos ocupantes dos edifícios.

Essas diferenças entre os três componentes em sua mudança ao longo do tempo, combinadas com a distinção dos períodos morfológicos, são evidentes na maneira em que a paisagem urbana é historicamente estratificada. Essa estratificação, refletindo os resíduos distintos

de períodos passados, varia de uma parte de uma área urbana para outra, dando origem a regiões morfológicas ou agrupamentos espaciais de conjuntos de formas. Conforme demonstrado por Conzen (1975, 1988) em Ludlow, uma área urbana é dividida em um mosaico de tais regiões, nas quais distintas unidades relativamente homogêneas de pequena escala existem dentro de unidades maiores de caráter geral mais heterogêneo, mas coerente, definidas pelas semelhanças das unidades constituintes. Há, portanto, uma hierarquia aninhada de unidades. A planta cadastral comumente determina as principais unidades da hierarquia. As menores unidades, ou morfotopos, são geralmente estabelecidas pela forma dos edifícios. Em um artigo escrito em 1985, mas não submetido pelo próprio Conzen para publicação, embora publicado postumamente em seu nome (Conzen, 2004, pp. 60-77), é dito (p. 73) que o uso do solo e edifícios desempenha um ‘papel silenciado’ na definição dos vários níveis de região dentro de áreas tradicionais de cidades por causa de sua ampla conformidade com o plano básico. No entanto, escrevendo muito e ao mesmo tempo, Conzen (1988, p. 261) destaca a contribuição do padrão de uso do solo e dos edifícios para as séries contínuas no Centro Histórico de Ludlow.

Em relação ao Centro Histórico de forma mais geral, Conzen (2004, p. 73) prevê uma hierarquia aninhada de quatro níveis de regiões consistindo no Centro Histórico como um todo; bairros da cidade (unidades determinadas pela planta baixa); unidades de rua e unidades de distrito (formando ‘unidades de bairro’); e morfotopos, ou os menores grupos de edifícios de mistura de período distinto ou domínio de período (às vezes chamados de células de paisagem urbana). Essas observações se relacionam essencialmente às áreas centrais das cidades, que eram o foco principal da atenção de Conzen.

As áreas externas são geralmente mais simples e isso se reflete em uma hierarquia reduzida de unidades.

### **Reflexões sobre o método de Conzen e suas origens**

A base para a elaboração deste método é dupla. Primeiro, houve o trabalho de uma vida

inteira observando e buscando entender paisagens urbanas, ou *townscapes* como Conzen mais frequentemente as denominou, particularmente em relação ao seu desenvolvimento histórico. Isso incluiu pesquisas detalhadas de lote por lote, registradas meticulosamente em cadernos de campo. Em segundo lugar, houve o trabalho realizado por outros pesquisadores, especialmente geógrafos alemães, em paisagens de forma mais geral, incluindo paisagens naturais.

O primeiro desses fundamentos foi discutido num corpo considerável de trabalhos publicados (por exemplo, Slater, 1990; Whitehand, 1981). O segundo fornece base para a regionalização morfológica urbana e é menos conhecido. Ele tem seu antecedente em discussões extensas entre geógrafos de língua alemã sobre a teoria da regionalização, embora não especificamente preocupados com as divisões morfológicas internas das áreas urbanas. O método de Conzen de estabelecer uma hierarquia de divisões morfológicas pela combinação de mapas apresentando áreas unitárias dos três complexos de formas básicas da paisagem urbana é semelhante em princípio ao empregado por Granö (1929), em seu trabalho numa escala regional muito maior. No entanto, o produto final na investigação de Granö trouxe regiões muito reduzidas, às vezes com amplas zonas de fronteiras que não se aninhavam numa hierarquia. O método de Conzen, pelo contrário, expôs que a nitidez de limites é inerente à própria natureza da paisagem urbana e produz uma hierarquia de limites que reflete o desenvolvimento histórico da área urbana.

Este aspecto do pensamento de Granö e Conzen deve ser visto em relação ao extenso corpo de trabalho de geógrafos alemães sobre *Landschaft* (veja, por exemplo, Neef, 1967; Schlüter, 1899b; e o comentário de Arntz, 1999). Com suas origens no século XIX, esta pesquisa, que foi revisada por Hartshorne pouco antes da Segunda Guerra Mundial (Hartshorne, 1939, pp. 149-74), foi parte fundamental do ambiente intelectual no qual Conzen começava a desenvolver suas ideias sobre morfologia urbana no final da década de 1920 e início de 1930. Embora a escala geográfica em que esses geógrafos elaboravam estudos de regionalização sobre

paisagens fosse geralmente muito maior que as divisões internas urbanas, os conceitos envolvidos têm semelhança com os formulados por Conzen. Antecedentes significativos da concepção de Conzen de uma hierarquia de regiões ou unidades podem ser encontrados neste corpo de literatura: eles foram revisados por Bienstman (2007, pp. 112-16) em sua discussão recente sobre a abordagem de Conzen à regionalização morfológica urbana. O conceito filosófico de “objetivação do espírito” também tem suas origens na Alemanha. Na geografia, ele aparece primeiro no trabalho de Schwind (1951). No entanto, ele se originou muito antes em estudos da filosofia da cultura; por exemplo, pelos filósofos alemães Freyer (1934) e Spranger (1936).

Embora o trabalho de base que Conzen empreendeu durante as décadas intermediárias do século XX tenha sido fundamental, o método como é conhecido foi desenvolvido principalmente entre o início dos anos 1960 e meados de 1970. Mudanças em sua própria aplicação entre meados dos anos 1970 e 1980 são evidentes quando se faz uma comparação entre os seus mapas de Ludlow, publicados em 1975, com aqueles publicados em 1988. (Conzen, 1975, p. 99; 1988, p. 258). Até onde se sabe, essencialmente os mesmos dados foram usados em cada ocasião, mas o conhecimento de Conzen sobre Ludlow se ampliou resultando de trabalhos subsequentes entre as datas em que os dois mapas foram produzidos. Não se sabe até que ponto as mudanças nos mapas são atribuíveis a esse conhecimento crescente ao invés de refinamentos no método. O mais próximo que há de um conjunto de regras a serem seguidas na delimitação de limites foi publicado em 1988 (Conzen, 1988, pp. 254-61, esp. 260-1; veja também Conzen, 2004, pp. 60-77). Isso, no entanto, deixa espaço para diferentes interpretações por diferentes pesquisadores. É evidente que a aplicação desse tipo de regionalização morfológica requer conhecimento considerável tanto do desenvolvimento da paisagem urbana particular onde o método está sendo aplicado quanto aos princípios gerais da morfologia urbana. Portanto, diferenças nas delimitações provavelmente vão ocorrer quando díspares pesquisadores aplicarem o método à mesma área urbana.

Resta concluir que a natureza da paisagem urbana, especialmente a sua complexidade, é tal que não é factível formular um conjunto de regras geralmente aplicáveis que cubram todas as circunstâncias.

### Outras regionalizações em núcleos urbanos tradicionais

Enquanto Conzen realizava sua pesquisa em Alnwick durante a década de 1950, as abordagens à morfologia urbana por outros pesquisadores tendiam a ser bastante descritivas e raramente davam atenção à importância dos padrões de plotagem. Embora o trabalho sobre explicações históricas da forma urbana continuasse na Europa Central (veja, por exemplo, Keyser, 1958), no mundo de língua inglesa, estudos menos detalhados e mais descritivos, e muitas vezes até certo ponto históricos, prevaleceram (por exemplo, Stedman, 1958; Thurston, 1953). Durante as

duas décadas seguintes à publicação do estudo de Alnwick, os sucessores diretos do trabalho de Conzen foram poucos.

Regionalizações morfológicas semelhantes às que Conzen desenvolveu em Ludlow começaram a se realizar no mundo de língua inglesa no final da década de 1980 e, depois disso, cresceram em número. Dois estudos que replicam de forma próxima ao método de Conzen em núcleos urbanos foram os de Barrett (1996) e Bienstman (2007). Barrett investigou partes consideráveis das áreas centrais de duas grandes cidades britânicas – Birmingham e Bristol. Como no estudo de Conzen (1988) sobre Ludlow, os princípios sobre as delimitações das unidades de paisagem urbana foram baseados em exemplos derivados de unidades reais e tabulados (Barrett, 1996, pp. 175-6) (Figura 1).



**Figura 1.** Unidades de paisagem urbana em parte do centro de Birmingham, Inglaterra em 1970 (Baseado em Barrett, 1996, figs. 4.16, 4.18, 4.23 e 4.25)

A Figura 1 é baseada nos mapas de Barrett de parte do centro da cidade de Birmingham, apresentando as unidades de plano urbano, das formas de edificações, do uso e ocupação do solo e o produto da combinação desses três

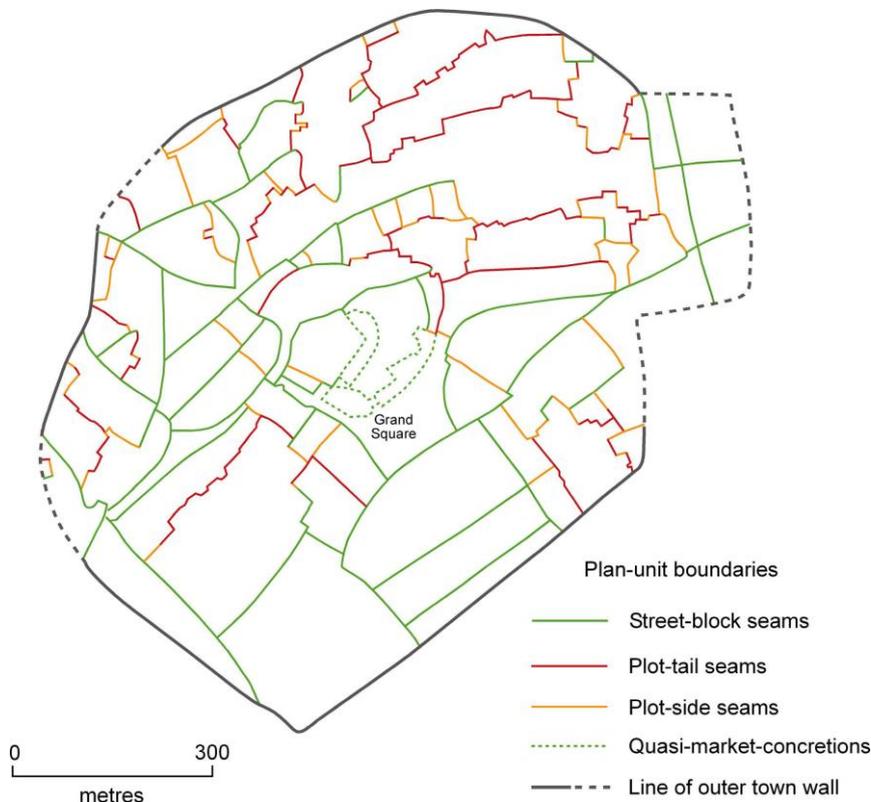
mapas, as unidades de paisagem urbana (ou *townscape*). De acordo com os princípios de Conzen, as unidades de paisagem urbana que receberam a mais alta classificação foram aquelas definidas como limites de primeira

ordem, correspondendo às principais unidades de plano urbano. Elas refletem os principais estágios no desenvolvimento histórico do plano do sistema viário e do padrão de loteamento. Essa sucessão de períodos formativos começa essencialmente nesta área da cidade, no final do século XVII. No final do século XVIII, a maior parte da área havia sido transformada de rural para urbana. Os limites de segunda e terceira ordem refletem mudanças no plano urbano dentro das unidades de primeira ordem, ocasionadas pelas reurbanizações subsequentes, e as mudanças nos parcelamentos existentes, principalmente a partir de meados do século XIX em diante. Eles também apresentam os limites das unidades de uso do solo e das principais unidades de forma edilícias. As regiões de classificação mais baixa (morfotopos), delimitadas por limites de quarta ordem, levam em consideração as variações na forma das edificações e também pequenas diferenciações de plano urbano.

O desenvolvimento urbano e a transformação da maior parte da área de Birmingham examinada por Barrett abrangem menos de 300 anos. Mesmo assim, o padrão de unidades que eles revelam é complexo. Estudos de

núcleos substanciais de cidades e das vilas medievais desde o estudo de Ludlow, por Conzen, sublinharam que parte pode revelar a complexidade dos procedimentos de regionalização, mesmo que a atenção seja restrita a unidades de plano urbano. No núcleo da cidade medieval inglesa de Worcester, Baker e Slater (1992) fornecem evidências para interpretar algumas unidades de plano urbano como extensões planejadas criadas num curto período e outras como produtos fragmentados de desenvolvimento. Como em Alnwick e Ludlow, alguns limites de unidades de plano seguem o alinhamento da rua, enquanto outros seguem limites de lotes internos aos quarteirões.

A recente delimitação de unidades de plano em Sibiu, Romênia, contribuiu para destacar o modo pelo qual o reconhecimento de tipos de unidades de plano urbano, e especialmente tipos de limites de unidades de planos, podem articular variações estruturais fundamentais no desenvolvimento histórico. Na área interna da muralha externa do Centro Histórico Cidade Velha de Sibiu, o padrão intrincado de unidades de plano urbano está longe de ser aleatório (Figura 2).



**Figura 2.** Limites da unidade de plano no centro de Sibiu, Romênia, em 1999 (Fontes principais: pesquisa de campo do autor e um plano na escala de 1:2.500 que acompanha a nomeação do centro histórico de Sibiu para inscrição na Lista do Patrimônio Mundial)

Há uma distinção entre as unidades menos regulares, em média menores, ao norte e a noroeste (a pequena burguesia e plebeia residente na Cidade Baixa), e as unidades mais regulares, em média maiores, na porção mais rica da Cidade Alta, ao sul e sudeste. Na Cidade Baixa, as ruas tendem a ser menos regulares do que na Cidade Alta e os lotes são,

em média, menores e menos regulares: essas características refletem tanto a incorporação de pequenos assentamentos existentes à medida que a Cidade Baixa cresceu quanto a relativa escassez de extensos projetos de parcelamento planejados nesse crescimento (Figura 3A).



**Figura 3.** Plantas de partes do centro de Sibiu, Romênia em 1999. (A) Parte da Cidade Baixa. (B) Parte da Cidade Alta (Baseado em planta na escala de 1:2.500 que acompanha a nomeação do Centro Histórico de Sibiu para inscrição na Lista do Patrimônio Mundial)

A Cidade Alta, pelo contrário, foi amplamente acrescida por uma série de adições planejadas (Figura 3B): ali os lotes se estendem frequentemente em maior número de uma rua principal para uma rua secundária, enquanto na Cidade Baixa são mais comuns as séries de lotes que se apoiam uns nos outros tendo os seus limites internos nos lotes posteriores do quarteirão.

Três tipos diferentes de limites de unidades de plano, ou junções (Conzen, 1969, p. 128), foram mapeados na Figura 2: as junções de quarteirões de rua (segundo o alinhamento das ruas), junções no fundo dos lotes e junções nas laterais de lote. Suas distribuições correspondem amplamente aos contrastes já observados entre a Cidade Alta e a Cidade Baixa, com unidades de plano urbano na Cidade Alta sendo delimitadas predominantemente por junções do

alinhamento da rua ao quarteirão e aquelas na Cidade Baixa sendo mais variadas, tendo predominantemente limites que seguem junções nos fundos ou nas laterais do lote. Embora estudos comparáveis sobre a forma dos edifícios e o uso solo ainda não tenham sido concluídos em Sibiu, é claro que a planta baixa é uma articulação poderosa de desenvolvimento histórico em longo prazo na cidade e, consistente com os princípios estabelecidos por Conzen, é uma estrutura fundamental para o padrão de unidades de paisagem urbana.

### Áreas suburbanas

Embora a análise do plano de Conzen de Alnwick cobrisse toda a área urbana, incluindo a borda urbana da época, as áreas residenciais suburbanas com extensão bastante limitada e as delimitações de regiões

morfológicas não faziam parte do estudo. A primeira regionalização suburbana fundada nos princípios conzenianos foi de uma área de dormitórios de Londres amplamente desenvolvida no século XX, embora incorporando edifícios rurais existentes (Whitehand, 1989, pp. 12-13). Contudo, a inter-relação de plano urbano, forma edificada e uso do solo em núcleos urbanos tradicionais – os três complexos formais – possuía essencialmente a mesma classificação nesta pequena área. Uma hierarquia de unidades não foi identificada.

Nas áreas suburbanas um pouco mais complexas, caracterizadas por padrões

variados de ruas e lotes e número maior de tipos de casas isoladas, Jones (1991, pp. 524-547) reconheceu a hierarquia de limites entre unidades, com base no grau de correspondência nos mapas, apresentando diferentes aspectos do desenvolvimento histórico da planta baixa e da estrutura do edifício. As principais características representadas nos mapas foram as transformações nos limites do lote, formas antecedentes, tipo de habitação e idade do edifício. Quanto maior o grau de correspondência entre os limites nos diferentes mapas, mais forte é o limite no mapa composto (Figura 4).



**Figura 4.** Unidades de paisagem urbana em partes dos subúrbios de Birmingham e Londres, Inglaterra, em 1987 (Baseado em Jones, 1991, Fig. 9.8)

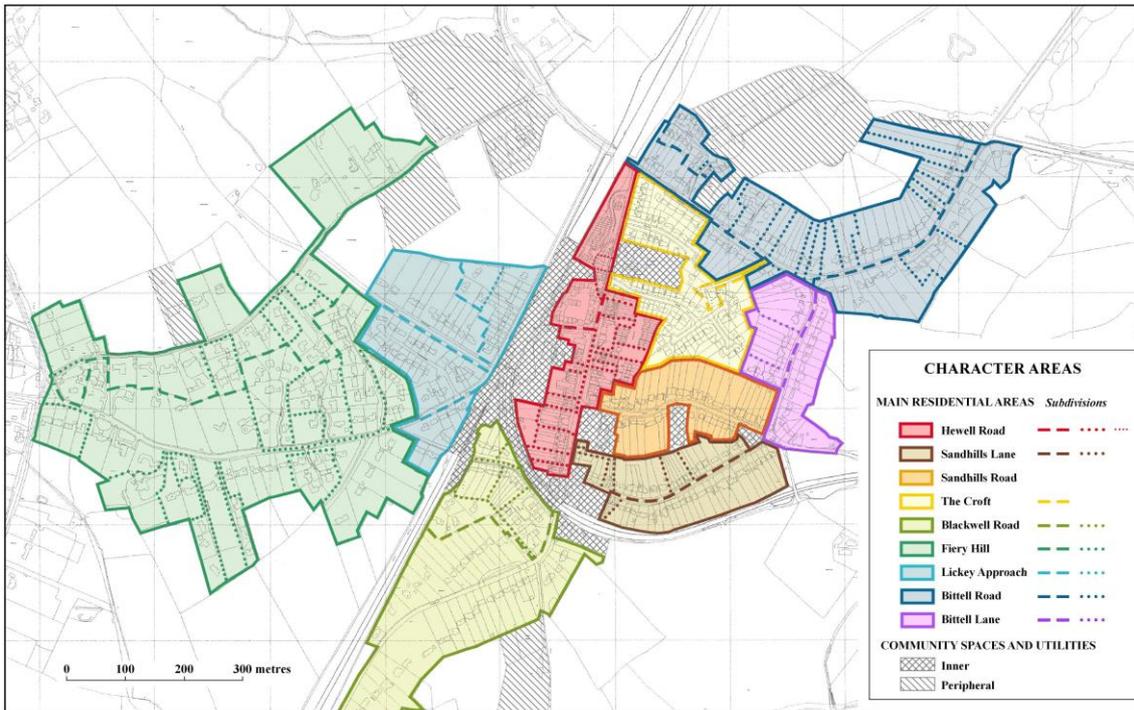
A complexidade de um mapa sobre unidades de paisagem urbana, principalmente as de densidade das unidades e o número de níveis na hierarquia, são produtos não apenas da dificuldade da área mapeada, mas também do nível de resolução onde estas são examinadas. A densidade expressiva de unidades nos mapas sobre as áreas suburbanas onde Jones pesquisou, reflete o alto grau em que elas estavam sujeitas às transformações, em particular, à subdivisão de grandes lotes ajardinados para a inserção de casas adicionais. No entanto, reflete também a extensão do quanto ele considerava, ou seja,

quais aspectos da forma urbana receberiam atenção detalhada, por exemplo, as várias características de lotes e edifícios individuais.

A natureza, a diversidade de funções e o grau de estratificação histórica exercem grande influência no número de níveis na hierarquia das unidades. Assentamentos mais jovens e menores tendem a ter menos níveis do que os mais antigos e maiores. No entanto, mesmo assentamentos relativamente pequenos e jovens podem ter desenvolvido modos complexos para que os vários níveis de unidades tenham aparecido. A área suburbana de Barnt Green, na periferia sul de

Birmingham, Inglaterra, começou a se desenvolver significativamente apenas nas últimas duas décadas do século XIX, com uma estrutura hierárquica de multicamadas. No mapeamento, foi denominado como hierarquia de ‘áreas de caráter’ na Figura 5, uma vez que o mapa foi projetado para uma consulta pública do plano paroquial e este

termo foi pensado para ser mais facilmente compreendido pelo público em geral do que ‘unidades de paisagem urbana’ – pela mesma razão que a descrição ‘espaços comunitários e amenidades’ foi usada em vez de zonas de *fringe belts*, como teria sido o termo correto para o público composto por pesquisadores. (Whitehand, 2007, p. ii-07).



**Figura 5.** As áreas de caráter de Barnt Green, perto de Birmingham, Inglaterra em 2005 (Fontes principais: pesquisa de campo pelo autor e S. M. Whitehand, e planos da Ordnance Survey na escala de 1:2.500 (pesquisados em 1885 e 1886; revisados em 1902-3, 1925 e 1969))

O padrão hierárquico das áreas das unidades reflete uma série de fatores, incluindo a presença de estradas suburbanas construídas para acesso a essas áreas e pistas rurais adaptadas, como também a subdivisão de lotes de casas individuais grandes o suficiente para possibilitar a criação de *culs-de-sac* para as casas isoladas de maior densidade. Nessa regionalização suburbana, a vegetação foi levada em consideração, além dos três componentes da forma urbana reunidos por Conzen em suas investigações de núcleos urbanos.

### Comparações entre áreas

Para que comparações significativas entre áreas sejam feitas é importante traçar os limites no mesmo nível de resolução em cada uma delas. Isso foi feito para duas áreas essencialmente suburbanas, ambas em grande parte produtos do século XX, na Figura 6: uma

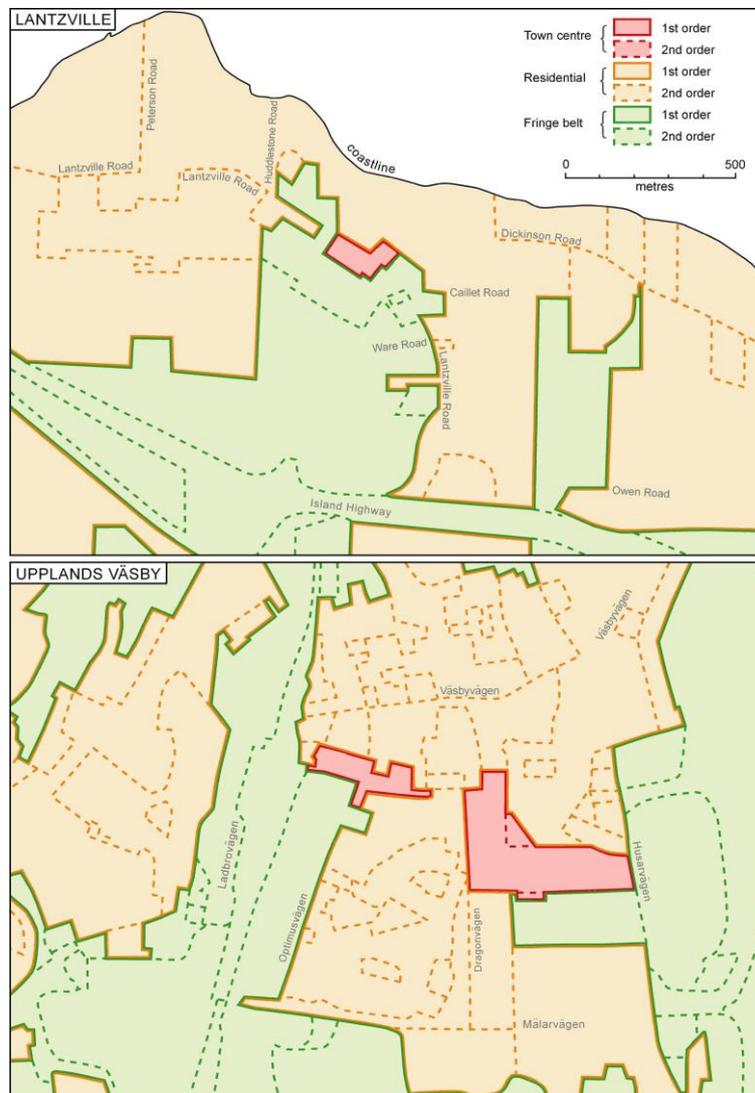
para parte de Lantzville, Ilha de Vancouver, Canadá, e outra para parte de Upplands Väsby, ao norte de Estocolmo, Suécia.

Em cada caso, a área apresentada é a parte essencial do assentamento, com o principal *shopping center* localizado na parte central, um para parte de Lantzville, Ilha de Vancouver, Canadá, e o outro para parte de Upplands Väsby, ao norte de Estocolmo, Suécia.

O contraste entre a densidade de unidades nas duas áreas é mais evidente nas áreas residenciais, sendo que as de Upplands Väsby possuem densidade muito maior. Isso é resultante de diferentes processos de crescimento. Em Lantzville, áreas muito extensas foram divididas em lotes adquiridos por famílias que neles edificaram as suas casas. Embora um processo semelhante tenha ocorrido em Upplands Väsby até meados do

século XX, o que até então constituía grande parte de áreas de casas isoladas, posteriormente foram anexadas e transformadas para formar mosaicos compostos de pequenas unidades residenciais

distintas. Essas novas unidades eram em grande parte pequenas “propriedades” homogêneas de casas geminadas ou isoladas ou séries de blocos de apartamentos: algumas como produtos de reformas.

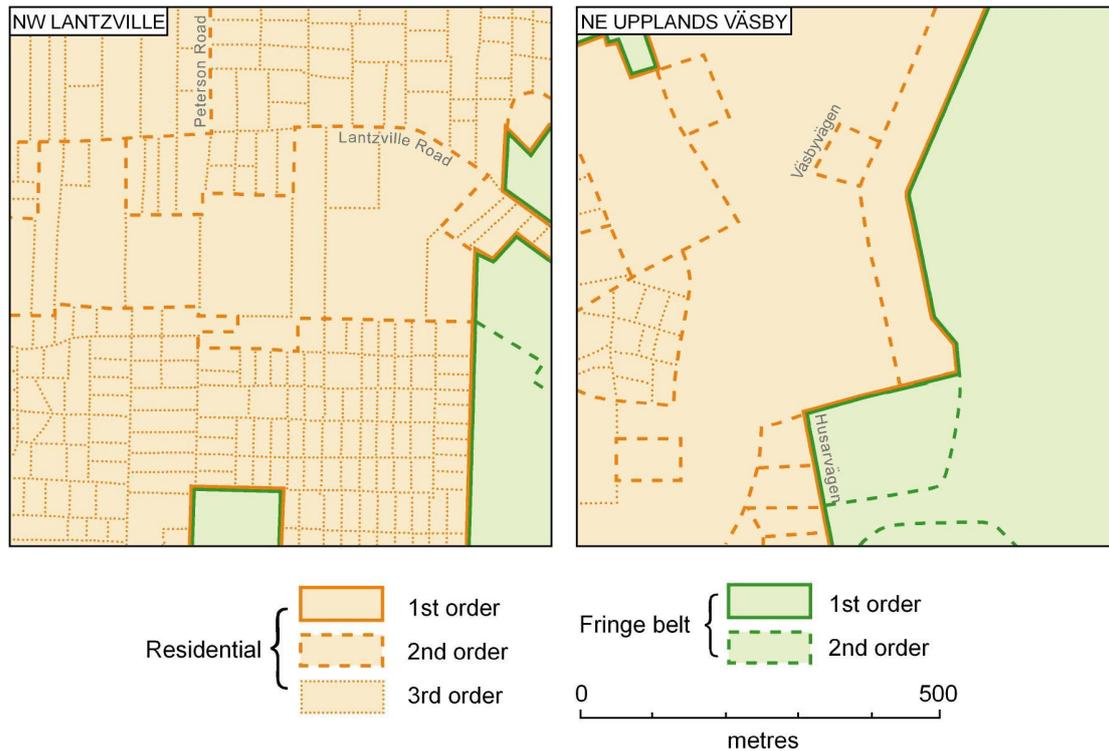


**Figura 6.** Unidades de paisagem urbana de primeira e segunda ordem em Lantzville, Ilha de Vancouver, Canadá em 2005 e Upplands Väsby, Suécia em 2008 (Fontes principais: pesquisas de campo do autor; imagem fotográfica de Lantzville (com limites de lote sobrepostos), datada de 1:5.000, fornecida pelo Distrito Regional de Nanaimo; ortofoto digital de Upplands Väsby por Lantmäteriet, 2005; e mapa de Upplands Väsby (com limites de lote) na escala de 1:10.000 (reconhecimento 1979) por Lantmäteriet)

Entretanto, os *fringe belts* nesses dois lugares se assemelhavam, tanto em densidade de unidades quanto na sua associação com ferrovias e estradas de acesso limitado e ambos proporcionavam restrições à transposição entre elas e formavam linhas de fixação significativas.

Partes dessas áreas são caracterizadas como o nível mais alto de resolução levando em conta

as variações dentro das unidades de segunda ordem nas formas externas (estilos arquitetônicos, tipos de construção, plantas de blocos e materiais de construção) de moradias individuais, como se observa na Figura 7, tomando em consideração as variações dentro das unidades de segunda ordem nas formas externas (estilos arquitetônicos, tipos de construção, plantas de blocos e materiais de construção) de moradias particulares.



**Figura 7.** Unidades de paisagem urbana de primeira, segunda e terceira ordem no noroeste de Lantzville, Ilha de Vancouver, Canadá em 2005 e nordeste de Upplands Väsby, Suécia em 2008 (Fontes principais: pesquisas de campo do autor; imagem fotográfica de Lantzville (com limites de lote sobrepostos), datada de 2004, na escala de 1:5.000, fornecida pelo Distrito Regional de Nanaimo; ortofoto digital de Upplands Väsby por Lantmäteriet, 2005; e mapa de Upplands Väsby (com limites de lote) na escala de 1:10.000 (reconhecimento 1979) por Lantmäteriet)

Nas áreas residenciais de Lantzville há muitas unidades de terceira ordem, já que praticamente todos os lotes individuais são unidades distintas deste nível, que refletem predominantemente a influência dominante de proprietários-ocupantes individuais. Em Upplands Väsby, as unidades de segunda ordem variam muito em extensão, pois contêm no seu interior unidades de terceira ordem: isso é principalmente produto da mistura de paisagens anteriores criadas por atividades predominantemente particulares de construção e, mais tarde, por esquemas corporativos de moradias múltiplas muito mais homogêneos.

Embora regionalizações detalhadas sejam necessárias para muitos propósitos, mapas que mostram apenas o nível mais alto na hierarquia podem ser meios eficazes de articular comparações grosseiras.

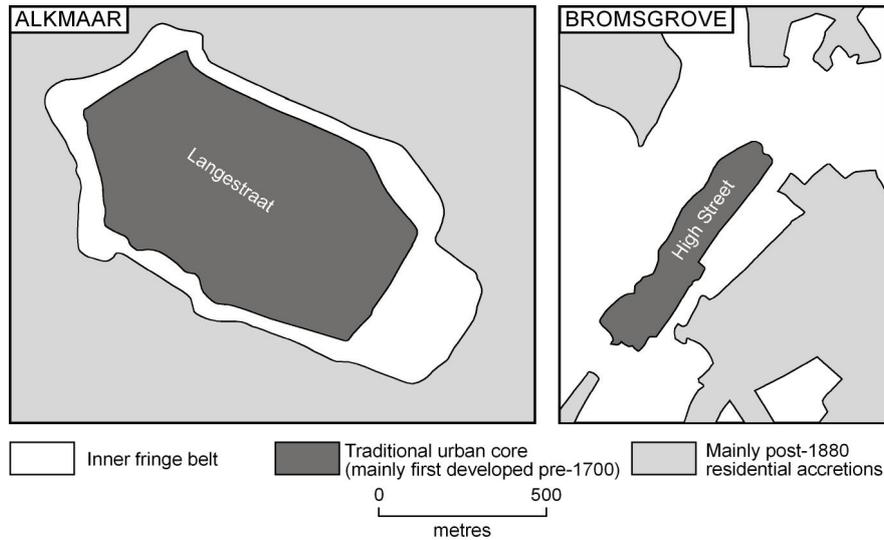
A Figura 8, baseada no estudo de Bienstman (2007) da cidade holandesa de Alkmaar e da cidade inglesa de Bromsgrove, revela contrastes marcantes entre essas cidades nas

configurações de seus núcleos e nos *fringe belts* internos.

Em Alkmaar, há um *fringe belt* interno contínuo intimamente associado às fortificações renascentistas da cidade. Este espaço estreito e homogêneo é dominado por espaços públicos abertos e por água. Sua história foi influenciada por duas linhas de fixação quase paralelas — a muralha da cidade e, a uma curta distância, um canal circunscrito (Figura 8). O núcleo relativamente extenso da cidade (a Cidade Velha) é cercado pelo espaço marginal e consiste principalmente de um traçado medieval. As extensões residenciais imediatamente além do espaço marginal são, em grande parte, produtos da era industrial. Em comparação com a Cidade Velha, os lotes aqui são mais atarracados e regulares e as linhas que separam as séries de lotes reunidos nos fundos uns nos outros são muito mais retas. Em planta, as formas de ocupação e uso do solo e o *fringe belt* diferem substancialmente das extensões residenciais e do núcleo urbano tradicional que elas separam.

Em contraste, Bromsgrove, que também é de origem medieval, apresenta um *fringe belt*

interno muito mais extenso – muito maior do que seu núcleo comercial (Figura 8).



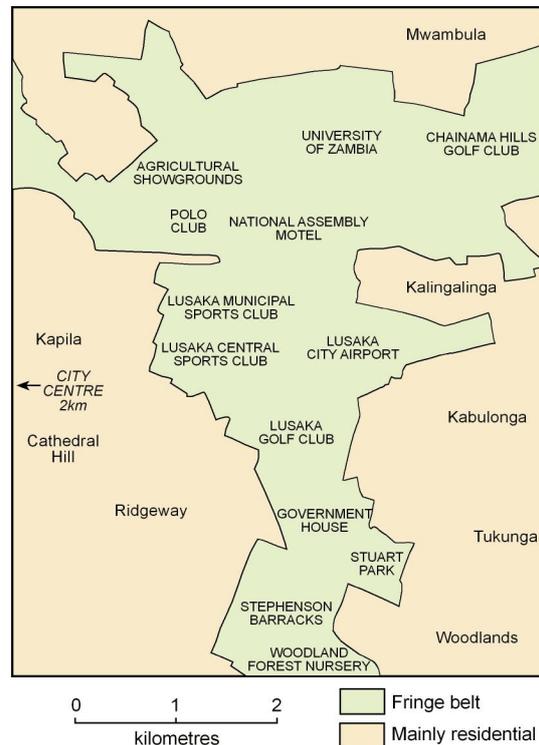
**Figura 8.** Unidades de paisagem urbana de primeira ordem nas áreas centrais de Alkmaar, Holanda, e Bromsgrove, Inglaterra, em 2005 (Baseado em Bienstman, 2007, Figs 5.11 e 5.21)

Ao contrário de Alkmaar, havia reduzida demanda por terrenos destinados às construções residenciais no espaço externo ao núcleo medieval até o século XX. Isso tornou relativamente fácil, no século XIX e até mais tarde, para que as terras na então orla da cidade, fora do núcleo medieval, fossem adquiridas para ocupações institucionais que demandassem espaço, como escolas, campos esportivos e recreativos, serviços públicos, um mercado de gado, um cemitério e um hospital. Como em Alkmaar, o *fringe belt* interno contrasta acentuadamente tanto com o núcleo urbano tradicional que ele circunda quanto com os extensos acréscimos residenciais além dele.

A base para comparações dos *fringe belts* ainda é muito limitada à Europa e à América do Norte. No entanto, estudos em andamento estão ampliando o escopo geográfico (M. P. Conzen, 2009; Gu, 2008).

Pesquisas preliminares sobre Lusaka, Zâmbia, ilustram o papel que as influências coloniais britânicas têm desempenhado desde o início da cidade, no início do século XX, incluindo um legado contínuo desde que a Zâmbia se tornou independente em 1964. O *fringe belt* que separa as áreas mais centrais da cidade de seus subúrbios orientais foi em parte reconhecida, embora não em nome, no plano do governo britânico de 1933 (Collins, 1986, pp. 95-106). Comparado com os *fringe belts* do século XX, que foram investigados na

Europa (veja, por exemplo, Ducom, 2005; Whitehand e Morton, 2003), esse trecho de *fringe belt* (Figura 9) contém uma proporção ainda maior de espaços abertos extensos.



**Figura 9.** Seção oriental das zonas de hiato urbano de Lusaka, Zâmbia, em 1993, separando as áreas internas da cidade dos subúrbios orientais (Fontes principais: pesquisa de campo do autor e planta de rua da cidade de Lusaka na escala de 1:20.000 preparada pelo Survey Department, Lusaka, 1983/4)

Isso reflete sua posição dentro da parte da cidade que era, até a independência da Zâmbia, ocupada pela população minoritária de colonos. Ela é caracterizada por uso de terras recreativas, educacionais e governamentais espaçosas, e contém vários serviços públicos e o aeroporto original da cidade.

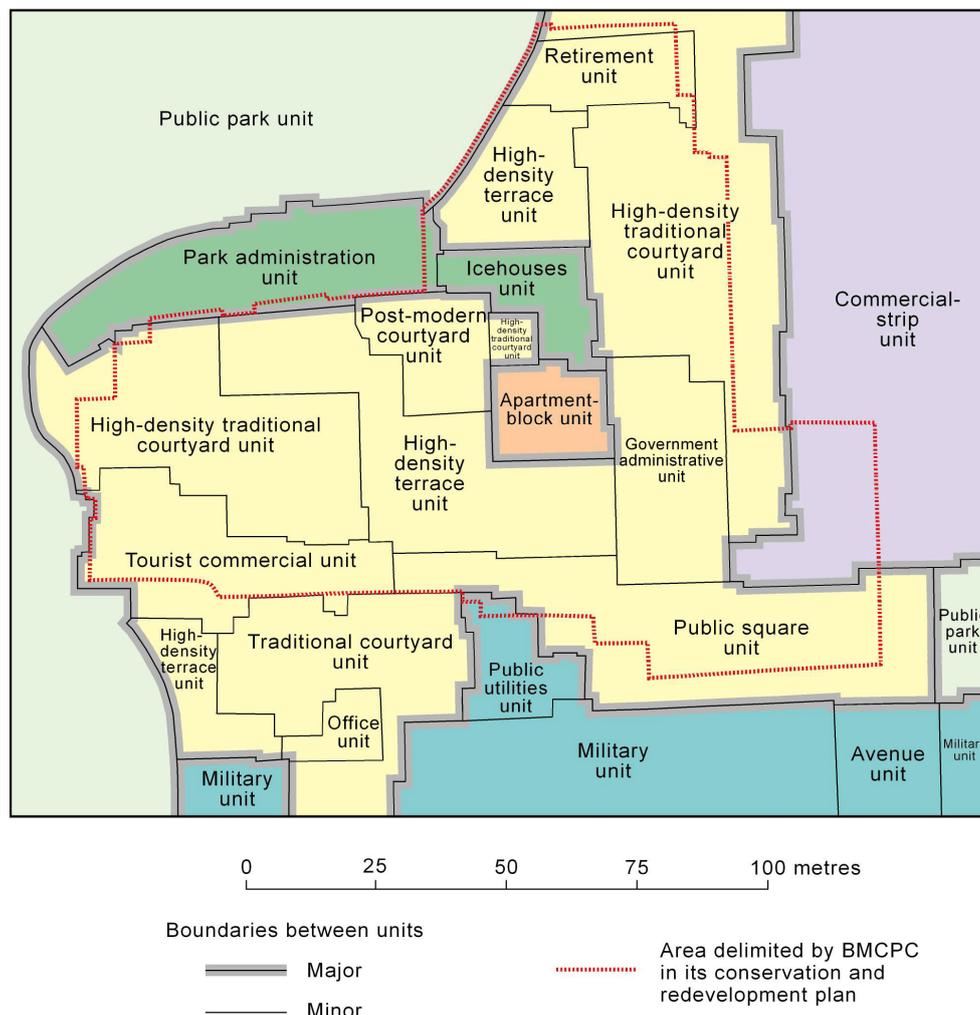
### Aplicações transculturais

Até recentemente, a abordagem da regionalização morfológica discutida aqui tem sido quase totalmente limitada em sua aplicação a ambientes culturais ocidentais. No entanto, nos últimos anos, a mesma interpretação foi adotada no ambiente cultural muito diferente do Leste Asiático e é apropriado refletir aqui sobre alguns dos resultados.

É evidente, a partir da análise da planta da antiga cidade chinesa de Pingyao, que os tipos de estudos realizados por Conzen e seus

seguidores também podem ser esclarecedores neste ambiente cultural muito díspar. A análise da tríade de elementos do plano urbano (ruas, lotes, tecidos urbanos e blocos edificados) permite que as principais características de desenvolvimento da cidade sejam articuladas (Whitehand e Gu, 2007a). Isso ocorre, apesar do fato de que as fontes históricas sejam carentes em comparação àquelas disponíveis no Ocidente, não obstante isso signifique que a conjectura desempenhe maior papel na reconstrução do desenvolvimento daquela paisagem urbana.

O estudo de uma pequena área próxima à Cidade Proibida de Pequim demonstrou a aplicabilidade de uma regionalização morfológica completa (Whitehand e Gu, 2007b) e sua eficácia em articular a paisagem urbana atual como um produto de séculos de desenvolvimento. A hierarquia de dois níveis de unidades de paisagem urbana principais e secundárias foi reconhecida (Figura 10).



**Figura 10.** Unidades de paisagem urbana na área de Zhishanmen, Pequim em 2006 (Baseado em Whitehand e Gu, 2007b, Fig. 7)

A maioria das unidades de ordem inferior são subdivisões da unidade principal, predominantemente residencial, que se estende por grande parte do núcleo nesta área. Esta é uma paisagem intrincada, comparada às paisagens suburbanas anteriormente consideradas, mas também muito distinta no caráter das unidades individuais das complexas paisagens europeias tradicionais, às quais esse método de regionalização foi aplicado pela primeira vez.

### **Regionalização morfológica urbana e planejamento de conservação**

O fato de a regionalização morfológica urbana ser uma abordagem amplamente abrangente para a forma urbana torna previsível que, em alguns aspectos, ela se assemelhe aos outros métodos de junções de paisagens urbanas e, em particular, de mapeamento de sua estrutura. Índices e mapeamentos em que tipos de edifícios semelhantes são agrupados (veja, por exemplo, Whitehand, 1965, pp. 293-8; Whitehand e Carr, 2001, pp. 76-8) e aplicações do conceito de tecido urbano (veja, por exemplo, Caniggia e Maffei, 2001, pp. 118-61; Kropf, 1996a) são exemplos de métodos baseados em princípios semelhantes. Eles também são relevantes para o que, talvez, seja o aspecto da regionalização morfológica urbana mais relevante no planejamento urbano: a base que ele fornece para a conservação. Muitos dos estudos já mencionados incluem considerações sobre a conservação e sobre as aplicações da regionalização morfológica e seu papel no planejamento ao qual o restante do artigo é dedicado.

Entre as aplicações de tipos de regionalização morfológica urbana no planejamento destacam-se as que foram empregadas em planos de zoneamento e regulamentação, sendo os *Plans d'Occupation des Sols* (Planos de uso do solo) na França (Kropf, 1996b), em *Planes Especiales* (Planos Especiais) na Espanha (Barke, 2003) e na delimitação de 'áreas de *design*' no Reino Unido (Hall, 1997). O primeiro deles se assemelha aos exemplos de regionalizações que foram considerados neste artigo. No entanto, de forma mais geral, o aspecto marcante das delimitações de áreas por órgãos governamentais para fins de conservação urbana e desenvolvimento urbano e gestão do

patrimônio é sua base deficiente na pesquisa sobre forma urbana e a ausência generalizada de um método sistemático de caracterização e delimitação das áreas a serem conservadas e protegidas. Essa deficiência há muito recebeu críticas sobre as áreas de conservação no Reino Unido (veja, por exemplo, Samuels, 1990, p. 415).

Posteriormente, houve algum reconhecimento pelas autoridades de planejamento que a delimitação das áreas de conservação e 'zonas de proteção do patrimônio' precisam ser referendadas numa base mais sólida.

Tardiamente, nos últimos anos, houve algum reconhecimento por parte das autoridades de planejamento de que a delimitação de áreas de conservação e 'zonas de proteção patrimonial' precisariam ser colocadas em uma base mais sólida.

Parece ser evidente nas tentativas de conservar o caráter físico-histórico de áreas urbanas, que seja essencial especificar esse caráter e a área sobre a qual ele existe. Uma delimitação bem aprofundada é fundamental. Qualquer coisa menos que isso pode ser contestada por investidores que buscam realizar empreendimentos que não estejam de acordo com o que está sendo conservado ou protegido.

Há necessidade de maior conscientização sobre uma base mais racional para delimitar áreas para fins de conservação e patrimônio, o que reflete, não menos importante, uma preocupação crescente sobre os empreendimentos incompatíveis reais e ameaçadores dentro ou próximos a essas áreas.

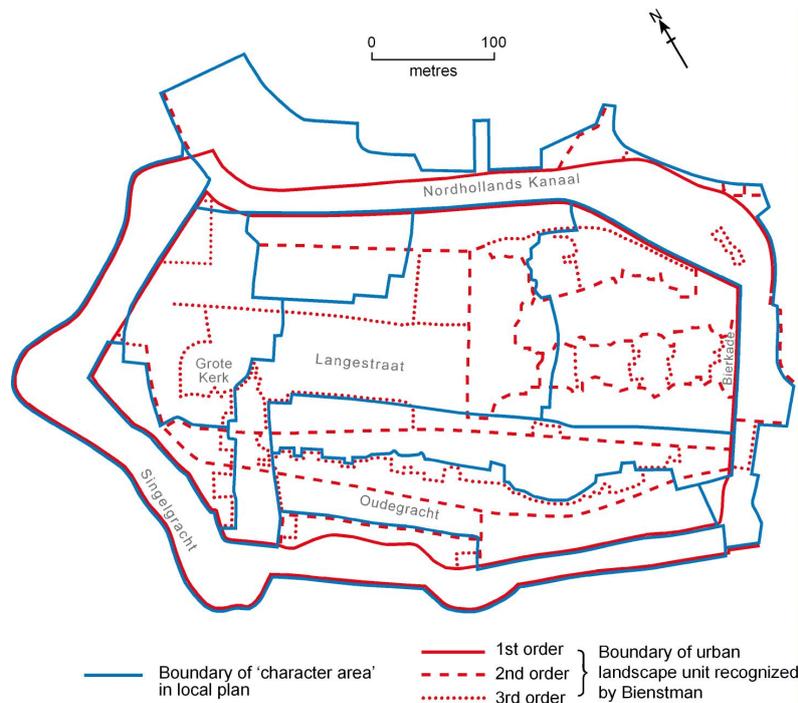
O English Heritage, o principal órgão nacional responsável pela proteção dessas áreas na Inglaterra, está envolvido em um programa de longo prazo de pesquisas de "áreas de caráter" (Thomas, 2006). Internacionalmente também há mudanças em andamento. O Centro do Patrimônio Mundial da UNESCO está agora envolvido em longas discussões sobre paisagens urbanas históricas de forma mais ampla (Bandarin, 2006), pois, por muito tempo, o foco de atenção voltava-se para sítios e monumentos.

Numa pequena minoria de casos é possível estabelecer os critérios que foram usados por órgãos governamentais para a delimitação de

áreas que foram consideradas significativas para conservação, proteção do patrimônio ou um propósito de planejamento relacionado. Exceções para o nível mais baixo da hierarquia de planejamento são os tecidos urbanos reconhecidos como parte do plano de zoneamento e regulamentação para Mennecy, ao sul de Paris, França (Kropf, 1996b) e as áreas de caráter no plano paroquial de Barnt Green, mencionado anteriormente (Figura 5). Em cada caso, os morfólogos urbanos foram contratados pela autoridade local responsável pela preparação do plano.

Em pouquíssimos casos, as regionalizações morfológicas urbanas, como as desenvolvidas por Conzen, foram utilizadas em áreas de conservação e áreas de proteção patrimonial, comparadas às delimitações realizadas pelas autoridades locais para essas áreas. O trabalho

de Barrett (1996) é um exemplo no caso para áreas de conservação. Esta comparação também foi realizada por Bienstman (2007), em Alkmaar. Neste lugar, o Conselho Municipal contratou uma consultoria de design urbano para preparar um plano da “qualidade espacial” para a Cidade Velha no centro histórico. A intenção seria a identificação de “áreas de caráter” que orientassem o Conselho nas decisões de planejamento e, em particular, fornecessem uma base para melhorar a qualidade da paisagem urbana. No entanto, Bienstman (2007, pp. 195-6) aponta que os critérios pelos quais as delimitações se estabeleceram não foram esclarecidos pela autoridade local e as diferenças entre seus limites e aqueles baseados na sua regionalização de acordo o método de Conzen seriam substanciais (Figura 11).



**Figura 11.** Áreas de caráter de autoridade local em 1999 (em azul) e unidades de paisagem urbana reconhecidas por Bienstman, em 2005 (em vermelho) no centro de Alkmaar, Holanda (Baseado em Bienstman, 2007, figs 5.11 e 6.2)

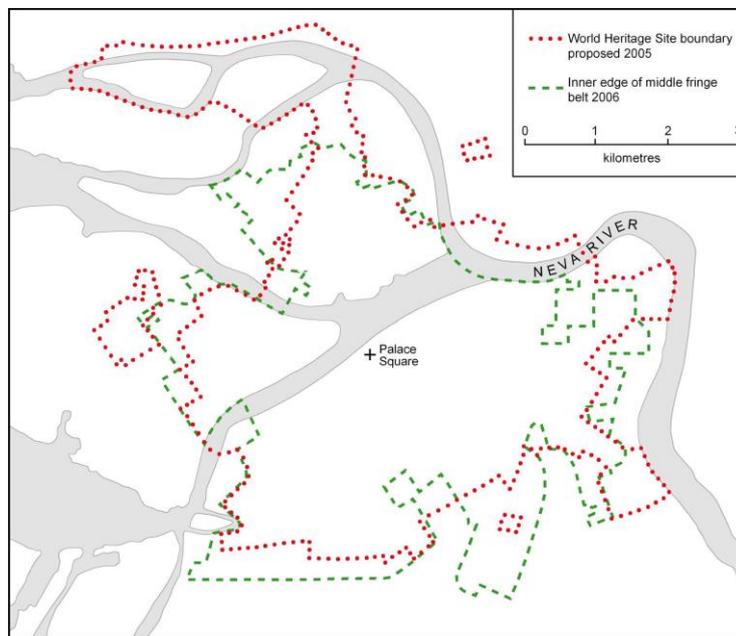
Uma correlação igualmente deficitária entre limites foi demonstrada no ambiente cultural muito diferente em Pequim. Na área estudada por Whitehand e Gu (2007b, pp. 654-65), grande parte do limite delineado pela Comissão de Planejamento da Cidade Municipal de Pequim em seu plano de conservação e redensolvemento não apresentava relação com os limites das unidades de paisagem urbana baseadas no método de Conzen (Figura 10).

Esses exemplos reforçam, em ambientes culturais contrastantes, o que Larkham (1990, pp. 354-7) enfatizou sobre o contexto britânico, referente à relação vulnerável entre os limites das unidades definidas pelas autoridades locais baseadas em pesquisas inadequadas e aquelas fundadas na investigação sistemática do caráter real das paisagens às quais deveria ser atribuído um significado especial.

Na grande maioria dos casos, as paisagens em questão refletem pouco mais do que um significado local. No entanto, problemas semelhantes surgem no caso de áreas cujas paisagens são de significado nacional ou internacional. Os limites dos Sítios do Patrimônio Mundial são um exemplo.

Assim como os limites de menor importância, os de sítios inscritos na Lista do Patrimônio Mundial podem permanecer amplamente inquestionáveis até que um desenvolvimento controverso seja sugerido e afete a área designada. Um caso em questão é a cidade de São Petersburgo, na Rússia. Em 2006, um

edifício de escritórios de quase 400 m de altura foi proposto a uma curta distância do limite leste do Sítio do Patrimônio Mundial. Esse sítio, com cerca de 30 km<sup>2</sup> de extensão, é famoso por suas paisagens dos séculos XVIII e XIX. Mesmo na contemporaneidade, reduzidas estruturas do monumento se elevam acima de cinco pavimentos, o que é um aspecto fundamental. O caráter e a extensão física das paisagens históricas de São Petersburgo são evidentemente pertinentes ao debate sobre a adequação de mudanças nessas paisagens. Desde a inscrição do sítio em 1990, houve várias mudanças em seus limites. A Figura 12 mostra o limite proposto em 2005.



**Figura 12.** Limite do Sítio do Patrimônio Mundial (em vermelho) e borda interna do cinturão de franjas do meio (em verde), São Petersburgo, Rússia (Fontes principais: informações fornecidas pelo Comitê de Inspeção e Proteção Estatal de Monumentos Históricos, Cidade de São Petersburgo; pesquisa de campo do autor; e imagens do Google Earth)

Esta paisagem também contém na borda um *fringe belt* interno no meio da cidade, que essencialmente segue os limites da área construída da cidade existente no final da Primeira Guerra Mundial. Este *fringe belt* constitui um grande hiato no crescimento da cidade naquela época. O seu caráter também reflete os inúmeros tempos anteriores do lento crescimento físico externo da cidade (em comparação aos seus consideráveis aumentos internos na densidade populacional) durante os quais usos extensivos da terra se acumularam na então franja urbana. A borda interna do *fringe belt* ainda é, em grande parte de sua extensão, um resistente demarcador dos limites da cidade dos séculos XVIII e XIX como uma entidade construída, que merece o

devido reconhecimento em delimitações da paisagem urbana. O limite do Patrimônio Mundial, pelo contrário, exclui muitas áreas internas a esse limite e inclui muitas externas a ele. As que estão externas são particularmente ocupadas por instituições em grandes locais apropriados perto da área construída da cidade no século XIX, ou mesmo antes. Esse padrão de extensos locais periféricos contrastando com a área densamente construída em geral é claramente descrito no mapa da cidade em 1834 (Davies, 1834), quando a borda externa da área construída já havia assumido muito da configuração que retinha cerca de 80 anos depois.

Esse padrão de desenvolvimento histórico-geográfico no qual uma área construída compacta é sucedida externamente por um extenso *fringe belt* é um aspecto importante da forma urbana de São Petersburgo.

Ele precisa ser reconhecido como tal na decisão sobre quais áreas devem ser incluídas no Sítio do Patrimônio Mundial, pois fornece a base para a proteção do patrimônio que é fundamentada na unidade histórico-geográfica do que está sendo protegido. Sítios históricos dispersos mais distantes da borda interna do *fringe belt* podem ser identificados separadamente, pois, incorporá-los no interior da área inscrita de um *fringe belt* muito extenso não seria apropriado, já que muitas de suas unidades tem relativamente pouca significância histórica.

### Conclusão

Um dos principais desafios que a morfologia urbana enfrenta na contemporaneidade é a provisão de bases sólidas para pesquisa comparativa e sua aplicação efetiva na prática de planejamento. Embora a descoberta da multiplicidade de fatores que influenciam a diferenciação interna da forma urbana tenha uma longa história, métodos sistemáticos de articulação das áreas distintas que surgem têm sido morosos para receber avaliação em publicações amplamente disponíveis. Isso contribuiu para incertezas na aplicação desses métodos e exacerbou o uso de substitutos inconsistentes, particularmente no planejamento. A regionalização morfológica urbana nas linhas exploradas por Conzen merece exame e disseminação mais abrangente. As origens e o desenvolvimento do método, sua utilização em diversas variantes, sua aplicação em diferentes tipos de áreas urbanas e diferentes partes do mundo e seu potencial no planejamento de conservação foram descritos brevemente neste artigo.

Embora o método se apoie em antecedentes impecáveis, particularmente os da geografia alemã, seu desenvolvimento na morfologia urbana durante as décadas de 1960 e 1980 atraiu reduzida atenção fora deste campo imediato. Isso refletiu, dentre outras coisas, uma cobertura frágil nas publicações proeminentes e a ausência de representações simples o suficientemente para possibilitar a sua compreensão além dos conhecedores.

Dentre as variantes do método que foram desenvolvidas posteriormente, muitas delas não publicadas, foram resumidas neste artigo. O modo pelo qual os diferentes componentes da forma urbana podem ser mapeados isoladamente para então fornecer a base para um mapa composto, representando uma hierarquia de unidades de paisagem urbana foi exemplificado e revisado. Resultados convincentes foram obtidos em áreas de características físicas e culturais excessivamente distintas. No entanto, o método precisa ser utilizado em conjunto com os conceitos de ampla significância, não apenas no estudo de processos de crescimento e transformação, mas também pela sua incorporação no grão histórico da paisagem urbana: o conceito de *fringe belt* é um excelente exemplo. No que diz respeito às comparações entre áreas, é importante dizer que as regionalizações estejam no mesmo nível de resolução em cada uma delas.

O reconhecimento de unidades de paisagem urbana não é passível da aplicação num conjunto de regras aplicadas mecanicamente: a paisagem urbana é complexa demais para isso e Conzen forneceu um método amplamente aplicável. Mas seria irrealista esperar que isso fosse desenvolvido a ponto de permitir que padrões de unidades de paisagem urbana fossem precisamente replicados por diferentes pesquisadores ou profissionais trabalhando independentemente na mesma área. Mesmo em áreas urbanas completamente pesquisadas e providas de registros, há inevitavelmente diferenças entre as delimitações por distintos pesquisadores. Mais obviamente, ao decidir se um limite deve ser delineado de uma forma ou de outra, há casos em que os argumentos são efetivamente equilibrados.

É fundamental para os pesquisadores, e também importante para os profissionais, que a regionalização morfológica urbana seja entendida tanto em relação à história da paisagem urbana, incluindo as tomadas de decisões subjacentes, quanto como parte de uma perspectiva mais ampla de pesquisa morfológica urbana.

Historicamente, as formas físicas de cidades e vilas são influenciadas de várias maneiras. Uma delas, que foi enfatizada neste artigo, é pelo ambiente provido pelas formas

existentes, especialmente o seu projeto de assentamento. Uma segunda e raramente considerada refere-se às formas, mais obviamente a dos edifícios, que embora incorporem inovações características do período de sua construção, também trazem aquelas “herdadas” de gerações anteriores. Além disso, para entender o processo de criação e transformação do mosaico de unidades de paisagem urbana é necessário considerar não apenas as sequências físicas das quais o mosaico é um produto, mas também as atividades subjacentes, planejadas e espontâneas que ele reflete.

É sob essa luz que a apreciação do contexto mais amplo da regionalização morfológica urbana pode ser vista como importante. Dois pontos em particular precisam ser aprendidos. Primeiro, a regionalização morfológica urbana depende, em grande parte, da eficácia do conhecimento histórico-geográfico e de outros conhecimentos da área à qual ela é aplicada. Como Conzen demonstrou, esse conhecimento surge e é demonstrável por meios complementares aos métodos essencialmente cartográficos empregados neste artigo. Em segundo lugar, há limites para a extensão no qual as dinâmicas urbanas complexas podem ser mapeadas. As regionalizações são um dispositivo para articular a estrutura urbana, mas sempre há mais nessa estrutura do que pode ser contida no mapa.

Uma vez que a regionalização morfológica urbana fornece um meio tão eficaz para desvendar e representar os atributos das próprias características às quais uma parte considerável da conservação urbana e da proteção do patrimônio é direcionada, sua subutilização conspícua nesses campos de planejamento é uma falha importante. Esse defeito é decorrente, em parte, talvez em grande parte, de uma combinação de disseminação limitada.

Como a regionalização morfológica urbana fornece um meio eficaz para esclarecer e representar as características dos quais os próprios atributos, em parte considerável da conservação urbana e da proteção do patrimônio, para qual é direcionada, sua subutilização visível nesses campos de planejamento é uma deficiência grave. Essa imperfeição decorrente em parte, ou talvez em

grande parte, de uma mistura da disseminação limitada por meio de publicações tradicionais, pela comunicação deficiente entre disciplinas relevantes e vínculos fracos entre pesquisa e prática, precisa ser retificada urgentemente.

Com relação à pesquisa, o escopo para a aplicação mais ampla da regionalização morfológica urbana é evidente. Os estudos individuais que foram considerados neste artigo revelam graficamente, em várias escalas, aspectos-chave da estrutura histórico-geográfica de paisagens urbanas. Porém mais importante, se considerados em conjunto, indicam o escopo onde a regionalização morfológica urbana proporciona comparações intra e interurbanas para estudos transculturais. Este último aspecto é particularmente importante no estágio atual do desenvolvimento internacional da morfologia urbana. Embora os detalhes do método e como ele deve ser aplicado em circunstâncias específicas provavelmente continuem sendo uma questão de discussão por algum tempo, eles são muito menos importantes do que a apreciação de sua utilidade no desenvolvimento atual da morfologia urbana como um campo organizado de conhecimento.

### Agradecimentos

Pela assistência no campo e na obtenção de informações para áreas individuais, o autor é grato a Len Evenden; Tom Sohler, coordenador de GIS, Distrito Regional de Nanaimo; T. Hakuyu, Departamento de Planejamento, cidade de Lusaka; Robert Pim, CIDA; Vera Dementyeva, Presidente, Comitê de Inspeção e Proteção Estatal de Monumentos Históricos, cidade de São Petersburgo; Margaret Pim; Dennis Rodwell; Richard Whitehand e Susan Whitehand. Michael Conzen, Heather Barrett e Hiske Bienstman por fornecer comentários valiosos sobre um rascunho do artigo. As ilustrações foram preparadas para publicação por Anne Ankcorn.

### Referências

- Arntz, K.(1999) ‘Landscape: a forgotten legacy’ *Area* 31, 297-300.
- Baker, N. J. and Slater, T. R. (1992) ‘Morphological regions in english medieval towns’, in Whitehand, J. W. R. and

- Larkham, P. J. (eds.) *Urban landscapes: international perspectives* (Routledge, London) 43-68.
- Bandarin, F. (2006) 'Towards a new standard setting instrument for managing the historic urban landscape', in Patricio, T., Van Balen, K. and de Jonge, K. (eds.) *Conservation in changing societies: heritage and development* (Raymond Lemaire International Centre for Conservation, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven) 27-36.
- Barke, M. (2003) 'Urban landscape regions and conservation: new approaches and problems in Antequera, Málaga Province, Spain', *Urban Morphology* 7, 3-13.
- Barrett, H. J. (1996) 'Townscape changes and local planning management in city conservation areas', unpublished PhD thesis, University of Birmingham.
- Bienstman, H. (2007) 'Morphological concepts and urban landscape management: the cases of Alkmaar and Bromsgrove', unpublished PhD thesis, University of Birmingham.
- Birkhamshaw, A. (2005) 'Towards an alternative view of urban conservation', in Barke, M. (ed.) *Approaches in urban morphology* (Division of Geography, University of Northumbria, Newcastle upon Tyne) 92-9.
- Bobek, H. (1927) 'Grundfragen der Stadtgeographie', *Geographischer Anzeiger* 28, 213-24.
- Caniggia, G. and Maffei, G. L. (2001) *Interpreting basic building: architectural composition and building typology* (Alinea, Firenze).
- Collins, J. (1986) 'Lusaka: the historical development of a planned capital, 1931-1970', in Williams, G. J. (ed.) *Lusaka and its environs: a geographical study of a planned capital city in tropical Africa* (Zambia Geographical Association, Lusaka) 95-137.
- Conzen, M. P. (2009) 'How cities internalize their former urban fringes: a cross-cultural comparison', *Urban Morphology* 13, 29-54.
- Conzen, M. R. G. (1932) 'Die Havelstädte', unpublished Staatsexamen dissertation, University of Berlin.
- Conzen, M. R. G. (1958) 'The growth and character of Whitby', in Daysh, G. H. J. (ed.) *A survey of Whitby and the surrounding area* (Shakespeare Head Press, Eton) 49-89.
- Conzen, M. R. G. (1960) *Alnwick, Northumberland: a study in town-plan analysis* Institute of British Geographers Publication 27 (George Philip, London).
- Conzen, M. R. G. (1966) 'Historical townscapes in Britain: a problem in applied geography', in House, J. W. (ed.) *Northern geographical essays in honour of G. H. J. Daysh* (University of Newcastle upon Tyne, Newcastle upon Tyne) 56-78.
- Conzen, M. R. G. (1969) *Alnwick, Northumberland: a study in town-plan analysis* Institute of British Geographers Publication 27 (Institute of British Geographers, London) 2nd edn.
- Conzen, M. R. G. (1975) 'Geography and townscape conservation', in Uhlig, H. and Lienau, C. (eds.) *Anglo-German Symposium in Applied Geography, Giessen-Würzburg-München* (Lenz, Giessen) 95-102.
- Conzen, M. R. G. (1988) 'Morphogenesis, morphological regions and secular human agency in the historic townscape, as exemplified by Ludlow', in Denecke, D. and Shaw, G. (eds.) *Urban historical geography: recent progress in Britain and Germany* (Cambridge University Press, Cambridge) 253-72.
- Conzen, M. R. G. (2004) *Thinking about urban form: papers on urban morphology, 1932-1998* (Peter Lang, Oxford).
- Davies, B. R. (engraver) (1834) *St Petersburg* (Baldwin&Cradock, London).
- Ducom, E. (2005) 'Fringe belts in French cities: a comparative study of Rennes, Nantes and Tours', in Barke, M. (ed.) *Approaches in urban morphology* (Division of Geography, University of Northumbria, Newcastle upon Tyne) 34-43.
- Freyer, H. (1934) *Theorie des objektiven Geistes: eine Einleitung in die Kulturphilosophie* (Teubner, Leipzig).

- Fritz, J. (1894) *Deutsche Stadtanlagen* Beilage zum Programm 520 des Lyceums zu Strassburg (Heitz & Mündel, Strassburg).
- Granö, J. G. (1929) 'Reine Geographie: eine methodologische studie beleuchtet mit Beispielen aus Finnland und Estland', *Acta geographica Helsingfors* 2, 1-202.
- Gu, K. (2008) 'Urban morphology and planning: exploring the fringe belt concept in Auckland, New Zealand', unpublished paper presented to the *Fifteenth International Seminar on Urban Form*, Artimino, Italy, November.
- Hall, A. C. (1997) 'Dealing with incremental change: an application of urban morphology to design control', *Journal of Urban Design* 2, 221-39.
- Hartshorne, R. (1939) *The nature of geography: a critical survey of current thought in the light of the past* (Association of American Geographers, Lancaster, PA).
- Jones, A. N. (1991) 'The management of residential townscapes: an investigation of development in mature residential areas of the West Midlands and Outer Metropolitan Area', unpublished PhD thesis, University of Birmingham.
- Keyser, E. (1958) *Städte gründungen und Städte-bau in Nordwest deutschland in Mittelalter. Der Stadtgrundriß als Geschichtsquelle* 2 vols. Forschungen zur deutschen Landeskunde 111 (Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen).
- Kropf, K. S. (1993) 'An enquiry into the definition of built form in urban morphology', unpublished PhD thesis, University of Birmingham.
- Kropf, K. S. (1996a) 'Urban tissue and the character of towns', *Urban Design International* 1, 247-63.
- Kropf, K. S. (1996b) 'An alternative approach to zoning in France: typology, historical character and development control', *European Planning Studies* 4, 717-37.
- Larkham, P. J. (1990) 'Conservation and the management of historical townscapes', in Slater, T. R. (ed.) *The built form of Western cities: essays for M. R. G. Conzen on the occasion of his eightieth birthday* (Leicester University Press, Leicester) 351-69.
- Neef, E. (1967) *Die theoretischen Grundlagender Landschafts lehre* (Haack, Gotha).
- Passarge, S. (ed.) (1930) *Stadtlandschaften der Erde* (Friederichsen, de Gruyter, Hamburg).
- Samuels, I. (1990) 'Architectural practice and urban morphology', in Slater, T. R. (ed.) *The built form of Western cities: essays for M. R. G. Conzen on the occasion of his eightieth birthday* (Leicester University Press, Leicester) 415-35.
- Schlüter, O. (1899a) 'Überden Grundriss der Städte', *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin* 34, 446-62.
- Schlüter, O. (1899b) 'Bemerkungen zur Siedlungs-geographie', *Geographische Zeitschrift* 5, 65-84.
- Schwind, M. (1951) 'Kultur landschaft als objektivierter Geist', *Deutsche geographische Blätter* 46, 5-28.
- Slater, T. R. (1990) 'Starting again: recollections of an urban morphologist', in Slater, T. R. (ed.) *The built form of Western cities: essays for M. R. G. Conzen on the occasion of his eightieth birthday* (Leicester University Press, Leicester) 23-36.
- Spranger, E. (1936) *Probleme der Kulturmorphologie* Sonder ausgabe aus dem Sitzungsbericht der Preussischen Akademie der Wissenschaften, Philosophisch-Historische Klasse (Walter de Gruyter, Berlin).
- Stedman, M. B. (1958) 'The townscape of Birmingham in 1956', *Transactions of the Institute of British Geographers* 25, 225-38.
- Thomas, R. M. (2006) 'Mapping the towns: English Heritage's urban survey and characterisation programme', *Landscapes* 7, 68-92.
- Thurston, H. S. (1953) 'The urban regions of St Albans', *Transactions of the Institute of British Geographers* 19, 107-21.
- Ward, D. (1962) 'The pre-urban cadaster and the urban pattern of Leeds', *Annals of the Association of American Geographers* 52, 150-66.

- Whitehand, J. W. R. (1965) 'Building types as a basis for settlement classification', in Whittow, J. B. and Wood, P. D. (eds.) *Essays in Geography for Austin Miller* (University of Reading, Reading) 291- 305.
- Whitehand, J. W. R. (1977) 'The basis for an historico-geographical theory of urban form', *Transactions of the Institute of British Geographers* NS 2, 400-16.
- Whitehand, J. W. R. (1981) 'Background to the urban morphogenetic tradition', in Whitehand, J. W. R. (ed.) *The urban landscape: historical development and management* Institute of British Geographers Special Publication 13 (Academic Press, London) 1-24.
- Whitehand, J. W. R. (1989) *Residential development under restraint: a case study in London's rural-urban fringe* School of Geography University of Birmingham Occasional Publication 28 (School of Geography, University of Birmingham, Birmingham).
- Whitehand, J. W. R. (2007) 'Conzenian urban morphology and urban landscapes', in Kubat, A. S., Ertekin, Ö., Güney, Y. I. and Eyübolu, E. (eds.) *6th International Space Syntax Symposium Proceedings* Vol. 1 (ITU, Faculty of Architecture, Istanbul) ii, 01-09.
- Whitehand, J. W. R. and Carr, C. M. H. (2001) *Twentieth-century suburbs: a morphological approach* (Routledge, London).
- Whitehand, J. W. R. and Gu, K. (2007a) 'Extending the compass of plan analysis: a Chinese exploration', *Urban Morphology* 11, 91-109.
- Whitehand, J. W. R. and Gu, K. (2007b) 'Urban conservation in China: historical development, current practice and morphological approach', *Town Planning Review* 78, 643-70.
- Whitehand, J. W. R. and Morton, N. J. (2003) 'Fringe belts and the recycling of urban land: an academic concept and planning practice', *Environment and Planning B: Planning and Design* 30, 819-39.

### Tradução do título, resumo e palavras-chave

*The structure of urban landscapes: strengthening research and practice*

**Abstract.** *Methods of articulating the historico-geographical structure of urban landscapes are fundamental to urban morphology and have considerable, but insufficiently recognized, potential in planning. M. R. G. Conzen made a major contribution to their development, notably between the late 1950s and the late 1980s. He demonstrated in traditional British towns and cities how the way in which the urban landscape is historically stratified, reflecting the distinctive residues of past periods, gives rise to a hierarchy of morphological regions or urban landscape units. In the past 20 years, there have been applications and adaptations of Conzen's methods, and demonstrations of their potential in conservation and heritage planning, in other types of urban areas and other parts of the world, including the Far East. However, it is essential that urban morphological regionalization is grounded in sensitivity to the dynamics of the urban landscape and, especially in comparisons of different urban areas, that there is awareness of the level of resolution at which urban landscape units are delimited. Carefully applied, this method can make an important contribution to meeting a major challenge facing urban morphology today: the provision of sound bases for comparative research and its application in planning practice.*

**Keywords.** *urban landscape unit, morphological region, historical urban landscape, Conzen, fringe belt, urban conservation*

Editoras responsáveis pela submissão: Eneida Maria Souza Mendonça, Michela Sagrillo Pegoretti.  
 Editor assistente: Vitor de Toledo Nascimento. Editora de texto: Linda Emiko Kogure.

Licenciado sob uma licença Creative Commons.





# Principais rios e cidades portuguesas: tipo territorial formado na região baixa de rios, do bronze final ao período romano, no I milénio AEC ao séc. V

Vitor Durão 

Investigador independente - cidade e território, Portugal.

E-mail: vmdurao@gmail.com

Submetido em 05 de fevereiro de 2024. Aceito em 23 de dezembro de 2024.  
<https://doi.org/10.47235/rmu.v12i2.345>

---

**Resumo.** Na região baixa dos rios Minho, Lima, Mondego, Tejo, Sado, Mira, Arade e Guadiana, que abrange todo litoral português, com génese na proto-história e continuado no período romano, floriu um tipo territorial estruturado pelo rio, onde estabeleceu-se um povoamento ribeirinho tendencialmente polinucleado, que contribuiu a gradualmente gerarem-se algumas das principais cidades portuguesas. Tal representou, na época, uma profunda transformação no modo de realizar o ambiente construído pelos seres humanos, como foi o primeiro momento conhecido de aproximação e de consolidação de modo estruturado e significativo de populações ao litoral. Estas transformações abrangeram as diferentes escalas do ambiente antrópico, o território, os tecidos proto-urbanos e urbanos, como os tipos edificados. Nesta investigação analisaram-se, caracterizaram-se e classificaram-se esses territórios regionais, como interpretaram-se fenómenos relacionados, de modo a dar a esta leitura, uma perspetiva holística sobre o tema tratado.

**Palavras-chave.** análise territorial e urbana, tipo territorial, trajetos, cidades, rios

---

## Introdução

A análise territorial e urbana aqui apresentada remete para um tempo longínquo e largo, dos finais da Idade do Bronze à consolidação da romanização, I milénio<sup>1</sup> AEC aos primeiros séculos da EC. Período de profundas transformações nas estruturas territoriais, nomeadamente na estrutura de trajetos, que geraram novos modos de criar o ambiente antrópico. Foi neste quadro transformador que foi gerado e sedimentou-se o tipo territorial formado na região baixa de rios, que é o objeto desta análise.

Por isso, vai-se definir, analisar e classificar este tipo territorial regional como fenómenos associados que se justifiquem, sendo necessário para tal: reconhecer as características fundamentais da construção do ambiente humano na época e nos locais em que decorre esta investigação; a compreensão

e delimitação dos territórios correspondentes a cada tipo; o reconhecimento do rio como elemento estruturante principal do território e do sistema de comunicações; definir o povoamento nas regiões delimitadas, quer na formação de núcleos, quer de consolidação ao longo do rio e estuário; compreender influências dos povos e culturas que estiveram na génese deste tipo territorial e na respetiva consolidação, como perceber as principais características deixadas na estruturação e organização dos povoados, como nos respetivos tipos arquitetónicos.

Constata-se que num território que engloba o estuário de rios e o primeiro troço navegável destes a partir da foz, formou-se um tipo territorial que engloba algumas das principais cidades portuguesas, com pelo menos uma povoação próxima da foz e outra próxima do final do troço navegável, a estabelecer a ligação ao *hinterland*. Identificou-se este tipo

territorial nos seguintes rios, de norte para sul: Minho, Lima, Mondego, Tejo, Sado, Mira, Arade e Guadiana. Tal formação sucedeu por um processo global transformador do ambiente antrópico, com particular relevância na estrutura de trajetos, no povoamento, nos povoados como nos tipos edificados.

Esta investigação de características multidisciplinares (Durão, 2019) tem por charneira o método histórico-tipológico ambiental desenvolvido pelos arquitetos Gianfranco Caniggia e Gian Luigi Maffei (Caniggia e Maffei, 1995[1979]), que Gianfranco Cataldi desenvolveu quanto ao território (Cataldi, 1977), para além de outros contributos. E só foi possível realizar devido aos dados e interpretações da arqueologia, que de modo persistente vem revelando consistentes elementos do passado, que reescrevem a história mais distante, permitindo observar-se contributos dos povos indígenas, os mais esquecidos por desconhecimento, na formação do ambiente construído, como de outros povos antigos que também vão ganhando preponderância (Alarcão, 2018) (Arruda, 2005).

### **O ambiente construído pelos seres humanos**

Ao recuarmos para um tempo tão distante, como o do período sobre o qual incide esta investigação, convém procurar perceber-se as características mais determinantes da construção do ambiente construído pelos seres humanos, com particular interesse pelas condicionantes naturais, como também os modos que esses povos criavam para as ultrapassar.

O território natural, como suporte do ambiente antrópico, condicionou este por estar estruturado *a priori* (Cataldi, 1977) (Guerreiro, 2001), como condicionou decisões humanas, apesar destas muitas das vezes sobreporem-se a uma construção mais próxima dos aspetos naturais devido, nomeadamente, a aspetos de política territorial, até certos limites, pois há situações de relevo ou climatológicas, entre outras, que foram e continuam a ser determinantes na ocupação humana. Das condicionantes naturais têm particular importância na estruturação do ambiente antrópico, as redes orográfica e hidrográfica, por serem redes

complementares e indissociáveis, cujas estruturas caracterizam-se por ser em árvore (Figura 1-A). Ambas definiam e condicionavam em muito as deslocações pelo território, pois até rios de pouca largura e caudal como ribeiras, dificultavam as deslocações, o que não sucedia quando percorriam as cumeadas dos montes, que para além disso permitia um reconhecimento do território a partir de pontos de vistas altos que proporcionavam uma imagem cartográfica deste. Esta compreensão do território, a partir de cima, permitia fundamentar pensamentos estratégicos quanto às melhores opções de sobrevivência e territoriais a tomar, mas era uma vivência limitada e que desperdiçava potencialidades naturais.

### *Os povos portadores de saberes e de culturas: indígenas, fenícios e romanos*

No início do I milénio AEC, seriam diversos os povos indígenas que viviam na região onde mais tarde constituiu-se Portugal (Alarcão, 2018, pp. 15-48). A Idade do Bronze chegou a esta região pelo norte, onde primeiro ter-se-á consolidado cerca de 1750-1500 AEC, e percorrendo trajetos paralelos à costa, um litoral e outro interior, afirmou-se no centro pelos meados desse milénio e, no sul, cerca de 1300-1100 AEC (Senna-Martinez, 2013). Foi neste período que a sedentarização das populações tornou-se irreversível, com povoados de dimensão significativa a surgirem e a manterem-se em áreas territoriais de domínio próprio, possível por quem já conseguia sobreviver num ambiente em parte criado e cuidado por si, ainda que precário e frágil, como são os povoados realizados ao longo deste extenso período reformador, em que a metalurgia do bronze destacou-se como atividade essencial à sociedade e à interação entre diferentes povos e regiões. A extração, a transformação e o comércio dos objetos metálicos terá possibilitado a constituição de elites políticas e religiosas, pois destas atividades obtinham excedentes de capital e a respetiva acumulação de riqueza (Cardoso, 2002, pp. 349-400).

Este território, em grande parte de clima ameno, possuía metais como estanho, cobre, ferro, ouro e prata, e outros minérios que eram muito procurados na época, e esses aspetos terão sido tentadores para povos de outras regiões e com conhecimentos mais avançados

a deslocarem-se para esta região afastada dos centros da época, para colonização e como modo de expansão das suas atividades metalíferas e comerciais, como terá sucedido com povos fenícios e gregos que conheceriam a região por mercadores e através de possíveis viagens exploratórias, como povos celtas que habitavam a Ibéria e que empreenderam deslocamentos para esta região.

A chegada de povos fenícios, com gregos e outros, cerca do século IX-VIII AEC, com influências do mediterrâneo oriental até meados do I M, e de colónias fenícias do mediterrâneo e da área do estreito de Gibraltar, e atlânticas como de Gadir, atual Cádiz, a partir desse tempo, gerou profundas transformações nas sociedades indígenas, pois estes povos possuíam conhecimentos mais avançados e saberes acumulados da rica história do médio-orient, onde a civilização tinha há muito florescido. Trouxeram a escrita, uma nova economia e comércio assente numa rede marítima global, novas técnicas de exploração e transformação de minérios, a navegação marítima e novos modos de construir embarcações, melhores armas, como a realização de peças de cerâmica usando o torno, entre outros aspetos de cultura e técnica, como a domesticação da vinha e da oliveira. Novas políticas territoriais que implicaram em novos modos de percorrer e estruturar o território, de gerar novas áreas de povoamento, de criar novos povoados e desenvolver anteriores, com novos tipos arquitetónicos.

O período romano, do século II AEC ao século V, foi profundamente transformador de todas as esferas da vida social, política, económica, religiosa ou cultural. E não terá sido sentida maior diferença entre as práticas indígenas e as romanas, devido a ter existido o período fenício, que foi como um período de mediação, pois já tinham trazido do médio-orient, do local civilizacional mais avançado da época, novos conhecimentos e inovações, como já foi referido. Na política territorial, deram particular importância à formação e administração de regiões, estabeleceram uma hierarquia de povoados, como transformaram antigas estruturas, o que ficou bem expresso na estrutura de trajetos, no povoamento, nas povoações e nos edifícios. Agiram de modo a aplicar de diferentes modos o seu modelo

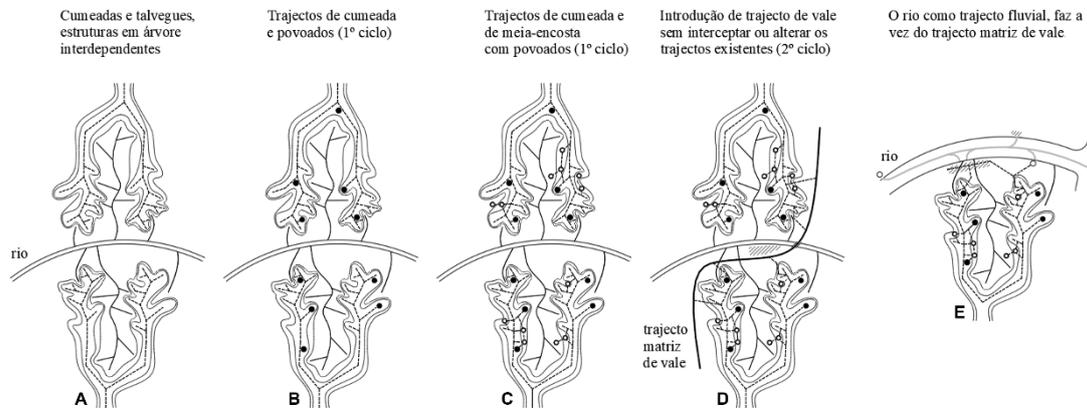
urbano em matriz e ortogonal e fizeram-no nas diferentes escalas do ambiente antrópico.

#### *Os trajetos como elementos essenciais na estruturação do ambiente humano*

Os seres humanos para chegarem a qualquer lugar têm de percorrer trajetos, ontem como hoje (Durão, 2018) (Caniggia e Maffei, 1995, pp. 84-90 e pp. 144-168). Nas suas deslocamentos pelo território foram gradualmente sedimentando trajetos e, assim, criando uma estrutura de trajetos junto aos quais criaram assentamentos e povoados, e que foi sendo transformada conforme o seu ambiente desenvolvia-se. Podem-se considerar dois grandes ciclos do povoamento humano até ao fim da romanização, que se relacionam com o modo de percorrer o território, com a estrutura de trajetos e com os locais de realização dos povoados. Um primeiro ciclo<sup>2</sup>, abrangeu os períodos pré-histórico e proto-histórico, em que as populações percorriam preferencialmente trajetos de cumeada junto dos quais implantaram inicialmente assentamentos e, posteriormente, povoados de promontório alto (Figura 1-B), locais normalmente parcos de recursos, pelo que naturalmente tiveram a tendência de, pelas cumeadas, instalarem-se em colinas e outeiros, mais próximos das linhas de água e dos vales. Ao percorreres as encostas por trajetos de meia-encosta, estabeleciam ligações entre trajetos que ganhavam localmente características de matriz (Figura 1-C), junto aos quais realizavam povoados. Descendo para os vales, realizaram trajetos de sopé de encosta acima dos níveis de alagamento e também trajetos de vale, ainda que condicionados pela hidrografia. Estes povoados implantados em locais baixos mantinham-se relacionados com os povoados de altura, que seriam os de maior importância e dimensão, onde estariam instaladas as elites políticas e religiosas, porque já haviam excedentes económicos que o permitiam, como já se verificaria na Idade do Bronze e no seu período final, como durante a Idade do Ferro. Daí dominariam o território e os povoados de hierarquia inferior, dedicados a atividades produtivas, como a agricultura, a pesca, a exploração de minérios, entre outras. A profunda transformação no povoamento do território surgiu na sequência da transformação conceptual da estrutura de

trajetos, já num segundo ciclo, no período proto-histórico, mas sobretudo em período romano, com a formação de novos trajetos de vale e de planície que abriram a possibilidade

de ampliar a rede de trajetos e o respetivo povoamento a essas áreas, como as frentes ribeirinhas.



**Figura 1.** Estruturas de trajetos em árvore transformam-se em estruturas em matriz/árvore. Fonte: adaptado (Durão, 2024, p. 145)

A rede hidrográfica era um meio natural disponível para ser usado como trajeto em troços navegáveis. Quando os povos indígenas começaram a usar canoas, puderam deslocar-se mais rapidamente e até em distâncias consideráveis, apesar das limitações no transporte de carga e de pessoas, até porque eram realizadas num único tronco escavado de que se conhecem vários exemplares, e outras que seriam forradas a couro fixo em estruturas de vime, de que há descrições (Estrabão, 2016, pp. 44 e pp. 65). A entrada de barcos de costado alto a velas e remos pelos rios, vindo do mar, pelos fenícios e outros povos mediterrânicos, transformou as deslocamentos, pois estes barcos permitiam uma navegação mais rápida e segura, como transportar maior quantidade de pessoas e de mercadorias, que seria muito interessante para o transporte de minério, de produtos agrícolas e outros. Ao usarem o rio e os estuários como se fosse um trajeto de vale (Figura 1-E) passaram a olhar, a pensar e a construir o seu ambiente a partir de baixo, ligando estes troços fluviais aos trajetos de meia-encosta e de cumeadas, conectavam agora partes do território que estavam distantes, o que facilitou e incrementou contactos entre povoados e regiões.

No período romano, consolidou-se a principal transformação da estrutura de trajetos que passou neste tempo a ser em matriz em todo o território, por ter cozido as vias do itinerário Antonino e outras novas com a rede preexistente, o que gerou uma significativa

liberdade nos contactos pela flexibilidade que a própria estrutura incorporou (Figura 1-D). Simultaneamente sedimentaram-se e consolidaram-se os trajetos pela realização de estradas, em partes empedradas, e pontes em pedra. Estas davam continuidade aos trajetos terrestres, mas simultaneamente interrompiam o tráfego fluvial para os barcos à vela e para os de maior dimensão, pelo que nos rios principais, as pontes foram realizadas em locais onde o rio deixava de ser navegável para esses barcos, e onde não o faziam, o atravessamento far-se-ia por barcas ou a vau. Realizaram áreas portuárias em estuários onde conectavam-se trajetos terrestres, tráfego fluvial e rotas marítimas, o que já representava um sistema de comunicações territorial, aspecto determinante ao êxito romano na região e para além desta.

#### *Características gerais do povoamento e dos povoados*

O território era o elemento natural e o suporte físico, onde o trajeto surgia como o meio de o percorrer, considerando-se este como o elemento primigénio do ambiente construído pelos seres humanos. Contudo, para o ser humano viver no território, necessitava criar assentamentos e realizar atividades produtivas que permitissem instalar-se nesses locais. Gradualmente, os assentamentos que surgiram, consolidaram-se como povoados proto-urbanos ou urbanos. O povoamento de uma região estava intimamente relacionado com o meio natural, com a estrutura de

trajetos, com estratégias de sobrevivência adotadas pelas populações, nomeadamente no plano da alimentação, nas necessidades de segurança e de defesa, como com influências exógenas, não controláveis, que terão sido muitas vezes decisivas sobre a sorte de um grupo humano, como sucedia em períodos de chegada de outros povos mais poderosos, de invasões e de guerras. Tal é nítido no tipo de povoamento, pois nos períodos de paz, o povoamento descia as encostas e dispersava-se, e os novos povoados faziam-se sem muralhas.

No final da Idade do Bronze, as populações, organizadas em tribos, e, ou, grupos familiares viviam em povoados com muralhas, os principais, em locais mais elevados e em pequenos povoados abertos em áreas de vales, próximo de ribeiras, mas também de rios. As habitações eram realizadas em materiais perecíveis, tendo algumas cabanas fundação em pedra. Eram maioritariamente de planta circular ou elíptica. Onde havia maior concentração de populações também existiam mais assentamentos dedicados a atividades agrícolas e a outras necessárias à comunidade, como dedicados à exploração de minério e pesca. Os povoados com muralhas deste período, denominavam-se de castros ou citânias, os de maior dimensão, localizavam-se no topo, e, ou em encostas de outeiros, colinas e montes. Existiam em todo o território português, com expressão significativa a norte do rio Douro, que proliferaram durante a Idade do Ferro, com incremento na fase final desta, e prolongaram-se nos primeiros séculos do domínio romano (Silva, 1995).

Os fenícios, nos povoados realizados ou por estes influenciados, estruturavam os tecidos proto-urbanos segundo eixos orientadores e com edifícios ortogonais de fundação em pedra e pavimentados, com alvenarias em adobe ou taipa que representavam consideráveis avanços no saber fazer dos povoados e das casas (Arruda, 2005). Contudo mantinham os característicos interstícios dos espaços entre as casas e os muros, mas em diversas situações realizavam bandas de edifícios, particularmente quando as áreas do povoado exigiam maior concentração de edifícios.

No período romano, o povoamento transformou-se significativamente, pois

concentrou-se mais em algumas urbes que ganharam maior relevância, poder e capacidade de administração de territórios, mas simultaneamente dispersou-se aproveitando as novas estradas que permitiam o uso dos vales em pleno<sup>3</sup> e de frentes ribeirinhas, como surgiram novas tipologias de povoados e novos tipos arquitetónicos urbanos e rurais.

Os romanos aproveitaram as estruturas territoriais existentes que se coadunavam com as suas políticas territoriais e criaram novas estruturas quando tal era necessário para impor o seu modelo societário, como sucedeu com a transformação da estrutura geral de trajetos, como pela integração dos diversos meios de transporte num sistema de comunicações que englobou todo o território. Derrubaram povoações como Olisipo (Lisboa) para edificar no mesmo local, segundo o modelo romano de eixos ortogonais, a então Olisipo Felicitas Iulia, adaptaram outras povoações ou influenciaram nesse sentido, como na citânia de Santa Luzia, em Viana do Castelo, em que o grau de influência romana não foi tão elevado como noutros povoados, como no castro de Monte Mozinho. Como mantiveram elementos significativos do tecido proto-urbano anterior e reestruturaram, criando áreas novas como em Miróbriga ou Mértola, mas também de raiz, como Braga ou Évora. O longo período de paz que foi vivido nessa época, contribuiu para consolidar significativas transformações no território e na sociedade, marcas que perduraram muito para além do seu tempo.

### **Definição do tipo territorial em estudo**

Da compreensão dos elementos naturais e da necessidade humana de realizar o seu próprio ambiente, com a melhor adaptação possível a esses elementos, até pela escassez de meios que possuíam, deram os seres humanos, perante situações naturais semelhantes, respostas tendencialmente semelhantes, quando verificavam pela própria experiência a adequação das suas realizações (Guerreiro, 2001, pp. 129-173). Ou seja, faziam corresponder a uma tipologia territorial, uma ocupação territorial tipo. Na nossa área cultural, isso sucedeu nas diferentes escalas do ambiente antrópico, da casa, à povoação, ou à região, porque em qualquer escala a noção de território estava presente, como está presente,

fazendo parte da consciência individual e coletiva.

No médio oriente floresceram civilizações que tiveram os rios como elementos centrais e estruturantes dos seus territórios, que eram como trajetos matrizes de vale junto aos quais fazia-se o povoamento, por povoados e assentamentos. Estes rios eram determinantes para a vida das populações e das respetivas sociedades, de que foram exemplo os rios Tigre e Eufrates na Mesopotâmia, onde diversos reinos e cidades afirmaram-se em 3000-4000 AEC ou antes, como também sucedeu no rio Nilo no Egipto, apesar das diferenças entre as regiões e no povoamento (Morris, 1998, pp. 18-28).

O conhecimento histórico que teriam os povos fenícios e gregos no início do I milénio AEC, e depois os romanos, sobre a ocupação humana estruturada por rios realizada pelas anteriores civilizações do médio-orient, pode ter servido de inspiração, a aplicarem esse modelo territorial a situações e regiões muito diferentes das da sua origem, como seriam estas no território português (Figura 2-A).

A esta ocupação tipo, onde se relaciona uma tipologia territorial, uma estrutura de trajetos e a ocupação do território, povoamento e atividades produtivas, e o gerarem-se respostas idênticas em situações semelhantes, denominaram Caniggia e Maffei de *tipo territorial*, o qual é verificável nas diversas escalas do ambiente antrópico (Caniggia e Maffei, 1995, pp. 168-178). Este define-se também por abranger uma área delimitada e reconhecível, ser realizado num determinado período histórico, influenciado pela cultura e técnica disponível e que até pode gerar aspetos culturais próprios, como simultaneamente engloba estratégias de sobrevivência e territoriais, como sejam o reconhecimento dos melhores locais, ou a potencialidade para o contacto com os outros e incremento dessas relações, questões essenciais à sobrevivência do tipo e ao prolongamento no tempo.

Assim, um tipo territorial regional, que é o que se analisa nesta investigação, caracteriza-se por conjugar uma tipologia territorial, uma estrutura de trajetos/sistema de comunicações, com o género de povoamento e de povoados, e é realizado numa área delimitada e bem reconhecida, num tempo e por uma cultura, mas pode ser concluído e consolidado por

outras culturas e até conjugando novos objetivos.

#### *Tipo territorial formado na região baixa de rios*

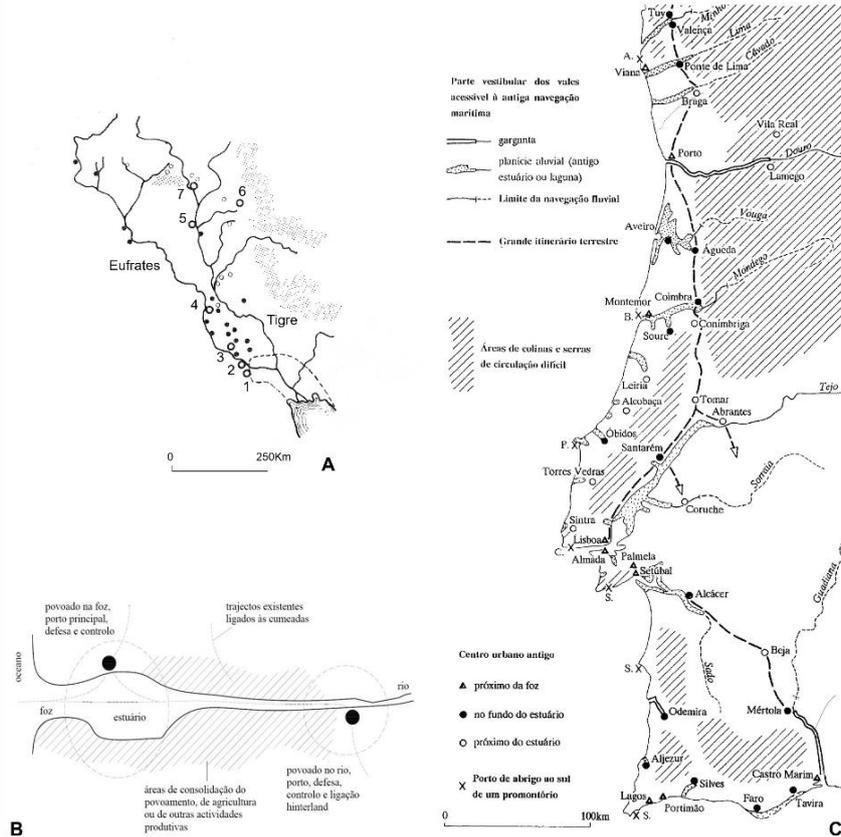
Reconhecidas anteriormente as características gerais que considere essenciais à análise de um tipo territorial de características regionais, interessa, então, agora reconhecer essas características no tipo territorial que se está a investigar (Figura 2-B), pelo que se analisará os diferentes elementos que o caracterizam:

1. A tipologia territorial corresponde a um território litoral delimitado pelo oceano Atlântico e que compreende a foz, o estuário e o primeiro troço navegável do rio, como as suas áreas envolventes delimitadas por elementos do relevo que formam a área de vale, o que dá unidade ao território e ajuda à compreensão deste como um todo. Tal reconhece-se como a tipologia de território referente aos territórios analisados nesta investigação, o que pode ser observado na Figura 2-C. As áreas litorais, de foz e dos estuários não teriam tido significativas transformações na época em estudo, só posteriormente, mas nos vales junto às margens dos rios, nas proximidades das áreas dos maiores povoados, o uso dos solos foi modificado pelo abate de florestas e transformação dessas áreas para agricultura, aproveitando esses solos ricos em águas e nutrientes.

2. Os rios serão, neste tipo territorial, o elemento principal do sistema de comunicações, como um trajeto de vale, pois era por estes que se estabeleceram as principais comunicações entre os povoados mais distantes e de margens opostas. Estes povoados ribeirinhos mantinham contacto a povoados do interior pelos antigos trajetos de cumeada, numa estrutura geral que ganhou as características de matriz local. Também foi nestes rios que se estabeleceu a comunicação às rotas do mediterrâneo, com os ancoradouros a darem gradualmente lugar a áreas portuárias, onde havia maior intensidade de tráfego, que eram os povoados principais localizados junto à foz, que ganhou ênfase maior no período romano, como sucedeu com a sedimentação e consolidação da rede de trajetos, através da realização destes em áreas de vale e ribeirinhas, que contribuiu para a formação de

novos povoados na proximidade dos rios. Sedimentando antigos trajetos e criando novos, os romanos realizaram uma estrada litoral, como se observa na Figura 2-C, que vindo de Astorga, via XIX, passava por Tui, Valença, Ponte de Lima a Braga, e a partir daqui era a via XVI que, de Braga ia pelo Porto, Coimbra, Conimbriga, Tomar,

Santarém até Lisboa, e fizeram coincidir estas estradas com as áreas onde os rios deixavam de ser navegáveis, que coincide com o topo interior do tipo territorial que se está a analisar. Aí formaram-se ou consolidaram-se povoações que mediavam o acesso ao *hinterland*, onde geram-se novos polos de desenvolvimento.



**Figura 2.** **A)** Mesopotâmia, rios Tigre e Eufrates. Povoados: 1 - Eridu; 2 - Ur; 3 - Erech (todas estas cidades sumérias); 4 - Babilónia; 5 - Assur; 6 - Erbil; 7 - Ninive. A linha a tracejado representa a linha de costa pelo ano 2.000 AEC. Fonte: adaptado (Morris, 1998, p. 18). **B)** Arquétipo do tipo territorial realizado na parte baixa de rios (elaborado pelo autor). **C)** Litoral de Portugal. Definem-se as áreas navegáveis dos rios, os portos nos estuários, a povoação de ligação ao *hinterland* por onde passa o trajeto litoral, que tem neste mapa um traçado aproximado aos das vias romanas. Fonte: Adaptado (Daveau, 1995, p. 102)

3. Nestes territórios a principal característica do povoamento é ser policêntrico, gerar pelo menos duas centralidades, em polos opostos, uma junto à foz onde constituiu-se o porto principal e que serviria ao controle e defesa da área da foz do rio, e outra no interior, ainda em área navegável do rio, junto a trajetos terrestres e que servia de porta de acesso ao *hinterland* pelo que tenderia a afirmar-se como um género de entreposto comercial e também podia servir de defesa do território estruturado pelo rio. Estes povoados, ao ganharem importância e dimensão afirmaram-se como centralidades, e à sua volta surgiram

outros povoados de menor dimensão criando-se redes de povoamento local dedicados a atividades de subsistência e produtivas de apoio ao povoado principal. Com o passar do tempo, ampliaram-se as áreas de povoamento ribeirinho, em povoados localizados em pequenas elevações ou em encostas deitadas aos rios, como um povoamento linear, o que consolidou o território fluvial e o povoamento nestes territórios.

4. Em alguns destes territórios há o vislumbre de poderem ter-se constituído áreas culturais, onde formas próprias de cultura material

manifestaram-se. A forma do território, em vales de maior ou menor largura, definido por colinas e montes, contribuiu naturalmente à separação destas áreas das outras interiores que são contíguas. O assumir do rio como o principal trajeto regional implicou no desenvolvimento de um forte intercâmbio entre povoados dentro da área do tipo territorial, que contribuiu para que estes territórios fossem algo aproximado a uma área cultural regional, particularmente nos rios onde se deu maior intensidade de comunicações e maiores concentrações de populações, o que se revela em modos e técnicas próprias de conceber objetos do quotidiano, aspetos importantes de cultura, mas também em aspetos de dieta alimentar (Sousa, 2018). Tal verificou-se ao longo da Idade do Ferro em certos territórios.

Em época romana sedimentou-se este tipo territorial, e ter-se-iam mantido características diferenciadoras, mas a forte globalização cultural romana teria atenuado a identidade própria, sobretudo nas áreas urbanas, pois no restante do território ter-se-iam mantidos muitos aspetos de culturas anteriores, sobretudo nos períodos iniciais.

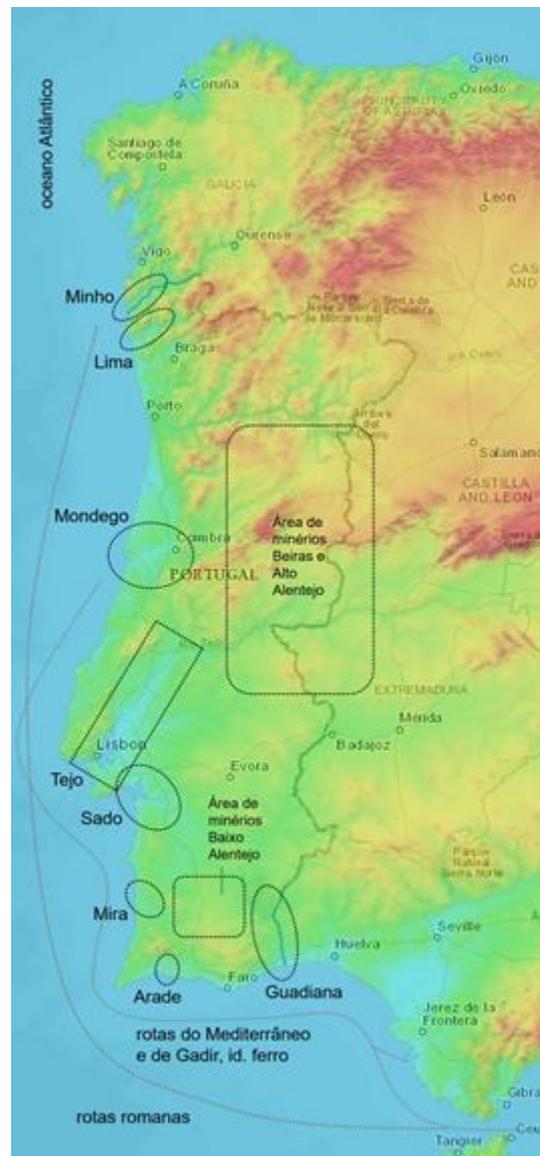
### Tipo territorial formado na região baixa de rios - casos de estudo

Os principais rios portugueses analisados, de norte para sul foram: Minho, Lima, Cávado, Ave, Douro, Vouga, Mondego, Lis, Tejo, Sado, Mira, Arade e Guadiana. Reconheceu-se o tipo territorial (Figura 3) formado na região baixa dos seguintes rios, como tendo sido formado:

- 1) em período proto-histórico sendo de influência cultural indígena/fenícia e sedimentado em período romano, em quatro destes rios: Tejo, Mondego, Sado e Guadiana;
- 2) nos períodos proto-histórico e romano sendo de influência cultural indígena/fenícia/romana, em dois destes rios: Arade e Mira;
- 3) nos períodos proto-histórico e romano sendo de influência cultural indígena/romana em dois destes rios: Minho e Lima.

Os restantes rios principais, Cávado, Ave, Douro, Vouga e Lis, apresentam, quando comparados com o tipo territorial em análise, características diferenciadas, naturais ou

antrópicas, ou ambas, que os excluam como pertencendo ao tipo territorial apresentado. Como exemplo, refira-se o caso do rio Douro, que tinha uma área de estuário muito aberta ao oceano e relativamente pequena pelo que a principal ocupação humana surgiu já no leito do rio onde Porto e Gaia constituíram-se como povoados desde, pelo menos, o bronze final (Silva, 2010, 2017). Devido à morfologia do território da região era também por aqui que passava o mais importante trajeto que percorria o litoral, o que fez coincidir nestes povoados, a área portuária e a passagem terrestre e fluvial para o *hinterland*, definindo-se um tipo diferenciado de ocupação de território.



**Figura 3.** Portugal. Tipo territorial realizado na parte baixa de rios, localização dos tipos em estudo. Base cartográfica: *topographic-map.com* (elaborado pelo autor)

*Tipo territorial formado na região baixa de rios, em período proto-histórico, de influência cultural indígena e fenícia, consolidado em período romano, nos rios: Tejo, Mondego, Sado e Guadiana*

Quando os fenícios chegaram ao território português no período do bronze final, em certos rios já existiam povoados junto a estes e populações utilizavam o rio para deslocamentos que se realizariam preferencialmente entre locais próximos, devido às condicionantes que as canoas eram para o tráfego de pessoas e bens, e quando o clima o permitia. Os trajetos de cumeada, nesse tempo, prevaleceriam sobre o uso fluvial, como a administração territorial manter-se-ia nos povoados interiores e de altura. A rede de trajetos era de forte hierarquia e de pouca flexibilidade no interior do território, em que os rios, em áreas locais restritas, contribuiriam para facilitar ligações entre partes da rede de trajetos existente, como na formação de pequenos povoados ribeirinhos.

Segundo dados existentes, no Tejo, na passagem dos séculos IX-VIII AEC, populações fenícias iniciaram contactos com os indígenas e instalaram-se no povoado do bronze final de Santarém, como provavelmente em Almaraz, que ainda está em estudo se existiria neste período ou se é de fundação fenícia, e em Olisipo nos séculos VIII-VII AEC (Sousa, 2016). Em Conimbriga, no Mondego, há indícios de contactos no século VIII AEC (Sales, 2024) e estabeleceram a colónia de Santa Olaia no século VII AEC (Alarcão, 2004). No Sado, os primeiros contactos com o povoado indígena da colina de Santa Maria, em Setúbal, ocorreram na passagem do século VIII-VII AEC, e formaram uma feitoria em Abul no século VII AEC (Silva, 2011), como no Algarve, onde o primeiro povoado terá sido o de Tavira, pelo século VIII AEC, numa colina junto ao rio Gilão (Silva, 2007), e posteriormente, em Castro Marim no século VII AEC (Arruda, 2005), numa península no estuário do Guadiana. Ao estabelecerem-se no centro da costa ocidental ibérica, no Tejo e no Mondego, teriam acesso pelos rios às serras da Beira Interior, ricas em minérios, como no próprio Tejo e afluentes à mineração na área fluvial e nas margens, onde recolhiam ouro e estanho. Pelo Sado, acediam às minas do

Alentejo central e ocidental para além de outras locais, enquanto pelo Mira acediam às minas da serra do Cercal e da região de Ourique e, pelo Guadiana, chegavam ao Baixo Alentejo também pelas ribeiras e a áreas de mineração locais, como a de S. Domingos.

Os romanos consolidaram o modelo de ocupação territorial, incrementaram as estruturas de comunicação nestes territórios, geraram a formação de novos assentamentos ribeirinhos, manutenção e transformação de existentes, como criaram povoados e áreas agrícolas necessárias à alimentação da população em crescendo, como outros ligados a atividades produtivas, de que se destacaram as atividades de extração e exploração de minérios em todo o território, e das conservas e preparados de peixe no litoral.

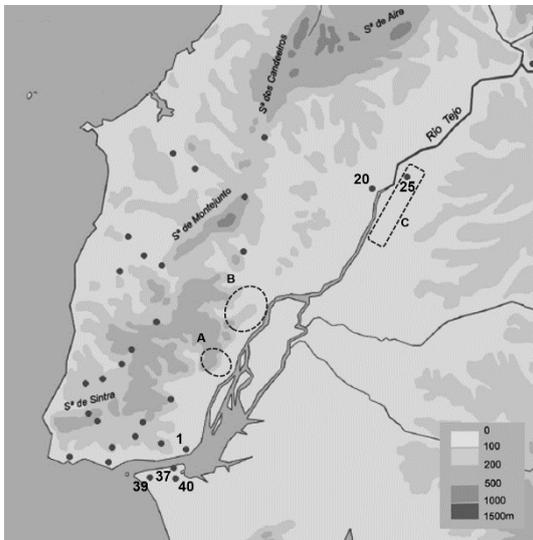
*O Tejo como trajeto estruturante, da foz a Vila Nova da Rainha. Lisboa, Almaraz, Santarém e outras povoações*

O rio Tejo, tem um amplo estuário que é prolongado para o interior por um largo e extenso vale, onde corre o rio, que se espraia em grande parte da margem oriental de relevo pouco significativo em contraste com a margem ocidental, onde colinas, outeiros e promontórios em parte o formam até Vila Nova da Barquinha, que dista cerca de 110 Km da foz, e a partir de onde inicia-se o curso médio do Tejo num vale mais apertado e tormentoso. O limite da maré alta seria até próximo da ribeira de Muge, em frente ao Porto de Muge, que se identificou no ponto 17 da Figura 6. Era até aqui que, pelo menos em época medieval, chegavam os barcos de maior porte (Daveau, 1995, p. 102-3), o que também poderia suceder em períodos anteriores. Como poderia ser o primeiro local a montante do rio onde era possível realizar a passagem a vau em maré baixa e, por isso, é provável que fosse por aqui a via romana que assim ligaria as duas margens (Pimenta e Loubet, 2024).

No período final da Idade do Bronze (Figura 4), na passagem do II para o I milénio AEC, o Tejo constituía um importante acesso a áreas de estanho, metal essencial ao fabrico do bronze, que era abundante em regiões a norte e do interior, como no próprio rio e afluentes (Senna-Martinez, 2013). Tal, terá influenciado o povoamento ribeirinho, pois surgiram assentamentos e povoados na área de

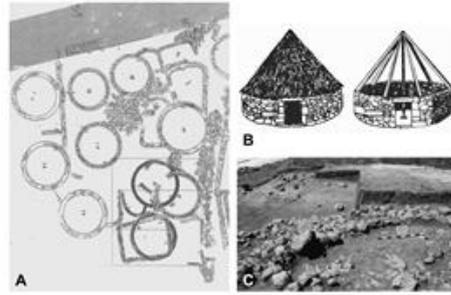
Alverca do Ribatejo (A), como na de Castanheira do Ribatejo (B) (Pimenta e Mendes, 2015, 2010/11), onde no povoado de Santa Sofia, em Vila Franca de Xira, foram descobertas fundações de cabanas idênticas às do povoado da Encosta da Ajuda (Figura 5-C) (Cardoso e Silva, 2004), e possíveis choças (Figura 5-B) (Dias, 1948). Os povoados deste período identificavam-se, no essencial, com o da cidade de Terroso apresentado na Figura 5-A.

Sobranceiro ao rio e com ampla visão para o vale, em Santarém (ponto 20 da Figura 4), há vestígios de um povoado localizado no miradouro das Portas do Sol, e em frente, na margem oposta, há vestígios de povoados nos concelhos de Alpiarça e Almeirim (Figura 4-C). Estes povoados eram, sobretudo, dedicados às atividades recolectora, pesca, agricultura e exploração de minério que também eram realizadas nas margens e águas do rio e dos afluentes. Com tantos povoados, mesmo que nem todos tivessem ocupação em simultâneo, o rio tinha vida como trajeto de vale. Na área de Almada, há vestígios de dois assentamentos dedicados a atividades agrícolas (Vilaça e Arruda, 2004, p. 46).



**Figura 4.** Tejo. Povoados indígenas do bronze final, cerca séc. VIII AEC, em vésperas da chegada dos Fenícios: 1 - Lisboa; 20 - Santarém; 25 - Alto do Castelo e necrópoles de Teixoal e Meijão; 37 - Almaraz; 39 - Quinta do Percevejo; 40 - Quinta do Marcelo. A) Alverca do Ribatejo: Castelo de Alverca; Adanaia; Castelo. B) Vila Franca de Xira e Castanheira do Ribatejo: Vila Franca de Xira, Santa Sofia; Quinta da Marquesa; Quinta do Carapinha; Casal da Mó; Castro do Amaral. C) Alpiarça e Almeirim: Alto do Castelo; Cabeço da Bruxa; Alto dos Cacos; Eira

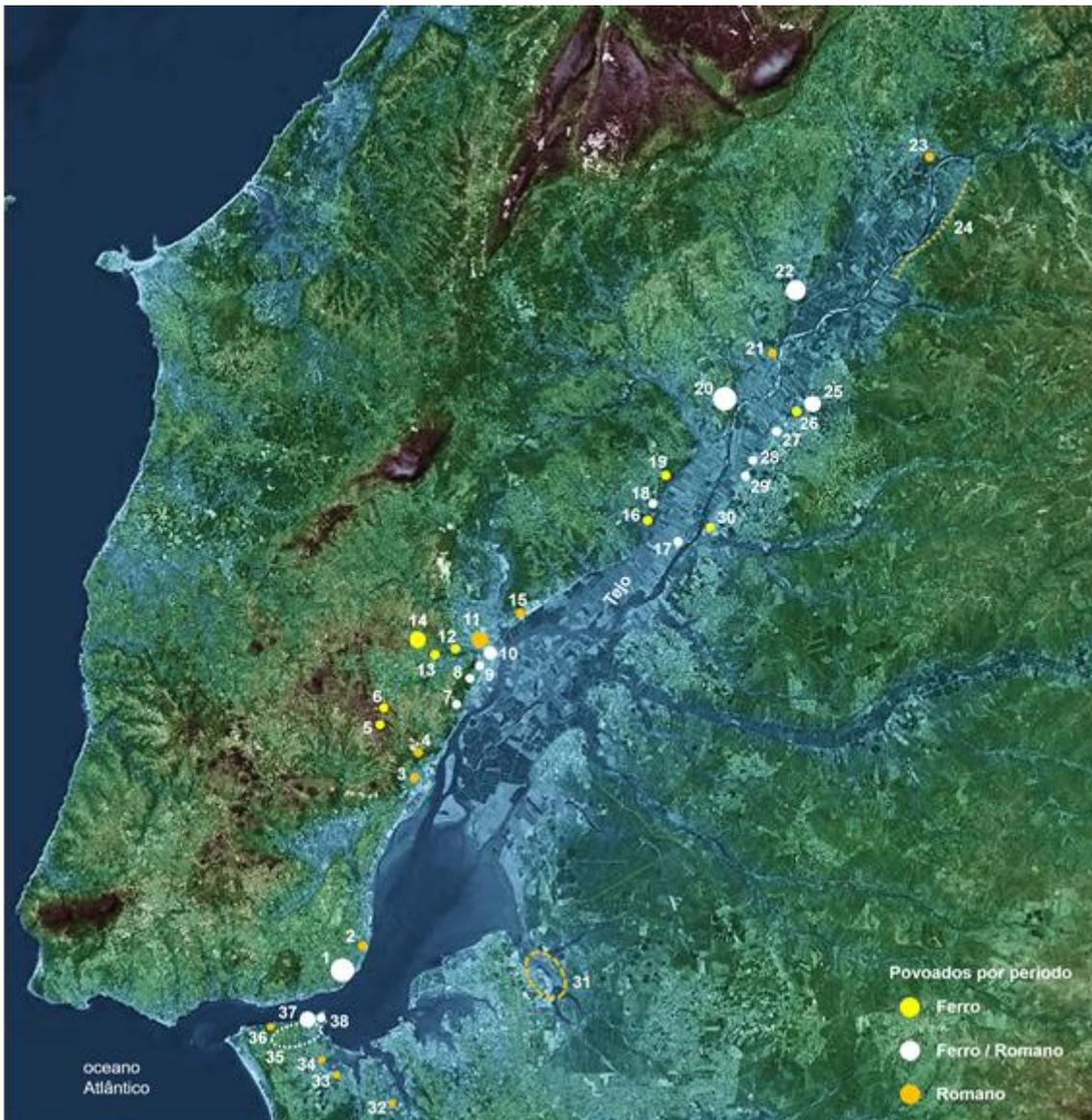
da Alorna. Fontes: adaptado (Vilaça e Arruda, 2004, p. 46)



**Figura 5.** Estruturas do bronze final: A) Extrato do povoado da Cidade de Terroso, com cabanas de planta circular deste período e com outras, idênticas, da Idade do Ferro, sobrepostas (Silva, A. C. F. da (1986) *A cultura castreja no noroeste de Portugal* (C. M. de Paços de Ferreira, Museu Arqueológico da Citânia de Sanfins) Est. XVIII). B) Choça, como hipótese de construção circular do período proto-histórico, com paredes laterais em pedra, com 0,50 m de altura, porta com 1,30 m, poste com 3,0 m, e cobertura em colmo (Dias, 1948). C) Base de uma cabana elíptica no povoado da Tapada da Ajuda (Cardoso e Silva, 2004, p. 230)

Pelos séculos IX-VIII AEC, os fenícios navegando pelo Tejo, onde teriam iniciado a sua epopeia no território português, instalaram-se em povoados indígenas, que transformaram e incrementaram, e a atividade gerada terá impulsionado a formação de novos assentamentos e povoados ribeirinhos (Figura 6), o que fez do rio Tejo um amplo trajeto matriz. Destas povoações, destacaram-se, Santarém já bem dentro do rio, e Lisboa no estuário e próximo da foz, que foram urbes de significativo sucesso ao longo do tempo, enquanto deste período também se destacavam os povoados de Chões de Alompé, próximo do topo norte do grande vale estuarino, e Almaraz (Arruda *et al.*, 2017b), na margem sul, na garganta do Tejo próximo do estuário.

O povoado de Almaraz (37) teve grande importância neste período, podendo ter tido dimensão superior ao de Olisipo na primeira metade do I M AEC. Faria parte da defesa do rio, tinha ampla actividade metalúrgica e seria o mais importante a sul, ao qual estariam ligados assentamentos e povoados agrícolas que contribuiriam com produtos agrícolas para a população local como, provavelmente, para a de Lisboa, apoiados no cais fluvial que criaram em Cacilhas em local protegido e de fácil atracagem (Olaio *et al.*, 2019).



**Figura 6.** Tejo, da foz a Vila Nova da Barquinha. Povoados, estruturas e vestígios do período da Idade do Ferro e romano: 1 - Lisboa; 2 - Convento do Beato; 3 - Castelo de Alverca; 4 - Quinta do Casal; 5 - Quinta do Bulhaco II; 6 - Casal dos Pegos I; 7 - Santa Sofia; 8 - Castelo dos Povos; 9 - Castanheira do Ribatejo; 10 - Quinta da Marquesa; 11 - Monte dos Castelinhos; 12 - Quinta da Carapinha (3); 13 - Casal da M6 (2); 14 - Castro do Amaral; 15 - Apeadeiro de Vila Nova da Rainha; 16 - Cabeço Guião; 17 - Porto de Muge; 18 - Quinta da Aramenha; 19 - Algaes; 20 - Santarém; 21 - Cirne; 22 - Chões de Alpompé; 23 - Pedregoso; 24 - Chamusca; 25 - Alto do Castelo; 26 - Cabeço da Bruxa; 27 - Alto dos Cacos; 28 - Eira da Alorna; 29 - Vale de Tijolos; 30 - Porto do Sabugueiro; 31 - Porto dos Cacos; 32 - Silha do Alferes II; 33 - Vale de Gatos; 34 - Quinta do Rouxinol; 35 - Monte da Caparica/Cova da Piedade; 36 - Porto Brandão; 37 - Almaraz; 38 - Cacilhas. Base cartográfica: *topographic-map.com*. (elaborado pelo autor)

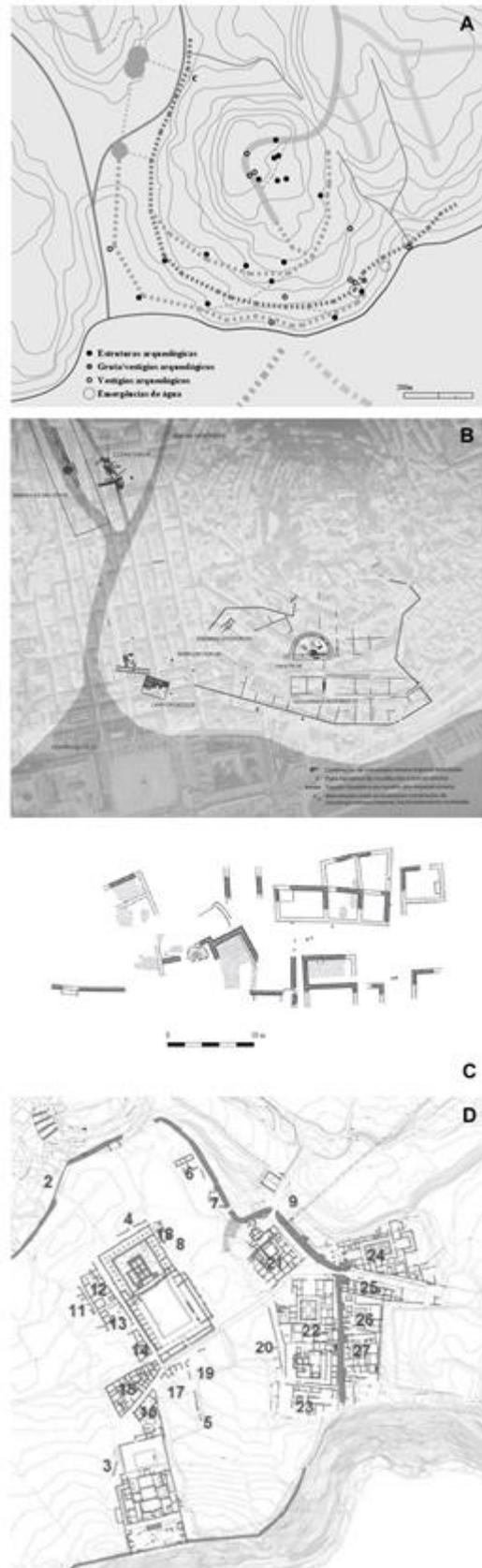
Na área de Lisboa (1), próximo da atual Baixa havia pelo menos dois povoados, o da Praça da Figueira de características agrícolas e o da Encosta de Santana (Silva, 2013). Neste período ter-se-ia formado Olisipo, que é considerada a povoação fundadora de Lisboa, implantada na encosta SW/S e no topo da colina de S. Jorge. Foi realizada por indígenas e fenícios, podendo ter tido uma importância decisiva ao darem o impulso fundador (Sousa, 2016), pelo menos é essa a leitura dos muitos

vestígios arqueológicos. Este povoado aparentemente nascido na encosta, estruturava-se por trajetos que ligariam a frente ribeirinha e a meia encosta ao topo da colina, como aos trajetos preexistentes das cumeadas, o que terá feito de Olisipo um povoado de novo tipo, com uma área de porto a estabelecer a conexão entre os trajetos terrestres, a navegação fluvial e as rotas marítimas (Figura 7-A), aspetos que se revelaram decisivos à afirmação de Lisboa na

região (Durão, 2024). Em período romano recebeu profundas transformações, que possibilitaram a construção de novos territórios planos e edificáveis, realizados através de aterros nas áreas da Baixa e da frente ribeirinha (Conceição, 2013) (Durão, 2012), onde assentou parte da nova urbe de *Olisipo Felicitas Iulia*, de tecido urbano organizado por traçados ortogonais com adaptações de traçado a condicionantes naturais (Silva, 2009), mas também impondo o modelo sobre o sítio (Figura 7-B).

Na área do estuário e no vale do Tejo, aos povoados que já existiam na fase final do bronze vão acrescentar-se outros com influências fenícias ao longo deste período, e outros foram abandonados, como sucedeu na área de Alverca, Vila Franca de Xira e Castanheira do Ribatejo, onde o Castro do Amaral (14) ter-se-ia afirmado como o centro proto-histórico desta área central do estuário, tendo gradualmente perdido importância em período romano, como sucedeu a diversos povoados, até ao seu abandono pelo século II. AEC. Estas populações terão gradualmente ido viver para novos povoados que surgiam, como teria sucedido com o do Monte dos Castelinhos (11), em Castanheira do Ribatejo, povoado amuralhado, de fundação romana, que teve significativa importância neste período (Pimenta, 2022). Nesta área, as novas estradas romanas foram essenciais ao surgimento de novos povoados junto a estas, como contribuíram a consolidar o povoamento ribeirinho

Em Santarém (20), os fenícios instalaram-se junto do povoado existente e ampliaram a área habitacional, como próximo a sul influenciaram o surgimento de assentamentos ribeirinhos em Cabeço Guião (16) ou Quinta da Aramenha (18) (Arruda *et al.*, 2015) (Tereso e Ferreira, 2007). Aproveitaram ser um local estratégico, pois permitia penetrar bem no território e estabelecer relações com o *hinterland* a partir deste pelo rio, onde teria cais, e por trajetos terrestres nomeadamente daquele que em tempo romano será conhecido como a via XVI, que ligava Braga a Lisboa. Mais acima no rio, era o povoado de Chões de Alpompe (22), localizado numa colina junto ao rio Alviela, próximo do Tejo. Chões reestruturou, como desenvolveu e criou novos povoados ribeirinhos (Pimenta *et al.*, 2019).



**Figura 7.** Povoados de Lisboa e de Conimbriga: **A)** Hipótese da rede principal de trajetos do povoado de *Olisipo*, fenício/indígena (Durão, 2024, p. 165); **B)** Estruturas romanas reconhecidas de *Olisipo Felicitas Iulia* (Silva, 2009, adaptado de

Rodrigo Banha da Silva, em “*Marcas de Oleiro em terra sigillata da Praça da Figueira*, 2005); **C**) Estruturas proto-históricas na encosta de rio de Mouros, Conimbriga (Sales, 2024, p. 41); **D**) Extrato do plano de Conimbriga. O traçado manteve em alguns locais as orientações proto-urbanas. A planta apresenta os principais edifícios conhecidos, com os edifícios domésticos numerados (Correia, 2010, p. 25).

Em período romano aumentou o povoamento a norte, como em diversos locais do concelho da Chamusca (24) (Lázaro, 2015), como a sul (Portal do Arqueólogo, Tejo), e o povoado de Santarém cresceu como a influência regional deste, pois foi elevado a capital de *conventus*, um género de região administrativa, sobretudo de cunho judicial. O conjunto constituído pelos povoados de Santarém, Chões de Alpompe e Alto do Castelo pode ser entendido como um núcleo de ligação ao *hinterland*, mas também como de defesa, a norte, da área do vale do Tejo, e de apoio à luta contra os lusitanos (Fabião, 2014).

A consolidação do povoamento ribeirinho no período romano fez-se também por criarem áreas dedicadas a atividades produtivas como sucedeu na margem sul, no Porto dos Cacos (31), em Alcochete, com uma área fabril que possuía uma dezena de olarias e outras estruturas de apoio (Teichner *et al.*, 2024) (Raposo, 2012), enquanto nos concelhos de Almada e Seixal (Barros, 1998) realizaram a exploração de minérios em diversos locais e constituíram diversas *villas* agrícolas.

Se no período final da Idade do Bronze já existiam povoados ribeirinhos que se conectavam pelo Tejo, o tipo territorial ficou sedimentado na Idade do Ferro, o que foi decisivo para a influência fenícia que transformou o rio num trajeto de vale, e povoações ribeirinhas, com cais e portos que conectavam aos antigos trajetos, e que gerou, nas centenas de anos que se manteve, uma área cultural própria, segundo evidenciam a leitura dos vestígios arqueológicos de cerâmicas e até de hábitos alimentares (Sousa, 2018). Em tempo romano assistiu-se à consolidação das diversas urbes e ao surgimento de novas povoações junto ao rio. Desenvolveram áreas portuárias como terá sucedido em Olisipo, que seriam nodos do novo sistema de comunicações que conjugava as deslocações marítimas, as fluviais e as terrestres. Manteve-se este tipo territorial

como elemento da política territorial romana, que também terá usado o Tejo como plataforma de retaguarda na guerra contra os lusitanos. A área cultural que se tinha constituído no Tejo em período proto-histórico teria tido transformações no período romano pela forte influência da cultura romana de características globalizantes.

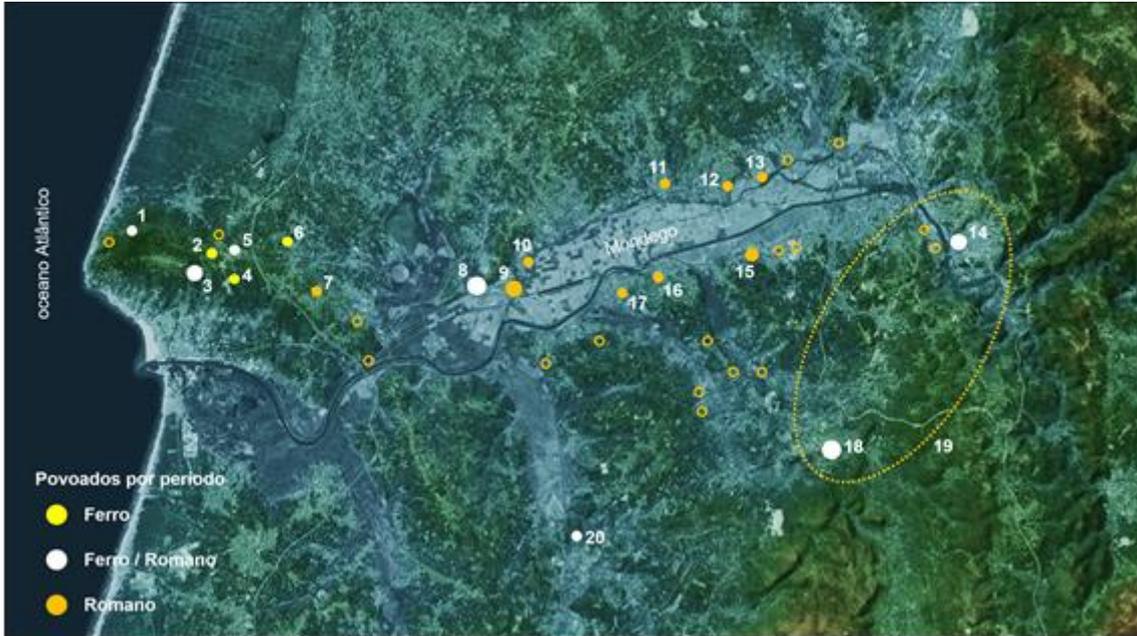
#### *Mondego e o estuário. Tavadede- Santa Olaia a Conimbriga-Coimbra*

O rio Mondego (Figura 8) tem, no estuário junto à foz, a cidade da Figueira da Foz e, já no rio, a cidade de Coimbra, que era próximo do topo oriental do antigo estuário o qual foi transformado por assoreamento natural, mas sobretudo pela realização de secagem de terrenos para agricultura ao longo do vale e dos principais braços do rio, como pelas transformações na barra da foz que era mais aberta ao mar. Ampla área estuarina expandida por pequenos estuários dos rios que desaguam no estuário maior, com pequenas elevações onde se destaca a serra de Buarcos ou da Boa Viagem, sobranceira à Figueira da Foz e à vila de Buarcos, e as serras da Rocha e da Aveleira a oriente de Coimbra, e a de Sicó a sul de Conimbriga, elementos de relevo que delimitam a área baixa do Mondego, que corresponde à área do tipo territorial em estudo.

Na serra de Buarcos, o trajeto principal era pela cumeada, usado no bronze final, e estruturava a distribuição dos povoados. Junto a este na encosta sul da serra, localizava-se o castro de Tavadede (3), que veio a ser o mais importante povoado deste local (Neves, 2013). Os fenícios ao chegarem a esta área estabeleceram-se no povoado indígena de Conimbriga (Figura 7-C), cerca do século VIII AEC (Arruda, 1988/89) e, no século seguinte, fundaram numa pequena ilha do estuário, que já não existe como tal, Santa Olaia (8). Pela posição no estuário poderia ter sido o principal porto, e possível local de controle das atividades comerciais e fluviais entre povoados. O povoado, realizado em socacos, teria ligações a montante do rio a assentamentos dedicados à exploração de minério, que seria posteriormente aqui transformado nas ligas metálicas que, por sua vez, seriam colocadas na rota comercial de Gadir (Pereira, 2009). Com o incremento do comércio e das atividades gerais, ampliaram-

se povoados existentes e a cerca de 45 Km da foz formaram o povoado ribeirinho de Coimbra (14), que era a porta para as serras, e onde passava o principal trajeto do litoral que ganhou importância no período romano com a efetivação da estrada de Lisboa a Braga, via XVI, que passava também por Conimbriga (Correia, 2010), Figura 7-D, onde bifurcava

em duas direções: uma mais interior por Tomar e outra mais litoral por Soure (Almeida *et al.*, 2021). O eixo de ligação Conimbriga-Coimbra ganhou significativa importância neste período, como o demonstra o incremento do povoamento nessa área e o significativo desenvolvimento das duas cidades.



**Figura 8.** Mondego, da foz a Coimbra. Povoados e evidências da Idade do Ferro e do período romano: 1 - Pardineiros; 2 - Fonte de Cabanas; 3 - Tavadere; 4 - Lírio; 5 - Chões; 6 - Areeiro; 7 - Pedrulha; 8 - Santa Olaia; 9 - Montemor-o-Velho; 10 - Sra. do Desterro; 11 - Tentúgal; 12 - Amoreiras; 13 - S. Silvestre; 14 - Coimbra (Aeminium); 15 - Ameal; 16 - Qta. do Almindo; 17 - Formoselha; 18 - Conimbriga; 19 - área da estrada Coimbra/Conimbriga; 20 - Soure. Fontes: adaptado (Alarcão, 2004, p. 137, Mapa 1; p. 151, Mapa 8). Base cartográfica: *topographic-map.com* (elaborado pelo autor)

O tipo territorial estaria concluído no período proto-histórico com dois polos bem definidos: na foz Tavadere-Santa Olaia e no interior Conimbriga-Coimbra. Em período romano consolidou-se o povoamento pelas áreas ribeirinhas em torno do estuário (Alarcão, 2004), o grande trajeto de vale deste território, e também no eixo Coimbra/Conimbriga para o que terão contribuído as vias romanas.

#### *O estuário do Sado e o rio. Setúbal a Alcácer do Sal*

O Sado (Figura 9) é um rio extenso, de planície, navegável em ambos os sentidos, que tem um amplo estuário cujo território envolvente é de relevo praticamente plano, excetuando a norte o conjunto da Serra da Arrábida à serra de Palmela e, a oriente, as

distantes serras alentejanas que chegam a Alcácer do Sal. O estuário, após o assoreamento natural que implicou na criação da península de Tróia, uma anterior ilha, teve outras transformações significativas derivadas da atividade humana, quer pela prática agrícola como pela realização de salinas. Tem uma dimensão significativa, recebe diversas ribeiras e o rio Sado que aí desagua. Era muito rico para pesca e apanha de moluscos, atividades que perduram. Já Alcácer do Sal, a cerca de 44 Km da foz, localiza-se numa colina de grande destaque para a planície a sul, e é um dos remates do sistema de cumeadas que, do interior aqui chega, abrindo-se como uma porta para o Baixo Alentejo e para o litoral, quer por rio, quer pelas amplas planícies.



**Figura 9.** Rio Sado, da foz a Alcácer do Sal. Evidências da Idade do Ferro e do período romano: 1 - Outão; 2 - Rasca; 3 - Comenda; 4 - Setúbal; 5 - Pedra Furada; 6 - Quinta da Alegria; 7 - Santa Catarina; 8 - Zambujalinho; 9 - área da Marateca; 10 - Pinheiro; 11 - Abul; 12 - Serrinha; 13 - Enchurrasqueira; 14 - Bugio; 15 - Alcácer do Sal; 16 - Barrosinha; 17 - Atalaia de Murta; 18 - Tróia. Fontes: adaptado (Soares e Silva, 2018, p. 15) Base cartográfica: *topographic-map.com* (elaborado pelo autor)

Na colina de Santa Maria, no atual centro histórico de Setúbal (4), teria havido um pequeno povoado indígena do final da Idade do Bronze que teria tido contactos com povos fenícios nos finais do século VIII AEC a princípios do século VII AEC, ao longo do qual estes ter-se-iam aí instalado (Silva, 2011). Em Abul (11), localizado no estuário do Sado a meio caminho entre Setúbal e Alcácer do Sal, e próximo da ribeira de São Martinho que dá ligação à Serrinha, que era uma área de exploração mineira, fenícios fundaram no século VII AEC uma feitoria/palácio, um santuário e um povoado do qual pouco se conhece (Silva, 2011). Pela posição estratégica no estuário, poderia ter funcionado como o principal porto comercial, e como local de controle do comércio e das relações fluviais entre povoados. A área teria sido abandonada no século VI AEC, pois já se teriam instalado no povoado indígena de Alcácer do Sal (15). Aqui, dava-se o encontro de trajetos terrestres com o tráfego fluvial, ligado ao mar, o que foi aproveitado para o comércio de metais e de outros produtos manufaturados, que teria impulsionado o crescimento da povoação que ter-se-ia tornado na principal da região até à chegada dos

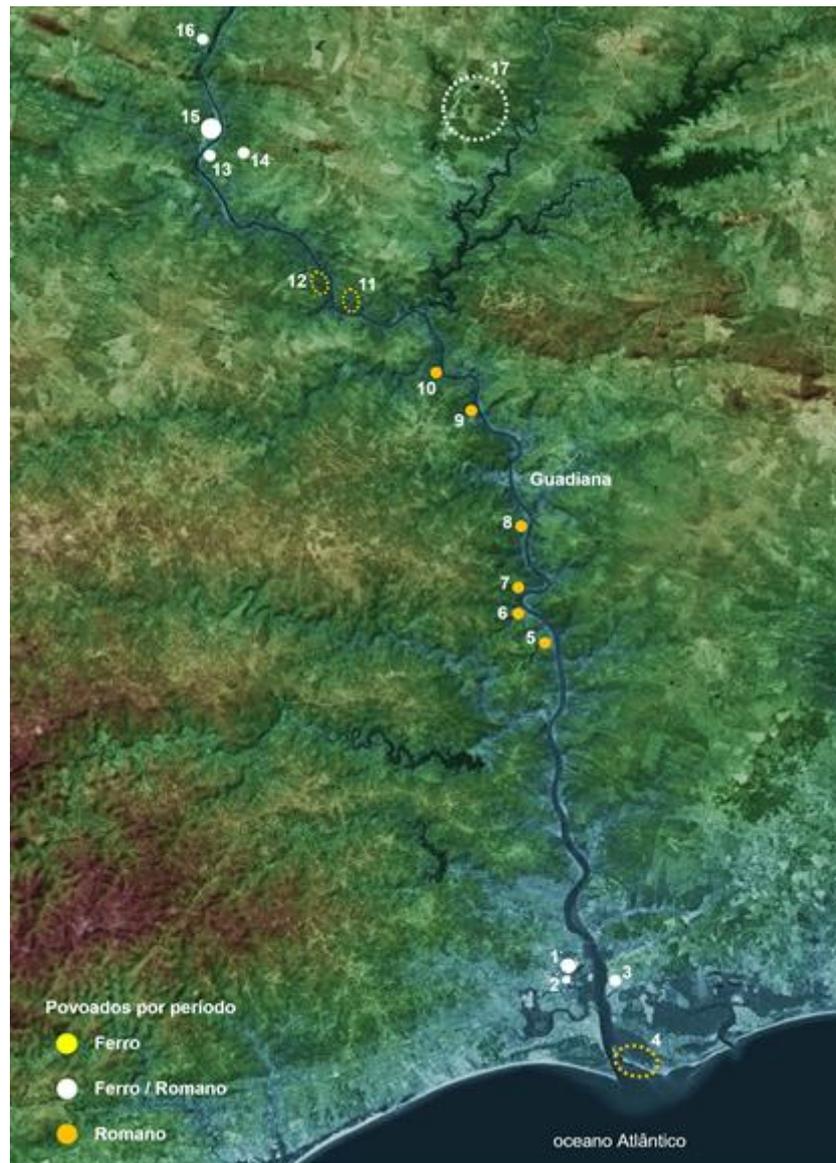
romanos (Silva *et al.*, 1980/1981). Estes teriam privilegiado o uso do rio Sado também como modo de ligação ao Baixo Alentejo, interior e litoral, no transporte de pessoas e cargas, estabelecendo ligações à rede de estradas que estruturavam o território a sul. No período romano, Setúbal Caetobriga, (4) foram desenvolvidas com uma área fabril dedicada à produção de produtos piscícolas e outra habitacional (Soares e Silva, 2018). Próximo da cidade, criaram olarias e diversos locais dedicados ao fabrico de produtos piscícolas, como em Tróia (18), cujos produtos percorreram o império.

O tipo territorial da região do Sado estruturado pelo rio e de povoamento polinucleado ficou definido na Idade do Ferro, com três núcleos formados: Setúbal, Abul e Alcácer do Sal numa primeira fase, e depois com o abandono de Abul, ficaram os dois núcleos, o da foz e o do interior. No período romano, consolidou-se o povoamento quer nos povoados existentes, quer em novos povoados localizados nas frentes ribeirinhas do estuário, em ribeiras e pelo rio.

*No Guadiana, de Castro Marim a Mértola*

O rio Guadiana (Figura 10) tem dois troços navegáveis, um a montante, onde localizavam-se as antigas cidades estado, da Idade do Ferro, de Dipo e Conistorgis no vale do Guadiana, nas proximidades da atual cidade de Mérida como próximo do rio, no Alentejo, as povoações de Moura ou de Serpa. O outro troço do rio, à jusante, inicia-se no Pulo do Lobo, cascata que corta o acesso fluvial a cerca de 16 Km acima de Mértola, que corresponderia ao topo norte do tipo

territorial. O rio navegável desde aí nos dois sentidos, passa pela povoação de Mértola, aninhada na encosta nascente de uma colina sobranceira ao rio a cerca de 70 Km da foz, e corre encaixado pelo relevo suave que deixa curtas margens, onde assentamentos e pequenos povoados implantaram-se ao longo do tempo, possuindo para um e outro lado áreas de minérios, com destaque para a de S. Domingos. No estuário de amplas áreas abertas localizavam-se, em colinas / penínsulas que se olhavam, os povoados de Castro Marim e de Ayamonte.



**Figura 10.** Rio Guadiana, da foz ao Pulo do Lobo. Povoações e vestígios: 1 - Castro Marim, castelo; 2 - Castro Marim, forte de S. Sebastião; 3 - Ayamonte; 4 - Isla Canela / Punta del Moral; 5 - Álamo; 6 - Montinho das Laranjeiras; 7 - Castelinho dos Mouros; 8 - Sítio do Abrigo ou Grelheira; 9 - Enxoval; 10 - Pomar; 11 - Barranco do Azeite e Vargem do Carrascal; 12 - Alcarias e Cabrassada em Picoitos; 13 - Cerro da Antena Velha; 14 - Cerro do Calcolítico; 15 - Mértola; 16 - Água Alta / Cerro da Galé; 17 - área de mineração de S. Domingos. Base cartográfica: *topographic-map.com* (elaborado pelo autor)

Da Idade do Bronze há muitos vestígios de ocupação humana em áreas próximas do rio, mas desconhecem-se os períodos de ocupação de cada local, nomeadamente da fase final, pelo que não se percebe o povoamento e se o uso do rio seria esporádico ou permanente nesse período.

Trazendo a Idade do Ferro, povos fenícios do mediterrâneo e mais tarde de colónias fenícias como de Gadir, atual Cádiz, chegaram por mar e instalaram-se no povoado indígena de Castro Marim (1), que já existiria no bronze final, e que veio a ter ao longo deste período, desde o século VII AEC, ocupação com estruturas (Figura 11), cuja orientação dos seus traçados foi modificada aquando<sup>4</sup> de reestruturações do povoado realizadas por colonos fenícios naturais de locais diferentes dos anteriores, que tinham diferentes identidades culturais, e que desse modo impunham a sua vontade e afirmavam a sua presença e a sua cultura (Arruda *et al.*, 2017a). Próximo, na colina do forte de S. Sebastião (2) foi realizado outro povoado neste período. Do outro lado do rio, era o povoado de Aymonte (3), de ocupação fenícia, que foi abandonado pelo século VI AEC com a população a deslocar-se para Castro Marim.

Em Mértola (15) há vestígios arqueológicos do bronze final (Barros, 2012) e estruturas da Idade do Ferro que serão de finais do século VII AEC ou de princípios do século VI AEC (Torres *et al.*, 2018). A urbe teria sido cercada por muralhas em meados do I milénio AEC o que evidencia ter havido necessidades de defesa nesse tempo, aspeto que foi comum a outros povoados, pela mudança e luta de poderes dentro da esfera fenícia. Mértola serviria de entreposto comercial para os produtos que estes povos traziam, como para a recolha de minério e artefactos para enviar aos seus locais de origem, apoiada por pequenos povoados dedicados à exploração de minério e, ou, à agricultura, usando o porto e o rio (Albuquerque *et al.*, 2020).

Em período romano, a área de mineração teria ganho novo ímpeto e importância, o que contribuiu decisivamente para a centralidade regional em que Mértola tornou-se, com o porto em grande destaque. Mantiveram os povoados anteriores, e por verem o rio como um amplo trajeto de vale, criaram novas povoações e *villas* ribeirinhas na área central

do curso fluvial (Gradim *et al.*, 2016, 2014) (Portal do Arqueólogo, Guadiana), que passou a ter uma certa intensidade de tráfego local e forte ligação às rotas marítimas.

Como foi observado, no período da Idade do Ferro consolidaram-se os dois núcleos de povoamento, um na proximidade da foz em torno de Castro Marim, e outro no interior em torno de Mértola. Considera-se, por isso, que o tipo territorial ficou formado nessa época. Em período romano, estes polos consolidaram-se, como simultaneamente surgiu povoamento linear em áreas ribeirinhas centrais, o que consolidou o território fluvial.



**Figura 11.** Povoado Castro Marim. Traçados proto-urbanos de influência fenícia, sob edificado romano: **A)** Séc. VII AEC, Fase 3; **B)** Séc. VI AEC, Fase IV. Fonte: adaptado (Arruda *et al.*, 2017, p. 449; p. 453)

*Tipo territorial formado na região baixa de rios, nos períodos proto-histórico e romano, sendo de influência cultural indígena/fenícia/romana, nos rios: Mira e Arade*

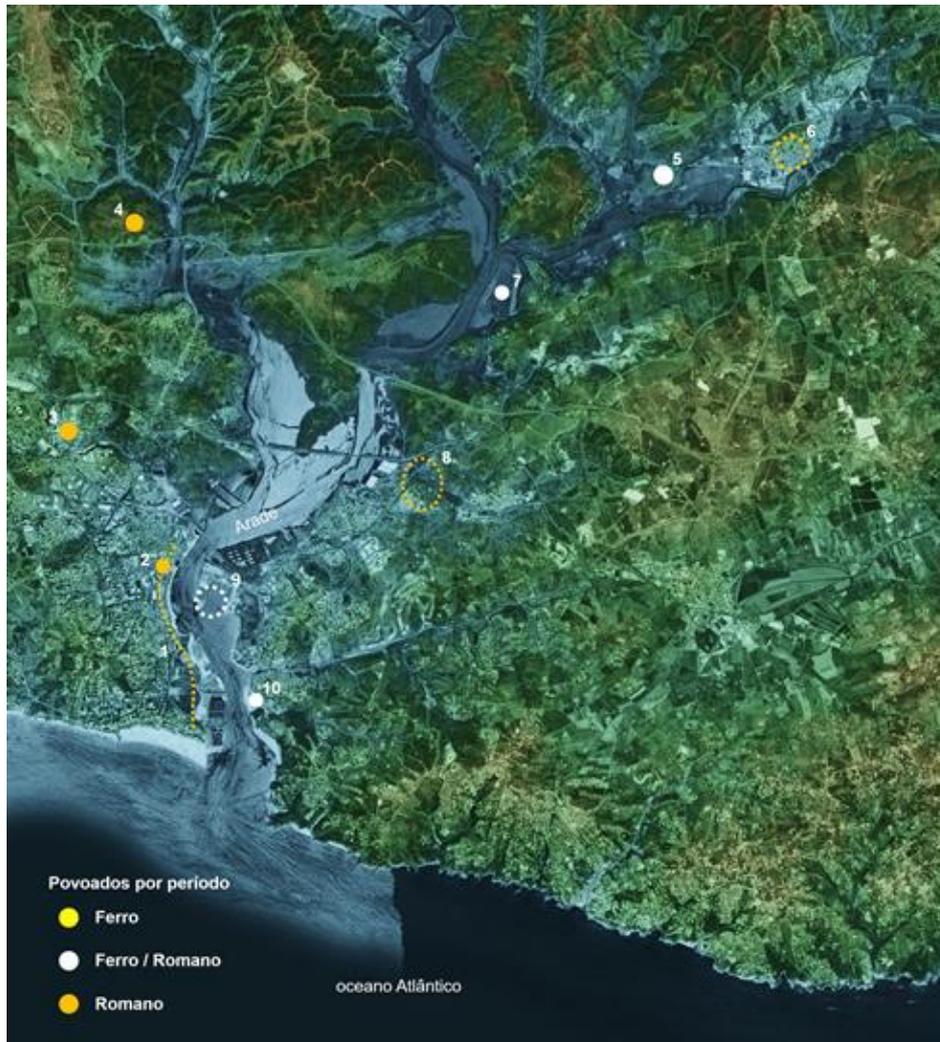
Nestes dois casos de estudo, o tipo territorial formou-se em duas fases. Na primeira, na Idade do Ferro, os fenícios instalaram-se nos povoados indígenas existentes no *terminus* da navegação fluvial e na passagem para as serras, por servirem às suas estratégias de ocupação territorial e comércio. Não se reconhece junto à foz, qualquer povoado,

apenas vestígios de ocupações pouco significativas em áreas próximas. Em período romano, nos estuários, junto à foz dos rios, foram realizados povoados que teriam porto, que concluíram o tipo territorial. Como o povoamento dispersou-se nestas áreas, ocorreu expansão de populações nestes territórios.

*No Arade, o estuário, Portimão e Silves*

O rio Arade (Figura 12), na costa algarvia, tem atualmente na foz as povoações da Praia da Rocha e do Ferragudo, onde existem fortalezas e, no estuário, a cidade de Portimão, tendo no interior, no sopé da serra de Monchique, a cidade de Silves. O Arade possui um estuário de margens amplas que se vão gradualmente alteando, conforme caminha-se para o canal fluvial que se inicia

na confluência com a ribeira de Odelouca, onde na proximidade desta e a cerca de 11 Km da foz, populações indígenas, do bronze final, fundaram o povoado do Cerro da Rocha Branca (5), num local algo elevado em relação ao rio. Neste povoado há estruturas da Idade do Ferro de influências de colónias fenícias, pois teria sido realizado pelo século IV AEC, em que casas de habitação conviveriam com armazéns, o que poderia ter sido um género de feitoria, continuado em época romana num povoado de cariz rural (Encarnação e Gonçalves, 2013). Teria cais de acostagem por onde transitariam mercadorias. Portimão teria tido uma considerável atividade de produção de conservas e preparados de peixe em estabelecimentos instalados na frente ribeirinha (Medeiros, 2012) e, necessariamente, uma área de porto ou de ancoradouros.



**Figura 12.** Rio Arade, da foz a Silves. Povoados e vestígios: 1 - Portimão/Praia da Rocha; 2 - Portimão, edifício Mabor; 3 - Vale da Arrancada; 4 - Baralha; 5 - Cerro da Rocha Branca; 6 - Silves; 7 - Ilhéu do Rosário; 8 - Estômbar; 9 - Dragagens no rio; 10 - Praia da Angrinha, Ferragudo. Base cartográfica: *topographic-map.com* (elaborado pelo autor)

Acima do Cerro da Rocha Branca, formou-se Silves (6) que poderia ter sido uma cidade romana, atendendo ao traçado regular do tecido urbano, mas tal encontra-se por demonstrar devido aos poucos achados romanos encontrados na área urbana, apesar das muitas sondagens já realizadas. Desse período, há vestígios em diversos locais ribeirinhos de tanques de salga e outros (Gomes *et al.*, 1995), como de povoados em locais mais interiores com fácil acesso ao estuário por ribeiras (Viegas, 2019).

No Arade, a formação do tipo territorial iniciou-se com a constituição de uma povoação no interior de acesso ao *hinterland*, o Cerro da Rocha Branca, de influência fenícia, e com ausência de uma povoação na foz, possivelmente pela curta distância entre esta e este povoado. Tal foi modificado em

período romano pela ocupação de áreas ribeirinhas em Portimão, que teria passado a ser a povoação principal, concretizando-se o tipo territorial no período romano.

#### *O Mira. De Vila Nova de Mil Fontes a Odemira*

O rio Mira (Figura 13) acompanha o sopé da serra do Cercal que o define a oriente, que protege o interior dos ventos agrestes do oceano, enquanto a ocidente espraia-se áreas planas na continuidade das praias que definem o litoral. Junto à foz está localizada a povoação de Vila Nova de Mil Fontes e no rio, numa das portas para a serra do Cercal e para o interior alentejano, localiza-se Odemira que, até meados do século XX, recebia no seu cais barcos de calado significativo, pois o rio era navegável até aí.



**Figura 13.** Rio Mira, da foz a Odemira. Povoados e vestígios do ferro e romanos: 1 - V. N. de Mil Fontes; 2 - estuário do Mira; 3 - Galeado, Monte das Pereiras, Monte da Corça; 4 - Vale Palhete; 5 - Cerro do Castelo de Odemira; 6 - Telhado; 7 - S. Domingos; 8 - Serra de S. Luís, eixo Odemira-Cercal. Base cartográfica: *topographic-map.com* (elaborado pelo autor)

Junto à foz no topo do pequeno estuário, há vestígios da Idade do Ferro, e num local sobranceiro ao rio, no Cerro do Castelo de Odemira (5) teria existido um povoado, onde se realizavam atividades ligadas à transformação de metais que também serviria de entreposto comercial e que teria mantido importante atividade em período romano até ao século IV, quando teria sido abandonado. Próximo, na serra do Cercal, na cumeada principal (8), define-se uma área de minérios explorada na Idade do Ferro, junto à qual localizavam-se povoados, e cuja exploração foi muito ampliada em período romano (Vilhena, 2014a, b) (Portal do Arqueólogo, Mira).

No estuário, os vestígios da Idade do Ferro são poucos, enquanto de período romano no local da futura Vila Nova de Mil Fontes (1), há vestígios arqueológicos de um povoado de dimensão apreciável como de outras ocupações no estuário e no rio.

A povoação de Odemira, em período fenício, serviria de porto de acesso ao interior e estava numa posição protegida, enquanto na foz a ocupação seria, segundo os dados conhecidos, mínima. Motivo pelo qual o tipo territorial só ficou completamente definido em período romano, o que poderia ter contribuído o desenvolvimento da exploração de minério, com a instalação de populações e a constituição de uma área de transformação de minério e de comércio marítimo.

### **Tipo territorial formado na região baixa de rios, nos períodos proto-histórico e romano, de influência cultural indígena e romana nos rios Minho e Lima**

A Idade do Ferro, quando os fenícios transportaram para o rio Mondego e para os rios a sul, também chegou a esta região, reconhecendo-se vestígios dessa cultura mediterrânica através de objetos metálicos, da ourivesaria do ouro, como cerâmicos importados, mas também pela adoção de novas práticas culturais que penetraram de modo gradual nas culturas locais, não as descaracterizando (Silva, 1995). E podem ter havido influências do modelo territorial adotado nos rios a sul que tenham contribuído a estimular a visão do rio como elemento estrutural e de povoamento ribeirinho, mas realizado de modo diferente, até pela ausência

de relações marítimas permanentes, as quais só terão sucedido em período romano.

Na Idade do Ferro, entre a fase final e o início do período romano, reconhece-se um aumento considerável de povoamento na região, através da realização de inúmeros castros, o que teria contribuído para um aumento demográfico significativo, que pode ter sido consequência da migração de populações em fuga às tropas romanas. Há registo de povoados castrejos que são da fase final da Idade do Ferro, já em pleno período romano, mas poderão ser muitos outros, pois faltam ser realizadas análises estratigráficas em mais povoados que permitam uma amostragem significativa que esclare a questão.

Em período romano consolidou-se o povoamento ribeirinho e foram realizadas estradas, provavelmente aproveitando anteriores caminhos, e pontes que consolidaram a ocupação territorial que pôde dispersar-se mais por estas áreas próprias para a agricultura. Os romanos usaram a navegação para estabelecer relações entre povoados e no transporte de mercadorias, e realizaram um trajeto litoral paralelo à costa, a via XIX do itinerário Antonino de Astorga a Braga, passando por Tui, Valença e Ponte de Lima, que veio a definir-se como o limite oriental do tipo territorial nesta região.

### *O Minho, ligação/separação. De Caminha / Santa Tecla, a Valença / Tui*

O rio Minho é na atualidade fronteira natural entre Portugal e Espanha, o que não sucedia na época em análise, pois era uma única região pelo tipo territorial que envolvia as duas margens e, por isso, apresentam-se também na Figura 14 os povoados a norte do rio Minho. Junto à foz, no estuário, é a cidade de Caminha e o rio seria navegável até Valença, ou para além desta localidade, que dista cerca de 27 Km da foz, por onde delimitou-se o tipo territorial, pois coincide com o início, a montante, do vale do Baixo Minho, o qual possui características paisagísticas próprias que conferem unidade a este território. As amplas margens do vale do Baixo Minho, onde há registos de ocupação humana desde a pré-história, irrompem entre um relevo marcante que o delimitam a norte e sul.

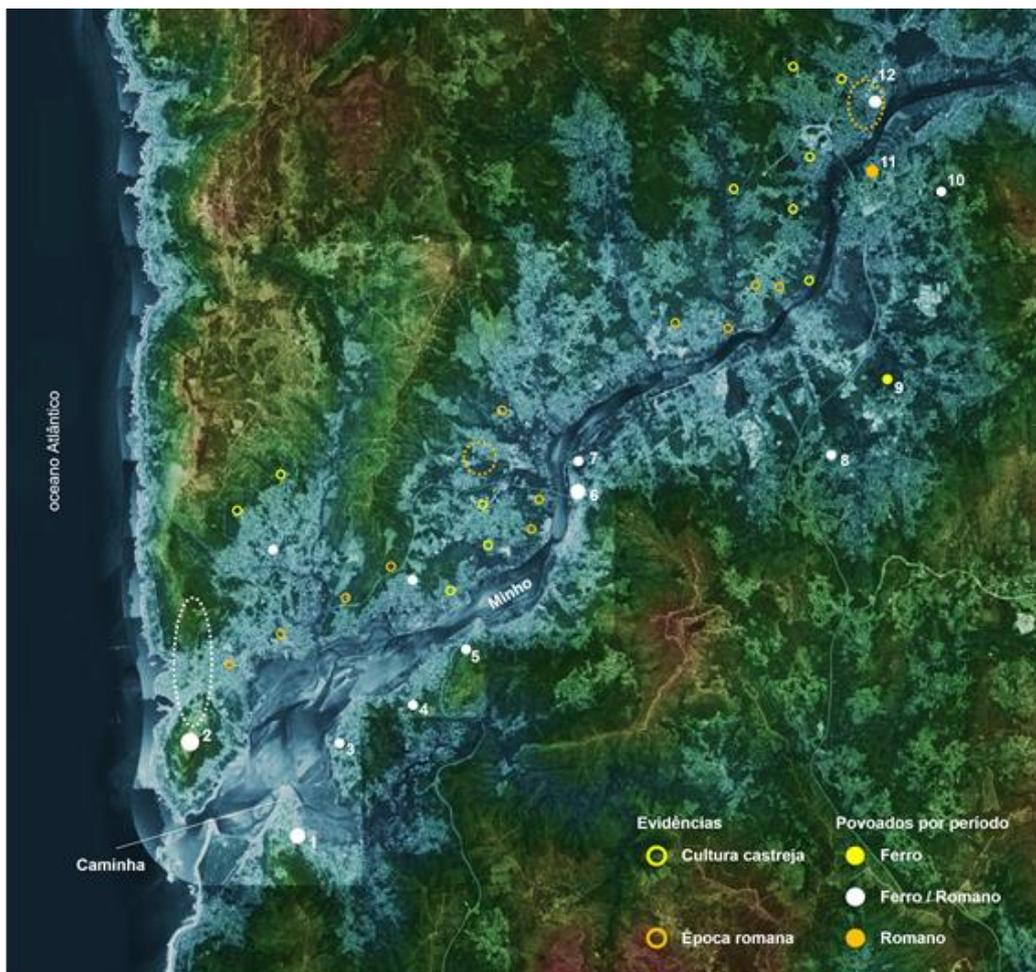
No bronze final, diversos povoados ladeavam o rio, sendo de destacar na foz, na margem

norte, o povoado de Santa Tecla (2) que se prolongou no tempo. Localizado no cimo de uma ilha/península, dominava a entrada do rio e o estuário, teve significativa dimensão e importância na região (Gómez, 1997). Enquanto a sul do rio existiria o castro do Couto da Pena (1) localizado em Vilarelho, Caminha, na confluência do rio Coura com o estuário do rio Minho. Já seria muralhado e teve ocupação até à época medieval (Rodrigues, 2011). Estes castros mantiveram-se com transformações e ampliações, e novos surgiram localizados em outeiros ou pequenas elevações ao longo do rio, enquanto outros dispuseram-se ao longo das colinas que formam o vale (Carvalho, 2008, Catálogo).

No período romano, o povoamento incrementou-se nas áreas ribeirinhas, como cresceu a exploração de minérios e o comércio marítimo apoiado em pequenos portos fluviais. Foi junto a Tui (12), que já era

povoado no período proto-histórico e que ganhou importância administrativa neste período, e na área onde mais tarde formou-se Valença (11), que passou a via XIX de Astorga a Braga. Em Valença, no topo da colina de frente para o rio e para Tui, teria sido realizada pelos romanos uma povoação com muralha, que serviria de defesa da principal estrada romana como de apoio aos viajantes (Fonte *et al.*, 2013). Neste local, os romanos não teriam realizado qualquer ponte já que o rio seria atravessado por barca.

Como foi observado, ainda durante a Idade do Ferro já estaria concretizado o tipo territorial, com os povoados do Couto da Pena e de Santa Tecla na foz, e Tui no local onde já em período romano foi realizada a via XIX do itinerário Antonino, que concretizou o limite oriental desta área do baixo Minho, como a realização de uma fortaleza/povoado em Valença.

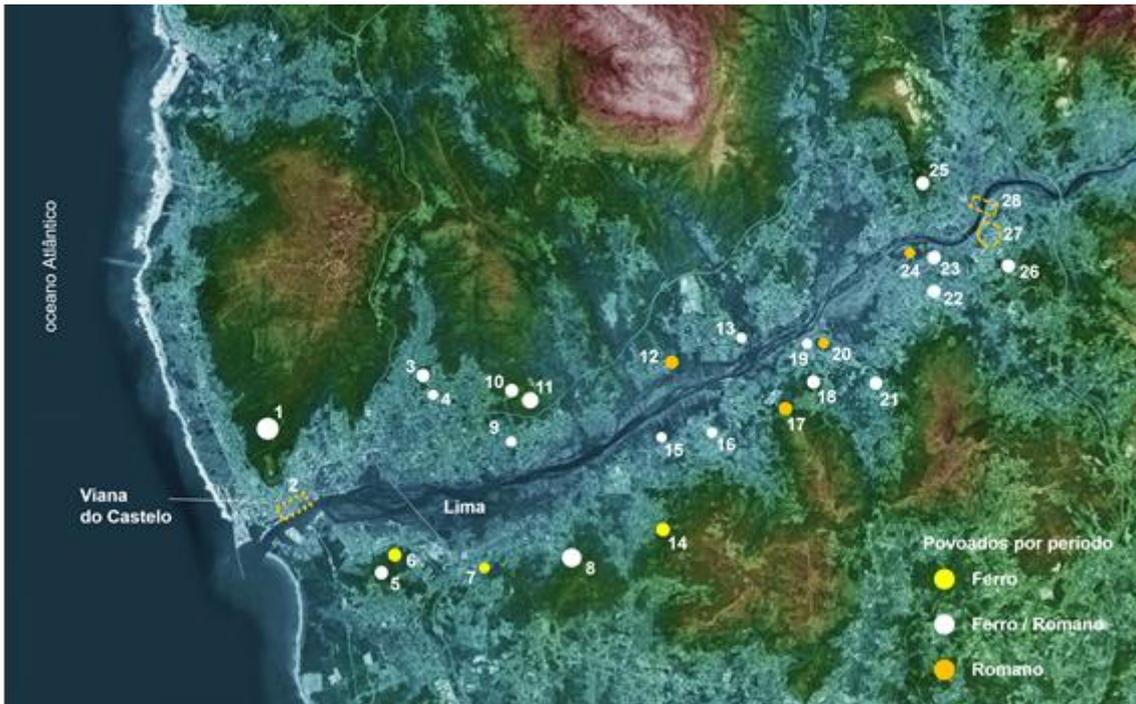


**Figura 14.** Rio Minho, da foz a Valença. Povoados e evidências da Idade do Ferro e do período romano: 1 - Alto do Coto da Pena; 2 - Monte de Santa Tecla; 3 - Crasto; 4 - Nossa Senhora do Crasto; 5 - Monte Góis; 6 - Forte de Lovelhe, V. N. de Cerveira; 7 - Reboreda; 8 - Outeiro da Madorra; 9 - Paços; 10 - Crestos; 11 - Valença; 12 - Tui. Fontes: adaptado, no lado espanhol do rio (Rodríguez *et al.*, 2016, p. 107). Base cartográfica: *topographic-map.com* (elaborado pelo autor)

### O Lima. De Viana do Castelo a Ponte de Lima

O rio Lima (Figura 15) tem, no estuário, a cidade de Viana do Castelo e, no rio, próximo até onde este seria navegável, a povoação de Ponte de Lima a cerca de 25 Km da foz. Este percurso, do vale do Lima, é amplo por apresentar largas margens em grande parte da sua extensão, que são várzeas extensas e bem irrigadas próprias para agricultura, e é bem definido por ser acompanhado por um relevo variável de outeiros e colinas com montanhas

em pano de fundo, que naturalmente delimitam este território estruturado pelo rio. A atividade de exploração de minérios, estanho e também de ouro, era realizada em diversos locais junto do vale ou nas proximidades. Nas colinas que limitam o vale, diversos castros dedicavam-se a essas atividades (Carvalho, 2008, Catálogo) (Brochado, 2004) e percorriam-no por trajetos ribeirinhos, como usariam o rio para estabelecer ligações entre os povoados.



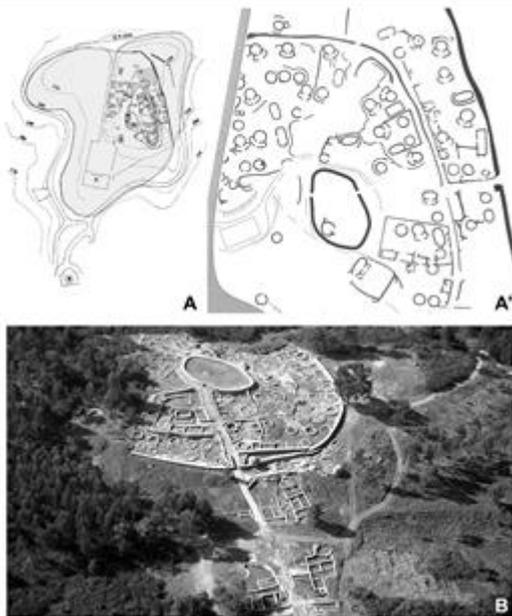
**Figura 15.** Rio Lima, da foz a Ponte de Lima. Povoados e outras evidências da Idade do Ferro e do período romano: 1 - Santa Luzia; 2 - Viana do Castelo, possível área portuária; 3 - Vieito; 4 - Calvário; 5 - Alto do Galeão; 6 - Monte Arculo; 7 - Sabariz; 8 - Roque ou de Santinho; 9 - Serreleis; 10 - Monte dos Castelos; 11 - S. Silvestre; 12 - Vila Mou; 13 - Lanheses; 14 - N. Sra. do Crasto; 15 - Deião; 16 - St<sup>a</sup>. Maria de Geraz do Lima; 17 - Quinta do Paço Velho; 18 - Sto. Estevão da Facha; 19 - Donas; 20 - Eirado; 21 - diversos locais de Facha; 22 - S. João; 23 - N. Sra. da Conceição; 24 - Paço; 25b- Sto. Ovídeo; 26 - Sta. Maria Madalena; 27 - ponte romana; 28 - Ponte de Lima. Base cartográfica: *topographic-map.com* (elaborado pelo autor)

Próximo da foz, numa colina sobranceira ao estuário, a cerca de 220 m de altitude, existiu o conhecido povoado indígena da citânia de Santa Luzia (1) (Figura 16), que era cercado por três muralhas e fosso e, apresenta por influência romana, alguns aspetos ortogonais no traçado e em estruturas edificadas (Almeida, 2007). Apesar de não se conhecerem estruturas romanas ou anteriores na área do porto e do centro histórico de Viana do Castelo (2), teria havido algum porto, ou pelo menos cais de acostagem atendendo ao significativo incremento que os romanos deram a esta área do território.

Para dar continuidade ao principal trajeto do litoral português que está indicado no itinerário Antonino, como a via XIX, que ligava Braga a Astorga, e que passava por aqui para Valença/Tui, na área onde o rio deixava de ser navegável para barcos de maior porte, criaram os romanos sobre o rio Lima, a ponte (27) que viria a dar o nome à própria povoação, Ponte de Lima (28), junto à qual teriam instalado uma estação/estalagem que poderia ter estado na génese da formação do lugar.

A área do vale e estuário do Lima, onde formou-se e consolidou-se o tipo territorial,

era muito contida e homogénea, possuindo forte identidade. Pela leitura realizada, considera-se que o tipo territorial foi concretizado pelos povos indígenas, atendendo ao povoamento existente no período proto-histórico, e pelos romanos que o concluíram, pois estabeleceram relações marítimas permanentes com este território e deram maior consistência a esta estrutura territorial até por no topo oriental a via XIX, que colocou este território na rede principal de trajetos da época. A permanente ligação marítima teria sido essencial ao desenvolvimento da mineração e do comércio, como à consolidação do povoamento ribeirinho, e a via romana teria influenciado a consolidação do povoamento nas áreas mais próximas desta.



**Figura 16.** Castros da Idade do Ferro que continuaram e ampliaram-se em período romano: **A e A')** Povoado de Santa Luzia, Viana do Castelo. Implantação e área central. Fonte: adaptado (Almeida, 2007, p. 51) **B)** Povoado de Monte Mozinho, Penafiel, onde a influência romana foi muito significativa (<https://www.cm-penafiel.pt/visitar-penafiel/museus-e-nucleos-museologicos/castro-de-monte-mozinho>)

## Conclusões

### *Tipo territorial da parte baixa de rios*

Nos territórios da parte baixa dos rios Tejo, Mondego, Sado, Guadiana, Mira, Arade, Minho e Lima, tal como foi observado, analisado e descrito ao longo do artigo, formou-se e consolidou-se um tipo territorial,

a que correspondeu, uma tipologia de território, um sistema de comunicações, e cujo povoamento tendeu a ser polinucleado, com um povoado na foz/estuário e outro no rio em local ainda navegável para permitir o acesso ao *hinterland*, e que nalguns desses rios as vivências e as relações entre populações vieram a produzir áreas culturais. A realização deste tipo territorial teria tido o impulso formador quando povos fenícios e outros mediterrânicos iniciaram pelos século IX-VIII AEC a colonização de áreas do litoral da região, onde mais tarde formou-se Portugal, como podem também ter inspirado o início de tal nos rios Minho e Lima pelos povos indígenas, o que foi consolidado em período romano.

### *Tipo territorial, formação*

O interesse dos fenícios em colonizar áreas do litoral ocidental ibérico terá resultado de uma ideia de ampliação da rede de colónias mediterrânicas e da área do estreito de Gibraltar, que permitisse obter novas áreas para povoamento e comércio, como obter matérias-primas metalíferas, aspetos essenciais ao seu modo de vida. Só que essa realização não resultou de um plano delineado *a priori* como uma leitura atual pode transparecer. Foi, antes, uma ideia concretizada ao longo de um tempo largo que, conforme os condicionalismos que encontraram, assim adaptaram soluções para cumprirem os objetivos.

Reconheceram-se cinco modos de ocupação que demonstram a flexibilidade com que os fenícios abordaram a região. Esse modo flexível, adaptável e objetivo de agirem pode ter tido muito a ver com o êxito obtido:

- 1) Instalação em povoado do bronze final, de ligação ao *hinterland*, e posteriormente em povoado na foz/estuário: rio Tejo, em Santarém e, posteriormente, em Almaraz e Olisipo;
- 2) Instalação em povoado do bronze final, de ligação ao *hinterland* e posterior realização de feitoria, e de outro povoado na ligação ao *hinterland*: rio Mondego, em Conimbriga, feitoria em Santa Olaia, povoado do ferro em Coimbra;
- 3) Instalação em povoado do bronze final no estuário/foz, e posterior instalação em povoado de ligação ao *hinterland*: rio

Guadiana, em Castro Marim, e instalação no povoado de Mértola;

4) Instalação em povoado do bronze final no estuário/foz, posterior realização de feitoria e instalação em povoado de ligação ao *hinterland*: rio Sado, em Setúbal, num pequeno povoado na colina de Santa Maria, realização de feitoria em Abul, e posterior instalação no povoado de Alcácer do Sal;

5) Instalação em povoado do bronze final, de ligação ao *hinterland*: rio Mira, em Odemira; rio Arade, no Cerro da Rocha Branca.

#### *Tipo territorial, realização e consolidação*

Nas regiões dos rios onde o tipo territorial, em período proto-histórico, não estava completamente formado, os romanos o fizeram, como sucedeu nos rios Arade, Mira, Minho e Lima. O tipo territorial realizou-se e consolidou-se de diferentes modos e por diferentes culturas em cada território fluvial, como anteriormente foi desenvolvido:

1) em período proto-histórico, sendo de influência cultural indígena/fenícia e sedimentado em período romano, nos rios: Tejo, Mondego, Sado e Guadiana;

2) nos períodos proto-histórico e romano, sendo de influência cultural indígena/fenícia/romana, nos rios: Arade e Mira;

3) nos períodos proto-histórico e romano, sendo de influência cultural indígena/romana nos rios: Minho e Lima.

#### *Tipo territorial e o sistema de comunicações*

Este tipo territorial formou-se e consolidou-se a partir do momento que ficou estabelecido o sistema de comunicações que conectou, em portos ou locais similares, os meios físicos disponíveis: o mar, o rio e a terra. Tal facto caracterizador desde a génese, diferencia a utilização anterior do rio, em pleno bronze final, de elemento de comunicação local com acesso para o interior, num elemento que, para além de se afirmar como um trajeto de vale, estruturou o território, as vivências das populações e estabeleceu interações com regiões próximas e distantes.

#### *Tipo territorial, forma e cultura*

A forma destes diferentes territórios, algo contida, algo fechada sobre si, criada pelas

diferentes formas de relevo que os definem, tendo os aspetos geográficos e paisagísticos características próprias e diferenciadoras das áreas envolventes, com o rio como elemento estruturante, terá contribuído a gerarem-se dinâmicas culturais próprias nos territórios do Tejo, Mondego, Sado e Guadiana, pelo modo como vestígios cerâmicos de fabrico local surgem em vários locais do mesmo território, privilegiando esses contactos locais a contactos exteriores, contribuindo para a unidade entre os povoados ribeirinhos, sobretudo, na segunda metade do I milénio AEC, desenvolvendo-se assim como áreas culturais, com uma certa consciência de identidade territorial.

#### *Tipo territorial e litoralização do povoamento*

Este tipo territorial, por localizar-se nas partes baixas dos rios, junto à foz, localizava-se na área litoral, e ao ter preenchido toda a orla costeira do Minho ao Guadiana, estabeleceu uma nova realidade no território com a fixação, de modo estruturado, de populações no litoral português, criando uma tendência de litoralização do povoamento, fenómeno novo na época na região, e que representou uma rutura com milhares de anos de outros modos de criar o ambiente antrópico.

#### *Tipo territorial, unidade e diferenciação cultural*

Como esta realização abrangeu todo o litoral português, desde a fronteira norte, no rio Minho, à fronteira sudeste, no rio Guadiana, um território naturalmente diversificado, contribuiu à unidade do ambiente construído pelos seres humanos por ter estabelecido sinais idênticos, reconhecíveis e duradouros. Mas ao mesmo tempo esta realização, ao incidir fortemente sobre o litoral, terá contribuído à diferenciação cultural entre estas populações a as instaladas no interior do território.

#### *Tipo territorial, como realização multicultural*

Esta realização que congregou indígenas, fenícios e romanos, propiciou que as partes baixas dos rios, se tornassem locais privilegiados de mediação das comunicações, das gentes e das culturas, cujo resultado são populações mais aptas a aceitarem transformações, como terá sucedido na

recepção aparentemente não hostil das populações do litoral à chegada do poder romano, em contraste com as populações das montanhas que lutaram contra estes.

#### *Tipo territorial e ambiente natural*

Com a sedentarização das populações e a criação de povoados permanentes, a atitude predatória dos seres humanos sobre o ambiente natural foi mais nítida e sentida do que nos tempos anteriores, pois implicou numa destruição maior de áreas naturais num mesmo local, com menor hipótese de regeneração e, por isso, mais perturbadora dos equilíbrios naturais. A realização deste povoamento nas áreas dos estuários e rios, implicou em modificações ambientais e paisagísticas devido ao significativo abate de florestas para a obtenção de madeiras para as múltiplas atividades e necessidades das populações, como para obterem áreas agricultáveis que possibilitassem produzir alimento para a população em crescendo nestas regiões. Atividades antrópicas ou derivadas destas terão sido causa de assoreamentos de áreas de esteiro e de margens de rios, sobretudo no período romano.

#### *Povoados e estruturas proto-urbanas e urbanas, da cabana ou choça ao prédio*

Tal como o modo de apropriação e de estruturação do território transformou-se nestas regiões, também os povoados foram sendo transformados, abandonados, ou novos realizados de raiz e os tipos edificados foram sendo substituídos, apesar de permanecerem ainda no final do período romano, alguns castros ocupados por populações.

Passou-se de estruturas proto-urbanas irregulares, de pouca clareza formal, cujos tipos eram de cabana ou choça de planta circular e elíptica, com base ou não, em pedra, e paredes também em pedra ou em materiais perecíveis como as coberturas, no período do bronze final, e na área da cultura castreja durante a Idade do Ferro, a povoados com estrutura também irregular, com espaços pouco claros mas que tendem a formar largos e travessas, com edifícios de planta ortogonal, pavimentados, realizados com paredes em adobe e coberturas em materiais perecíveis, na área de influência fenícia, para a povoação de estrutura em matriz e ortogonal, de grande

clareza formal, com edifícios realizados em pedra e tijolo, e elementos em madeira e cobertura cerâmica, do período romano, que poderiam ter mais de um piso e apresentavam um leque diversificado de tipos arquitetónicos urbanos e rurais.

#### *Um tempo transformador*

Por tudo o exposto, este período foi profundamente transformador do território, dos modos de comunicar que conjugaram terra, rio e mar, do povoamento, dos povoados e dos tipos arquitetónicos, como da sociedade. Novos fenómenos surgiram, como a litoralização, ou ganharam nova expressão como a perspetiva multicultural entre regiões distantes, tendo, para estes povos, o mundo da época diminuído e muito. A conceção de um ambiente criado a partir de cima, das cumeadas, desapareceu nestas áreas, pois foi a partir do rio, do vale, das áreas ribeirinhas que iniciaram uma nova maneira de olhar, pensar e de agir sobre o território que resultou na ocupação dessas áreas baixas. E foram influências exógenas, trazidas por forças também estas exteriores ao ambiente local, que deram o impulso formador/transformador sobre o território da parte baixa de rios, do litoral português.

#### *Método de leitura*

A leitura realizada permitiu deduzir a formação de um tipo territorial do litoral português, como identificar fenómenos e diversas transformações que nesse período de tempo ocorreram no ambiente antrópico. Tal sucedeu pela aplicação do método histórico-tipológico ambiental deduzido por Gianfranco Caniggia e Gian Luigi Maffei, aquando da leitura realizada sobre o ambiente antrópico nas suas primeiras fases de formação e de consolidação, na nossa área cultural. O tipo territorial expressa a relação simples, mas de grande complexidade, de em certas circunstâncias e com certas características, a uma tipologia territorial tipo corresponder uma ocupação humana tipo, que, no caso estudado, sucedeu por descontinuidades que geraram estruturas transformadoras nas diferentes escalas do ambiente antrópico, mas que em simultâneo, geraram um ambiente tendencialmente unitário como foi verificado na leitura realizada.

## Notas

<sup>1</sup> Alguns termos ao longo do texto, como este, foram mantidos na grafia "português europeu" a pedido do autor.

<sup>2</sup> A formação e transformação da estrutura de trajetos foi um tema desenvolvido por Caniggia e Maffei (CANIGGIA e MAFFEI, 1995, 147-168). Apresenta-se de modo resumido as principais conclusões sobre os dois primeiros ciclos por serem as que interessam para o período em análise.

<sup>3</sup> Cheio ou completo.

<sup>4</sup> Locução prepositiva usada para exprimir simultaneidade.

## Referências

- Alarcão, J. de (2004) "In território Colimbric: lugares velhos (e alguns deles, deslembados) do Mondego", *Trabalhos de Arqueologia* 38.
- Alarcão, J. de (2018) *A lusitânia e a Galécia, do séc. II A.C. ao séc. VI D.C.* (Imprensa da Universidade de Coimbra). <https://doi.org/10.14195/978-989-26-1479-3>.
- Albuquerque, P., Fernández, F. J. G., Palma, M. de F., Gradim, A. (2020) em Gaspar, H. G. P., Ramírez, N. V. (coord.) "¿Frontera acuática o frontera líquida? el bajo Guadiana en la antigüedad", *Ambientes epigráficos y territorio: el Guadiana entre Bética y Lusitania*, Centro de Estudos Clássicos, Fundación General Universidad de Alcalá 63-98.
- Almeida, C. A. B. de (2007) "Para a história da cidade velha de Santa Luzia - Sondagens arqueológicas realizadas na década de 90 do séc. XX", *Cadernos Vianenses* 40, 43-70.
- Almeida, S. O., Vilaça, R., Silva, A. M., Detry, C., Filipe, S. (2021) "Vestígios da ocupação do Ferro Antigo de Coimbra (Portugal) e o mito fundacional do local", *Conimbriga* LX, 67-105. [https://doi.org/10.14195/1647-8657\\_60\\_2](https://doi.org/10.14195/1647-8657_60_2).
- Arruda, A. M. (1988/89) "Conímbriga: escavações de 1988-89", *Portvgalia*, nova série IX-X, 93-100.
- Arruda, A. M. (2005) "O 1º milénio a.n.e. no centro e no sul de Portugal: leituras possíveis no início de um novo século", *O Arqueólogo Português* 23, série IV, 9-156.
- Arruda, A. M., Oliveira, C. F., Freitas, V. T. de (2017) "Castro Marim entre indígenas, fenícios e tartéssicos" em Javier Jiménez Ávila (ed.) *Sidereum Ana III, El río Guadiana y Tartessos*, actas de la reunión científica, Mérida, 2016, Consorcio de la Ciudad Monumental, Histórico-Artística y Arqueológica 443-467.
- Arruda, A. M., Sousa, E. de, Barradas, E., Batata, C., Detry, C., Soares, R. (2015) "O cabeço guião (Cartaxo - Portugal): um sítio da Idade do Ferro do Vale do Tejo", em *Territorios comparados: los valles del Guadalquivir, el Guadiana y el Tajo en epoca tartésica*, Reunion científica, Merida (Badajoz, Espana), 3-4 de diciembre 319-361.
- Barros, L. (1998) *Introdução à pré e proto-história de Almada*, (C. M. de Almada, Museu Municipal, Núcleo de Arqueologia e História).
- Barros, P. (2012) "O bronze final na região de Mértola", *Anejos de Archivo Español de Arqueologia* LXII, *Sidereum Ana II - El río Guadiana en el Bronce Final*, 215-227.
- Brochado, C. R. L. (2004) "Povoamento tardo-romano e altomedieval na bacia terminal do rio Lima (séculos IV-XI)" Dissertação de mestrado em Arqueologia não publicada, Faculdade de Letras, Universidade do Porto, Portugal.
- Caniggia, G., Maffei, G. L. (1995) *Tipología de la edificación: estructura del espacio antrópico* (Celeste Ediciones, S.A., Madrid) [ed. original: *Lettura dell' edilizia di base*, 1979].
- Cardoso, J. L. (2002) *Pré-história em Portugal* (Universidade Aberta).
- Cardoso, J. L., Silva, I. M da (2004) "O povoado do Bronze Final da Tapada da Ajuda (Lisboa): estudo do espólio cerâmico". *Revista Portuguesa de Arqueologia* 1(7) 227-271.
- Carvalho, H. P. A. de (2008) "O povoamento romano na fachada ocidental do Conventus Bracarensis". Tese de doutorado em Arqueologia não publicada, ICSAPP da Universidade do Minho.
- Cataldi, G. (1977) *Per una scienza del territorio* (Alinea, Firenze).

- Conceição, M. G. da (2013) “Os aterros da área da Baixa de Lisboa: dos romanos à contemporaneidade”. Dissertação de mestrado integrado em Arquitetura não publicada, FAA da Universidade Lusíada de Lisboa, Portugal.
- Correia, V. N. H. (2010) “A arquitectura doméstica de Conimbriga e as estruturas económicas e sociais da cidade romana”. Tese de doutoramento em História não publicada, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Portugal.
- Daveau, S. (1995) *Portugal geográfico* (Lisboa, Edições J. Sá da Costa).
- Dias, A. J. (1948) – “Las chozas de los Cabeçudos y las construcciones circulares de las citanias españolas y portuguesas. Contribución etnográfica para la reconstrucción de la vida en las citanias”, *Archivo Español de Arqueología* 71(21) 164-172.
- Durão, V. (2012) “Análise urbana de territórios construídos. Os aterros na Baixa e na Frente Ribeirinha de Lisboa” *Revista da Gestão Costeira Integrada / Journal of Integrates Coastal Zone Management* 12(1) 17-30. DOI:10.5894/rgci288.
- Durão, V. (2018) “Trajeto matriz. Análise de trajetos matrizes em estruturas territoriais e urbanas da área de Lisboa: Odivelas, Graça, Colina do Castelo e Frente de Alfama” *Al-madan online*, II série, julho, 22(2) 47-57. [https://issuu.com/almadan/docs/al-madanonline22\\_2](https://issuu.com/almadan/docs/al-madanonline22_2).
- Durão, V. (2019) “Análise urbana integração de conhecimentos multidisciplinares” *Al-madan online*, II série, jan., 22(3) 98-105. [https://issuu.com/almadan/docs/al-madanonline22\\_3](https://issuu.com/almadan/docs/al-madanonline22_3).
- Durão, V. (2024) “Transformação da estrutura de trajectos, do povoamento e das povoações. O Tejo e Olisipo, da idade do ferro à romanização” *Al-madan online*, 2ª série, jan., 27(1) 143-155. <https://issuu.com/almadan/docs/ao27-1>
- Encarnação, J. D’, Gonçalves, M. J. (2013) “Cilpes/Cilpis/Xib/Silves? Para uma discussão antiga um novo contributo. A inscrição de Silves evocativa do templo de Neptuno” *Historia Antigua* 26, *Espacio, Tiempo y Forma*, série II, 255-276.
- Estrabão (2016) *Geografia*. Livro III. Introdução, tradução do grego e notas por: Jorge Deserto e Susana da Hora Marques Pereira (Imprensa da Universidade de Coimbra). DOI: 10.14195/978-989-26-1226-3.
- Fabião, C. (2014) “Por este rio acima: a bacia hidrográfica do Tejo na conquista e implantação romana no ocidente da Península Ibérica” *CIRA-Arqueologia* III, dez., 9-24.
- Fernandes, I. C. F., Santos, M. T. (2012) “Carta arqueológica do Concelho de Palmela”, em *Palmela Arqueológica no contexto da região interestuarina Sado – Tejo* (Município de Palmela).
- Fonte, L., Pereira, B., Andrade, F. (2013) “Arqueologia urbana em Valença. Metodologias e resultados”, *Arqueologia em Portugal - 150 anos*, Associação dos Arqueólogos Portugueses.
- Gomes, M. V., Cardoso, J. L., Alves, F. J. S. (1995) *Levantamento arqueológico do Algarve - Concelho de Lagoa* (C. M. de Lagoa).
- Gómez, R. P. (1997) *El Yacimiento arqueológico del Monte Santa Tecla (La Guardia-Pontevedra)*, Grupo de Arqueología “Alfredo García Alén”. <https://www.grupogarciaalen.es/publicaciones/libros/>.
- Gradim, A., Grabherr, G., Kainrath, B., Teichner, F. (2014) “O castelinho dos mouros (Alcoutim): um edifício republicano do Baixo Guadiana, no período de fundação da Lusitânia romana”, *Anejos de AEspA LXX*, “La gestación de los paisajes rurales entre la protohistoria y el período romano. Formas de asentamiento y procesos de implantación”, reunião científica, Redondo-Alandroal, 25-25 maio, 2012, Instituto de Arqueología de Mérida 45-64.
- Gradim, A., Teichner, F., Hermann, F. (2016) “«Radiografar» o terreno para melhor o gerir - o exemplo das prospeções geofísicas realizadas em sítios arqueológicos de Alcoutim (resultados preliminares)”, *Al-madan*, II série, jan., 20, 35-40.
- Guerreiro, M. R. P. (2001) “O território e a edificação. O papel do suporte físico natural na génese e formação da cidade portuguesa”.

- Tese de mestrado não publicada em Desenho Urbano, ISCTE Lisboa, Portugal.
- Lázaro, R. (2015) “Inventário de valorização do património arqueológico do Concelho da Chamusca. Da época romana à época moderna”. Tese de mestrado não publicada em Arqueologia, FCSH, Universidade Nova de Lisboa, Portugal.
- Medeiros, I. E. (2012) – “O complexo industrial da Boca do Rio. Organização de um sítio produtor de preparados piscícolas”. Dissertação de mestrado em Arqueologia não publicada, FCSH, Universidade do Algarve, Portugal.
- Morris, A. E. J. (1998), *Historia de la forma urbana - Desde sus orígenes hasta la Revolución Industrial* (Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 6ª edição) [ed. original: *History of Urban Form. Before the Industrial Revolutions*, 1984].
- Neves, S. G. (2013) “O Crasto de Tavadre (Figueira da Foz) no quadro das problemáticas da I Idade do Ferro no Baixo Mondego”. Tese de mestrado em Arqueologia não publicada, Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra, Portugal.
- Olaio, A., Angeja, P., Monge, R., Valério, P. (2019) “A ocupação da Idade do Ferro de Cacilhas (Almada, Portugal)”. *Revista Onoba* 7, 133-159. DOI: 10.33776/onoba.v7i0.3398.
- Pereira, I. (2009) “As actividades metalúrgicas na I e II Idade do Ferro em Santa Olaia - Figueira da Foz”, *Conimbriga* XLVIII, 61-79.
- Pimenta, J. (2022) – “Monte dos Castelinhos e as dinâmicas da conquista romana da península de Lisboa e Baixo Tejo”. Tese de doutorado em Arqueologia e Pré-história não publicada, Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, Portugal.
- Pimenta, J., Loubet, V. (2024) “Descoberta da estação romana de Porto de Muge (Cartaxo)” *Al-madan online*, 2ª série, jan., 27(1) 143-155. <https://issuu.com/almadan/docs/ao27-1>.
- Pimenta, J., Mendes, H. (2010/11) “Novos dados sobre a presença fenícia no vale do Tejo. As recentes descobertas na área de Vila Franca de Xira”, *Estudos Arqueológicos de Oeiras* 18, 591-618.
- Pimenta, J., Mendes, H. (2015) “Casal dos Pegos I e o povoamento orientalizante do Rio da Silveira (Vila Franca de Xira)” *CIRA - Arqueologia* IV, 19-54.
- Pimenta, J., Mendes, H., Sousa, E. de, Arruda, A. M. (2019) “O sítio de Vale de Tijolos e outros dados da ocupação proto-histórica da margem esquerda do estuário do Tejo” *CIRA - Arqueologia* VII, 7-32.
- Portal do Arqueólogo: Guadiana: - Alcarias 1 / Picoitos, 27821; Barranco do Azeite / Vargem do Carrascal, 29195; - Cabrassada / Picoitos, 27824; Enxoval, 18348; - Monte da Corça 1; - Telhado, 15059; - Vale Palhete 1, 14925. Mira: - Monte da Corça 1, 15024; - Monte das Pereiras, 15061; - Vale Palhete 1, 14925. Tejo: - Apeadeiro V. N. da Rainha, 20656; - Cirne, 3298; - Convento do Beato; - Pedregoso, 16846; - Porto Brandão - 18846; - Povoado de Algaes, 29659; - Quinta do Casal, 30349. <https://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios&p=1866>.
- Raposo, J. (2012) “Olarias romanas da região do Tejo e do Sado” *Palmela arqueológica no contexto da região interestuarina Sado-Tejo* (Município de Palmela) 91-108.
- Rodrigues, H. F. O. (2011) “Evolução e transformação da estrutura urbana da vila de Caminha e sua morfologia”. Tese de mestrado em Arquitectura e Urbanismo não publicada, Escola Superior Gallaecia, Portugal.
- Rodríguez, M. D., Pazos, M. C., Nóvoa, A. A. R., Abad, P. V., Lomba, A. C., Martínez, A. V. (2016) “O povoamento na comarca do Baixo Miño e a sua evolución na prehistoria e na antiguidade” em Macenlle, R. C., Martínez, A. V. (eds.) *Estudos de arqueoloxía, prehistoria e historia antiga: achegas dos novos investigadores* (Andavira Editora) 95-111.
- Sales, L. (2024) “Conimbriga não é só (património que nos chega) dos romanos!” *Al-madan online*, II serie, julho, 27(2) 35-44. <https://issuu.com/almadan/docs/ao27-2>.
- Senna-Martinez, J. C. (2013) “Um rio na(s) rota(s) do estanho: o Tejo entre a Idade do Bronze e a Idade do Ferro”. *Cira - Arqueologia* 2, 7-18.
- Silva, A. C. F. da (1995) “A evolução do habitat castrejo e o processo de proto-

- urbanização no noroeste de Portugal durante o I milénio a.C.” *História* 12, 505-546.
- Silva, A. M. S. P. (2010) “Ocupação da época romana na cidade do Porto. Ponto da situação e perspectivas de pesquisa”. *Gallaecia, revista de arqueologia e antiguidade* 29, 213-262.
- Silva, A. M. S. P. (2017) “As construções do lugar. História(s) e arqueologia(s) do centro histórico de Gaia”, em C. M. de Vila Nova de Gaia, Gaiurb - Urbanismo e Habitação, Edições Afrontamento (eds.) *Cidades de rio e vinho. Memória-Património-Reabilitação*, Conferência Internacional em Vila Nova de Gaia, 2015, 100-137.
- Silva, L. F. (2007) *Balsa, cidade perdida* (Campo Arqueológico e C. M. de Tavira).
- Silva, R. B. da (2013) “A ocupação da idade do bronze final da Praça da Figueira (Lisboa): novos e velhos dados sobre os antecedentes da cidade de Lisboa” *CIRA Arqueologia II, O Tejo, palco de interação entre indígenas e fenícios* 40-62.
- Silva, C. T. (2011) “No baixo Sado: da presença fenícia à imperatória Salacia” em Academia Portuguesa da História e Real Academia de la Historia (eds.) *Lucius Cornelius Bocchus - Escritor lusitano da Idade de Prata da literatura latina*, Colóquio Internacional de Tróia, 6-8 out. 2010, 57-71.
- Silva, C. T., Soares, J., Beirão, C. de M., Ferrer Dias, L., Coelho-Soares, Antónia (1980/1981) “Escavações arqueológicas no castelo de Alcácer do Sal (campanha de 1979)”. *Setúbal Arqueológica* 6-7, 149-218.
- Silva, M. F. (2009) “Lisboa romana – Felicitas Iulia Olisipo, 138 a.C.-711”, *História de Lisboa. Tempos fortes* (Gabinete de Estudos Olisiponenses e Direção Municipal de Cultura) 10-15.
- Soares, J., Silva, C. T. (2018) “1. Introdução. Caetobriga – uma cidade fabril e polinucleada na foz do Sado” *Setúbal Arqueológica* 17, *Caetobriga. O sítio arqueológico da Casa dos Mosaicos*, 11-42.
- Sousa, E. De (2016) “A Idade do Ferro em Lisboa: uma primeira aproximação a um faseamento cronológico e à evolução da cultura material”. *CuPAUAM* 42, 167-185. 42.
- <https://doi.org/10.15366/cupauam2016.42.006>.
- Sousa, E. de (2018) “Entre rio e oceano: a herança fenícia da antiga Lisboa” *Meios vias e trajetos... entrar e sair de Lisboa. Fragmentos de Arqueologia de Lisboa* 2 (C. M. de Lisboa et. al.) 25-36.
- Teichner, F., Hermann, F., Quaresma, J. C., Raposo J., Correia, M. F. (2024) “Prospecção geofísica no Porto dos Cacos (Alcochete): novos dados sobre um importante centro anfórico”. *Al-madan online*, 2ª série, jan., 27(1) 9-19. <https://issuu.com/almdan/docs/ao27-1>.
- Tereso, S. G., Ferreira, S. D. (2007) “O povoado proto-histórico da Quinta da Aramenha (Santana, Cartaxo)”. *Revista Portuguesa de Arqueologia* 1(10) 179-208.
- Torres, C. F., Palma, M. de F., Costa, M. R., Martínez, S. G., Lopes, Virgílio (2018) “Arqueologia urbana em Mértola (Portugal). Uma perspectiva integrada” em Bernardes, J. P. et al. (eds.). *Arqueologia urbana em centros históricos*, (CEAACP, da Universidade do Algarve) 98-121.
- Viegas, C. (2019) “A terra sigillata de uma villa algarvia: o caso do Vale da Arrancada (Portimão)” em Conesa, J. C. (coord.), *Opera Fictiles II, Estudios transversales sobre cerâmicas antiguas de la Península Ibérica*, IV Congreso Internacional de la Secah-Ex Officina, Valencia, 26-28 de abril 2017, (Ediciones de la Ergástula) 293-312.
- Vilaça, R., Arruda, A. M. (2004) “Ao longo do Tejo, do bronze ao ferro” *Conimbriga* XLIII, 11-45.
- Vilhena, J. (2014a) “Proto-história em Odemira” *Atlas do sudoeste português, Comunidade Intermunicipal Alentejo Litoral*. <https://www.atlas.cimal.pt/drupal/?q=pt-pt/node/343>.
- Vilhena, J. (2014b) “Arqueologia de período romano no concelho de Odemira”. *Atlas do sudoeste português, Comunidade Intermunicipal Alentejo Litoral*. <https://atlas.cimal.pt/drupal/?q=pt-pt/node/344>.

## Tradução do título, resumo e palavras-chave

---

*Major Portuguese Rivers and Cities - Territorial Type shaped around the Lower Reaches of Rivers, from the Late Bronze Age to the Roman Period (1st millennium BCE to 5th century CE)*

**Abstract.** *The areas around the lower reaches of the Minho, Lima, Mondego, Tagus, Sado, Mira, Arade, and Guadiana rivers encompass the entirety of the Portuguese seaboard. Beginning in protohistory and continuing into the roman period, a territorial type emerged in these areas with the river serving as its backbone. This was characterised by the establishment of riverside settlements, which tended to be polycentric in nature, and gradually contributed to the generation of some of the main Portuguese cities. At the time, this meant a profound transformation in the way humans shaped the built environment, and it was the first known period when populations moved closer to the coastline and consolidated their settlements there in a structured and significant way. These changes affected various scales of the human-made environment: the territory, the urban and the proto-urban fabric, and the types of buildings. This research includes an analysis, characterization, and classification of these regional territories, along with an interpretation of associated phenomena, in order to give this reading an holistic perspective of the topic covered.*

**Keywords.** *territorial and urban planning studies, territorial type, paths, cities, rivers*

---

*Editoras responsáveis pela submissão: Eneida Maria Souza Mendonça, Michela Sagrillo Pegoretti.  
Editor assistente: Vitor de Toledo Nascimento. Editora de texto: Linda Emiko Kogure.*

*Licenciado sob uma licença Creative Commons.*



# **PERSPECTIVAS**



# Diálogos desejáveis entre as áreas de morfologia urbana e de paisagem: Uma perspectiva do Sul

Eugênio Fernandes Queiroga 

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, São Paulo, Brasil.  
E-mail: queiroga@usp.br

<https://doi.org/10.47235/rmu.v12i2.420>

## Introdução

Este breve ensaio pretende convidar as(os) leitoras(es) a uma reflexão sobre ganhos que as áreas da arquitetura da paisagem e da morfologia urbana podem obter ao dialogar sobre um tema em comum, os espaços livres, entendidos sob uma razão sistêmica, ou seja, compreendidos enquanto elementos de um Sistema de Espaços Livres (SEL). Parte-se de dois alertas conceituais: a morfologia urbana não é formalista e a paisagem não é sua fisionomia. Em seguida, discorre-se sobre a pesquisa acerca dos SELs em cidades e metrópoles brasileiras e como tais estudos podem trazer contribuições para o campo disciplinar da morfologia urbana, inclusive buscando alternativa no âmbito do ensino de graduação em arquitetura e urbanismo. Tais contribuições visam, ao fim, contribuir para proposições de políticas públicas que qualifiquem o ambiente urbano em proveito dos cidadãos e dos demais seres vivos que os habitam.

## A morfologia urbana não é formalista

No Brasil, entre as abordagens consideradas fundantes da disciplina de morfologia urbana, a pioneira e mais difundida é a sintaxe espacial, graças, sobretudo aos esforços iniciais do “grupo de Brasília” liderado pelo professor Frederico Holanda (2002), da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, desde meados dos anos 1980. No final do século XX, a escola inglesa de morfologia urbana começou a ser disseminada pela professora Stäel Pereira Costa (2015), da Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais. No presente século, com a paulatina participação de professoras(es) pesquisadoras(es) brasileiras(os) nas Conferências promovidas

pelo *International Seminar on Urban Form* (ISUF) e com a criação da Rede Lusófona de Morfologia Urbana (PNUM), a difusão da disciplina de morfologia urbana começou a ganhar espaço em algumas faculdades de arquitetura e urbanismo brasileiras, sobretudo instaladas em universidades públicas e confessionais. O mesmo se verificou nos cursos de carga horária mais enxutos das inúmeras faculdades privadas de arquitetura e urbanismo, e não se tem conhecimento sobre a existência de inserção de conteúdos da disciplina de morfologia urbana nos cursos de geografia do país.

Se a escola inglesa tem em Michael R. G. Cozen<sup>1</sup>, geógrafo alemão radicado na Inglaterra desde 1933, seu precursor, com trabalhos teóricos, práticos e profissionais no âmbito do planejamento urbano, por que os cursos de geografia brasileiros e a maioria das disciplinas de planejamento urbano no país não oferecem conteúdos de morfologia urbana?

Certamente não há uma resposta simples e única, mas vale mencionar a existência de um certo preconceito no âmbito acadêmico brasileiro, na área das Ciências Sociais Aplicadas, para os estudos morfológicos, tidos para muitos como estudos formalistas, de viés determinista, como se os morfólogos fossem aquele grupo de pesquisadores que deseja explicar as cidades a partir das formas, ignorando os processos dialéticos de sua produção. Há no campo disciplinar da geografia urbana brasileira e mesmo na área de planejamento urbano uma forte negligência aos estudos das formas urbanas, como se a forma física do espaço urbano fosse uma questão menor diante das desigualdades socioespaciais que colocam em situação de risco e vulnerabilidade socioambiental

parcelas significativas da população pobre brasileira.

Esta visão reducionista do campo disciplinar da morfologia urbana é certamente equivocada e preconceituosa. De maneira sintética pode-se definir a morfologia urbana como “[...] o estudo das formas urbanas e dos agentes e processos responsáveis por sua transformação [...]” (Oliveira, 2022, p. 28), ou ainda “ciência da forma, ou dos vários fatores que governam e influenciam a forma” (Lozano, 1990, *apud* Oliveira, 2022, p. 29).

Definitivamente a morfologia urbana não se caracteriza como nenhum tipo de formalismo. Ocupar-se da compreensão das transformações do espaço físico das cidades não é tarefa menor, uma vez que a forma é uma dimensão fundamental do espaço. A forma é uma categoria analítica do espaço, assim como também são a função, a estrutura e o processo (Santos, 1985). Isolar qualquer uma destas categorias, isto sim significaria uma redução determinista do espaço, seja de carácter formalista, funcionalista ou estruturalista.

### **A paisagem não é sua fisionomia**

A definição de paisagem mais convencional, dos dicionários, como se sabe é a “extensão de território e de seus elementos que se alcança num lance de olhar; panorama, vista” (Michaelis, 2024). Embora pareça elementar, nesta definição estão contidas noções fundamentais: um sujeito-observador, sua capacidade perceptiva, o olhar, um território e seus elementos constitutivos. Na origem etimológica, paisagem vem do francês, *paysage*, e com a mesma raiz linguística tem-se *pays* (país) e *paisans* (camponês). Em alemão país, campo, homem do campo e paisagem possuem a mesma raiz etimológica: *land*, *landleben*, *landmann* e *landschaft*, respectivamente. Portanto, na origem do termo paisagem em francês, ou em alemão, a noção de território (país, *pays*, *land*), campo e pertencimento pode ser intuída e relacionada.

Em 1913, Simmel (2013) publicou artigo seminal intitulado “Filosofia da paisagem”, onde propôs a paisagem como categoria filosófica de compreensão do mundo e da natureza. Para Simmel (2013), a paisagem não pode ser decomponível em partes, ou em

elementos, a paisagem só é apreensível verdadeiramente como síntese, de maneira simultaneamente estética e ética, daí decorre uma forma de apreender o mundo. Paisagem é então uma totalidade, suas transformações ao longo dos processos temporais, abióticos, bióticos e antrópicos se constituem em processos de totalização, para além de simples manifestação fisionômica de tais processos.

Para Berque (2013), a paisagem se constitui numa “mediância”, mediação que supera em si, a falsa questão entre subjetividade e objetividade da existência interior e exterior da paisagem. Não se trata mais de um sujeito que observa à distância uma porção do território, mas de uma relação entre sujeito e o meio que o cerca, ambos se modificando simultaneamente, um pelo outro, dialeticamente. A paisagem não é, portanto, apenas fisionomia.

### **O SEL, as formas e as paisagens urbanas**

Desde Magnoli (1982), define-se espaços livres como todos aqueles livres de edificação, como praças, ruas e parques, quintais e pátios descobertos, mas também os cursos d’água, florestas e campos cultivados, dentre outros. Miranda Magnoli afirma, assim, um alargamento do campo de atuação da arquitetura da paisagem (Queiroga, 2006). Silvio Macedo e colegas do Laboratório Quadro do Paisagismo do Brasil da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e de Design da Universidade de São Paulo (Lab QUAPÁ – FAU-USP) propõem como objeto de pesquisa os sistemas de espaços livres (SELS) e funda-se em 2006 a Rede Nacional de Pesquisa QUAPÁ-SEL<sup>2</sup>. Entende-se que toda e qualquer cidade possui um SEL, na medida em que, ao menos, toda cidade possui um sistema viário (Queiroga; Benfatti, 2007, Macedo *et al.*, 2018).

Para o estudo dos SELs todo espaço livre importa, não como elemento em si, mas em suas relações efetivas e potenciais dentro do SEL em que está inserido. Assim, contribui-se para o entendimento e para a formulação de propostas de qualificação dos SELs, do ambiente e da paisagem urbanas. A ênfase na perspectiva sistêmica para a compreensão dos espaços livres, públicos ou privados, contribui com grau maior de complexidade aos estudos

morfológicos baseados no esquema tradicional: rua, quadra, lote e edifício, enquanto componentes do tecido urbano. O SEL urbano se relaciona a um SEL maior, de escala regional. O entendimento dos SELs impõe a interescalaridade.

Evidentemente, as questões histórico-geográficas de produção das formas urbanas não incidem somente sobre os espaços edificados, mas também sobre os espaços livres, isto nada tem de novo para a morfologia urbana enquanto campo disciplinar. A contribuição das pesquisas desenvolvidas por pesquisadores da Rede QUAPÁ-SEL<sup>3</sup> para os estudos da morfologia urbana que aqui se quer destacar é a abordagem sistêmica sobre os espaços livres, resultante indissociável de processos antrópicos e naturais.

Entre os elementos constitutivos das formas urbanas, os SELs são os que mais fortemente estabelecem relações entre os processos socioespaciais e os processos naturais. A base geomorfológica, a hidrografia, os domínios fitogeográficos, as dinâmicas ecológicas, o clima em suas várias escalas, são fatores importantes para a compreensão e para a proposição de SELs.

As paisagens e formas urbanas têm nos SELs fator duplamente importante:

— É pelos espaços livres públicos que se tem o maior número de experiências e de vivências da paisagem urbana. Nos sistemas de espaços livres públicos (SELsPub) dão-se as apreensões públicas das formas urbanas, os SELsPub abrigam a quase totalidade das práticas espaciais de vida pública, são espaços de construção da cidadania (Queiroga 2012);

— Os SELs se constituem em elemento infraestrutural das cidades, não apenas porque é neles que se instalam a maior parte das redes de infraestrutura urbana convencionais (de transportes, de energia, saneamento ambiental etc.), bem como são os SELs o suporte maior da vegetação e da drenagem urbana, elementos cada vez mais importantes para a resiliência urbana, notadamente diante da emergência climática atual (*vide* figuras 1 e 2).

Não existe tão pouco um SEL urbano isolado, apartado do conjunto dos espaços edificados. Os espaços livres e os espaços edificados são os dois elementos inseparáveis que constituem as formas urbanas. A cartografia produzida pelo Lab QUAPÁ sobre SELs desde o início (2007) sempre relacionou os SELs e as formas urbanas (*vide* figuras 3 e 4).



**Figura 1.** Vista parcial de Maringá – PR, Brasil (fonte: Acervo QUAPÁ, 2009)



Figura 2. Vista Parcial da Riviera de São Lourenço, Bertioga – SP, Brasil (fonte: Acervo QUAPÁ, 2007)

### Curitiba - Espaços Livres Intraquadra

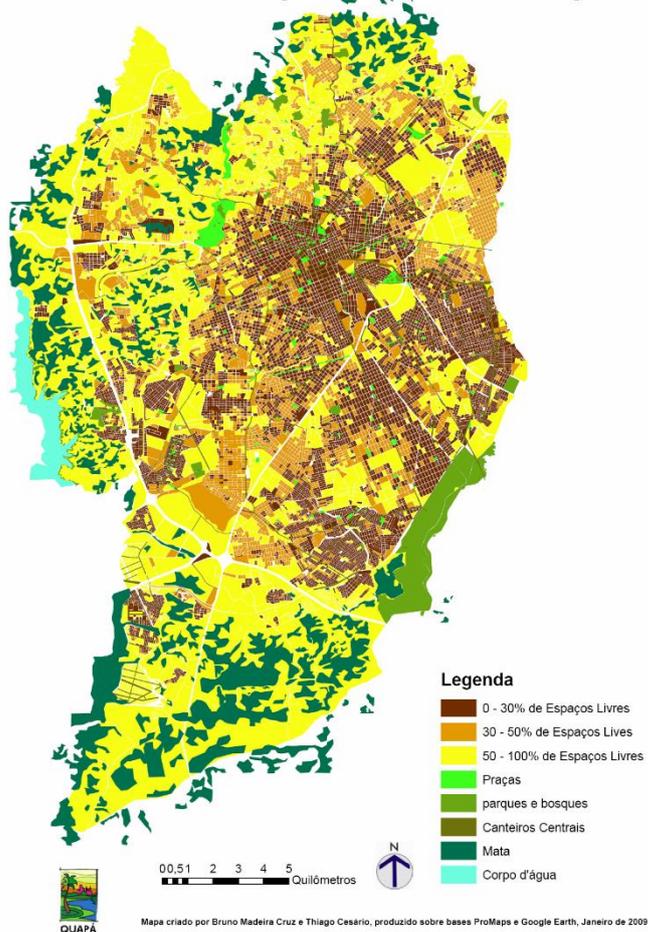
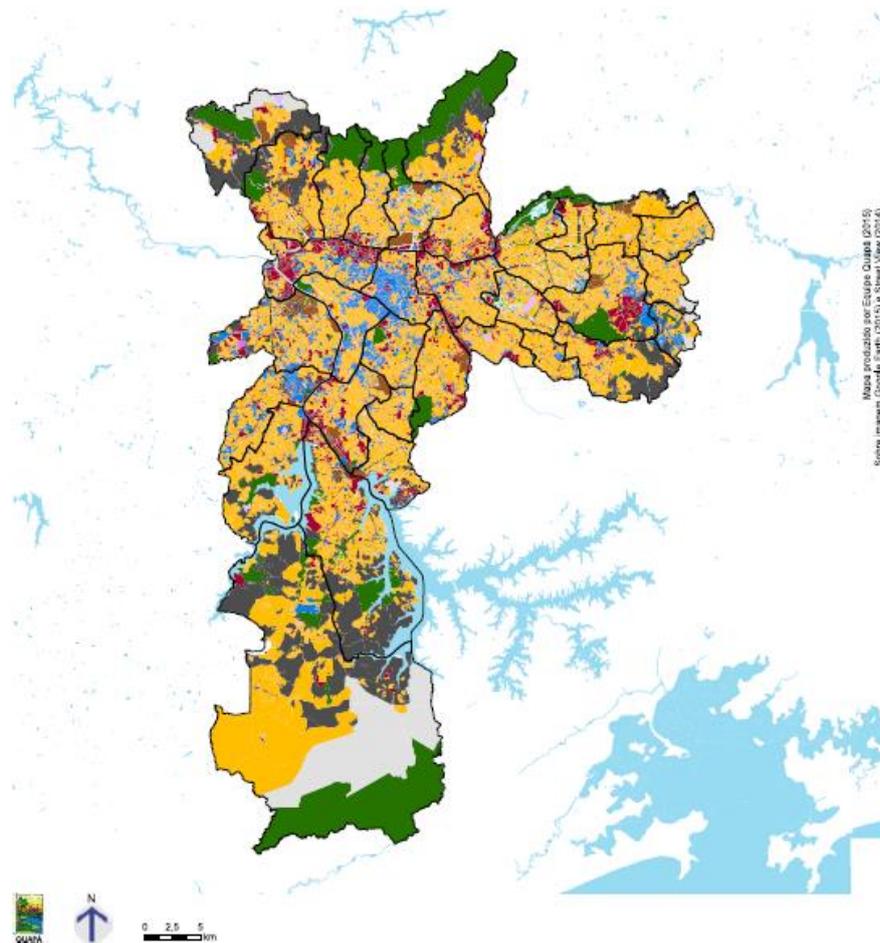


Figura 3. Mapa de espaços livres intraquadra do município de Curitiba-PR, Brasil (fonte: Lab QUAPÁ, 2009)

## Aspectos morfológicos - São Paulo Agrupamentos principais



**Figura 4.** Mapa de padrões do município de São Paulo – SP, Brasil. Edificações horizontais de pequeno porte (amarelo); edificações horizontais de grande porte (vermelho escuro), verticalização (azul médio); parques (verde escuro); áreas não ocupadas (cinza escuro); áreas não urbanizadas (cinza claro) e hidrografia (azul claro) (fonte: Lab QUAPÁ, 2015)

### Uma palavra sobre o ensino

No Brasil, os cursos de graduação em arquitetura são também de urbanismo e de arquitetura da paisagem, que buscam uma formação generalista, capacitando o profissional, denominado de arquiteto e urbanista, a atuar nos mais diversos campos da arquitetura, do urbanismo, da arquitetura da paisagem e do planejamento urbano e regional. A carga horária mínima de 3.600 horas exigida legalmente para os cursos de arquitetura e urbanismo, por vezes, não é suficiente para se alcançar uma formação crítica, teórica e prática consistente em todas

as áreas de atuação. Neste contexto, conteúdos de morfologia urbana e de SELs, ainda pouco frequentes nas grades horárias de inúmeros cursos de arquitetura e urbanismo do país, não precisam ser ministrados em disciplinas específicas, mas são fundamentais para a formação dos futuros arquitetos e urbanistas que venham a atuar nos campos do urbanismo, da arquitetura da paisagem e do planejamento urbano e regional<sup>4</sup>.

Planos de SELs começaram a ser formulados de maneira mais abrangente em importantes cidades brasileiras a partir da década de 10 deste século, articulando questões urbanísticas

e de planejamento paisagístico-ambiental<sup>5</sup>. A inter-relação entre os campos da arquitetura da paisagem, do planejamento paisagístico-ambiental, do urbanismo e do planejamento urbano e regional no âmbito profissional podem estimular práticas de ensino mais integrativas entre tais áreas. Neste sentido, a compreensão sistêmica dos espaços livres associada ao ensino de morfologia urbana pode contribuir muito para a formação dos futuros arquitetos e urbanistas.

Negligenciar o ensino da morfologia urbana, bem como sobre os SELs como se fossem aspectos de menor relevância diante de questões tidas como prioritárias, como a provisão habitacional de interesse social, o saneamento básico e o planejamento de transportes, na verdade apenas empobrecem as tais “questões prioritárias”. Morar não se resume à unidade habitacional, a saúde das populações urbanas se relaciona cada vez mais à presença de uma rede de espaços vegetados mais qualificada e melhor distribuída (Almeida, 2024) junto aos bairros residenciais. A mobilidade ativa se potencializa ao melhor relacionar os espaços livres e o controle das formas de ocupação do solo, formas urbanas (dos espaços edificados e livres) mais equilibradas possibilitam estimular o caminhar e o pedalar. As questões de drenagem urbana e das infraestruturas verdes (Moura, Pellegrino, Martins, 2014) podem se relacionar a formas urbanas com maior densidade e, ao mesmo tempo, com bons índices de espaços livres vegetados (Sanches, 2020).

### **Considerações finais: o SEL como estrutura para habitar o mundo**

Enfatizar a relevância dos SELs no estudo da morfologia urbana torna-se imprescindível na contemporaneidade, diante do aquecimento global e a consequente emergência climática que se presencia, com fortes e desiguais impactos socioambientais, decorrentes dos fenômenos climáticos extremos mais intensos e mais frequentes, assim como ondas de calor também mais fortes e recorrentes, agravadas

por ilhas de calor urbanas.

O SEL se apresenta como uma estrutura fundamental na elaboração de propostas de qualificação socioambiental do meio urbano. As especificidades das cidades brasileiras e lusófonas em geral são inúmeras, não há, portanto, uma “receita pronta”, mas sim alguns princípios que devem ser observados, a começar pelo reconhecimento, justamente, das peculiaridades de cada lugar<sup>6</sup>. É necessário compreender e propor medidas que garantam a biodiversidade e as seguranças hídrica e alimentar das cidades e regiões, portanto, planejar o SEL envolve não apenas o SEL urbano, mas também o SEL regional, em seus fatores bióticos e abióticos, culturais e econômicos. As dinâmicas de transformação morfológicas precisam ser compreendidas e controladas, não há saída justa e sustentável se não houver controle sobre as ações dos agentes relacionados ao capital imobiliário, se não houver políticas habitacionais adequadas. Também é fundamental dar voz às populações tradicionais e suas práticas espaciais sustentáveis.

Os SELs não apenas prestam inúmeros serviços ambientais e ecossistêmicos, mas também podem, inclusive, contribuir na revisão do “paradigma ocidental moderno clássico” (POMC) que, para Berque (2023), precisa ser superado diante da tragédia ambiental que se apresenta ao mundo contemporâneo. Ao aproximar as pessoas da natureza, e ela se apresenta de forma exuberante e frequente em boa parte das cidades brasileiras, permite-se refletir profundamente sobre sua importância. O contato com a natureza, com as florestas e demais biomas, propicia sensibilizar-nos sobre a profunda conexão existente entre os seres vivos e o planeta (Figuras 5). O que de fato necessitamos? O POMC nos fez acreditar que a modernidade e os avanços técnicos libertariam o homem das limitações da natureza e, no presente, vê-se os resultados injustos e as tragédias socioambientais em que se chegou. Hoje deve-se considerar o convite à reflexão filosófica sobre novos paradigmas que Krenak (2022) nos oferece ao afirmar que o futuro é ancestral!



**Figura 5.** Vista parcial da urbanização fragmentada de Jundiaí – SP, no canto superior esquerdo a Serra do Japi, nela incidem diversos instrumentos de proteção ambiental (fonte: Acervo QUAPÁ, 2004)

### Agradecimentos

Agradeço às bolsas de produtividade em pesquisa recebidas pelo CNPq e o rico diálogo com as(os) colegas do Lab QUAPÁ e da Rede Nacional de Pesquisa QUAPÁ-SEL.

### Notas

<sup>1</sup> Cf. Conzen, M. P. (ed.). **Thinking about urban form: papers on urban morphology, 1932-1998.** Oxford: Peter Lang, 2004.

<sup>2</sup> A Rede QUAPÁ-SEL é a maior rede de pesquisa na área de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, congregando pesquisadores de cerca de 30 universidades, englobando todas as macrorregiões do país.

<sup>3</sup> Entre os quais: Macedo *et al.* (2018), Coccozza, Albieri (2022), Souza *et al.* (2022), Tângari, Andrade e Schlee (2009) e Menegheti (2009).

<sup>4</sup> No curso de Arquitetura e Urbanismo da FAU-USP, por exemplo, há três disciplinas no

campo da Arquitetura da Paisagem, no quarto ano ministram-se conjuntamente as disciplinas de Projeto da Paisagem e de Desenho Urbano, com conteúdos sobre SELs e morfologia urbana.

<sup>5</sup> Em São Paulo, o Lab QUAPÁ pode contribuir para que o Plano Diretor Estratégico de 2014 contivesse artigos onde se definiu o Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres (SAPAVEL), bem como se colocou como diretriz a necessidade de se elaborar para o município um Plano de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres (PLANPAVEL). O referido plano foi aprovado em 2022 pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CADES). Iniciativas similares vêm, a partir de então, sendo realizadas por alguns municípios do estado de São Paulo.

<sup>6</sup> Por exemplo, os *fringe-belts* tão bem reconhecidos pelos estudos de M. R. G. Conzen (M.P. Conzen, 2004) e presentes em inúmeras cidades europeias, não encontram situação similar nos processos de dispersão e de fragmentação urbana de metrópoles

contemporâneas brasileiras como as de Campinas e de Sorocaba, ambas situadas no interior do estado de São Paulo e constitutivas da Macrometrópole Paulista. Já as metrópoles da Baixada Santista e do Vale do Paraíba, ambas também integrantes da mesma macrometrópole, possuem padrão de crescimento horizontal mais linear, fortemente distintos do que ocorre nas metrópoles de Campinas, Sorocaba e São Paulo.

## Referências

- Almeida, L. (2024) “Áreas verdes urbanas contribuem para a prática de atividade física e melhor saúde cardiometabólica”, *The conversation Brasil*. <https://theconversation.com/areas-verdes-urbanas-contribuem-para-a-pratica-de-atividade-fisica-e-melhor-saude-cardiometabolica-242732>
- Berque, A. (2013) “A ecúmena, medida terrestre do Homem, medida humana da Terra: para uma problemática do mundo ambiente”, em Serrão, A. (ed.) *Filosofia da paisagem: uma antologia* (Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa, Lisboa) 187-199.
- Berque, A. (2023) *Pensamento-paisagem* (EDUSP, São Paulo).
- Cocoza, G. e Albieri, L. (ed.) (2022) *Sistema de espaços livres em cidades médias brasileiras* (Sibipiruna, Uberlândia).
- Conzen, M. P. (ed.) (2004) *Thinking about urban form: papers on urban morphology, 1932-1998* (Peter Lang, Oxford).
- Holanda, F. (2002) *O espaço de exceção* (Editora da UnB, Brasília).
- Krenak, A. (2022) *Futuro ancestral* (Companhia das Letras, São Paulo).
- Lozano, E. (1990) *Community design and culture of cities* (Cambridge University Press, Cambridge).
- Macedo, S. et al. (ed.) (2018) *Os sistemas de espaços livres e a constituição da esfera pública contemporânea no Brasil* (EDUSP, São Paulo).
- Magnoli, M. (1982) “Espaços livres e urbanização: uma introdução a aspectos da paisagem metropolitana”, Tese (Livre Docência em Arquitetura e Urbanismo), Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Meneguetti, K. (2009) *Cidade-jardim, cidade sustentável: a estrutura ecológica urbana e a cidade de Maringá* (EDUEM, Maringá).
- Michaelis (2024) *Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa*. <https://michaelis.uol.com.br/palavra/5Bw9o/paisagem>
- Moura, N., Pellegrino, P. e Martins, J. R. (2014) “Transição em infraestruturas urbanas de controle pluvial: uma estratégia paisagística de adaptação às mudanças climáticas”, *Paisagem e Ambiente* 34, 107-128. <http://doi.org/10.11606/issn.2359-5361.v0i34p107-128>
- Oliveira, V. (2022) *Morfologia urbana: uma introdução ao estudo da forma física das cidades* (PUCPRESS, Curitiba).
- Pereira, C. S. e Gimmler Netto, M. M. (2015) *Fundamentos da morfologia urbana* (C/Arte, Belo Horizonte).
- Queiroga, E. (2006) “Por um paisagismo crítico: uma leitura sobre a contribuição de Miranda Magnoli para a ampliação do corpus disciplinar do paisagismo”, *Paisagem e Ambiente: ensaios* 21, 55-63.
- Queiroga, E. (2012) “Dimensões públicas do espaço contemporâneo: resistências e transformações de territórios, paisagens e lugares urbanos brasileiros”, Tese (Livre Docência em Arquitetura e Urbanismo), Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo. <http://doi.org/10.11606/T.16.2016.tde-07122016-101803>
- Queiroga, E. e Benfatti, D. (2007) “Sistemas de espaços livres urbanos: construindo um referencial teórico”, *Paisagem e Ambiente: ensaios* 24, 81-87.
- Sanches, P. (2020) “Cidades compactas e mais verdes: conciliando densidade urbana e vegetação por meio do desenho urbano”, Tese (Doutorado em Recursos Florestais), Escola Superior de Agronomia Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Santos, M. (1985) *Espaço e método* (Nobel, São Paulo).

Simmel, G. (2013) “Filosofia da paisagem”, em Serrão, A. (ed.) *Filosofia da paisagem: uma antologia* (Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa, Lisboa) 42-51.

Tangari, V., Andrade, R. e Schlee, M. (2009) *Sistema de espaços livres: o cotidiano, apropriações e ausências* (FAU/UFRJ, Rio de Janeiro).

Souza, G. B. *et al.* (ed.) (2022) *Espaços livres em paisagens conurbadas: o vetor Norte da RMBH* (Editora CRV, Curitiba).

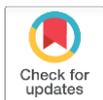
---

*Editoras responsáveis pela submissão: Eneida Maria Souza Mendonça, Michela Sagrillo Pegoretti.  
Editor assistente: Vitor de Toledo Nascimento. Editora de texto: Linda Emiko Kogure.*

*Licenciado sob uma licença Creative Commons.*



# **RELATÓRIOS**



# 3º Ciclo de apresentações *online* do PNUM

## Online, 2024

Vitor de Toledo Nascimento

Universidade Federal do Espírito Santo, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo,  
Vitória, ES, Brasil. E-mail: vitordetoledo@hotmail.com

Submetido em 23 de agosto de 2024. Aceito em 12 de setembro de 2024.  
<https://doi.org/10.47235/rmu.v12i2.404>

Os Ciclos de apresentações *online* do PNUM tiveram seu início durante a pandemia de COVID-19, em um contexto no qual era inviável a realização de congressos presenciais. No entanto, se estendem até hoje, com a realização de três edições entre 2021 e 2024, a partir de encontros de periodicidade mensal em cada ciclo.

A primeira edição foi realizada entre abril e novembro de 2021, contando com oito apresentações ministradas por diferentes estudiosos da morfologia urbana, integrantes da Rede Lusófona de Morfologia Urbana (PNUM). Com o tema “Investigação recente”, o evento buscou contemplar as pesquisas em desenvolvimento naquele momento pelos expositores brasileiros e portugueses.

O 2º Ciclo de apresentações *online*, por sua vez, contou com o tema geral “Relação entre teoria e prática”. Realizada entre abril e dezembro de 2022, essa edição contemplou dez apresentações expostas por outros pesquisadores da área, os quais não participaram do primeiro ciclo.

A mais recente edição, referente ao 3º Ciclo de apresentações *online*, ocorreu entre outubro de 2023 e junho de 2024. Explorou-se um formato diferente dos anteriores, com maior espaçamento temporal entre os quatro encontros realizados, e contando com duas apresentações de dois pesquisadores por encontro. Esse ciclo também representou um avanço em termos de diversidade geográfica dos expositores, contando com representante de Moçambique, além de participantes de Brasil e Portugal, países já contemplados nas edições anteriores.

O tema desse ciclo foi “Diálogos lusófonos”, e contou com apresentações dos pesquisadores Rita Castel Branco e Heraldo Borges, Vicente del Rio e Paulo Silvestre, Rita Montezuma e Remígio Chilaule, e Alexandra Paio e Sirlei Oldoni. A comissão organizadora foi composta por Cláudia Monteiro e Sílvia Spolaor (CITTA/FEUP). O Quadro 1 relaciona os palestrantes, temas e *links* para acesso às exposições na íntegra, e a Figura 1 exibe os materiais de divulgação do ciclo.

**Quadro 1.** Temas, palestrantes e *links* dos encontros do 3º Ciclo de apresentações *online* do PNUM

Encontro	Apresentação	Endereço
18 de outubro de 2023	“A arquitetura da cidade: forma, vida urbana e acessibilidade” – Rita Castel Branco (CiTUA/IST) “A forma do chão da cidade: entre apropriação, transgressão e negociação” – Heraldo Borges (UPM)	<a href="#">Link para o vídeo</a>
11 de dezembro de 2023	“Pesquisa tipo-morfológica para modelo de desenho urbano em San Luis Obispo County, EUA” – Vicente del Rio (Cal Poly) “Projeto de cidade: a regularização de formas e fluxos – O caso de Helsínquia” – Paulo Silvestre (CITTA/FEUP)	<a href="#">Link para o vídeo</a>

<p>28 de fevereiro de 2024</p>	<p>“Entre quilombos e favelas: quintais e suas ressignificações do <i>negro habitar</i> no Brasil” – Rita Montezuma (NIPP-UFF)</p> <p>“Investimento privado em infraestrutura pública nos assentamentos informais de Maputo, Moçambique” – Remígio Chilaula (RDA/FAPF-UEM)</p>	<p><a href="#">Link para o vídeo</a></p>
<p>29 de maio de 2024</p>	<p>“Urbano transdisciplinar: abordagens para o ensino sobre cidades inclusivas e resilientes” – Alexandra Paio (Iscte)</p> <p>“O uso de metodologias criativas no ensino” – Sirlei Oldoni (Centro Universitário FAG)</p>	<p><a href="#">Link para o vídeo</a></p>



**Figura 1.** Materiais de divulgação dos encontros do 3º Ciclo de apresentações *online* do PNUM (fonte: página do Ciclo de Apresentações *Online* do PNUM [https://pnum.fe.up.pt/pt-pt/ciclos-de-apresentacoes-online-1])

Percebe-se que a realização dos Ciclos de apresentação *online* do PNUM representa um importante contributo no alcance dos debates relacionados à morfologia urbana. Isso porque a modalidade virtual e de acesso livre permite a participação de estudiosos do tema de diferentes localidades, tanto na posição de palestrantes, quanto de espectadores, reforçando a difusão científica dos estudos morfológicos no contexto lusófono.

Ademais, a realização de eventos de periodicidade mais recorrente, como mensal ou bimestral, contribui para a continuidade do

debate científico nessa linha temática. Simboliza, portanto, um modo de manter vivo o diálogo dentro da área para além dos principais eventos realizados anualmente – como as conferências internacionais do ISUF e do PNUM.

Portanto, acredita-se que as futuras edições dos Ciclos de apresentação *online* do PNUM tendem a expandir a relevância do evento nessas qualidades, como se percebe a partir da diversificação de escopos e da maior abrangência geográfica vista na terceira edição.

*Editoras responsáveis pela submissão: Eneida Maria Souza Mendonça, Michela Sagrillo Pegoretti. Editor assistente: Vitor de Toledo Nascimento. Editora de texto: Linda Emiko Kogure*

*Licenciado sob uma licença Creative Commons.*





# 12<sup>a</sup> Conferência da Rede Lusófona de Morfologia Urbana, PNUM 2024 Belém, 2024

**Jorge Correia**

Lab2PT / Escola de Arquitetura, Arte e Design da Universidade do Minho, Campus de Azurém, 4800-058  
Guimarães, Portugal. E-mail: [jorge.correia@eaad.uminho.pt](mailto:jorge.correia@eaad.uminho.pt)

*Submetido em 27 de novembro de 2024. Aceito em 23 de dezembro de 2024.*  
<https://doi.org/10.47235/rmu.v12i2.415>

A 12<sup>a</sup> Conferência da Rede Lusófona de Morfologia Urbana (PNUM 2024) realizou-se em Belém, estado do Pará, no Brasil, entre os dias 11 e 13 de setembro de 2024. Após onze edições e sob o tema ‘Morfologias (Re)Existentes: Identidades, vivências e processos’, o PNUM viajou para o norte do Brasil, tocou o Equador e abraçou a Amazónia<sup>1</sup>.

Coordenada por Ana Cláudia Cardoso à frente de uma afinada equipa de colegas, doutorandos, mestrandos e graduandos, a conferência distribui-se pelo centro da cidade, com uma oficina no centro histórico a abrir os trabalhos, pelo auditório do Instituto de Ciências Jurídicas, onde se concentraram os momentos plenários, e, sobretudo, pelas salas da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Pará. Aqui, em torno de um magnífico e luxuriante pé de açaí no pátio central, quase duzentas comunicações alinharam-se ao longo dos três dias de atividades. Foram arrumadas segundo as seis linhas temáticas previamente propostas pela chamada: Resiliência ambiental e sustentabilidade das formas construídas; Padrões morfológicos — ideologia, ferramentas e métodos; Políticas, redes e cartografias; Sistemas de espaços livres; Expansão urbana, formas periféricas e periurbanas; Paisagem, história e património. Como denominadores comuns a diferentes aproximações à morfologia urbana inerentes à diversidade temática ou de participantes, seguramente a localização do evento induzia dois motes — à linha do Equador não fugiria um mapa mental de geo-referenciação ao

território, à forma urbana e suas traduções, assim como à Amazónia caberia a responsabilidade por um apelo e uma indexação permanente do encontro científico à eco-sustentabilidade do nosso futuro comum. Por entre várias contribuições sêniores provindas de diferentes escolas brasileiras relacionadas com a paisagem ou a morfologia urbana e a crónica falta de participação portuguesa nas conferências do PNUM no Brasil, em Belém respirou-se juventude, com uma confortável e refrescante maioria de intervenções decorrente de trabalhos de iniciação científica, mestrado ou doutoramento. Porventura, várias faltas de comparência, que interromperam ou limitaram a discussão, assim como a hibridez do formato de apresentação, permitindo comunicações gravadas, venha a merecer melhor reflexão por parte do conselho científico da rede. Por outro lado, há também a destacar como bastante positiva a presença de técnicos associados a municípios ou agências com responsabilidades na gestão urbana, estabelecendo as tão necessárias pontes com o exercício do planeamento ou projeto urbano que a disciplina procura. Efetivamente, de prática se falou nas palestras plenárias no final do segundo dia de trabalhos. Paulo Vieira, da Câmara Municipal do Porto, e Valério Medeiros, da Universidade de Brasília, ancoraram-se nos instrumentos de gestão municipal ou nas ferramentas trabalhadas pela sintaxe espacial, respetivamente, para colocar o foco no projeto e no desenho. Antes, no primeiro dia, a abertura oficial do PNUM 2024 havia ficado

<sup>1</sup> Alguns termos ao longo do texto, como este, foram mantidos na grafia "português europeu" a pedido do autor.

associada às poderosas intervenções de Rita Montezuma (UFRJ) e de Márcia Sant'Anna (UFBA), tocando em vários pontos sensíveis para uma sócio-geografia cultural e crítica: o habitar negro, a resistência espacial, periferias e morfologias periferizadas, ou ainda, diásporas e identidades afrodiáspóricas. Finalmente, o encerramento dos trabalhos do congresso contou com um balanço, panorama e perspectiva dos estudos morfológicos no Brasil, a cargo de Eneida de Souza Mendonça (UFES), e no mundo por Vítor Oliveira, atual presidente do ISUF. Tratou-se tanto de um momento de reconhecimento de trajetórias, atores e agentes no campo da morfologia urbana, como de apontamento de questões, desafios e caminhos num momento em que

Staël de Alvarenga Pereira Costa (UFMG), figura tutelar da disciplina, iniciava o seu mandato à cabeça do PNUM.

Haverá, seguramente, muitas mais razões para recordar esta conferência em Belém — o rigor dos horários que fazia fluir a informalidade; as ideias que germinaram nos vários momentos de confraternização, bem regados por sucos de cupuaçu ou acerola; a aprendizagem descontraída nos acesos debates que encerraram sessões ou dias de trabalho. O logotipo, com seu barquinho e sombrinhas nunca fez tão sentido até se estar em Belém. Sob sol intenso e rodeado de água, a maior conquista deste PNUM 2024 foi, sem dúvida, ter refletido a partir do pulmão do mundo.



**Figura 1.** Confraternização do PNUM 2024 na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UFPA (foto: Luca Porpino)



**Figura 2.** Encerramento do PNUM 2024 no Auditório José Vicente da UFPA (foto: Luca Porpino)

---

*Editoras responsáveis pela submissão: Eneida Maria Souza Mendonça, Michela Sagrillo Pegoretti.  
Editor assistente: Vitor de Toledo Nascimento. Editora de texto: Linda Emiko Kogure*

*Licenciado sob uma licença Creative Commons.*





# “De que margem você vem?” O 12º PNUM às margens do Guamá

Belém, 2024

Silvia Spolaor 

Centro de Investigação do Território, Transportes, e Ambiente, Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto, Porto, Portugal. E-mail: silviacaser@gmail.com

*Submetido em 24 de novembro de 2024. Aceito em 29 de dezembro de 2024.*

*<https://doi.org/10.47235/rmu.v12i2.417>*

Durante o 12º PNUM 2024, realizado em Belém do Pará, a organização do evento ofereceu a oportunidade de participarmos em uma oficina de visita ao centro histórico da cidade. A oficina “Belém e o Rio: Uma Viagem pela Morfologia Urbana e suas Transformações” foi, para muitos daqueles que participaram do 12º PNUM, o primeiro contato com uma cidade amazônica. A oficina propunha um passeio orientado pela relação de Belém com suas águas, especialmente o rio Guamá, destacando a influência do rio no desenvolvimento urbano.

No ponto de encontro, o mercado do Ver-o-Peso, fomos apresentados aos nossos guias, Alberto Lima e Luana Castro. Alberto, belenense, e Luana, manauara, nos proporcionaram um percurso simpático e informativo, e mostraram duas faces da Amazônia, oriental e ocidental, a partir de suas pesquisas morfológicas e experiências pessoais. No início da visita, Luana coloca a pergunta: “De que margem você veio?”, convidando a todos a pensarem sobre nossas relações com os rios urbanos de nossas cidades, provocando uma reflexão sobre a geografia, a paisagem e a importância dos rios para cada um de nós. Dentre as respostas, muitas palavras de origem indígena, como Tamanduateí, Maracanã, Guaíba, Capibaribe, o que nos questionou a pensar o papel crucial das águas nos assentamentos humanos desde os povos originários, mas também a constatação da irresponsabilidade e negligência com os rios urbanos, já que muitos relatam sobre rios tamponados, canalizados e até mesmo um rio chamado Morto.

Depois de caminhar pelo mercado, fomos em direção ao Solar da Beira, Mercado do Peixe e do Mercado da Carne, edifícios separados, porém contíguos, que mostram a relevância do

mercado para Belém, abastecendo seus pequenos e grandes revendedores, os restaurantes e alimentando os habitantes e turistas. Vimos exemplares de arquitetura inglesa de ferro e edifícios um dia imponentes, hoje corroídos pelas chuvas, pelo tempo, pelo desprezo político, pelas mudanças nas dinâmicas de compra e venda de produtos alimentícios. A esperança de um tempo melhor para os edifícios existe, já que alguns edifícios estão em processo de reforma. Talvez à luz da COP (Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas), que será sediada em Belém em 2025 e que transforma Belém agora em um grande canteiro de obras. No entanto, é sempre bom lembrar que essas transformações de preparação para o megaevento, podem ter bônus e ônus e que, talvez, nem tudo será um legado positivo para a cidade.

Luana e Alberto falam sobre a história de Belém, em um tempo em que a cidade já tinha sido mais próxima de Lisboa do que do Rio de Janeiro – houve uma época em que era mais fácil chegar a Lisboa partindo de Belém do que ao Rio de Janeiro. Ensinam também sobre a cultura do lugar, e lembram algumas expressões típicas, como o “pitiú”, palavra muito usada em Belém em referência ao cheiro característico de peixes, carnes e ovos, que podemos sentir especialmente em um mercado ao ar livre. Vamos caminhando pelo mercado, entre cheiros de frutas maduras e peixe frito, entre ervas sagradas e patuás, ouvindo conversas e músicas – coincidentemente tocava Dona Onete “No meio do pitiú”, enquanto passávamos em um trecho do Ver-o-peso – e experimentando, para muitos de nós pela primeira vez, o ar quente e úmido de Belém, que torna este um passeio suado, porém sempre curioso.

Saindo dos mercados, chegamos à Doca. Alberto e Luana falam da importância deste local onde, pela manhã, um admirável posto de abastecimento se estabelece em pleno centro da cidade. Dentre barcos, garças, urubus, cheiro de maré e peixe (o próprio pitiú), vemos ao fundo um conjunto de edifícios de origem portuguesa. Uma paisagem curiosa para aqueles que vêm de Portugal, com edifícios que poderiam certamente ser encontrados além-mar talvez em cores mais sóbrias.

Já na praça do Relógio, ouvimos um pouco mais sobre a história da cidade, da relação, de novo, com o ferro inglês – o relógio da praça veio da Inglaterra. Passamos pela praça Dom Pedro II e chegamos ao Forte do Castelo. Apesar do sol muito quente, ninguém resistiu a subir os muros do forte e contemplar a vista para a cidade. Em uma cidade plana como Belém, bastam alguns poucos degraus para ter um panorama da cidade e entender melhor as proporções dos edifícios, ruas e lotes.

Quando a professora Roberta Rodrigues se junta ao nosso grupo, nos conta sobre as obras do arquiteto Antônio Landi — italiano que viveu em Belém — e nos guia pela Rua Siqueira Mendes, pela Praça do Carmo e o Beco do Carmo. Esse belo conjunto histórico, mesmo que com alguns edifícios pouco preservados, mantém uma estrutura importante da cidade relacionada ao rio, abrigando terminais hidroviários e também comércio e bares. Naqueles edifícios em que a manutenção humana deixa a desejar, a natureza dá conta do recado: vemos diversas

plantas crescerem entre as rachaduras das fachadas, denunciando a potência das chuvas tropicais e a exuberância da flora amazônica que insiste em renascer apesar da constante destruição.

Nosso passeio guiado pelo calor das ruas do centro histórico de Belém termina no Fórum Landi. Um mapa no piso, mostra de forma mais técnica a relação da cidade com as águas, as cheias potenciais e quais seriam as pessoas afetadas em caso de enchentes. Na sala ao lado, está uma maquete que encanta – se não for um de nós, não tente entender as coisas que delicia arquitetos e morfologistas – representando o centro histórico expandido de Belém. Nesta escala, fica mais evidente o vínculo estabelecido entre a altura dos edifícios (alguns exageradamente altos em relação aos outros), o desenho das vias, as diferenças de tipos edificadas, e é possível compreender como este centro histórico se compõe.

Após o delicioso passeio, com a cabeça fervilhando de ideias, de encantamento por essa cidade – e também claro, de calor – seguimos inspirados para a FAU-UFPA para dar início a mais uma conferência da Rede Lusófona da Morfologia Urbana. Começamos esse PNUM sabendo um pouco mais sobre a(s) Amazônia(s), sobre Belém e sua relação com a água e um pouco mais sobre os nossos colegas, já que o passeio foi uma ótima oportunidade para nos conhecermos e conversarmos, e refletir sobre a importância dos nossos rios urbanos.



**Figura 1.** Doca (foto: Silvia Caser Spolaor)



**Figura 2.** Forte do Castelo (foto: Silvia Caser Spolaor)



**Figura 3.** Rua Siqueira Mendes e as plantas que crescem pelas fachadas e gretas (foto: Silvia Caser Spolaor)



**Figura 4.** Forum Landi - Maquete (foto: Silvia Caser Spolaor)



**Figura 5.** Mapa do percurso – Oficina Belém e o Rio (fonte: elaborado pela autora)

*Editoras responsáveis pela submissão: Eneida Maria Souza Mendonça, Michela Sagrillo Pegoretti.  
Editor assistente: Vitor de Toledo Nascimento. Editora de texto: Linda Emiko Kogure*

*Licenciado sob uma licença Creative Commons.*





# 31ª Conferência ISUF

## São Paulo, 2024

**Maria Cristina Villefort Teixeira** 

Programa de Pós-Graduação em Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável da UFMG, Belo Horizonte, Brasil. E-mail: mcrisvt@gmail.com

*Submetido em 24 de novembro de 2024. Aceito em 29 de dezembro de 2024.*  
<https://doi.org/10.47235/rmu.v12i2.418>

O 31º ISUF — International Seminar on Urban Form - *Future horizons for urban form: disruption, continuity, expansion and reverberation* — foi realizado na Universidade Presbiteriana Mackenzie, em São Paulo, no período de 16 a 20 de setembro de 2024, sob a coordenação e subcoordenação, respectivamente, de Heraldo Borges e Denise Antonucci, professores desta universidade.

Este foi o segundo evento ocorrido na América Latina, sendo que o primeiro aconteceu em Ouro Preto, Minas Gerais, em 2007.

O objetivo deste encontro é discutir, trocar ideias, métodos e difundir novos conhecimentos relacionados à forma urbana, com a participação de arquitetos, urbanistas, planejadores, geógrafos e historiadores de cerca de trinta países. Vale lembrar que a presença significativa de sul-americanos e de orientais, em que se sobressaíram os chineses, fez a diferença nesta edição, contando com a participação de cerca de 200 pesquisadores. Foram selecionados pelo comitê científico 177 trabalhos, com o envolvimento de 466 autores, para apresentação oral (161) e pôsteres (16), que ficaram expostos antes da sessão específica deles.



**Figura 1.** Participantes na sessão de encerramento do evento (foto: Wilson Camargo/NTAI)

O tema do 31º ISUF aborda inquietações sobre o futuro de nossas cidades e como a forma urbana pode contribuir para a melhoria do espaço urbano, neste momento de tantas mudanças climáticas no planeta. O tema principal, priorizando a Morfologia Urbana, se desdobra em quatro eixos, sob o olhar das rupturas, da continuidade, da expansão e da reverberação.

As mudanças climáticas, o aquecimento global, as ilhas de calor, o aumento do nível do mar, as pandemias, cidades saudáveis e sustentáveis, migração e conflito foram desenvolvidos no eixo das Rupturas. De fato, grande parte dos trabalhos desta área apresentou panorama da realidade global e amplas discussões, tanto na escala global como na local. Além disso, surgiram

propostas de regulação para amenizar os danos ao ambiente.

A Continuidade aborda como a forma urbana contribui para os estudos do patrimônio cultural, auxiliando na conservação e preservação de bens por meio de estudos comparativos, incluindo a multidisciplinaridade.

No eixo da expansão, a geopolítica mescla as transformações do Eixo Sul Global e suas consequências nas megamorfologias, nas análises morfométricas e nas cidades em rede. Aliás, a discussão sobre as métricas na forma urbana ganhou destaque, com novas possibilidades de aprofundamento nas técnicas para melhorar a compreensão da morfologia nas nossas cidades. Destaca-se a última palestra do evento, *Morfologia pelo design? Morfologia Generativa* como uma nova via para o estudo da Forma Urbana, apresentada pelo professor Olguçahskan, da Universidade Técnica do Médio Oriente, em Ankara, Turquia.

No eixo da Reverberação, o ensino, a pesquisa e a prática trazem à tona as repercussões nas atividades acadêmicas e práticas profissionais em que a forma urbana ganha destaque para garantir a melhoria do espaço urbano.

O formato do evento seguiu a tradição, com a abertura oficial em que os membros da Universidade, o coordenador do evento e o presidente do ISUF, Vitor Oliveira, saudaram os participantes. Houve expectativa de que a forma urbanapudesse contribuir na

reconstrução das nossas cidades, afetadas com as transformações geradas pelas mudanças climáticas.

As palestras apresentaram diferentes focos das caracterizações da forma urbana. Na primeira delas, *Morfologia e Oportunidade*, o Professor Howard Davis, da Universidade de Oregon, Estados Unidos, um dos mais antigos membros do ISUF, mostrou como a Morfologia pode manter as características vernaculares na relação com a moradia. Os estudos em diferentes países lançaram questões fundamentais sobre a relação moradia-comércio e como a sua continuidade se manifesta na ordem local frente aos impactos do capital.

A segunda palestra, *Rumo a um habitat sustentável*: um plano estratégico para pesquisar os impactos da forma urbana nas transições socioecológicas, ministrada pela professora Teresa Marat-Mendes, do Instituto Universitário de Lisboa, Portugal, apontou as atividades baseadas nos princípios ecológicos e sociais para garantir a espacialidade com sustentabilidade no ambiente construído.

Gabriela Celani, professora da Universidade Estadual de Campinas, no Brasil, na terceira palestra: *Territórios de conhecimento e o modelo de inovação da Hélice Quintupla*, mostrou como a implantação dos distritos e parques de ciência e tecnologia de ponta influencia na morfologia dos centros nos quais eles estão inseridos.



**Figura 2.** Cerimônia de abertura, Universidade Mackenzie (foto: Maria Cristina Villefort Teixeira)

As mesas redondas foram organizadas de forma interessante: a primeira trouxe estudos sobre a forma urbana do ambiente e do espaço no Eixo Sul Global e a segunda sobre um panorama em diferentes regiões no Brasil.

Na primeira, pesquisadores da América Latina (pesquisador Alessandro Tessari, do Brasil), África (professora Kathryn Ewing, da África do Sul), Oriente Médio (professora Beyza Karadeniz, da Turquia) e Índia (professora Arathy Gopal, da Índia) identificaram problemas com situações sociais semelhantes e em condições climáticas muito diversas. Isto permitiu avançar nas discussões de soluções para melhor aplicação da forma urbana nesses locais.

Já a segunda tratou dos estudos sobre a forma urbana no Brasil, com a participação dos professores Renato Saboya (Universidade Federal de Santa Catarina), Ana Claudia Duarte Cardoso (Universidade Federal do Pará), Eliana Rosa de Queiroz Barbosa (Universidade Federal do Rio de Janeiro) e Gabriela de Souza Tenório (Universidade de Brasília). Nesta mesa, os professores apresentaram soluções da forma urbana no país, com as especificidades das várias perspectivas regionais.

As 42 sessões de apresentação dos trabalhos foram intercaladas com as palestras (quatro) e as mesas-redondas (duas), com intervalos para os cafés e almoços, momentos de desconcentração e interação entre os participantes.

Em solenidade especial, a professora Stael de Alvarenga Pereira Costa, da UFMG, foi merecidamente homenageada por seu trabalho pioneiro na Morfologia Urbana no Brasil.

O *gala dinner* aconteceu no mezanino do Edifício Itália, no centro de São Paulo, ícone da tradição italiana, que mantém uma portentosa galeria de arte, com cerca de 300 obras que fazem parte da decoração do prédio. A noite foi marcada pela apresentação de um grupo de chorinho, que contagiou todos os participantes com alegria e descontração.

O lançamento de livros relacionados à morfologia aconteceu no Instituto dos Arquitetos do Brasil (IAB) paulista, espaço exemplar da arquitetura moderna, projetado por Oscar Niemeyer. Os autores presentes fizeram uma rápida explanação

sobre as suas obras e autografaram os exemplares.

O presidente do ISUF, Vitor Oliveira, abriu a sessão de encerramento; em seguida, o professor Tolga Ünlü, da Universidade de Çukurova, Turquia, apresentou um relato sobre os 30 anos do ISUF. Ele ressaltou os trabalhos dos pioneiros da morfologia e mostrou o panorama atual com a abertura do campo da Morfologia, que se renova para pesquisadores em todos os continentes, bem como os novos desafios que surgirão em função.

A próxima edição do ISUF será realizada em Turim, Itália, no período de 17 a 20 de junho de 2025. O tema do 32º ISUF será *A Morfologia Urbana nos tempos da Inteligência Artificial*. Momento oportuno para tratar de tema atual e discutir como a morfologia se insere neste contexto.

As excursões, que sempre ocorrem nos dias subsequentes ao evento, aconteceram na sexta à tarde e no sábado pela manhã. Elas mostraram vários aspectos da capital paulista, aliando a paisagem à análise da morfologia.



**Figura 3.** Excursão ao centro de São Paulo (foto: Stael Pereira Costa)

Foram visitados: o centro da cidade, com a origem da cidade desde a sua fundação até os dias atuais; os bairros dos Jardins, inspirados nos princípios das cidades-jardins; as obras modernistas de Oscar Niemeyer e Paulo

Mendes da Rocha; a Avenida Paulista, o centro financeiro de São Paulo e uma incursão pelo Jardim Piratininga, um assentamento informal da cidade.

---

*Editoras responsáveis pela submissão: Eneida Maria Souza Mendonça, Michela Sagrillo Pegoretti.  
Editor assistente: Vitor de Toledo Nascimento. Editora de texto: Linda Emiko Kogure*

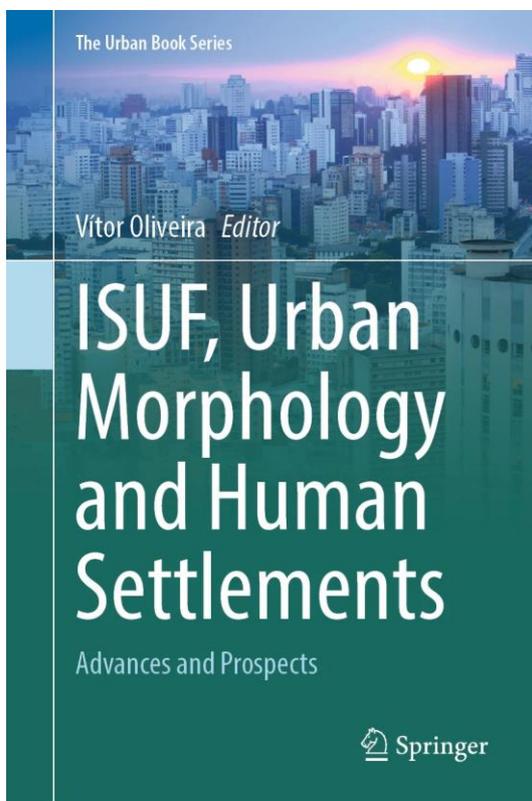
*Licenciado sob uma licença Creative Commons.*



# **RESENHAS**



## RESENHAS



**ISUF, Urban Morphology and Human Settlements: Advances and Prospects**, de Vitor Oliveira, Springer, Cham, 2024, 274p. ISBN 978-3-031-58136-6.

A publicação do livro *ISUF, Urban Morphology and Human Settlements – Advances and Prospects* (Oliveira, 2024, Fig.1) coincide com a celebração dos 30 anos do *International Seminar on Urban Form* (ISUF). Este encontro anual de acadêmicos dedicados ao estudo da forma física das cidades teve início em 1994, dando um caráter mais internacional ao grupo original formado em meados dos anos 1970 na Inglaterra. O

livro, editado pelo atual presidente do ISUF e publicado originalmente em inglês, conta com doze capítulos agrupados a partir da sua natureza retrospectiva ou prospectiva. Seus autores são acadêmicos ligados a instituições na Inglaterra, Estados Unidos, China, Irlanda, Itália, Turquia e Portugal, com longa relação com o Seminário Internacional e sua revista, a *Urban Morphology*.

Com o pretexto comemorativo, *ISUF, Urban Morphology and Human Settlements – Advances and Prospects* recupera conceitos e teorias seminais e oferece ferramentas e procedimentos para melhor entendermos como conformamos nossas cidades, nas suas várias especificidades históricas e geográficas, e como interagimos com elas. E todo este conteúdo almeja proporcionar soluções adequadas para a construção deste artefato.

O primeiro e mais longo capítulo, de Vitor Oliveira, traça a genealogia das diferentes tradições da morfologia urbana e apresenta o *Seminário* como instrumento de difusão e consolidação da disciplina, destacando o papel da revista e das redes regionais do ISUF. A realização das 31 edições do *Seminário*, com a publicação da revista semestral há 28 anos e a constituição de nove grupos regionais evidenciam o avanço, o fortalecimento, a abrangência e a diversidade dos estudos morfológicos. É interessante notar que o incremento dos estudos sobre a forma urbana ganhou expressão no período em que se fortaleceram as críticas à cidade racionalista/funcionalista. A abordagem histórico-geográfica que se consolidou na Inglaterra, a leitura do espaço urbano existente

e o reconhecimento de tipos edifícios como base para novas propostas que se firmaram na Itália, e a discussão francesa sobre a constituição do tecido urbano, seus agentes e processos formativos, voltaram-se para o entendimento da cidade do presente, construída no passado, como base para o desenvolvimento dos lugares que habitamos. Nesse sentido, a morfologia urbana e o ISUF não deixam de estar inseridos no contexto da pós-modernidade. Como esta resenha está dirigida aos leitores de língua portuguesa em geral e, em particular, aos brasileiros, cabe mencionar que os Seminários de Desenho Urbano (SEDUR), realizados em Brasília em 1984, 1986, 1988 e 1991, contaram com egressos de Oxford Brookes e da University College of London, mais especificamente Staël de Alvarenga Pereira Costa, que havia estudado com Ivor Samuels – autor de um dos capítulos do livro e pivô na formação do ISUF –, e Frederico de Holanda, que havia pesquisado sintaxe espacial com Bill Hillier. Assim como o ISUF, o SEDUR também representa um ponto de inflexão na abordagem dos estudos das cidades no Brasil e muitos dos trabalhos apresentados nesta série de quatro seminários envolveram morfologia urbana.

O segundo capítulo, assinado por Michael Barke, reflete sobre as características distintivas do ISUF como associação acadêmica sem fins lucrativos, de natureza essencialmente voluntária. O texto faz um balanço interessante, mostrando que a organização do *Seminário* teve desde cedo um caráter internacional, mantido ao longo dos anos, ainda que a contribuição oriunda da África e do subcontinente indiano seja ínfima; que mais de 70% dos artigos publicados na *Urban Morphology*, em inglês, não são de autores anglófonos; que cada edição dos *Seminários* tem reunido uma média de 270 participantes que, em geral, não se tornam frequentadores regulares do ISUF; e que o número de associados ‘permanentes’ é apenas 50. O texto revela ainda que o ISUF tem uma predominância de arquitetos, geógrafos e planejadores, mas há contribuições vindas de diversas outras disciplinas. Neste balanço feito por Barke se confirma a desejável permanência de valores capitais para o ISUF – como a interdisciplinaridade –, mas se reconhece, maduramente, algumas das suas

fragilidades, como a participação flutuante. Ela se torna mais preocupante quando se percebe que nomes importantes da morfologia urbana, como muitos dos autores dos capítulos do livro, já estão deixando de participar dos encontros anuais.

No capítulo três, Tolga Ünlü analisa os ‘comentários’ bianuais que Jeremy Whitehand assinou como editor da revista do ISUF por vinte e três anos consecutivos. Para quem conheceu Whitehand, é muito natural notar que seus editoriais ensinam aquilo que ele aconselhava pessoalmente: a potencialidade de abordagens integradas relacionando estudos interdisciplinares e transculturais; a necessidade de fortalecimento das relações entre teoria e prática; a necessidade de sobreposição entre a particularidade do contexto local e o pensamento teórico mais amplo e compartilhado, pois dificilmente haverá ciência do particular. A escola inglesa de morfologia urbana, caracterizada pela abordagem histórico-geográfica da qual Whitehand é um dos expoentes, é o tema do quarto capítulo. Assinado por Vítor Oliveira, Michael P. Conzen e Susan Whitehand – esposa de Jeremy –, o texto expõe conceitos e procedimentos como análise do traçado urbano, regiões morfológicas e franjas de hiatos urbanos. No capítulo seguinte, Nicola Marzot discute o pensamento da escola italiana, recorrendo sobre tópicos fundamentais, como tipologia, e autores relevantes, como Saverio Muratori, Aldo Rossi e Gianfranco Caniggia. O sexto capítulo, de Ivor Samuels, encerra a primeira parte do livro, dedicada à história do ISUF e do desenvolvimento da morfologia urbana, analisando sua evolução no contexto inglês.

Abrindo a segunda parte do livro, Keith D. Lilley explora no sétimo capítulo o futuro da análise dos traçados urbanos em intersecção com outras disciplinas. Neste texto, a ferramenta que tem permitido aos morfologistas compreender a evolução das formas urbanas é aproximada dos estudos comparativos e pós-coloniais e de tecnologias digitais. A análise da ocupação territorial é outra perspectiva de estudo morfológico, sondada no capítulo oito, de autoria de Nicola Marzot. O reconhecimento das marcas que deixamos na paisagem – a transformação que impomos à natureza – não pode se esquivar de

considerar a materialidade digital, que restringe ou estimula nossas ações físicas no meio ambiente. Já o nono capítulo repassa o desenvolvimento de estudos morfológicos em cidades chinesas e, desse modo, Kai Gu mostra que a morfologia urbana é uma disciplina eminentemente ocidental e estudos transculturais podem oferecer a ela novos *insights*. No capítulo seguinte, Peter Larkham explora o trabalho em morfologia urbana para além da fronteira disciplinar, acadêmica, profissional e cultural, com vistas a promover trabalhos colaborativos, inovadores, inter e transdisciplinares – um novo ecossistema para o pensamento, a pesquisa e a publicação. No penúltimo capítulo, Karl Kropf discorre sobre a potencial e oportuna (re)aproximação entre a crítica social e a morfologia urbana. Em uma sociedade tão diversa, torna-se vital compreender diferentes culturas construtivas – suas intenções, escolhas, agentes – para a formulação de propostas ‘alternativas’. Como último capítulo, Vítor Oliveira enfoca a gama de assentamentos humanos em diferentes partes do mundo, explorando seus aspectos físicos, a dimensão ambiental, as dinâmicas socioeconômicas, e os desafios a serem enfrentados nas próximas décadas. Para isso, o texto recorre a teses recentemente defendidas por vinte jovens morfologistas, majoritariamente europeus.

Curiosamente, dois dos autores de capítulos – Karl Kropf e Peter J. Larkham – e a autora da apresentação do livro – Anne Moudon – estavam presentes no primeiro encontro do ISUF, o que legitima esta publicação como relato de participantes presentes. Em geral, os capítulos estão atrelados à referências diversas, clicáveis e, portanto, facilmente acessíveis; são trabalhos seminais e publicações relevantes, o que adiciona conteúdo extra a cada capítulo, por vezes

muito abrangente e pouco profundo, dados a natureza e o sentido desta publicação. A bibliografia citada recupera trabalhos pioneiros e casos exemplares como sinalização para pesquisas futuras envolvendo traduções de textos-chave, empréstimos de conceitos, trabalhos em equipe, conexão de distintos campos do saber e transferências de ideias e noções entre eles.

*ISUF, Urban Morphology and Human Settlements – Advances and Prospects* é uma publicação extremamente relevante para a área porque compila conceitos, termos e robusta produção bibliográfica; porque reúne recomendações e potenciais perspectivas de trabalho. Enquanto a primeira parte do livro é historiográfica e instrutiva, a segunda se revela muito sugestiva ao descortinar novos horizontes para os estudos da forma urbana. Para os membros do ISUF a primeira parte do livro registra o conjunto dos nossos trabalhos nas três últimas décadas; para os leitores em geral esta publicação é leitura fundamental para conhecer a história do ISUF e seus principais atores, suas contribuições individuais e seu legado conjunto. É ainda essencial para quem está se engajando nesta disciplina e pretende analisar a forma das cidades que estamos construindo neste momento.

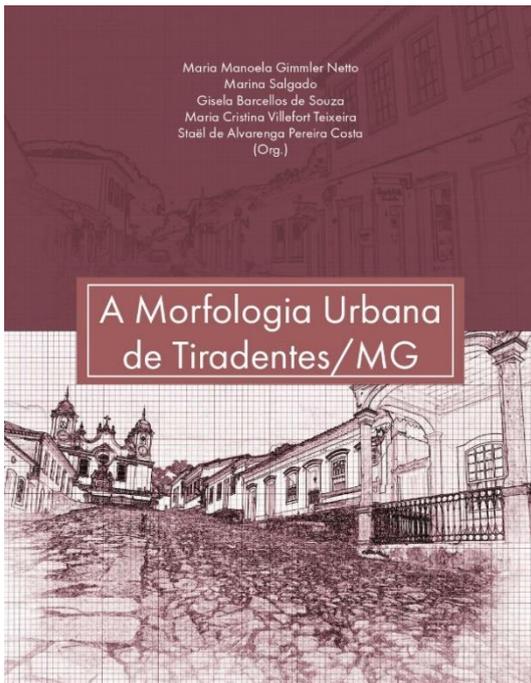
*Renato Leão Rego, Universidade Estadual de Maringá, Avenida Colombo 5790, Maringá, Brasil, E-mail: rlrego@uem.br*

*Higor Ribeiro da Costa, Universidade Estadual de Maringá, Avenida Colombo 5790, Maringá, Brasil, E-mail: chr94@outlook.com*

*Editoras responsáveis pela submissão: Eneida Maria Souza Mendonça, Michela Sagrillo Pegoretti.  
Editor assistente: Vitor de Toledo Nascimento. Editora de texto: Linda Emiko Kogure*

*Licenciado sob uma licença Creative Commons.*





**A Morfologia Urbana de Tiradentes/MG**, de Maria Manoela Gimmler Netto, Marina Salgado, Gisela Barcellos de Souza, Maria Cristina Villefort Teixeira e Staël de Alvarenga Pereira Costa, Geplam Assessoria, Pacoti, 2023, 290pp. ISBN 978-65-999271-3-3.

As cidades históricas mineiras têm sido, desde sempre, alvo de estudos, pesquisas e muita admiração. O presente livro traz uma nova perspectiva para esse contexto. É fruto do trabalho desenvolvido num curso de morfologia urbana que teve lugar em Belo Horizonte e Tiradentes, em agosto de 2015.

Já na apresentação do livro **A Morfologia Urbana de Tiradentes/MG**, Vítor Oliveira faz uma análise abrangente das cidades históricas, focando em Tiradentes, Minas Gerais. O estudo aborda a expulsão da população original do centro histórico, a expansão urbana sem infraestrutura e a formação de áreas fragmentadas e desconectadas. Os desafios são examinados com abordagens morfológicas diversas: **Histórico-geográfica de Conzen**, que explora a estrutura tripartida da paisagem urbana (plano, edificações e uso do solo) e o conceito de *fringe belt*. **Processual tipológica de Muratori** oferecendo uma perspectiva evolutiva para análise das áreas periféricas; **Sintaxe espacial**, que analisa a acessibilidade

dos espaços públicos e os padrões de movimento. O livro promove uma reflexão sobre a integração de métodos morfológicos, combinando *insights* distintos para compreender e planejar o futuro das cidades históricas.

A introdução (Staël de Alvarenga Pereira Costa e Maria Cristina Villefort Teixeira) apresenta Tiradentes como uma cidade histórica com origem no século XVIII, fundada durante a exploração do ouro em Minas Gerais pelos bandeirantes paulistas. O núcleo inicial, chamado Ponta do Morro, desenvolveu-se em torno do rio das Mortes, com edificações religiosas marcantes, como a Igreja de Nossa Senhora do Rosário (1708) e a Matriz de Santo Antônio (1710), e uma configuração urbana preservada até 2022. Na década de 1920, intelectuais modernistas, como Mário de Andrade, destacaram a relevância cultural de Tiradentes, o que levou ao seu tombamento como Patrimônio Histórico em 1938, abrangendo o conjunto arquitetônico e o entorno paisagístico, incluindo a Serra de São José. A partir de 2015, a valorização econômica da cidade intensificou a segregação socioespacial e os impactos ambientais, enquanto o turismo trouxe transformações significativas. Apesar disso, a forma histórica, hábitos e modos de vida preservados tornam Tiradentes um valioso objeto de estudo por sua qualidade ambiental, singularidade paisagística e dinâmica urbana.

Durante o curso de extensão em Morfologia Urbana, foram abordados temas organizados em três eixos principais: estudos tradicionais sobre a formação e evolução da paisagem urbana; investigações acerca das transformações tipológicas decorrentes de políticas públicas e das expansões urbanas recentes; e questões ambientais relacionadas aos espaços livres e à recuperação das paisagens, que resultaram em onze artigos constantes no presente livro.

O capítulo *Entre a Serra e o Rio: uma Abordagem Territorial* aplica a teoria morfológica italiana ao território, evidenciando como a morfologia territorial pode orientar a preservação ambiental e cultural contemporânea. Baseando-se em

autores como Caniggia, Maffei e Ab'Sáber, analisa-se o papel estruturador do relevo e do sistema de rotas na formação da paisagem e dos núcleos urbanos. As rotas identificadas – de crista, meia encosta e fundo de vale – são fundamentais para entender a ocupação do território mineiro, influenciada pela geomorfologia. A rota de meia encosta, adaptada ao relevo, conecta-se à rota de crista, reforçando os eixos estruturadores. A rede urbana de Minas Gerais, diferenciada pela densidade de vilas e cidades e pelo impacto das atividades produtivas, reflete o caráter heterogêneo dos núcleos formados pela mineração de ouro e diamantes, espalhando o urbano além das vilas tradicionais.

**O território entre a Serra de São José e o vale do Rio das Mortes** conecta historicamente São João del Rei, Tiradentes, Prados e Santa Cruz de Minas, moldando a paisagem conforme o desenvolvimento territorial. A evolução urbana reflete mudanças desde o auge da mineração até a decadência econômica, industrialização e modernizações atuais. O conceito de *Genius Loci*, retomado por Conzen (2010), é central para compreender o Centro Histórico de Tiradentes como uma paisagem cultural em contínua transformação. Apesar das mudanças trazidas pelo turismo, preservar as camadas históricas é crucial para manter a identidade única da cidade, valorizando seu papel como registro histórico e cultural para os cidadãos. O *Genius Loci* também expõe o conflito entre local e global, tradição e espetáculo, destacando a importância de equilíbrio na preservação e adaptação ao contexto contemporâneo.

O capítulo **Aplicação dos conceitos morfológicos da Escola Inglesa de Morfologia Urbana no Centro Histórico de Tiradentes** analisa o Centro Histórico com base nos conceitos da Escola Inglesa, utilizando a abordagem tripartite: plano urbano, tecido edificado e padrões de uso do solo. A evolução urbana é dividida em cinco períodos: *Morfogênese* com a descoberta do ouro (1702); *Exploração minerária* até o final do século XIX; *Decadência e estagnação* até 1939, com o reconhecimento como patrimônio cultural; *Desaceleração econômica* (1939–1980) e início do turismo; *Expansão urbana e crescimento populacional* (1981–2022). A análise destaca que, apesar das transformações, o padrão inicial de

urbanização foi amplamente preservado, com o plano urbano desempenhando um papel essencial na conservação das paisagens históricas e na orientação do uso e ocupação do solo. Essa abordagem contribui para uma compreensão sistêmica da evolução da paisagem urbana e seu valor cultural.

O estudo **Aplicações do método da Escola Italiana de Morfologia Urbana no Centro Histórico de Tiradentes** explora conceitos da morfologia urbana, baseando-se no método do arquiteto Saverio Muratori e seus seguidores, Caniggia e Maffei. A pesquisa analisa rotas, "nós" e sua interação com o tecido urbano, identificando tipos edilícios que refletem a singularidade paisagística da cidade, um atrativo turístico importante. No centro histórico, observam-se tipos especializados e básicos, além da relação entre rotas e nós. A análise tipo-morfológica é crucial para entender a formação do tecido urbano e pode orientar diretrizes para a conservação e gestão da paisagem.

O capítulo **Análise tipo-morfológica na periferia do Centro Histórico de Tiradentes: abordagens italianas** analisa a expansão norte-nordeste da cidade por meio da perspectiva da Escola Italiana de Morfologia Urbana. Utilizando o método dessa escola, a pesquisa examina as relações entre elementos morfológicos e sua evolução, focando em tipos básico e especializado, nós e rotas matrizes. A análise de quatro bairros na expansão nordeste revelou a eficácia do método na identificação de elementos morfológicos e suas transformações. Os bairros Canjica, Cascalho e Cuiabá apresentaram desenvolvimento orgânico, enquanto o Parque das Abelhas exibiu um tecido urbano em malha ortogonal. No bairro Cuiabá, o tipo básico de arquitetura residencial demonstrou adaptações às demandas sociais ao longo do tempo. Uma única tipologia especializada foi identificada, acessada por uma rota planejada, enquanto a antiga rota matriz colonial, com sete modalidades, continua a ser fundamental para a expansão urbana atual, promovendo atividades comerciais e de serviços.

O estudo **A metodologia Space Syntax aplicada na análise da evolução urbana: estudo de caso da cidade de Tiradentes** investiga a teoria *Space Syntax* e sua aplicação

no planejamento urbano, destacando seu potencial para prever e mitigar problemas do crescimento desordenado. A análise da evolução urbana de Tiradentes é realizada por meio de mapas axiais, focando nas medidas de integração global e local. O artigo explica que a configuração da estrutura urbana influencia o movimento peatonal, permitindo identificar padrões e centralidades espaciais. O estudo abrange cinco períodos ao longo de três séculos, comparando dados históricos com a realidade atual, e relaciona mudanças no desenho urbano com características sociais, ambientais e econômicas, além de processos de expansão, elitização e gentrificação. As conclusões ressaltam a importância de integrar outras metodologias para validar os resultados, evidenciando a utilidade do *Space Syntax* como uma ferramenta promissora no planejamento urbano de Tiradentes.

Estudos sobre os Espaços Livres em Tiradentes destacam suas deficiências e potencialidades, propondo subsídios para o planejamento urbano sustentável. Três capítulos analisam esses espaços:

**Análise da Paisagem de Tiradentes através dos Espaços Livres** examina praças, largos, ruas e becos que estruturam e dinamizam a paisagem, criando contrastes com o casario histórico. **Estudo das Faixas de Hiato Urbano** explora as *Fringe Belts* como áreas com potencial ecológico e paisagístico, essenciais para o planejamento urbano fora do centro histórico. **Caracterização dos Espaços Livres nas Fringe Belts** identifica parâmetros para um planejamento sustentável dessas áreas.

Os capítulos finais abordam impactos da ocupação desordenada e do turismo.

**Impacto da Legislação na Paisagem** analisa a evolução do ordenamento territorial, com destaque para o Plano Diretor Participativo de 2015, visando proteger Tiradentes como Patrimônio Nacional. **Impactos do Turismo**

**na Serra de São José e nos córregos** aponta benefícios econômicos, como empregos, mas alerta para gentrificação e danos ambientais, sugerindo estratégias de sustentabilidade.

### Considerações finais

Este livro nos traz o aprofundamento do conhecimento da história e evolução urbana de cidades históricas mineiras e da região onde estão inseridas, a partir do foco na cidade de Tiradentes, por meio da Morfologia Urbana.

Os capítulos destacam aplicações práticas da teoria ao estudo de Tiradentes, cidade que enfrenta desafios de preservação do núcleo histórico pressionado pelo turismo e problemas de expansão urbana fragmentada. Utilizam-se abordagens como a escola Conzeniana, que examina a estrutura tripartida da paisagem urbana e o conceito de *fringe belt*, e a escola Muratoriana, com o estudo de processos tipológicos nas áreas periféricas. Além disso, a sintaxe espacial avalia a acessibilidade e o impacto nos padrões de movimento.

O livro não apenas analisa a evolução urbana de Tiradentes, mas também oferece recomendações para o seu planejamento futuro, comparando diferentes abordagens morfológicas e discutindo suas aplicações e limites.

Mais do que isto, o livro se torna essencial, pois nos traz visão ampliada e atualizada da conceituação e aplicação de análises propostas pelas escolas inglesa e italiana de morfologia urbana, além da sintaxe espacial.

Denise Antonucci, Universidade Presbiteriana Mackenzie, Rua da Consolação 930, São Paulo, Brasil, E-mail: antonucci.denise@gmail.com

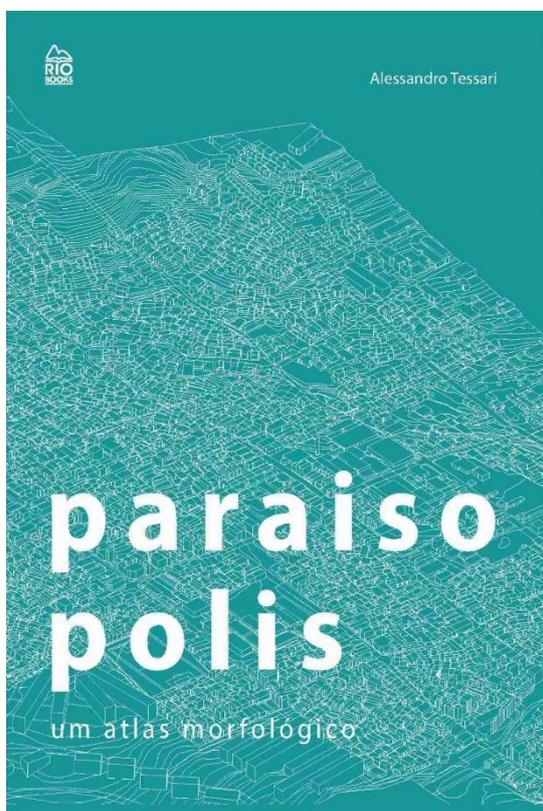
Editoras responsáveis pela submissão: Eneida Maria Souza Mendonça, Michela Sagrillo Pegoretti.  
Editor assistente: Vitor de Toledo Nascimento. Editora de texto: Linda Emiko Kogure

Licenciado sob uma licença Creative Commons.



# LANÇAMENTOS

# LANÇAMENTOS



**Paraisópolis: um atlas morfológico** por *Alessandro Tessari*, Rio Books, Rio de Janeiro, 2024, 310pp. ISBN 978-85-9497-086-2. Parte-se da constatação de que está em ato, em nível global, um processo de “enraizamento” dos assentamentos precários nas metrópoles, que se estruturam sobre si mesmos, permanecem e se sedimentam no imaginário coletivo, produzindo uma inédita mutação sociocultural. A estrutura física dos assentamentos precários assume lógicas de estabilização e reorganização. À luz desse

fenômeno, o trabalho se propõe a sistematizar, de forma rigorosa e por meio de metodologia inédita, a leitura da forma urbana de um tipo específico de assentamento precário: a favela. A ideia do projeto consiste em utilizar uma metodologia analítica, elaborada e experimentada pelo autor em favelas no Rio de Janeiro e documentada no livro *Informal Rooting*, aplicando-a na favela Paraisópolis, em São Paulo. O estudo de Paraisópolis fornece uma ampla gama de dados úteis para o desenvolvimento do trabalho, em virtude de sua extensão, evolução complexa e estrutura urbana articulada. A análise é realizada através de uma perspectiva da morfologia urbana, um método ainda não suficientemente aprofundado pela literatura científica. Destaca-se, assim, a dimensão urbanística e arquitetônica, reforçando a importância da ação projetual e do desenho para a compreensão do território, superando a barreira representada pela hipercomplexidade, marginalidade e dificuldade de acesso. O produto final constrói um catálogo inédito que reúne formas e espaços urbanos gerados na favela, útil como instrumento rigoroso de conhecimento e interpretação da informalidade. As temáticas abordadas buscam oferecer uma contribuição significativa ou mesmo uma resposta preliminar às seguintes indagações: qual é a gramática urbana e espacial gerada em Paraisópolis? Pode a teoria urbana absorver estas questões e traduzi-las em métodos precisos de ação de projeto e intervenção na favela, mais sensíveis e coerentes com suas dinâmicas internas de evolução?

---

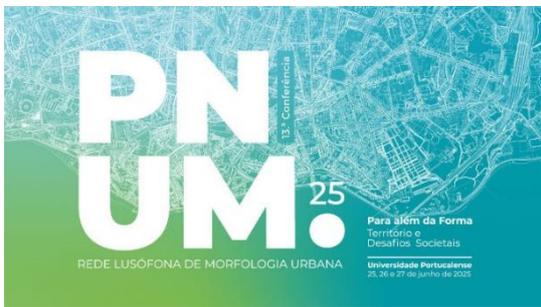
*Editoras responsáveis pela submissão: Eneida Maria Souza Mendonça, Michela Sagrillo Pegoretti.  
Editor assistente: Vitor de Toledo Nascimento. Editora de texto: Linda Emiko Kogure*

*Licenciado sob uma licença Creative Commons.*



# NOTÍCIAS

# NOTÍCIAS



## 13ª Conferência Internacional da Rede Lusófona de Morfologia Urbana (PNUM 2025)

O PNUM, encontro internacional da Rede Lusófona de Morfologia Urbana, ocorrerá em sua 13ª edição, na cidade do Porto, em Portugal, entre os dias 25 e 27 de junho de 2025. Com organização da Universidade Portucalense, o evento será realizado presencialmente, contando com possibilidade de participação remota apenas em casos excepcionais e devidamente justificadas.

Com o tema “Para além da forma: territórios e desafios sociais”, o enfoque da edição atual “é aproximar a morfologia urbana do ordenamento do território, adensando o conhecimento quanto ao modo como endereçar – nas formas urbanas (e através destas) – análises, orientações, princípios, estratégias, abordagens, metodologias, soluções para os múltiplos desafios sociais que se colocam aos contextos humanizados, desde os climáticos até à Inteligência Artificial. O objetivo é expandir e robustecer inter/transdisciplinarmente a articulação do conhecimento próprio da morfologia urbana com outras áreas do saber que incidam sobre o modo como os indivíduos e as comunidades

se organizam e experienciam o viver partilhado – e correspondentes espaços, lugares e paisagens” (<https://ciaudupt.upt.pt/pt/pnum-2025/>).

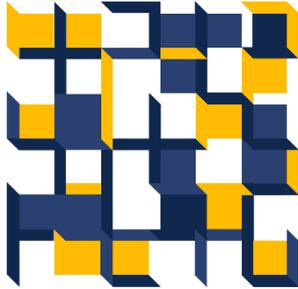
São consideradas 7 linhas temáticas: 1) **Os desafios da coesão territorial:** gentrificação, inclusão e políticas urbanas; 2) **Os desafios das alterações climáticas:** mitigação, adaptação e resiliência urbana; 3) **Os desafios da transição digital:** dados, tecnologia e cidades inteligentes; 4) **Os desafios da densificação urbana:** patrimônio, reabilitação e habitação; 5) **Os desafios metodológicos:** aproximação entre a teoria e a prática, técnicas quantitativas e os métodos formais; 6) **Os desafios da formação/ensino:** conteúdos, pedagogia e inter/transdisciplinariedade; 7) **Os novos desafios da morfologia urbana:** o vernáculo, o *habitat* e a cidade de proximidade.

O evento contemplará programação científica e social. A primeira contará, além das sessões temáticas, com a realização de conferências diárias, nos temas “Os desafios da formação/ensino”; “Os desafios da densificação urbana” e “Os desafios metodológicos”, respectivamente com Evandro Monteiro, Luís Lage e Carlos Dias Coelho. Quanto à programação social, estão previstos um “Porto d’Honra” com atuação da Tuna Académica da Universidade Portucalense e, opcionalmente, visita guiada e jantar de encerramento do evento.

O prazo para submissão de trabalhos já se encontra encerrado, mas o período de inscrições antecipadas para participação no evento segue aberto até 05 de maio de 2025 e

de inscrições regulares, de 06 de maio até 02 de junho de 2025.

Mais informações sobre o encontro, assim como o formulário para inscrição, estão disponíveis no *site* do evento: <https://ciaud-upt.pt/pt/pnum-2025/#inicio>.



### **XXXII International Seminar on Urban Form (ISUF 2025)**

A 32ª edição do ISUF – International Seminar on Urban Form – será sediada na Itália, na cidade de Turim (Torino), de 17 a 20 de junho de 2025. De volta à Itália, a importante conferência, coordenada pelo Politécnico di Torino, será realizada no Castello del Valentino, e tem como tema Urban morphology in the age of Artificial Intelligence – em português: Morfologia urbana na era da Inteligência Artificial.

Os trabalhos são organizados em 4 linhas temáticas. 1) **Shaping the City**: exploring future urban forms trata do futuro das formas urbanas, 2) **Mapping the City**: evolving tools to study urban forms enfoca métodos e ferramentas relacionadas ao estudo da forma urbana, 3) **Envisioning the city**: enhancing theoretical models of urban forms aborda modelos teóricos acerca da forma urbana e 4) **AI applications on urban**: city as a device (agents & experiments) contempla, de modo direto, o tema principal do evento, ao envolver as aplicações da Inteligência Artificial sobre a forma urbana.

Além da apresentação de trabalhos em sessões paralelas, o evento contemplará os participantes com renomados *keynotes speakers* no campo da morfologia urbana internacional, além de atividades relacionadas a excursões, exposições, lançamentos de livros e homenagens. As inscrições para participação seguem abertas até a data de início do evento, porém o prazo para submissões de trabalhos já está encerrado.

Para mais detalhes sobre a conferência e realização de inscrição, consulte o *site* oficial do ISUF 2025: <https://www.isuf2025.org/>.

# SEÇÃO ESPECIAL

Seleção de artigos PNUM 2024

## Editorial

# Seleção de Artigos do PNUM 2024

Ana Claudia Cardoso 

Kamila Oliveira 

Alberto Lima 

Comissão Organizadora do PNUM 2024



<https://doi.org/10.47235/rmu.v12i2.429>

Este dossiê reúne um conjunto de dez artigos que representam o debate realizado durante a 12ª Conferência internacional Rede de Morfologia Urbana em Países de Língua Portuguesa/Portuguese Language Network of Urban Morphology - PNUM, realizada na cidade de Belém, no campus da Universidade Federal do Pará, sob a temática Morfologias (Re)Existentes - Identidades, Vivências e Processos. Esta edição propôs-se inicialmente a situar as análises morfológicas em contextos periféricos, que estiveram sujeitos a alguma forma de colonização, e/ou onde ocorrem elevada informalidade e conflitos socioambientais, apresentando-as como alternativa para identificação, classificação, análise e representação de espaços construídos quando não há série de dados ou documentação disponível.

Há uma necessidade premente de ampliar as abordagens da Morfologia Urbana para além das cidades, para incluir uma perspectiva centrada nos assentamentos humanos como espaços socialmente produzidos, reconhecendo as especificidades de configurações espaciais que transcendem a dicotomia entre o formal e o informal, o urbano e não-urbano, o centro e a periferia, a cidade e a natureza. Essa visão mais abrangente nos permite integrar análises de territórios frequentemente marginalizados nos estudos urbanos, como as comunidades tradicionais, os assentamentos periurbanos ou áreas periféricas, seja na Amazônia, o contexto em que a conferência aconteceu, na África ou em outros contextos periféricos globais. Ao compreender a Morfologia Urbana como um fenômeno que abrange diversas maneiras de habitar, produzir e transformar o espaço, avançamos na construção de teorias e metodologias que possam correlacionar análises de outros campos de conhecimento e reflitam as

realidades dos contextos periféricos citados, alargando os horizontes da Morfologia Urbana em direção a uma compreensão mais inclusiva e plural das formas construídas.

O evento foi realizado entre os dias 11 a 13 de setembro de 2024, e contou com as seguintes linhas temáticas:

1. Resiliência Ambiental e Sustentabilidade das Formas Construídas;
2. Padrões Morfológicos - ideologia, ferramentas e métodos;
3. Políticas, Redes e Cartografias
4. Sistemas de Espaços Livres
5. Expansão Urbana, Formas Periféricas e Periurbanas
6. Paisagem, História e Patrimônio.

A conferência recebeu 201 resumos, dentre os quais 189 foram aceitos para apresentação. 168 foram apresentados no evento, e 50 contaram com o envio de vídeo com apresentação. Duzentos e cinquenta participantes estiveram em Belém, oriundos de dois países e de várias cidades, e foram brindados por conferências brilhantes que dialogavam com aspectos do tema do evento, destacando o quando populações periféricas são estigmatizadas por sua maior familiaridade e capacidade de coexistir com ecossistemas e biomas; também foram descortinados paralelos sobre as intervenções (reais ou potenciais), de desenho e/ou planejamento, baseadas na morfologia no Brasil e em Portugal, e oferecidos panoramas sobre o estado da arte dos estudos morfológicos no Brasil e no mundo. Estas conferências terão registro próprio em e-book que será disponibilizado ao público em 2025.

Dentre os 89 artigos completos recebidos, esta seleção destaca aqueles que investigaram o relacionamento entre formas, agentes e processos, como requer o escopo da Revista de Morfologia Urbana, a partir de chaves de

entrada pelas seis linhas temáticas e também pela representatividade geográfica.

Temos a satisfação de apresentar discussões que apontam: a) a necessidade de avanço em direção à ecomorfologias, sinalizando a necessidade de enfrentar o "carrocentrismo" imposto aos contextos periféricos; b) a tendência de integrar processos ambientais e planejamento urbano, por meio de estudos morfológicos no Ceará; c) experiências que justificam a necessidade de novas epistemologias morfológicas para análise de espacialidades ribeirinhas, onde a produção acontece a partir do rio e da floresta, na Amazônia; d) a possibilidade de detecção da suficiência e qualidade da distribuição de áreas verdes em conjuntos habitacionais a partir de padrões morfológicos em Minas Gerais, mas representativos da política nacional; e) a possibilidade de investigação da formação de territórios regionais, e as vantagens do uso de GIS articulado às análises morfológicas para identificar períodos morfológicos em região originada pela mineração colonial em Minas Gerais; f) a possibilidade de investigar a morfogênese de favelas, que apesar de espacialmente distintas, indicam estratégias comuns dentre os agentes populares que as constituíram na informalidade; g) o estudo de processos de longa duração (durações eco históricas) de expansão das cidades, baseados em documentos e nos símbolos associados às paisagens ao longo do tempo no Espírito Santo; h) o uso da sintaxe espacial para explicitar como a cartografia e a forma urbana têm sido promotoras de um conjunto de discursos, políticas e aspirações sociais na capital do Amazonas, desde a época da borracha até o presente; i) a aplicação da arqueologia virtual para revelar processos subjacentes à resiliência de centro histórico na Paraíba, aproveitando as sinalizações de mudanças de nomes das ruas, conforme o ideário político estabelecido no poder; e j) aplicação de análises tipomorfológicas como estratégia de identificação de paisagem

histórica no interior de São Paulo e de sua valorização como patrimônio cultural.

Agradecemos todo o trabalho colaborativo da comissão científica e de todos os envolvidos na comissão organizadora, todos listados no site do evento (<https://www.pnum2024.com/>) assim como o interesse da comunidade acadêmica de acatar as provocações da chamada do evento. O trabalho conjunto resultou em uma bela demonstração de diversidade, de ampliação da compreensão dos léxicos já consolidados no campo da morfologia urbana, e da importância da produção de conhecimento localizado para a ampliação deste campo. Expusemos uma enorme necessidade de caracterizar e tornar visíveis as morfologias geradas e estabelecidas em contextos periféricos, onde a produção do espaço acontece sob o impacto da sobreposição e potencialização de desvantagens.

Outros artigos serão publicados nos anais do evento e em mais dois dossiês de revistas científicas em 2025. Agradecemos o financiamento da Capes (Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), do CNPQ (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e da UFPA (Universidade Federal do Pará), fundamentais para a realização do evento, e o apoio do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Pará (CAU-PA) para que as gravações das conferências pudessem estar disponíveis no canal PPGAU UFPA, na plataforma You Tube. Esperamos ter sido um ponto de inflexão no sentido da inclusão étnico racial e sócio ambiental, ampliando as perspectivas sócio econômica e cultural já estabelecidas. Agradecemos aos editores da Revista de Morfologia Urbana pela oportunidade de publicar esta seleção de artigos e de divulgar o evento.



# Desafiando as sombras: a morfogênese de duas favelas em Belo Horizonte, 1967-1982

Gisela Barcellos de Souza<sup>a</sup>, Maria Manoela Gimmler Netto<sup>b</sup>,  
Gabriel Cordeiro<sup>c</sup> e Letícia Rodrigues Sampaio Andrade<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Urbanismo (EA-URB/UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil.  
E-mail: giselabarcellos@ufmg.br

<sup>b</sup> Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), Belo Horizonte, MG, Brasil.  
E-mail: manoelagnetto@gmail.com

<sup>c</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Arquitetura (EA/UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil.  
E-mail: gabriel.cordeiro.arq@gmail.com

<sup>d</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Arquitetura (EA/UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil.  
E-mail: leticiarsandrade@hotmail.com

*Submetido em 15 de outubro de 2024. Aceito em 26 de dezembro de 2024.*  
<https://doi.org/10.47235/rmu.v12i2.421>

---

**Resumo.** *O presente artigo utiliza-se da leitura da morfogênese de duas grandes favelas de Belo Horizonte que surgiram entre 1967 e 1979 para desvelar indícios que possam permitir a compreensão das formas de organização que se estabeleceram para a concretização de novas ocupações durante o período da Ditadura Militar (1964-1985). Analisam-se dois casos distintos: a Vila Cemig, cuja ocupação inicial dá-se no final da década de 1960, em gleba de 18 hectares que pertencia à Fundação Tiradentes (Polícia Militar), e a Vila Cafezal, que surge após 1972 em terreno de 17 hectares remanescente da antiga Colônia Agrícola Bias Fortes. A abordagem do artigo considera a morfogênese tanto no concernente à constituição do tecido urbano – rotas matrizes, planejadas e de conexão – quanto no que se refere à sua relação com a estrutura fundiária e a estrutura urbana de modo geral. Conclui-se que ambas revelam indícios de diferentes formas de associativismo e de organizações populares que conseguiram transcender a repressão militar e as políticas de desfavelamento.*

**Palavras-chave.** *morfogênese, favelas, tecidos informais, ocupações organizadas, história urbana*

---

## Introdução

Os anos que precederam o Golpe Militar no Brasil foram marcados por um intenso debate sobre as favelas em Belo Horizonte. Desde o início dos anos 1950, a cidade testemunhava um número crescente de Uniãoes de Defesa Coletivas (UDC), organizações de favelados contra despejos e por melhorias urbanas que se multiplicaram a partir da experiência precedente na Vila Marmiteiros<sup>1</sup>. Entre os anos 1959 e 1964,

constituiu-se também a Federação dos Trabalhadores Favelados (FTFBH) que reuniu cinquenta e cinco UDCs em uma estrutura federada que lhes permitia maior representatividade junto às instâncias administrativas (Oliveira, 2014).

A FTFBH foi extremamente presente na esfera pública. Para além de assessorar juridicamente as UDCs, organizou manifestações e passeatas, manteve um semanário de circulação municipal,

nomeado O Barraco<sup>2</sup> e realizou em abril de 1962 o Primeiro Congresso dos Trabalhadores Favelados, que contou com mais de duas mil pessoas (Estado de Minas, 1962). Dentre os seus feitos mais polêmicos e notáveis, orquestrou – em conjunto com a colaboração de agentes diversos da esquerda católica, sindicalistas e comunistas – sete de ocupações simultâneas no vetor oeste de Belo Horizonte entre julho e outubro de 1963.

Sob a ditadura militar, contudo, essa federação tornou-se alvo de inquérito policial, suas lideranças foram perseguidas e presas (Oliveira, 2010). Por conseguinte, as grandes ocupações organizadas, que desafiaram os interesses imobiliários na cidade no ano que precedeu ao golpe, já não pareceriam plausíveis após a desarticulação da FTFBH e dos grupos e militantes políticos que a apoiavam.

O problema habitacional, no entanto, persistiu e a população favelada ampliou. Em 1966, um levantamento realizado pela Secretaria Estadual do Trabalho e Cultura Popular indicava que havia 119.799 pessoas residentes em favelas em Belo Horizonte, representando 14,75% do total da população urbana. Não obstante as políticas e o aparato de desfavelamento do período militar, este número quase dobrou em quatorze anos, sendo estimado em 233.500 habitantes em favelas em 1980, correspondente a 13,2% da população de Belo Horizonte naquele ano (PLAMBEL, 1983a).

A despeito da repressão, o movimento dos favelados encontrou meios para sobreviver durante a ditadura. Em 1974, no ano em que Geisel esboça os primeiros passos no sentido de uma abertura política, a federação rearticulou-se sob o nome União dos Trabalhadores da Periferia, contando com lideranças que participaram do movimento precedente (Somarriba et al., 1984). A criação da Pastoral de Favelas em 1976 permitiu a proteção da Igreja a este movimento e articulou três congressos de favelados entre 1979 e 1982 (Capanni, 1990). Em 1980, a UTP já contava com a vinculação de cinquenta e três associações comunitárias em favelas (Jornal da Comunidade, 1980a).

Tal movimento acabou encontrando respaldo em estruturas de planejamento do Estado, o que permitiu a implantação do Programa de Desenvolvimento de Comunidades (PRODECOM), em 1979, que executou, entre outros, obras de melhoramentos em dezesseis de favelas de Belo Horizonte (SPCG, 1982), e a aprovação do Programa Municipal de Regularização de Favelas (PROFAVELA) em janeiro de 1983 – a primeira lei brasileira a propor o reconhecimento de assentamentos precários na lei de uso e ocupação do solo e sua regularização fundiária.

O presente artigo busca contribuir para o entendimento sobre como se constituíram os processos de ocupação entre 1964 e 1983, que desafiaram tanto as políticas de desfavelamento, como o aparato repressor aos movimentos sociais. Observa-se que há um acúmulo de trabalhos que abordam as políticas habitacionais implementadas em Belo Horizonte a partir do PROFAVELA, porém o lapso temporal entre este programa e o movimento dos favelados do início dos anos 1960 permanece inexplorado. O preenchimento desta lacuna não é, certamente, uma tarefa simples, menos ainda algo que possa ser esgotado no âmbito de uma única pesquisa. Por se tratar de uma população marginal, poucos testemunhos e registros históricos permitem a reconstrução de sua atuação neste período, de suas formas de atuação e de resistência. Nesse contexto, a análise e interpretação da formação do tecido urbano de vilas e favelas que surgiram neste período possibilita um dos rastros desta ação no território a explorar.

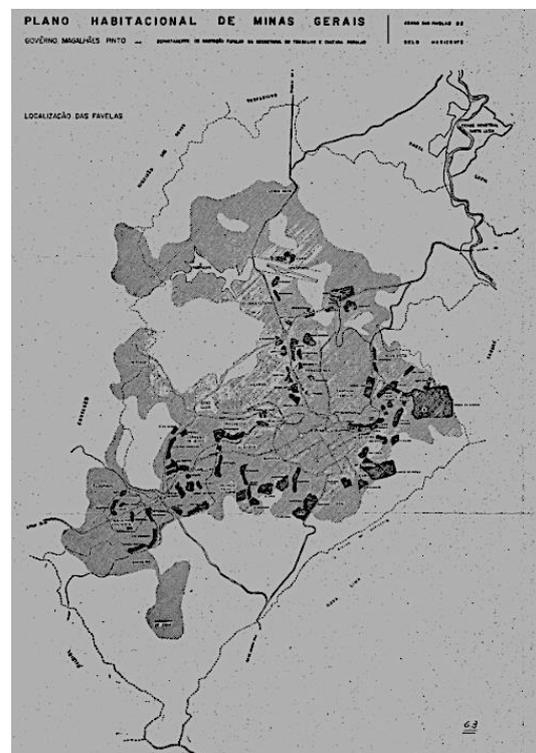
Tal qual o paradigma indiciário proposto por Carlo Ginzburg (1989), apoiamo-nos aqui na análise da morfologia urbana como testemunho material de um conjunto de transformações sociais, culturais e econômicas acumuladas ao longo do tempo que permite recuperar indícios e vestígios e, destarte, reconstruir parte desta narrativa. Em outras palavras, analisamos a forma urbana com o olhar de arqueólogo; para além de verificar as leis de formação dos tecidos (Caniggia e Maffei, 1995), buscamos, por meio de achados particulares ou de elementos que escapam à regra, especular a respeito das lógicas subjacentes à

conformação da forma urbana e sobre os agentes envolvidos em sua construção.

Analisaremos, em específico, a morfogênese do tecido urbano de duas favelas cujo processo de formação iniciou-se sob a ditadura: Vila Cemig, com ocupação inicial dá-se no final da década de 1960, em gleba de dezoito hectares pertencente à Fundação Tiradentes (Polícia Militar), e a Vila Cafezal, que surge após em meados dos anos 1970 em terreno de dezessete hectares remanescente da antiga Colônia Agrícola Bias Fortes. A escolha destes dois casos se deu pela existência de documentação a respeito delas no início dos anos 1980, visto que foram objeto das intervenções do PRODECOM (SPCG, 1982). Apoiar-nos-emos tanto na contextualização da inserção urbana destas favelas na estrutura fundiária e nos diferentes regimes de propriedade coexistentes (Bourillon e Jaquand, 2022), quanto na abordagem sistematizada por Caniggia e Maffei (1995) para compreender o processo de construção destes assentamentos desde sua formação inicial até os anos 1980. Segundo Muratori (1959), “a gênese de um tecido urbano se revela como função integrante do ambiente no qual está inserido” (1959, p.14). Neste sentido, a compreensão de sua formação é condicionada à sua contextualização no organismo urbano, que, por sua vez, só pode ser entendido sob a perspectiva histórica (Muratori, 1959). Ainda que o termo morfogênese não seja empregado por Muratori, empregamo-lo aqui considerando a revisão proposta por Castex (1995), que, ao atentar para as mudanças de significado, desaparecimentos e reconstruções da forma urbana, envolvendo diferentes agentes e práticas, afirmava: “Parece que devemos preferir o termo morfogênese (o estudo do processo de formação e transformação do espaço construído) ao invés de morfologia (estudo das formas). A morfogênese estuda um objeto em vias de modificação” (Castex, 1995, p.79).

Em sua condição de escala intermediária nos quatro níveis de análise propostos por Caniggia e Maffei, o tecido urbano é definido como “regra de coexistência entre vários edifícios, presente na mente de quem constrói nele antes da ação de construir, [...] como produto cultural da experiência de

reunir vários edifícios e síntese de qualquer aspecto que afete a união entre estes (1995, p. 80). Nesse contexto, a análise do tecido a partir de rotas de formação, permite situar o traçado no tempo, especular sobre suas temporalidades, os agentes e os condicionantes envolvidos em sua formação. Utilizamos, portanto, a distinção proposta pela escola de morfologia italiana entre rotas matrizes (percurso anterior que induz o processo de ocupação em núcleos urbanos), planejadas (trajetos construídos para implantação de edificações), de conexão (união de rotas planejadas) e de reestruturação – construída em momento posterior para “união direta entre polaridades anteriores ou adicionadas” (Caniggia e Maffei, 1995, p.91).



**Figura 1.** Levantamento da População Favelada de Belo Horizonte, realizado pela SETCP em 1966. Em preto as manchas das áreas de favelas existentes, em hachura cinza a mancha urbana (fonte: SETCP, 1966)

A fim de reconhecer as vilas e favelas que se constituíram após o golpe, tem-se como marco temporal o levantamento da Secretaria de Estado do Trabalho e Cultura Popular (SETCP), realizado entre 1965 e 1966 (ver Figura 1). Com base nesse, buscou-se reconhecer novas vilas e favelas nos levantamentos cartográficos de 1972,

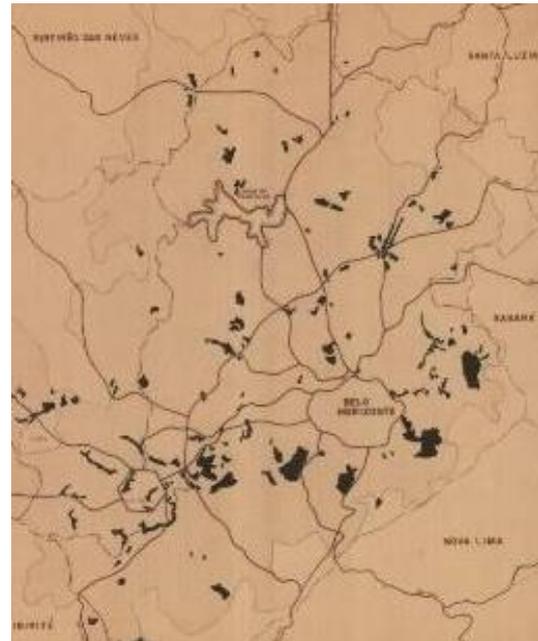
1979 e 1989. A análise da morfogênese da Vila Cafezal e da Vila Cemig contou também com a análise de fotos aéreas de 1953, 1967 e 1981, levantamentos realizados pelo Prodecom e pelo Plambel no início dos anos 1980 (PLAMBEL, 1983b) e as edições do *Jornal da Comunidade*, organizado no ano de 1980 para divulgar as ações da Secretaria Estadual do Trabalho e da Assistência Social.

### Favelas sob a política de desfavelamento

A política habitacional alterou-se rapidamente entre o período populista e a instauração do golpe. Encerrado o mandato do último prefeito eleito em Belo Horizonte, Jorge Caronte (1963-65), o prefeito nomeado Oswaldo Pierucetti (1965-1967) iniciou o dismantelamento do antigo Departamento de Bairros Populares (DBP) – órgão municipal de administração indireta criado em 1955 para construção de moradias sociais. Como parte da intervenção realizada neste departamento, instituiu-se, em dezembro de 1965, a Coordenação Municipal de Órgãos e Serviços com o fim específico de efetuar o desfavelamento na capital do estado (Belo Horizonte, 1965). Caberia à gestão seguinte, a de Luís Gonzaga de Sousa Lima (1967-1971), a extinção completa deste órgão. Em 1971, criou-se um órgão para substituí-lo, a Coordenação da Habitação de Interesse Social de Belo Horizonte (CHISBEL), que tinha como um de seus principais objetivos a “execução de um programa continuado de desfavelamento a curto, médio e longo prazo” (Belo Horizonte, 1971). Ao contrário do DBP, cuja atividade-fim era a construção de moradias para reassentamentos, a atuação da CHISBEL era focada apenas na remoção de favelas mediante pagamento de indenizações às famílias removidas. Comparando a atuação da Coordenação Municipal de Órgãos e Serviços no DBP com a do novo órgão municipal, a imprensa local destacava que “a Chisbel removeu, nos seus primeiros seis meses de existência, mais famílias do que o fizera o Departamento de Bairros Populares ao longo de seus cinco anos de atuação [sob o governo militar]” (Conti, 2004, p.190).

A despeito de tamanha eficiência na repressão e erradicação de favelas,

comparando-se os levantamentos realizados por órgãos estaduais, entre 1966 e 1981 o número de favelas em Belo Horizonte cresceu ao invés de reduzir. Entre 1960 e 1970, Belo Horizonte recebeu um grande contingente de migrantes, passando de seiscentos e oitenta e quatro mil para um milhão duzentos e cinquenta mil habitantes (IBGE, 1960 e 1970). O ritmo de crescimento populacional diminuiu da década seguinte, mas ainda se mantém elevado, chegando a um milhão e oitocentos mil em 1980.

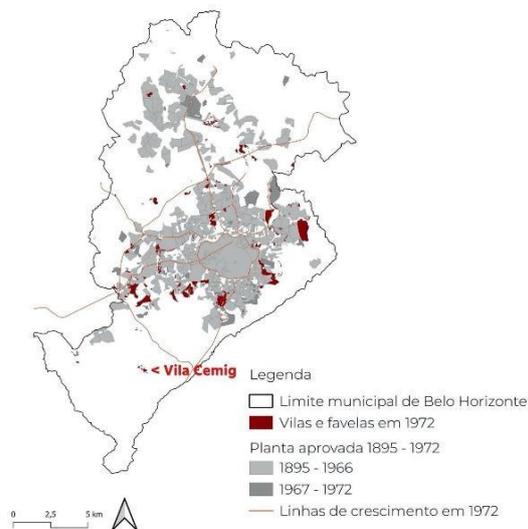


**Figura 2.** Áreas ocupadas por favelas no Aglomerado Metropolitano da RMBH – 1981 (detalhe da área relativa ao município de Belo Horizonte). Manchas de áreas faveladas destacadas em preto no mapa (fonte: PLAMBEL, 1983a)

O Levantamento da População Favelada de Belo Horizonte de 1966 (Figura 1) apontava a existência de setenta e nove favelas (SETCP, 1966). Já o inventário realizado pela Superintendência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte (PLAMBEL)<sup>3</sup> identificou na capital de Minas Gerais cento e dezessete manchas faveladas nas fotografias aéreas em escala 1:30.000 no voo de 1980<sup>4</sup> – ver Figura 2 (PLAMBEL, 1983a). Em 1984, por meio do Decreto 4845 de 1984 que regulamentou a implementação da Lei do Profavela, foram reconhecidas como Setor Especial 4 (SE4) cento e quarenta e quatro áreas faveladas<sup>5</sup> de Belo Horizonte (Belo Horizonte, 1984).

### Vilas Cafezal e Cemig na estrutura fundiária existente

A análise da sequência de levantamentos cartográficos realizados em 1972, 1979 e 1989 permitiu situar temporalmente e contextualmente o surgimento das favelas cuja formação é escrutinada neste artigo. Ambas as vilas estudadas neste artigo não constam no levantamento concluído em 1966 (ver Figura 1). Contudo, foi possível reconhecer a Vila Cemig no levantamento de 1972 e a Vila Cafezal em 1979.

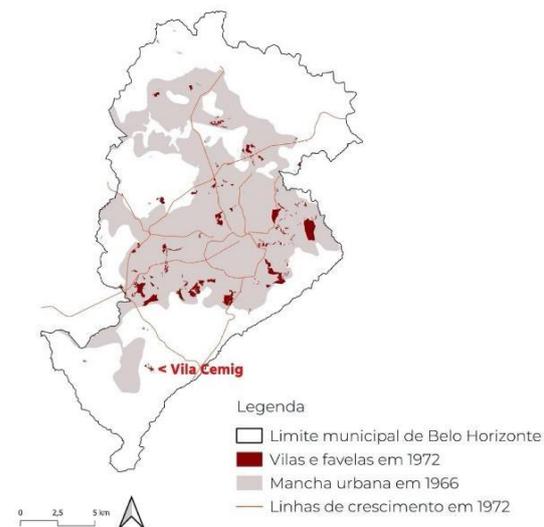


**Figura 3.** Áreas ocupadas por favelas e loteamentos aprovados em Belo Horizonte em 1972 (fonte: elaborado pelos autores)

Para além da identificação das manchas faveladas em cada um dos anos supracitados, realizou-se também a sistematização em um banco de dados georreferenciado de todos os loteamentos aprovados em Belo Horizonte, permitindo compreender a relação dos assentamentos informais e a estrutura fundiária em que se inserem. O contraste entre os mapas de parcelamentos, os dados de mancha urbana – disponíveis para os anos de 1966 e 1977 – e a leitura das principais linhas de crescimento (Panerai et al., 1999) possibilitou o reconhecimento de diferentes formas de acesso à terra – parcelamentos com títulos de propriedade plena, loteamentos irregulares e assentamentos informais.

No mapa que considera a relação entre as vilas e favelas e os parcelamentos aprovados até 1972 em Belo Horizonte (ver Figura 3), observa-se que a maior parte dos

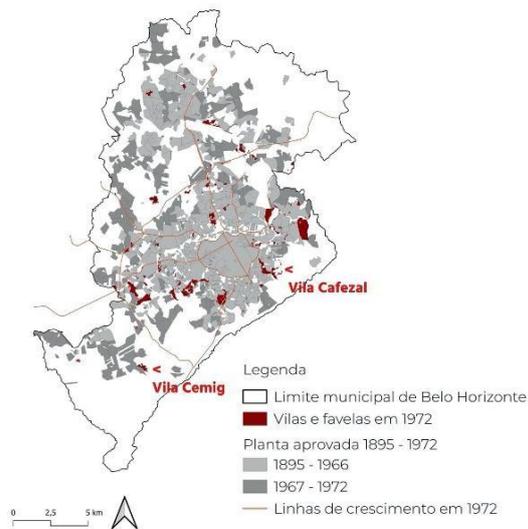
assentamentos informais existentes se situa nas franjas da terra loteada. A Vila Cemig destaca-se neste mapa por estar situada em uma área em que não havia nenhum loteamento aprovado circundante. A mancha urbana de 1966, contudo, revela que já se tratava de uma já terra ocupada, na qual a Vila Cemig constitui a única favela (ver Figura 4). O contraste entre estes dois mapas revela um aspecto importante sobre a Vila Cemig: trata-se de uma ocupação informal situada em um entorno de loteamentos irregulares. Ou seja, ainda que possam ser resultado de processos de ocupação distintos – compra de lotes sem registro ou acesso à terra por meio da posse –, a inexistência da titulação plena das parcelas era padrão no entorno no momento de sua formação inicial. No mapa de 1979, vemos que a situação em relação a propriedade muda (ver Figura 5) para o entorno da vila Cemig com a aprovação dos loteamentos de seu entorno.



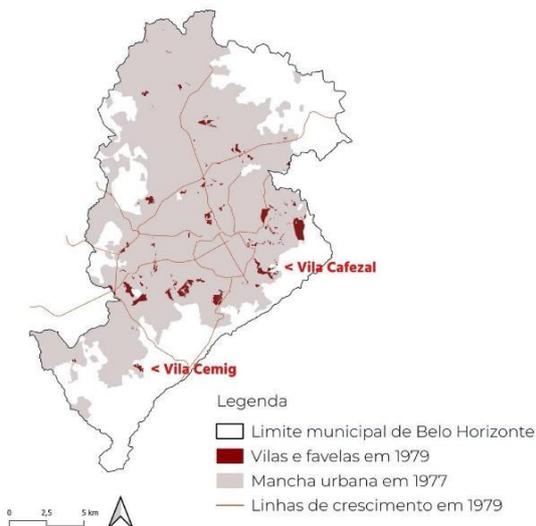
**Figura 4.** Áreas ocupadas por favelas em 1972 e mancha urbana de Belo Horizonte em 1966 (fonte: elaborado pelos autores)

No outro extremo da cidade, junto à mancha urbana já consolidada e em áreas em que já não se verificam novos parcelamentos, surge a Vila Cafezal em 1979 (ver Figuras 5 e 6). Inserida de forma contígua a favelas que datam desde a primeira metade do século vinte (Teulière, 1955; Guimarães, 1991), estima-se que a Vila Cafezal tenha iniciado seu processo de ocupação em algum momento em meados dos anos 1970<sup>8</sup>. Considerando sua inserção na estrutura fundiária, não seria descabido supor que sua

ocupação tenha se dado como uma expansão das vilas preexistentes.



**Figura 5.** Áreas ocupadas por favelas e loteamentos aprovados em Belo Horizonte em 1979 (fonte: elaborado pelos autores)

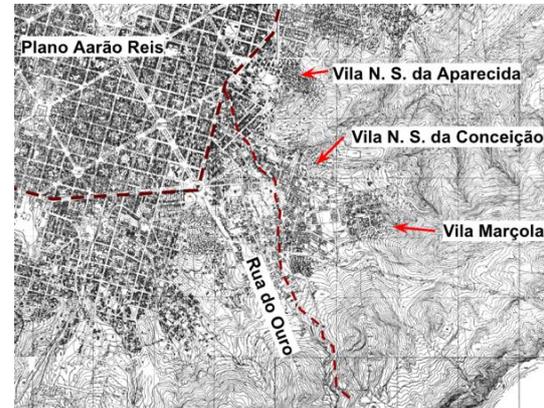


**Figura 6.** Áreas ocupadas por favelas em 1979 e mancha urbana de Belo Horizonte em 1977 (fonte: elaborado pelos autores)

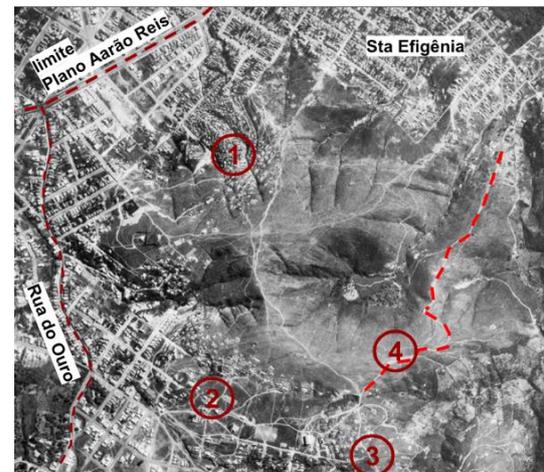
### Vila Cafezal

Os indícios do que futuramente se tornaria uma das rotas matrizes da Vila Cafezal são passíveis de serem identificados já nas fotografias aéreas de 1953. Junto às encostas íngremes que definem o fundo de vale do Córrego da Serra, margeado pela rua do Ouro (Figura 7) – linha de crescimento que organizou a primeira expansão à sudeste – uma sequência de favelas se estabeleceu a partir da Avenida do Contorno, limite do plano Aarão Reis: Vila Nossa Senhora da Aparecida, Vila Nossa Senhora da

Conceição e Vila Marçola (Figura 7). Em meio às trilhas que vinculavam estes assentamentos informais aos bairros adjacentes, observa-se uma em específica, que conectava a Vila Marçola ao bairro Santa Efigênia (Figura 8). Essa virá a se tornar uma das rotas matrizes da vila Cafezal.



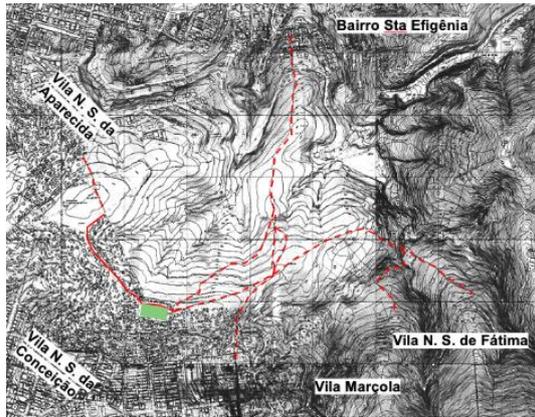
**Figura 7.** Antes da Vila Cafezal. Destaque para as favelas já existentes no levantamento cartográfico de 1953 (fonte: elaborado pelos autores sobre o levantamento de 1953)



**Figura 8.** Trilhas existentes em 1953. Números destacados na imagem: (1) Vila Nossa Senhora da Aparecida; (2) Vila Nossa Senhora da Conceição; (3) Vila Marçola e (4) local da futura implantação da vila Cafezal. Destaque em vermelho para o caminho entre a Vila Marçola (3) e o Bairro Santa Efigênia que, posteriormente, se tornou uma das matrizes da Vila Cafezal (4) (fonte: elaborado pelos autores sobre o voo de 1953)

Em 1972, observa-se o surgimento de uma nova trilha, que vincula o campo de futebol da Vila Nossa Senhora da Conceição à Vila Nossa Senhora de Fátima, ainda em processo de ocupação (Figura 9). No cruzamento

entre estas duas rotas se daria a implantação do Cafezal em meados dos anos 1970.



**Figura 9.** Trilhas existentes em 1972. Destaca-se em verde o campo de futebol da Vila Nossa Senhora da Conceição (fonte: elaborado pelos autores sobre o levantamento cartográfico de 1972)

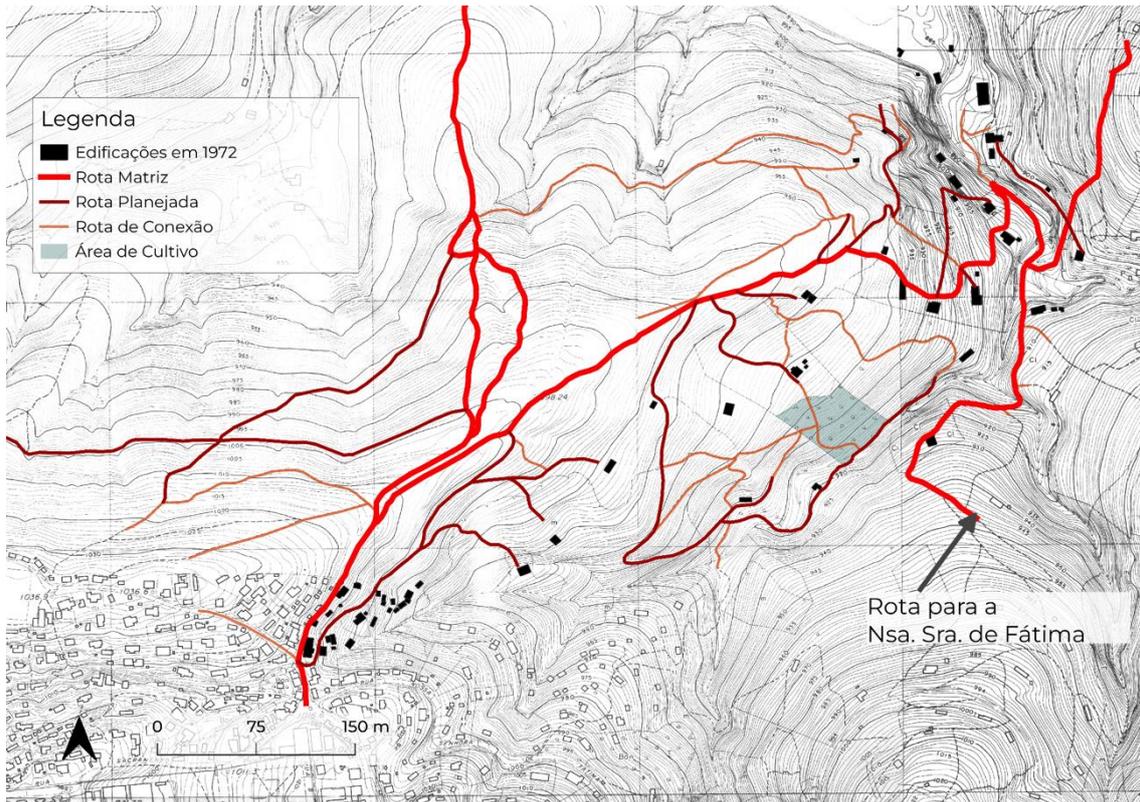
É importante destacar que as vilas do entorno da Cafezal possuem um histórico de engajamento. As vilas Marçola, Nossa Senhora da Conceição e Nossa Senhora da Aparecida contaram com Uniões de Defesa Coletiva integradas à FTFBH no período anterior ao golpe<sup>9</sup> e no momento de rearticulação da União dos Trabalhadores da Periferia (UTP) novas e antigas lideranças apareceram nestes territórios. Este é o caso de João Pio, que foi representante da UDC da Vila Marçola em 1963 (Barraco, 1963) e, vinte anos depois, foi presidente da UTP (FJP, 1992).

Analisando-se a constituição do tecido urbano da Cafezal, observa-se que em 1972 (Figura 10) a ocupação ainda é dispersa e de caráter rurbano (Freyre, 1982; Barcellos de Souza, 2009), sem indício de uma ocupação organizada. A existência de ocupação rural informal, em forma de pequenas chácaras, precedente à favela, foi identificada também por Le Ven (1972) no processo de formação da Vila União ou “Perrela”<sup>10</sup>, na Regional Leste de Belo Horizonte, e não parece ser uma característica distintiva da Cafezal. Deve-se atentar para o fato de os processos

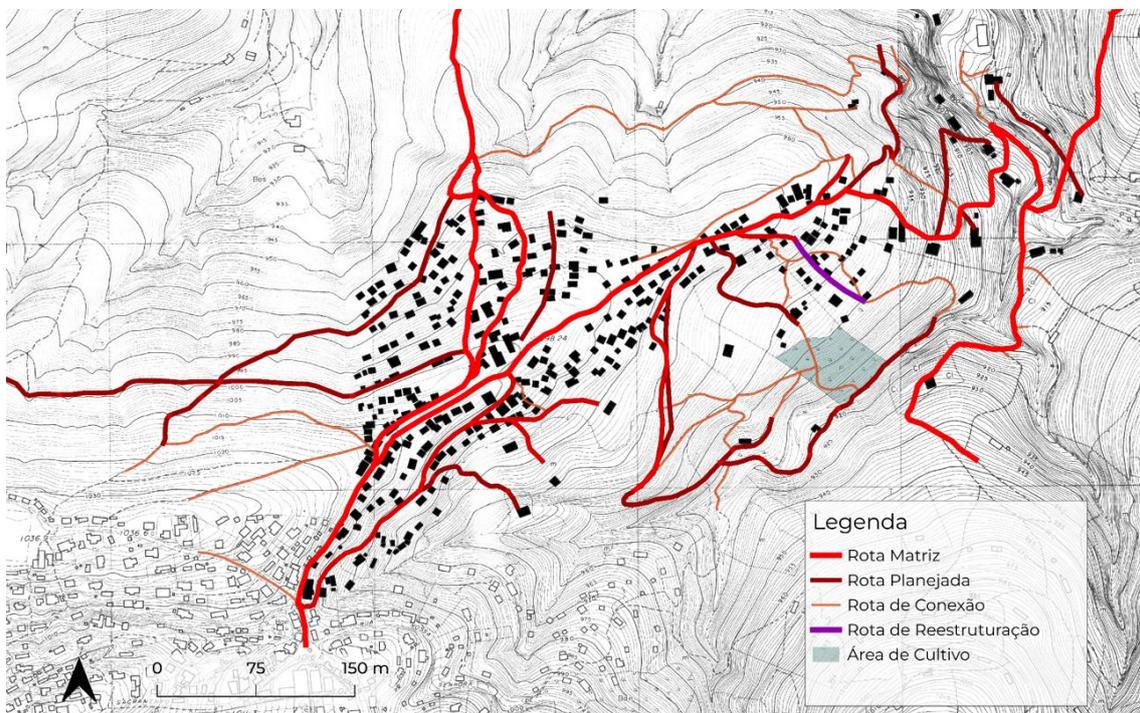
descritos se darem em um momento de grande migração entre campo e cidade e que, não raro, a população recém-chegada busca encontrar fendas e adaptar no meio urbano suas práticas rurais.

Este cenário mudou em meados dos anos 1970, quando se iniciou a ocupação da gleba “como uma ação conjunta de amigos e conhecidos, na qual os residentes na região estabeleceram o plano de ocupação e fixação do posseiro” (PLAMBEL, 1983b, p.8). Segundo o relatório da Plambel, este processo teria sido organizado por “morador responsável pela escolha das pessoas que iriam ocupá-lo, dando nomes às ruas, doando lotes aqueles que se estabeleceram no início” (1983b, p.8). Ainda que não se tenha a certeza de quem seja este morador, José Patrocínio da Cruz, dirigente da Associação de Moradores da Vila a Nossa Senhora da Conceição<sup>11</sup>, afirmava em 1980 ter auxiliado na organização das associações comunitárias da Cafezal e da Nossa Senhora de Fátima (Jornal da Comunidade, 1980b).

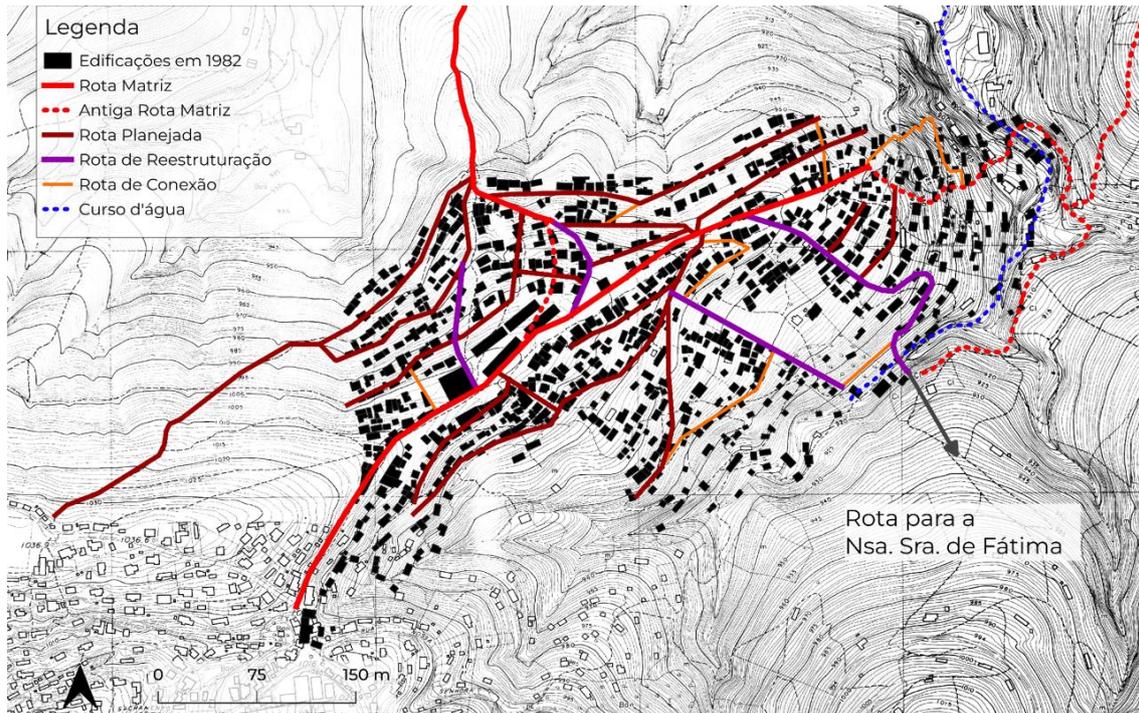
Observa-se, neste momento, para além do adensamento do que foi um aglomerado de chácaras, o surgimento de diversas novas rotas. As edificações planejadas foram preferencialmente implantadas paralelas à rota matriz, situada na cumeeira, evitando as acentuadas pendentes. As rotas de conexão, por outro lado, enfrentam grande declividade. Para além dessas, verifica-se a construção de uma primeira rota de reestruturação que contornava a chacara remanescente, diminuía a distância entre o trajeto matriz e edificações preexistentes, e permitiu uma nova frente de adensamento (ver Figura 11). A necessidade de contornar chácaras preexistentes indica que os processos descritos envolvem grupos sociais de origens distintas. Não se trata de um simples adensamento, mas sim da afluência de novos agentes que têm que negociar com os precedentes e se acomodar em suas brechas.



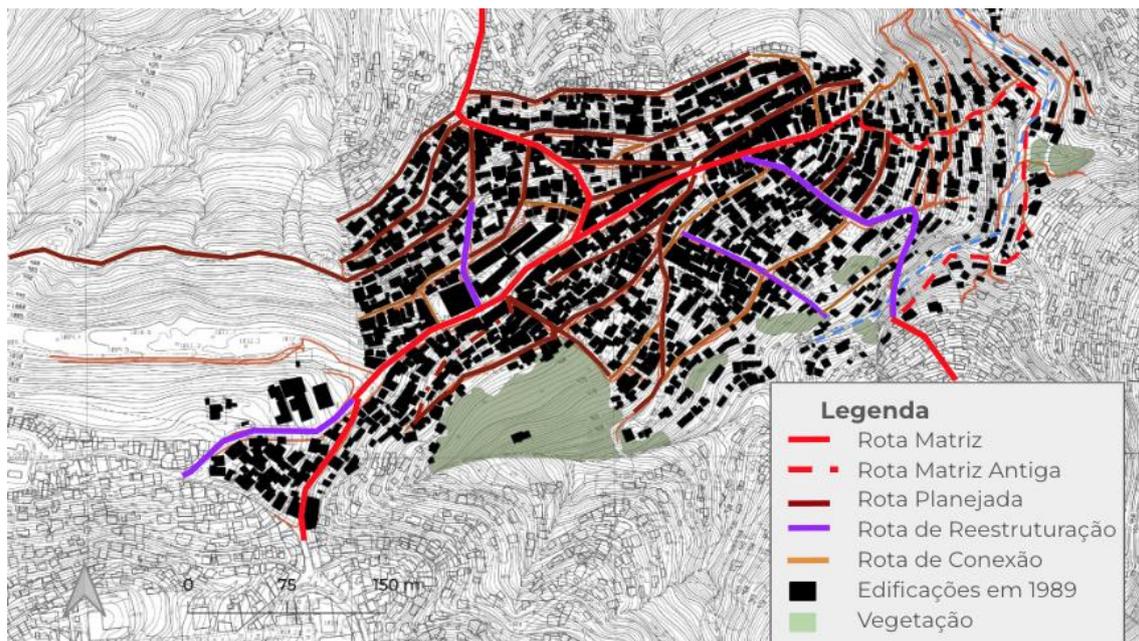
**Figura 10.** Vila Cafezal em 1972 (fonte: elaborado pelos autores sobre base do levantamento cartográfico de 1972)



**Figura 11.** Vila Cafezal em 1979 (fonte: elaborado pelos autores sobre base do levantamento cartográfico de 1979)



**Figura 12.** Vila Cafezal em 1982 (fonte: elaborado pelos autores sobre base do levantamento cartográfico de 1979 e PLAMBEL, 1983b)



**Figura 13.** Vila Cafezal em 1989 (fonte: elaborado pelos autores sobre base do levantamento cartográfico de 1989)

Após a fundação da associação comunitária, em 1979, e sob a atuação do PRODECOM na vila (1979-1982), materializam-se as primeiras conquistas de equipamentos e infraestrutura: chafarizes e a escola são implantados (SPCG, 1982), as ruas Serenata e Cromática, correspondentes às rotas matrizes, são calçadas (Jornal da Comunidade, 1980c; SPCG, 1982). Para além das intervenções

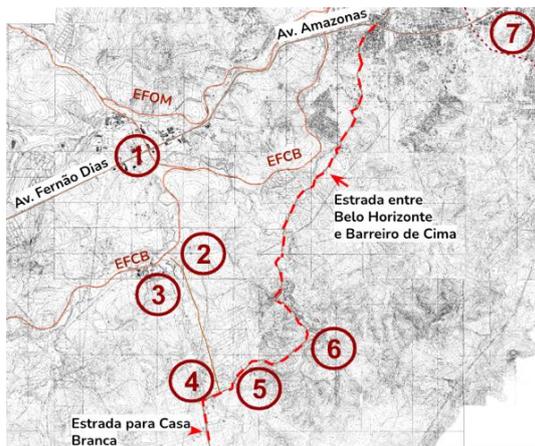
realizadas em colaboração entre a associação de moradores e o PRODECOM, outras rotas de reestruturação são construídas pelos próprios moradores. Estas fortalecem o vínculo com a Vila Nossa Senhora de Fátima e com o fundo de vale do Córrego Cardoso – mais especificamente, o local em que as mulheres se encontravam para lavar a roupa (PLAMBEL, 1983b). O encurtamento das

distâncias promovido por este novo trajeto fez com que parte da antiga rota matriz que serpenteava a encosta para acessar o lado oposto do vale perdesse sua importância (ver Figura 12).

Ao longo dos anos 1980, verifica-se a consolidação do tecido urbano, com a implementação das obras de melhoria na infraestrutura, seu adensamento e o surgimento de novas rotas planejadas e de conexão (ver Figura 13)

### Vila Cemig

A Vila Cemig situa-se em contexto muito distinto da Vila Cafezal. Localizada no então distrito Barreiro, longe da cidade planejada por Aarão Reis – porém a 3km distância da siderúrgica Mannesmann e a 5km da Cidade Industrial de Contagem, implantada no final dos anos 1940 – a ocupação desta favela se dá um contexto vinculado à população operária e de proximidade às atividades industriais (ver Figura 14).



**Figura 14.** Antes da Vila Cemig. Principais vinculações da Regional do Barreiro em 1953: em laranja as ferrovias (EFCB e EFOM); em marrom, principais estradas; em tracejado vermelho, estrada rural que vinculava a localidade de Barreiro de Cima a Belo Horizonte. Números destacados na imagem: (1) Cidade Industrial (1941); (2) Siderúrgica Mannesmann (1955); (3) núcleo urbano Barreiro de Baixo; (4) núcleo urbano Barreiro de Cima; (5) Hospital Júlia Kubitschek (1957); (6) Hospital Eduardo Menezes (1954); (7) perímetro do Plano Aarão Reis (1987) (fonte: elaborado pelos autores sobre base do levantamento cartográfico de 1953)

Não obstante a distância superior a trinta minutos de caminhada entre a Vila Cemig e as principais empresas da região, Vicente da Cruz, vice-presidente de sua associação de

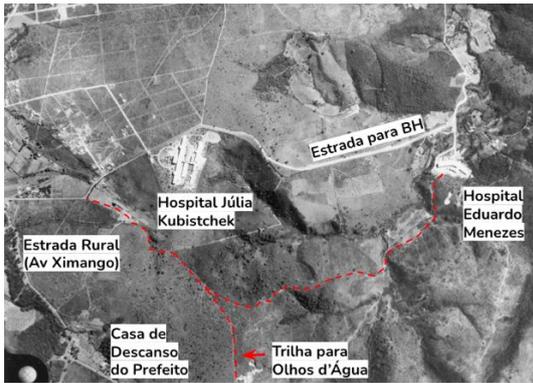
moradores em 1980, confirmava a proximidade da população local com a categoria dos industriários:

Aqui quase todo mundo trabalha na Mannesmann e na Magnesita [empresa localizada na Cidade Industrial de Contagem]. Outros são autônomos e fazem biscates: ajudante de pedreiro, etc. E as mulheres, na maioria, fazem limpeza, são diaristas, lavadeiras. Muitas são contratadas por uma firma de limpeza urbana. (Jornal da Comunidade, 1980d, p.3)

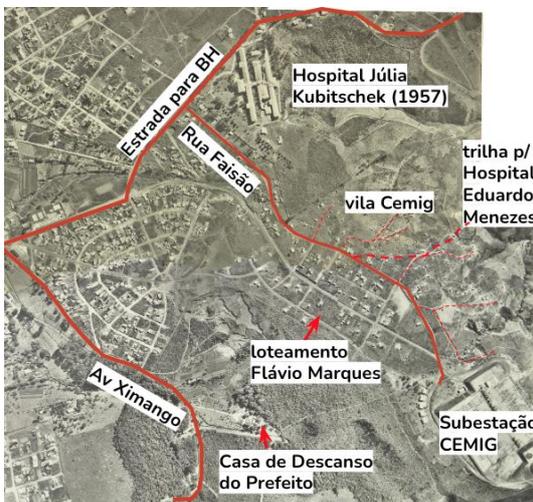
A estrutura fundiária local foi marcada pela forte presença do Estado. Ainda no final do século XIX, considerando a fertilidade das terras ali existentes, o governo do Estado decide comprar a antiga Fazenda do Barreiro e destiná-la à implantação Colônia Agrícola do Barreiro em 1895, para fins de produção de alimentos e abastecimento da nova capital (Aguiar, 2006). Próximo à antiga estrada rural que vinculava a cidade planejada por Aarão Reis à localidade Casa Branca (distrito de Brumadinho), implantou-se em 1919, no local da antiga sede da Fazenda do Barreiro, a Casa de Descanso do Prefeito, oficialmente desativada somente em 1976 (Belo Horizonte, 1976). Em meados dos anos 1950, foram implantados na estrada dois hospitais – Júlia Kubitschek, em 1957, e o Eduardo Menezes, em 1954. Estes hospitais, somados às atividades industriais da Mannesmann, iniciadas em 1955, acabam atraindo o crescimento urbano junto ao núcleo nomeado Barreiro de Cima (ver Figura 14).

Ainda que as obras dos hospitais não estivessem concluídas em 1953, é possível observar – no levantamento aéreo deste ano – a presença de uma trilha que os vinculava. No cruzamento entre esta trilha e outra que vinculava a estrada rural à localidade de Olhos d'Água dar-se-ia, dez anos mais tarde, a morfogênese da Vila Cemig (ver Figura 15).

Após a implantação de uma subestação da companhia estadual de energia elétrica, tem-se, em meados dos anos 1960, a implantação de um loteamento precário, ainda não aprovado: o Flávio Marques. Por meio deste loteamento, a antiga trilha para Olhos d'Água passa a ser chamada de rua faisão.



**Figura 15.** Antes da Vila Cemig. Trilhas de vinculação entre a estrada do Barreiro de Cima e Olhos d'Água e de conexão entre os hospitais (fonte: elaborado pelos autores sobre base na fotografia aérea de 1953)



**Figura 16.** Morfogênese da Vila Cemig. Relação entre o surgimento da primeira ocupação da vila Cemig e o entorno imediato. (fonte: elaborado pelos autores sobre base na fotografia aérea de 1967)

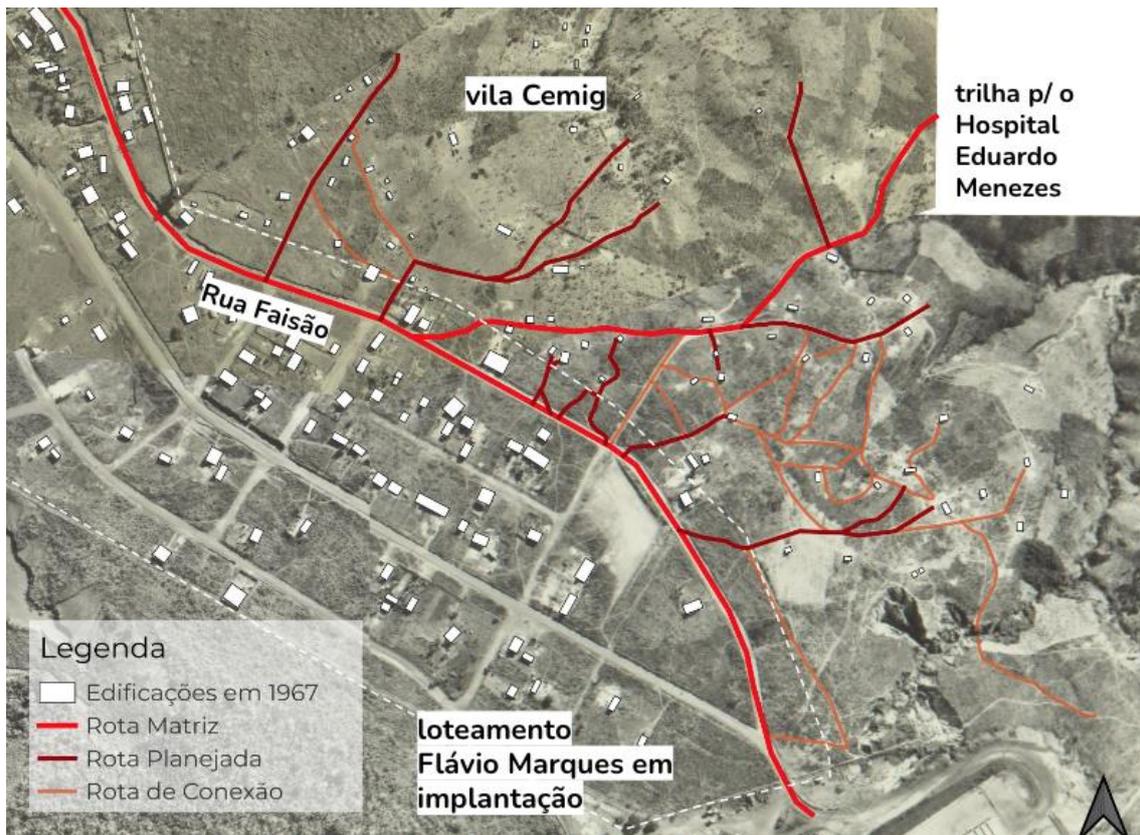
Concomitante à edificação das primeiras casas neste loteamento, dá-se a primeira ocupação da gleba pertencente à Polícia Militar, embrião do que viria a ser a Vila Cemig. Em entrevista realizada com antigos moradores no

ano 2000, Juvercino Romano dos Santos, então morador mais antigo da vila, teria descoberto o terreno em 1962 ao jogar futebol em uma área próxima (CDM, 2001). Segundo estes relatos, “no começo, somente estes três moradores residiam na Vila, curiosamente em locais distantes um dos outros, pois o que determinava a fixação no local era a proximidade de água” (CDM, 2001, p.69).

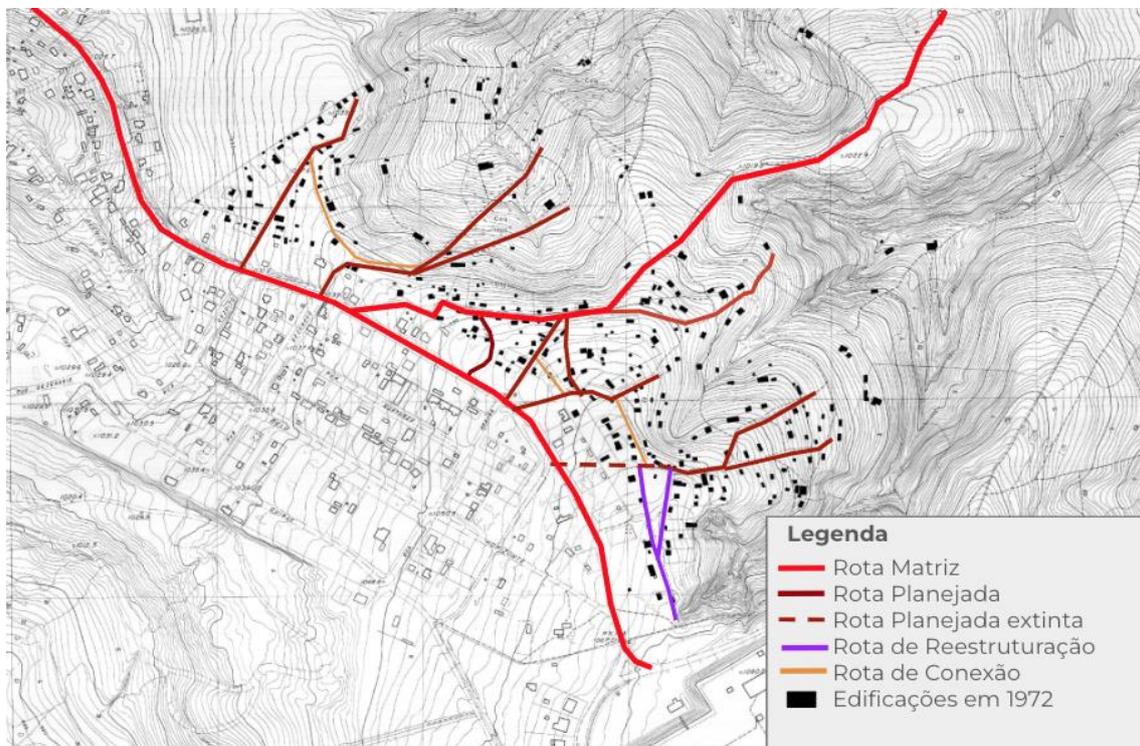
A descrição dos primeiros residentes parece coincidir com o que se observa no voo de 1967: uma série de rotas planejadas conectam diretamente edificações dispersas à rua Faisão, rota matriz integrada ao loteamento precário. Não se observa ainda a organização de um tecido urbano, mas sim de um aglomerado rururbano, um conjunto de quatro agrupamentos de habitações aparentemente autônomos entre si (ver Figuras 16 e 17).

Em 1972, a repressão da Polícia Militar e tentativa de remoção das 40 famílias que ali estavam instaladas desencadeou um processo de resistência e seguido pela organização de uma nova ocupação. De acordo com o relato dos moradores, entre o final de 1972 e meados de 1973, houve um significativo acréscimo populacional – o número de famílias residentes quase dobrou (CDM, 2001).

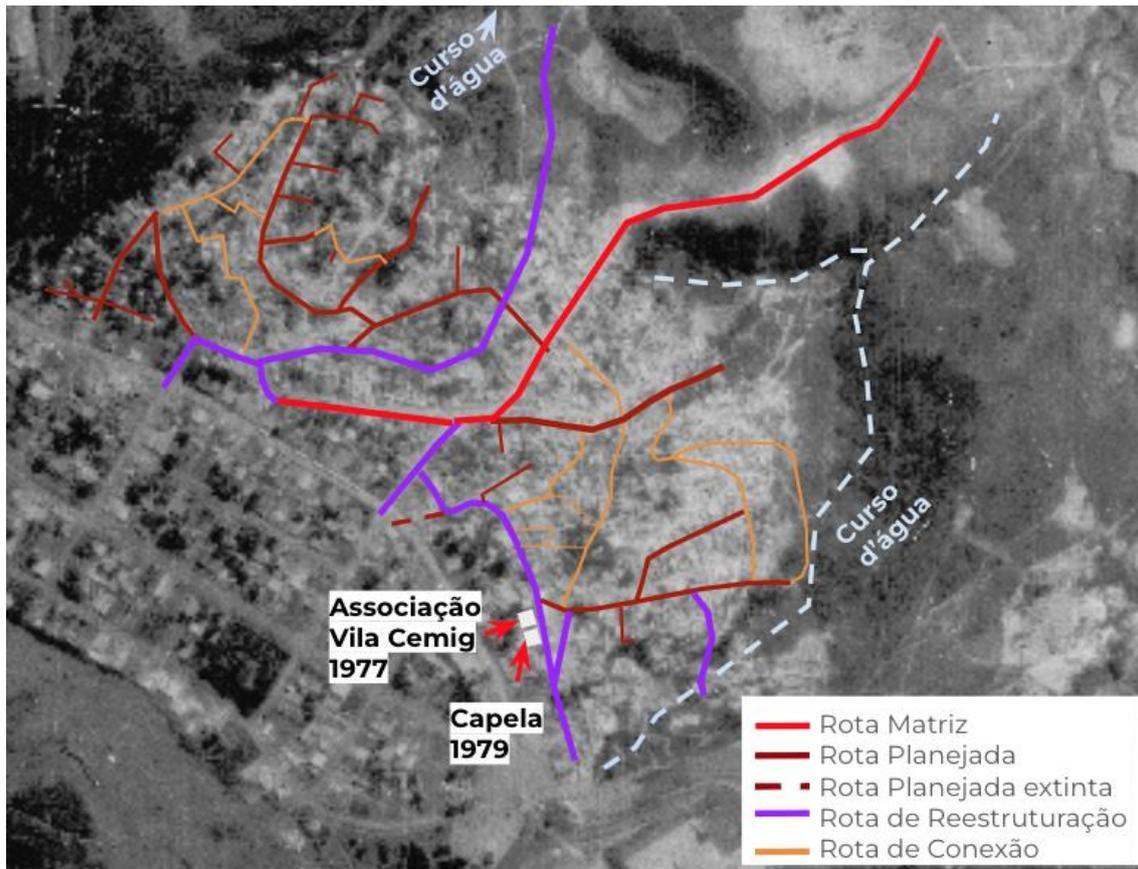
Por meio do levantamento cartográfico de 1972, observa-se, neste momento, um maior adensamento na parte leste da Vila. Neste setor, constata-se a implantação de alterações no tecido que pressupõem a existência de uma organização coletiva: duas rotas de reestruturação e a conformação de um largo – a atual Praça do Cruzeiro, único espaço livre público da vila. O nome dado a uma destas rotas de reestruturação, Rua do Coletivo, reforça a hipótese da existência de um movimento organizado no momento de sua execução (ver Figura 18).



**Figura 17.** Vila Cemig em 1967. Observar a sobreposição entre as rotas planejadas e matrizes e o loteamento Flávio Marques - cujos limites da gleba original são destacados em linha branca tracejada (fonte: elaborado pelos autores sobre base na fotografia aérea de 1967)



**Figura 18.** Vila Cemig em 1972 (fonte: elaborado pelos autores sobre base no levantamento cartográfico de 1972)



**Figura 19.** Vila Cemig em 1982 (fonte: elaborado pelos autores sobre base na fotografia aérea de 1981 e URBAL, 1982)

Verifica-se que a demanda de organização não se deve apenas à repressão militar ou mesmo à chegada de novos moradores. À medida que o loteamento Flávio Marques se consolida, as relações entre os adquirentes de lotes com títulos precários e os posseiros residentes na Vila Cemig parecem também se modificar. As antigas rotas planejadas que davam acesso aos agrupamentos rurbanos vão sendo, paulatinamente, modificadas pela consolidação da faixa de pertencimento da Rua Faisão. A supressão dos vínculos diretos entre as rotas planejadas da vila Cemig e a antiga matriz integrante ao loteamento força rearranjos no tecido urbano da favela, o que pode ter motivado a necessidade de reestruturação.

Este processo se potencializa após 1975, quando o loteamento Flávio Marques tem finalmente sua planta aprovada e suprime praticamente todos os vínculos entre a Vila Cemig e a rua Faisão. O antigo trajeto matriz perde sua relação com a vila e novas rotas de reestruturação organizam o tecido urbano e materializam a ação da comunidade agora organizada. Verifica-se que estas novas rotas

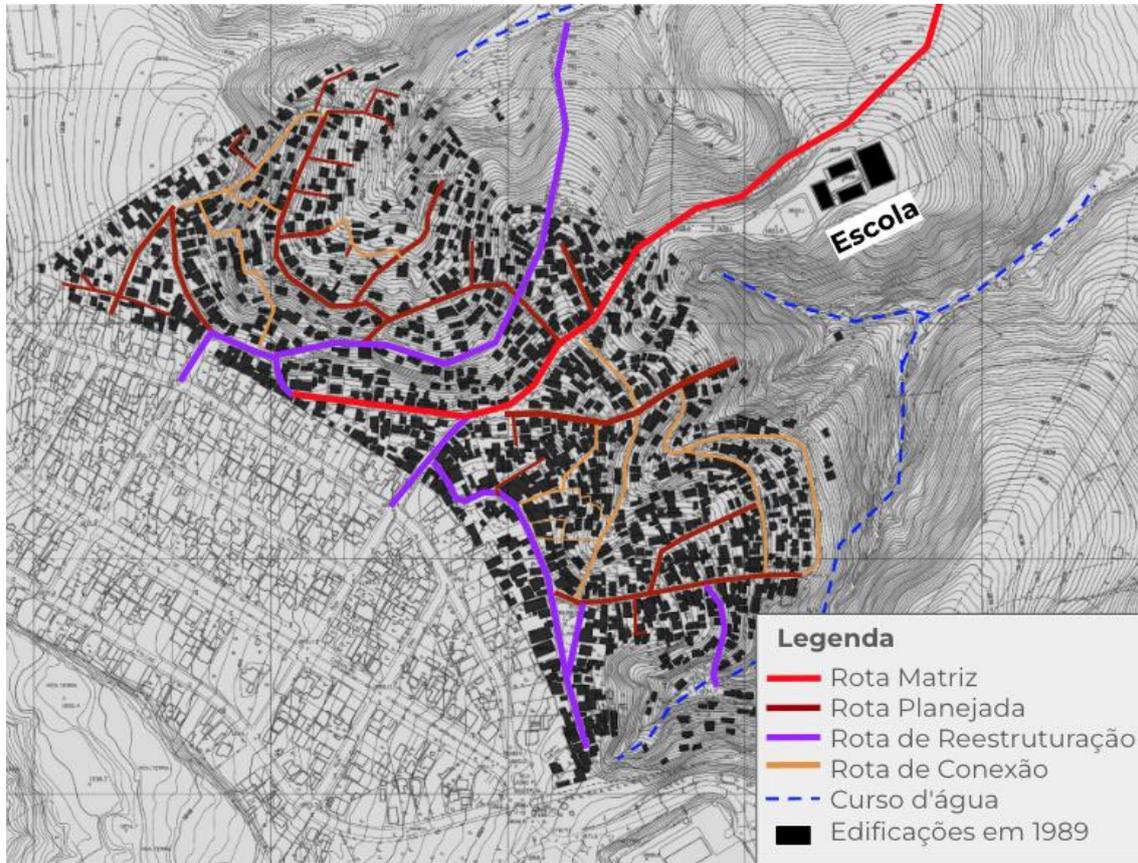
articulam os nós comunitários aos locais de acesso à água (ver Figura 19).

O registro oficial da Associação Pró-Melhoramentos Vila Cemig ocorreu em 1977, pouco tempo depois de um rumor de que a Polícia Militar iria remover a todos para a construção de uma cavalaria (Jornal da Comunidade, 1980e). Porém, segundo o padre que atendia a capela construída pela comunidade em 1979, o curso de alfabetização de adultos, implantado na favela em 1976, foi fator de organização e união dos moradores (Jornal da Comunidade, 1980e). Ratificando o aspecto simbólico da Praça do Cruzeiro, a capela e a sede da Associação Pró-Melhoramentos da Vila Cemig são implantados em seu entorno (ver Figura 19).

A existência de tal organização permitiu que a Vila Cemig fosse inserida no escopo de atuação do PRODECOM<sup>12</sup> e que se tornasse, após a aprovação da Lei do PROFAVELA, em 1983, e de sua regulamentação em 1984, a primeira favela a receber títulos individuais de propriedade em Belo Horizonte. Por meio do Decreto 4748 de agosto de 1984, a planta de

parcelamento foi aprovada e os Títulos de Legitimação de Lote Urbano Edificado foram emitidos pela Fundação Rural Mineira de Colonização e Desenvolvimento Agrário, que ainda era a responsável legal da terra (PLAMBEL, 1984). Para além do direito de

propriedade plena, ao longo dos anos 1980 tem-se a implementação das conquistas da comunidade: a chegada de infraestrutura urbana e a implantação da escola (ver Figura 20).



**Figura 20.** Vila Cemig em 1989 (fonte: elaborado pelos autores sobre base no levantamento cartográfico de 1989)

### Considerações finais

Ao cotejar a evolução inicial dos tecidos urbanos das duas favelas analisadas neste artigo, observam-se tanto elementos que as aproximam, como aqueles que divergem significativamente. Em ambos os casos analisados a morfogênese se dá no cruzamento de rotas matrizes, situadas nas cotas mais elevadas. Verifica-se, na sequência, a rápida ocupação da gleba original – de dimensões semelhantes, dezessete e dezoito hectares. O adensamento inicial ocorre nos declives mais suaves e, sucessivamente, nas encostas íngremes para acessar as fontes de água. Nos anos subsequentes à ocupação ocorre o registro de suas respectivas associações comunitárias. Não obstante, este conjunto de características semelhantes, a situação urbana

e a relação com as preexistências, não poderia ser mais oposta: uma junto ao núcleo urbano consolidado e contígua a três favelas que precedem o regime militar, a outra como exceção em uma área de expansão urbana marcada por loteamentos irregulares.

Ainda que a análise comparativa permita situar o fenômeno em um contexto mais amplo, é preciso observar com cuidado os pormenores mais negligenciáveis, como nos ensina Ginzburg (1989), visto que é neles que podemos encontrar testemunhos dos diferentes agentes envolvidos na construção destes assentamentos informais. A análise da evolução do tecido urbano e a caracterização de suas rotas permitiu-nos reconhecer traços do que poderia indicar momentos de organização comunitária. O surgimento de

rotas de reestruturação marca a ruptura com as regras e padrões anteriores, pois estas sobrepõem-se dialeticamente à estrutura preexistente para “união direta entre polaridades anteriores ou adicionadas” que não eram contempladas pelo trajeto matriz (Cannigia e Maffei, 1995). Nos casos analisados, observa-se uma clara diferença entre as lógicas subjacentes de rotas de reestruturação executadas por meio da atuação do PRODECOM e aquelas sem registro de autoria – e, presumivelmente, autoconstruídas pela população. Enquanto as primeiras suavizavam as declividades de percursos pré-existent, facilitando o acesso a veículos automotivos, as segundas encurtavam o caminho entre os nós comunitários e os locais de acesso à água, enfrentando, frequentemente, locais de topografia com declividade acentuada.

O fato de estas rotas serem autoconstruídas pela própria comunidade assume particular relevância para esta pesquisa. A viabilização de reestruturações geralmente está vinculada à atuação de algum poder instituído sobre o território, seja o Estado, a Igreja ou alguma outra forma de domínio (Bourillon e Jaquand, 2022). A autogestão na execução de transformações no tecido urbano constitui, portanto, um forte indício da existência de uma organização na ocupação. Nos casos analisados, esta suposição pode ser confirmada por meio de fontes impressas diversas – relatórios, textos do Jornal Comunitário e outros – que demonstraram a sincronicidade entre o surgimento destas rotas de reestruturação e ações de fortalecimento e associativismo comunitário.

O estudo destes dois casos permite, por conseguinte, identificar pistas para dar continuidade na investigação sobre favelas construídas sob os anos de maior repressão do regime militar. Para a maior parte das quarenta e seis favelas que surgiram entre 1966 e 1983, não há fonte secundária ou primária a recorrer. Por um lado, não tiveram o privilégio de contar com registros precoces de suas lideranças e de seus processos de ocupação nos documentos produzidos pelo PRODECOM e pela PLAMBEL – como a Cafezal e a Cemig –, por outro, os agentes responsáveis pela ocupação inicial ou já faleceram ou estão em uma idade demasiadamente avançada. Verifica-se,

portanto, que a forma urbana constitui um dos poucos testemunhos remanescentes. A análise da formação do tecido urbano, com uma atenção especial aos detalhes destoantes, possibilita, por conseguinte, um robusto instrumento para revelar indícios de diferentes formas de associativismo e de organizações populares na construção de assentamentos informais.

## Notas

<sup>1</sup> A primeira Associação de Defesa Coletiva foi fundada com o auxílio do Padre Lage na Vila Marmiteiros em 1949, então a maior favela de Belo Horizonte, como forma de resistência a ações de despejos (LAGE, 1988). Padre Lage era então ligado à Ação Católica e à Juventude Operária Católica.

<sup>2</sup> O Barraco foi o boletim oficial da Federação dos Trabalhadores Favelados de Belo Horizonte (1959-1964) que circulou na capital mineira entre 1962 e 1964. Ainda que seus primeiros números tenham sido veiculados de forma independente, logo passou a ser incorporado em frequência aproximadamente quinzenal no semanário Binômio.

<sup>3</sup> Superintendência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte (PLAMBEL) foi primeira instituição de Planejamento Metropolitano criada em Minas Gerais, por meio da Lei complementar federal nº 14 de 1973.

<sup>4</sup> O levantamento em questão tinha como escopo a realização de um inventário das favelas no aglomerado metropolitano e se insere no contexto da abertura política, momento em que sob o recrudescimento das pressões populares, o governo do Estado resolve contribuir para apresentar uma solução alternativa às políticas de desfavelamento que vigoravam até então. Para além do reconhecimento das manchas faveladas em fotografia aérea, foi realizada também a conferência in loco (PLAMBEL, 1983a).

<sup>5</sup> Muitas favelas foram divididas em mais de um setor especial quatro no texto do decreto. Por conseguinte, as 144 áreas faveladas do Decreto 4845 de 1984 correspondem a 94 favelas.

<sup>6</sup> Georreferenciamento do levantamento da SETCP (1966) realizado pela equipe do

Laboratório da Paisagem da Escola de Arquitetura da UFMG.

<sup>7</sup> Dados georreferenciados pela Prodabel, disponível em <https://bhmap.pbh.gov.br/>.

<sup>8</sup> Data estimada por meio da comparação entre os mapas de levantamento cartográfico, visto que inexistia no levantamento de 1972 e observa-se sua manifestação em 1979.

<sup>9</sup> Antônio Rodrigues Neto era o presidente da UDC da Vila da Conceição (DOPS, Pasta 0121, p. 16-A); Francisco Braz do Amaral foi dirigente da UDC Vila Marçola (DOPS, Pasta 0121, 16-A); José Dias foi presidente da UDC Nossa Senhora da Conceição (DOPS, Pasta 0121, 16-A).

<sup>10</sup> Parte significativa desta favela foi removida e em seu lugar foi edificado o atual Boulevard Shopping de Belo Horizonte.

<sup>11</sup> É curioso perceber como no discurso das lideranças locais não há ruptura entre a FTFBH e a UTP. José Patrocínio da Cruz afirma em 1980 que está a frente da associação dos moradores há cerca de dezenove anos, ou seja, desde 1961, quando havia no local uma UDC e muitos anos antes de a Sociedade Beneficente da Nossa Senhora da Conceição ter sido registrada em cartório (Jornal da Comunidade, 1980f).

<sup>12</sup> O ajardinamento da Praça do Cruzeiro e calçamento das vias principais foram as demandas da comunidade executadas pelo PRODECOM (Jornal da Comunidade, 1980g).

### Agradecimentos

Agradecemos à FAPEMIG pelo financiamento do projeto APQ-02298-23 por meio do Edital Demanda Universal de 2023 e aos funcionários do Arquivo Público Mineiro, do Arquivo Público da Cidade de Belo Horizonte e da Fundação João Pinheiro.

### Referências

Aguiar, T. F. R. (2006) “Vastos Subúrbios da Nova Capital. Formação do Espaço da Primeira Periferia de Belo Horizonte”, Tese de Doutorado não publicada, UFMG, Belo Horizonte.

Barcellos de Souza, G. (2009) “Paisagens rurbanas: a tensão entre práticas rurais e valores urbanos na morfogênese dos espaços

públicos de sedes de Municípios rurais. Um estudo de caso”, *Sociedade e Natureza*, 21 (2): 181-192.

Barraco (1963) “Nova diretoria e drama da água”, *Binômio*, 11 de mar, 14.

Belo Horizonte (1965) *Decreto nº 1369, de 7 de dezembro de 1965. Cria a Coordenação Municipal de Órgãos e Serviços para superintender as providências relativas ao problema de desfavelamento de áreas e logradouros públicos da capital*. Disponível em: <https://www.cmbh.mg.gov.br/>.

Belo Horizonte (1971) *Lei nº 1996 de 22 de setembro de 1971. Cria a Coordenação Da Habitação de Interesse Social de Belo Horizonte - CHISBEL -, e dá outras providências*. Disponível em: <https://www.cmbh.mg.gov.br/>.

Belo Horizonte (1976) *Decreto nº 2939, de 27 de setembro de 1976. Transforma em reserva biológica o parque municipal da vila Betânia e o Horto municipal, com parque municipal e contém outras disposições*. Disponível em: <https://www.cmbh.mg.gov.br/>.

Bourillon, F. e Jaquand, C. (eds) 2022, *La parcelle dans tous ses états* (Presses Universitaire de Rennes, Rennes).

Castex, J (1995) “Histoire de la forme Urbaine”, in Castex, J; Cohen, J-L e Depaule, J.C. (eds) *Histoire urbaine, anthropologie de l'espace* (CNRS Editions, Paris).

Caniggia, G. e Maffei, G. L. (1995) *Tipología de la Edificación. Estructura del Espacio Antrópico* (Celeste Ediciones, Madri).

Capanni, S. F. (1990) *Un Approccio al Problema degli insediamenti urbani marginali: Il caso di Belo Horizonte*. Monografia de Trabalho de conclusão de curso não publicada, Instituto Universitario di Architettura di Venezia, Veneza.

CDM - Cooperação para o Desenvolvimento da Moradia Humana (2001) *Plano Global Específico Vila Cemig. Levantamento de Dados, Mapas. Segunda Etapa*, Relatório Técnico não publicado, URBEL, Belo Horizonte.

Conti, A. (2004) “A política de intervenção nos assentamentos informais em Belo Horizonte nas décadas de 1980 e 1990 e o

- Plano Global Específico”, *Cadernos de Arquitetura e Urbanismo*, 11(12), 189-216.
- Estado de Minas (1962) “Milhares de Trabalhadores na Reunião Inaugural do Congresso”, 29 de abril de 1962, 4.
- FJP - Fundação João Pinheiro (1992) *Pesquisa de Saneamento Básico, Ambiental e Saúde Pública: Avaliação do Prodecem*. Relatório técnico não publicado, FJP, Belo Horizonte.
- Freyre, G. (1982) *Rurbanização: Que é?* (Massangana, Recife).
- Ginzburg, C. (1989) *Mitos, emblemas e sinais. Morfologia e história* (Companhia das Letras, São Paulo).
- Guimarães, B. M. (1991) *Cafuas, barracos e barracões: Belo Horizonte, cidade planejada*. Tese de Doutorado não publicada, Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Jornal Comunidade (1980a) “União dos Trabalhadores da Periferia”, setembro, 1(4), 3.
- Jornal Comunidade (1980b) “Nessa Vila, o projeto é abertura de ruas”, novembro, 1(6), 2.
- Jornal da Comunidade (1980c) “Cafezal já é um fato”, setembro, 1(4), 1.
- Jornal da Comunidade (1980d) “Como o povo foi tomando conta da vila”, agosto 1(3), 3.
- Jornal da Comunidade (1980e) “Assim começou a Comunidade”, agosto, 1(3), 1.
- Jornal da Comunidade (1980f) “Muita animação na Vila Cemig, novembro, 1(6), 2.
- Jornal da Comunidade (1980g) “Prodecem Participa junto com a Comunidade”, agosto 1(3), 1.
- Lage, F. (1988) *O padre do diabo. A igreja ausente na hora da mudar* (EMW Editores, Rio de Janeiro).
- Le Ven, M-M. (1972) “Cenário da Pesquisa. Descrição de 6 Favelas e 4 Bairros Periféricos em Belo Horizonte” in Pereira, L e Pinto, M. C. (eds) *Estratégias de sobrevivência e organização social das famílias de classe baixa no meio urbano: estudo de 6 favelas e 4 bairros populares de Belo Horizonte*, Relatório de pesquisa não publicado, UFMG Belo Horizonte.
- Muratori, S. (1959) *Studi per una Storia Operanti di Venezia* (Istituto Poligrafico dello Stato, Roma).
- Oliveira, S. S. R. (2014) “*Trabalhadores favelados*”: *Identificação das favelas e movimentos sociais no Rio de Janeiro e em Belo Horizonte*. Tese de Doutorado, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro
- Oliveira, S. S. R. (2010) *O movimento de favelas de Belo Horizonte (1959-1964)* (E-papers, Rio de Janeiro).
- Panerai, P.; Depaule, J-C. e Demorgon, M. (1990) *Analyse Urbaine* (Parenthèses, Paris).
- PLAMBEL - Superintendência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte (1983a) *Favelas na RMBH*, Relatório Técnico não publicado, FJP, Belo Horizonte.
- PLAMBEL - Superintendência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte (1983b) *Favelas na RMBH. Belo Horizonte: favelas em Belo Horizonte estudo de caso*, Relatório Técnico não publicado, FJP, Belo Horizonte.
- PLAMBEL - Superintendência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte (1984) *Favelas na RMBH. Belo Horizonte. Regularização Jurídico-Urbanística de Favelas*, Relatório Técnico não publicado, FJP, Belo Horizonte.
- Pereira Costa, S. A e Netto, M. M. G. (2015) *Fundamentos de morfologia urbana (C/Arte*, Belo Horizonte).
- SETCP - Secretaria Estadual do Trabalho e Cultura Popular (1966) *Departamento de Habitação Popular. Levantamento da população favelada de Belo Horizonte: dados preliminares* (Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte).
- SPCG - Secretaria Estadual de Planejamento e Coordenação Geral (1982) *Programa de Desenvolvimento de Comunidades. Três anos de Atividades* (Governo do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte).
- Somarriva, M. M.; Valadares, M. G. e Afonso, M. R. (1984) *Lutas Urbanas em Belo Horizonte* (Vozes, Belo Horizonte).
- Teulières, R. (1955) “Bidonvilles du Brésil, les javelles de Belo-Horizonte” *Cahiers d'outre-mer*, 8(29), 30-55.

URBAL - Urbanização e Administração  
(1982) *Levantamento Topográfico da Vila*

CEMIG, Planta de levantamento topográfico,  
PRODECOM/PLAMBEL, Belo Horizonte.

---

*Challenging the shadows: the morphogenesis of two favelas in Belo Horizonte, 1967-1982*

**Abstract.** *This article analyzes the morphogenesis of two large favelas in Belo Horizonte that emerged between 1967 and 1979 in order to uncover clues that may allow us to understand the forms of organization that were established to new slum settlements during the period of Brazilian Military Dictatorship (1964-1985). Two distinct cases are analyzed: Vila Cemig, whose initial occupation occurred in the late 1960s, on an 18-hectare plot of land that belonged to the Tiradentes Foundation (Military Police), and Vila Cafezal, which emerged after 1972 on a 17-hectare plot of land remaining from the former Bias Fortes Agricultural Colony. The article's approach considers morphogenesis both in terms of the constitution of the urban fabric – main, planned and connecting routes – and in terms of its relationship with the land structure and the urban structure in general. It is concluded that both reveal signs of different forms of associationism and popular organizations that managed to transcend military repression and slum clearance policies.*

**Keywords.** *Morphogenesis, Favelas, Informal Fabrics, Organized Occupations, Urban History.*

---

*Editores responsáveis pela submissão: Ana Claudia Cardoso, Kamila Oliveira e Alberto Lima*

*Licenciado sob uma licença Creative Commons.*





# Leitura da Paisagem Contemporânea de Itapina: Implantação, Representação, Referencial

Eneida Mendonça<sup>a</sup>, Jorge Correia<sup>b</sup> e Fernanda Fernandes<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Universidade Federal do Espírito Santo, Programas de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo e em Geografia (PPGAU/UFES e PPGG/UFES)  
Vitória, Espírito Santo, Brasil.  
E-mail: eneidamendonca@gmail.com

<sup>b</sup> Universidade do Minho, Lab2PT,  
Guimarães, Minho, Portugal.  
E-mail: jorge.correia@eaad.uminho.pt

<sup>c</sup> Universidade Federal do Espírito Santo, Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGAU/UFES)  
Vitória, Espírito Santo, Brasil.  
E-mail: fernandaqr@hotmail.com

*Submetido em 15 de outubro de 2024. Aceito em 30 de dezembro de 2024.*  
<https://doi.org/10.47235/rmu.v12i2.422>

---

**Resumo.** *Este artigo propõe debater resultados da análise da configuração da paisagem atual de Itapina, município de Colatina, estado do Espírito Santo, Brasil, com destaque para o seu núcleo principal de ocupação, com vistas ao estabelecimento de referenciais que possam ser considerados em projetos futuros de qualificação urbana do lugar. Com base na primeira etapa do projeto de investigação: ‘Transformação da paisagem urbana contemporânea em polos regionais: apagamento e persistência em Itapina e Maria Ortiz, Colatina – ES’, o trabalho evoluiu metodologicamente da recolha de informação documental, do levantamento urbanístico e fotográfico, e da elaboração de registro e produção gráfica analítica, para a formulação de hipóteses interpretativas sobre modelos de implantação e suas representações. O artigo propõe um debate sobre a paisagem contemporânea decorrente da aplicação de modelos com eco histórico, sua conformação física e representação simbólica. Em especial, será considerada a relação da(s) alta(s) com a(s) baixa(s) do vilarejo e a composição axial de ruas e/ou eixos de estruturação funcional. Essa abordagem integrada pretende explorar a morfologia urbana como instrumento para a valorização de referenciais da paisagem urbana de Itapina na sua longa duração.*

**Palavras-chave.** *Itapina, forma urbana, referenciais da paisagem, modelos históricos, representação simbólica.*

---

## Introdução

O enfoque principal deste trabalho está na interpretação da paisagem contemporânea como resultado da aplicação de modelos com eco histórico, sua conformação física e sua representação simbólica (Kostof, 1991). Esse debate se apresenta no campo mais amplo

teórico da Morfologia Urbana, que busca compreender a leitura dos traçados urbanos formados gradualmente ao longo do tempo e resultam na adição de elementos que expressam esquemas de organização do espaço urbano. Autores como Morris (1979), Kostof (1991), Portas (2005), Dias Coelho (2014) questionam a ideia da cidade como

uma obra acabada. Sob essa perspectiva, contribuem para o entendimento de que, a forma urbana é resultado de acúmulo de tempos, sendo a base da cidade estratificada em camadas e produzida gradualmente por sobreposições, adições, apagamentos. Desses processos de transformações, incide a importância de entender o valor e a função dos elementos que compõem essa paisagem urbana, que de acordo com Cullen (2010) se tornam referências e são marcantes no contexto da organização da cidade. Através do tempo, reconhecemos o significado e a permanência desses elementos e traços do lugar na composição da forma urbana, podendo servir como potenciais conectores para projetos futuros de qualificação urbana.

O cenário deste estudo está situado em Itapina, município de Colatina, estado do Espírito

Santo, Brasil, cuja configuração espacial reflete o processo de sobreposição de tempos e camadas. (Figura 1). O presente estudo propõe debater resultados da análise da configuração da sua paisagem atual, com destaque para o núcleo principal de ocupação, com vistas ao estabelecimento de referenciais que possam ser considerados em projetos futuros de qualificação urbana do lugar. A investigação contempla a evolução desde sua origem, um núcleo de ocupação vinculado à prosperidade da economia cafeeira, nas primeiras décadas do século XX, ao desenvolvimento das redes de transporte fluvial e ferroviário, até a sua configuração atual, marcada pela introdução de novos eixos rodoviários e pela tentativa, ainda incompleta, de integração entre as margens do rio Doce, simbolizada pela ponte inacabada.



**Figura 1.** Imagem da rua principal de Itapina – ES, Brasil (fonte: elaborada pelos autores)

Este trabalho teve início com o aprofundamento dos pressupostos teóricos relacionados à temática, acompanhado pelas primeiras prospecções sobre a análise da paisagem urbana de Itapina. Essa fase inicial compôs a primeira etapa do projeto de investigação intitulado "Transformação da paisagem urbana contemporânea em polos regionais: apagamento e persistência em Itapina e Maria Ortiz, Colatina – ES" (projeto coordenado no Brasil por Eneida Souza Mendonça e financiado pela FAPES e CNPQ, com início em 2024) (Figura 2).

A partir destas reflexões preliminares, o artigo concentra-se, num primeiro momento, na etapa inicial de compreensão da evolução histórica do município. Para isso, foi construída uma linha do tempo baseada em fontes documentais, tanto iconográficas quanto textuais, que permitiu identificar marcos temporais significativos, delimitando dois períodos evolutivos essenciais para o entendimento das transformações da paisagem de Itapina. A segunda parte deste trabalho concentra-se na análise detalhada do processo investigativo, onde, a partir da compreensão da estrutura temporal, foram definidas cinco plataformas (ou camadas), que

representam elementos-chave da paisagem de Itapina. Esses componentes foram essenciais

para entender a dinâmica urbana ao longo do tempo.



**Figura 2.** Tipo de Perfil esquemático elaborado nas primeiras prospecções de análise da paisagem urbana de Itapina – ES, Brasil (fonte: elaborada pelos autores)

Além disso, a composição das ruas e os eixos de estruturação funcional do traçado urbano foram analisados, destacando o simbolismo da relação entre as partes altas e baixas do vilarejo. Essas análises foram enriquecidas pela elaboração de mapas e perfis esquemáticos, que permitiram visualizar de forma clara as interações e o desenvolvimento espacial da cidade.

Por fim, na terceira parte, dedicada às conclusões e perspectivas, o trabalho destaca a importância de valorizar os referenciais da paisagem urbana de Itapina ao longo do tempo, reconhecendo sua relevância para projetos futuros. Ao alinhar intervenções com potencialidades persistentes, é possível promover o desenvolvimento e a preservação da memória histórica e morfológica da região.

### Referencial Teórico

Pautado na leitura de John Brinckerhoff Jackson, um dos principais representantes do pensamento contemporâneo da paisagem nos Estados Unidos (1909-1996), e fundador da revista *Landscape* (1951), “A paisagem é um território fabricado e habitado”. Segundo a teoria jacksoniana a paisagem é uma ‘produção cultural’ e não está separada da vida cotidiana; é um ‘espaço organizado’, ‘composto e desenhado pelos homens na superfície da Terra’; é uma ‘obra coletiva das sociedades’ que transforma o substrato natural. Besse (2014) reforça essa definição procurando elucidar a noção de paisagem definida a partir de um território produzido e praticado pelas sociedades humanas, que extrapola a representação mental, e que evidencia suas relações com as questões econômicas, políticas e culturais.

Sob essa ótica da dimensão projetual da paisagem, é possível ‘ler a paisagem’ a partir da sua morfologia, de seus elementos estruturantes. A paisagem, enquanto

expressão material e simbólica, pode ser comprovada como um componente organizador das cidades, tal como argumentam Fernandes e Mendonça (2023, p.5). Segundo as autoras, “elementos marcantes naturais, como a disposição da vegetação, podem definir o traçado e o alinhamento de um caminho; ou uma praça pode se constituir em um ponto de ‘referência’ ou ‘pausa’ antes de uma edificação significativa”, antes de uma edificação importante. Tais elementos atuam não apenas como organizadores físicos do espaço urbano, mas também refletem e participam ativamente na construção de uma ordem social. De acordo com Besse (2014), essas estruturas físicas interpretam e materializam projetos de sociedade, sendo visíveis nas fronteiras de uma comunidade, na repartição de terras entre famílias ou na construção de vias de circulação.

Dentro desse contexto, os trabalhos de Kostof (1991) reforçam o poder simbólico das partes que compõem as formas das cidades, destacando como sua geometria pode representar forças de concentração e desconcentração. Essas dinâmicas estão associadas a diferentes tipos de traçados urbanos — abertos, fechados, naturais, orgânicos. A partir dessa análise, entende-se que o traçado urbano não é apenas uma questão funcional, mas também carrega significados culturais e históricos que refletem as relações sociais e o desenvolvimento urbano da região.

A morfologia urbana estudará essencialmente os aspectos exteriores do meio urbano e as suas relações recíprocas, definindo e explicando a paisagem urbana e a sua estrutura. O conhecimento do meio urbano implica necessariamente a existência de instrumentos de leitura que permitem organizar e estruturar os elementos

apreendidos, e uma relação objeto-observador. Estes dois aspectos defrontam-se com questões de objetividade na medida em que dependem de fenômenos culturais [...] (LAMAS, 2011, p. 37)

Lamas (2011) estabelece uma relação essencial entre o conceito de morfologia urbana e o de paisagem, compreendendo a paisagem não apenas em seu aspecto natural, mas profundamente ligada aos fenômenos culturais. Segundo Fernandes (2016), essa relação acompanha a morfologia urbana desde o seu surgimento como uma nova disciplina, por volta de meados do séc. XX. Seus fundamentos culturais foram construídos sobre os valores da memória e do contexto, utilizando a história e a geografia como bases para defender a ideia da cidade como objeto perene, carregado de significados ao longo do tempo. De acordo com teóricos como Frampton (1997), Montaner (2001) e Nesbit (2006), foi a partir desse debate, que nos estudos sobre as cidades, estas deixam de ser vistas e planejadas como modelos urbanos idealizados e transformados sobre o “paradigma da máquina”, características das sociedades industrializadas no século XIX, começando a dar lugar a uma abordagem mais humana e sensível. Nessa nova perspectiva o foco passou a ser a vida cotidiana, as necessidades humanas e as culturas locais. A cidade começou a ser vista como obra de arte, como artefacto e como processo de construção no tempo longo, reforçando a importância de preservar a identidade e a historicidade das cidades.

A cidade herdada tornou-se assim o objeto de estudo e a morfologia urbana o método para decodificar os mistérios que envolvem o processo de produção de uma entidade física complexa e extraordinária, tão fascinante nos ambientes que cria como, às vezes, aparentemente inexplicável na expressão física que materializa. (FERNANDES, 2016, p.112)

Todos esses aspectos, tanto no sentido de recuperar a dimensão das cidades e de seus elementos como artefactos formais ‘a favor da cidade’, quanto no sentido da continuidade histórica de um objeto herdado, levou à estruturação da morfologia urbana como um

campo teórico-metodológico. Sobre seus conceitos, Oliveira (2018, p. 9) define morfologia urbana como a “[...] ciência que estuda a forma física da cidade, bem como os atores e os processos de transformação que a moldam”, enquanto para M.R.G. Conzen (2004) ela é entendida como estudo que busca explicar o traçado e a composição espacial de estruturas urbanas e espaços livres, suas características materiais e significados simbólicos à luz das forças que as criaram, expandiram, diversificaram e as transformaram.

Dentro dessas perspectivas conceituais tem-se como entendimento principal a dimensão do tempo como análise. Para alguns teóricos, como já mencionado, a cidade não é uma obra acabada e estática, mas em constante modificação, seja de forma espontânea ou racional. Sendo assim a forma urbana é resultado de acúmulo de tempos, sendo a base da cidade estratificada em camadas e produzida gradualmente por processos morfológicos de transformações, apagamentos e persistências. No contexto de estudos internacionais, sobre a duração das formas urbanas no tempo, podem ser citados os trabalhos de Dias Coelho (2014), que destacou a cidade como um objeto em constante metamorfose naqueles tecidos que são resultados de um processo sedimentar.

Nessa abordagem das “durações históricas”, M.R.G. Conzen (2004), fundador da escola inglesa de morfologia urbana, compreende a historicidade como o atributo referente à capacidade de demonstração dos conteúdos históricos, culturais e sociais, que permanecem nas paisagens urbanas ao longo do tempo. Um dos conceitos centrais para a aplicação de análises morfológicas é através do entendimento da expressividade histórica, que se refere à habilidade da paisagem de refletir materialmente as permanências de vários períodos, ou seja, a acumulação das formas ao longo do tempo (Costa, 2011).

Essa historicidade permite identificar elementos urbanos significativos que marcam diferentes períodos morfológicos. A identificação é dada através de uma seleção de períodos históricos que tratam de eventos específicos e ideológicos, como reinados e impérios, e de períodos evolutivos que consideram os desenvolvimentos social,

político e cultural, além de inovações e evoluções, refletidas na estrutura urbana. Ao identificar elementos morfológicos-chave, é possível realizar uma leitura dos diferentes períodos evolutivos, proporcionando uma visão abrangente da organização funcional da cidade.

Nesse debate a morfologia urbana tem o papel de ser um indicador de valor e um instrumento de leitura da paisagem, pois revela as persistências e apagamentos funcionais dos elementos estruturantes ao longo do tempo. M.R.G. Conzen (2010, p. 5) enfatiza, ainda, que "a paisagem adquire existência diferenciada da sociedade que a ocupa e, muito mais que refletir as suas aspirações atuais, reflete também um processo histórico incompleto, cumulativo de todas as necessidades e aspirações humanas sucessivas que se desenvolveram neste determinado habitat." Neste sentido, a morfologia urbana nos fornece uma compreensão mais profunda do valor e da função dessas estruturas urbanas que, de acordo com Cullen (2010), se tornam referências e são marcantes no contexto da organização da cidade. Formam a base da configuração morfológica de uma cidade e exercem um papel central na manutenção de sua identidade e funcionalidade ao longo de cada período.

Através do tempo, reconhecemos o significado e a permanência desses elementos e traços do lugar na composição da forma urbana, podendo servir como catalisadores para projetos futuros de qualificação urbana. A capacidade de considerar esses elementos ao longo do tempo permite criar estratégias para preservar, revitalizar e integrar essas estruturas urbanas, garantindo que a cidade não perca suas referências históricas e identitárias. Dessa forma, o estudo da forma urbana vai além da análise da forma física; ele se torna uma ferramenta essencial para compreender a cidade como um processo contínuo e acumulativo, onde passado, presente e futuro se entrelaçam para moldar o espaço urbano e suas funções.

A morfologia urbana compreende que a paisagem resulta sempre de um processo de acumulação, mas é, ao mesmo tempo, contínua no espaço e no tempo, é uma sem ser totalizante, é complexa, pois resulta sempre de uma

mistura, um mosaico de tempos e objetos datados. É então a disciplina que percebemos poder interpretar tal organismo, para sugerir instrumentos de preservação da paisagem sem engessá-la e de tal forma se tornar suporte desse processo que venha a diminuir a vulnerabilidade de uma paisagem patrimônio frente aos impactos do tempo (SAFE e COSTA, 2014, p. 3).

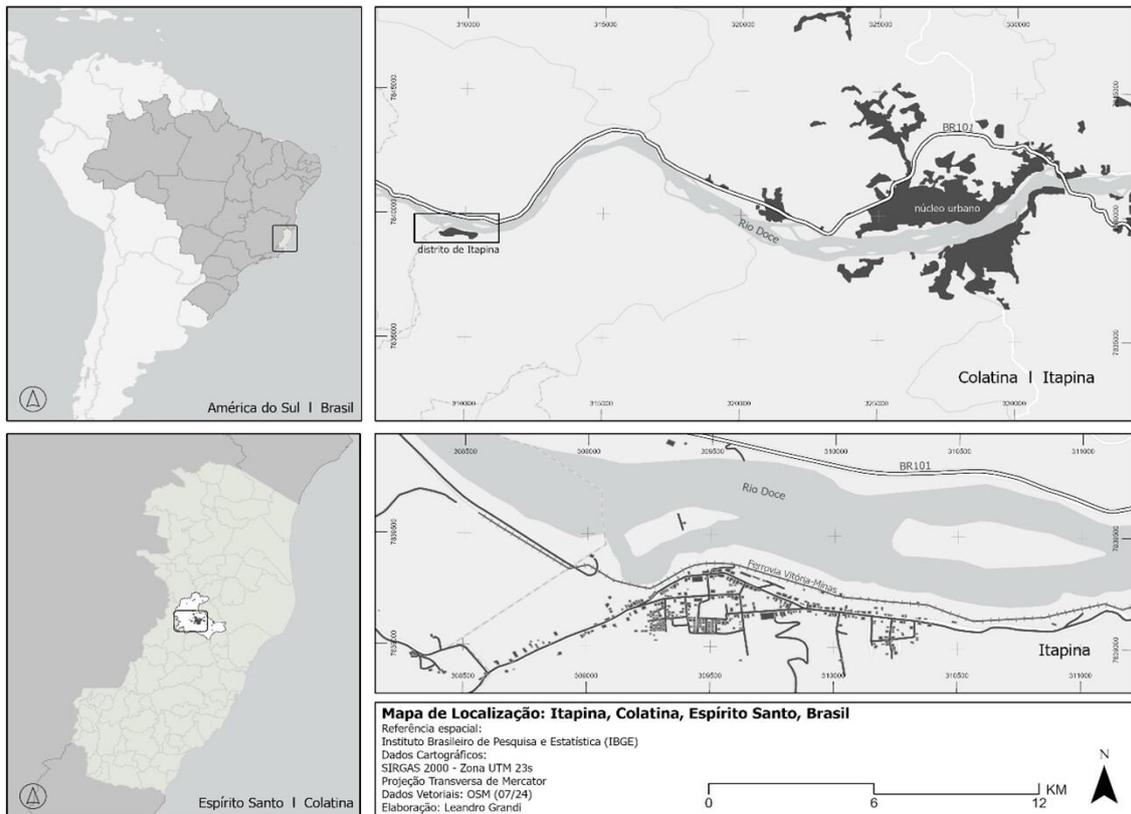
### Leitura Urbana em Itapina

Itapina é um núcleo urbano situado no município de Colatina, no estado do Espírito Santo, Brasil (Figura 3). Com uma população de 1.983 habitantes, conforme os dados preliminares do IBGE (2022), Itapina encontra-se a 166Km da capital do estado, a cidade de Vitória, e a 30 km da sede do município de Colatina, posicionada entre morros, atravessada pela Estrada de Ferro Vitória-Minas e às margens do Rio Doce.

Segundo Tesch (2018), a localidade originalmente chamava-se Lajes, e sua territorialidade está vinculada aos indígenas Munhageruns e Nac-Nuncs, pertencentes à nação dos Botocudos. O processo de urbanização do distrito iniciou-se nas margens do Rio Doce, a partir da segunda metade do século XIX, com a chegada de imigrantes fluminenses, mineiros e europeus. O desenvolvimento local começou em 1907, quando, com a construção da estrada de ferro e da estação ferroviária, Itapina se consolidou como um polo relevante na produção e escoamento de café da região Noroeste do Espírito Santo.

As características arquitetônicas de Itapina, conforme Silva (2017), refletem essa mescla de culturas e influências, que se materializam nos casarões e sobrados com traços ecléticos e proto modernos, além das construções industriais e ferroviárias que compõem o patrimônio local, visíveis na antiga estação e nos armazéns de café. Em 2013, o sítio Histórico de Itapina foi tombado pelo Conselho Estadual de Cultura do Espírito Santo (Secult, 2024), reconhecendo seu valor enquanto Conjunto Histórico e Paisagístico, preservando não só as edificações históricas, mas também a paisagem significativa que

testemunha o desenvolvimento da região ao longo dos anos.



**Figura 3.** Localização de Itapina – ES, Brasil (fonte: elaborada por Leandro Grandi (2024) com dados da Prefeitura Municipal de Colatina -PMC)

### *Estrutura Temporal*

Para uma melhor compreensão da análise do processo morfológico e das estruturas urbanas que configuram os elementos-chave da paisagem de Itapina, foi realizada uma periodização em formato de linha do tempo (Figura 4 e 6). A utilização da periodização, aqui neste trabalho, se baseia na identificação de períodos evolutivos, que se fundamenta nas características econômicas, sociais, políticas e culturais, que levam às inovações e às evoluções refletidas na estrutura urbana e que condicionam um período de ascensão e de declínio de determinada característica urbana. Assim, a linha do tempo foi construída de forma descritiva e cronológica, destacando tantos momentos históricos amplos, que refletem o desenvolvimento social, político e cultural da região e que podem ter impactado a estrutura urbana da cidade, quanto eventos históricos locais. Além dos fatos marcantes, também foram destacadas, com imagens, as construções que representam o processo de

formação e transformações do desenvolvimento urbano da cidade.

O processo de urbanização de Itapina desenvolveu-se em dois momentos a partir da segunda metade do século XIX (Silveira, 2016). O primeiro ocorreu por volta de 1866, com a chegada de fluminenses e mineiros. A segunda iniciou-se a partir de 1889, impulsionada pela navegação a vapor no rio Doce e pela instalação da Estrada de Ferro Vitória-Minas (EFVM) em 1907, que viabilizaram a distribuição de mercadorias. Esse novo cenário foi atraindo imigrantes europeus, nomeadamente italianos, alemães, portugueses sírio-libaneses, e propiciou a implantação de uma infraestrutura e um desenvolvimento local, transformando Itapina em um importante entreposto comercial.

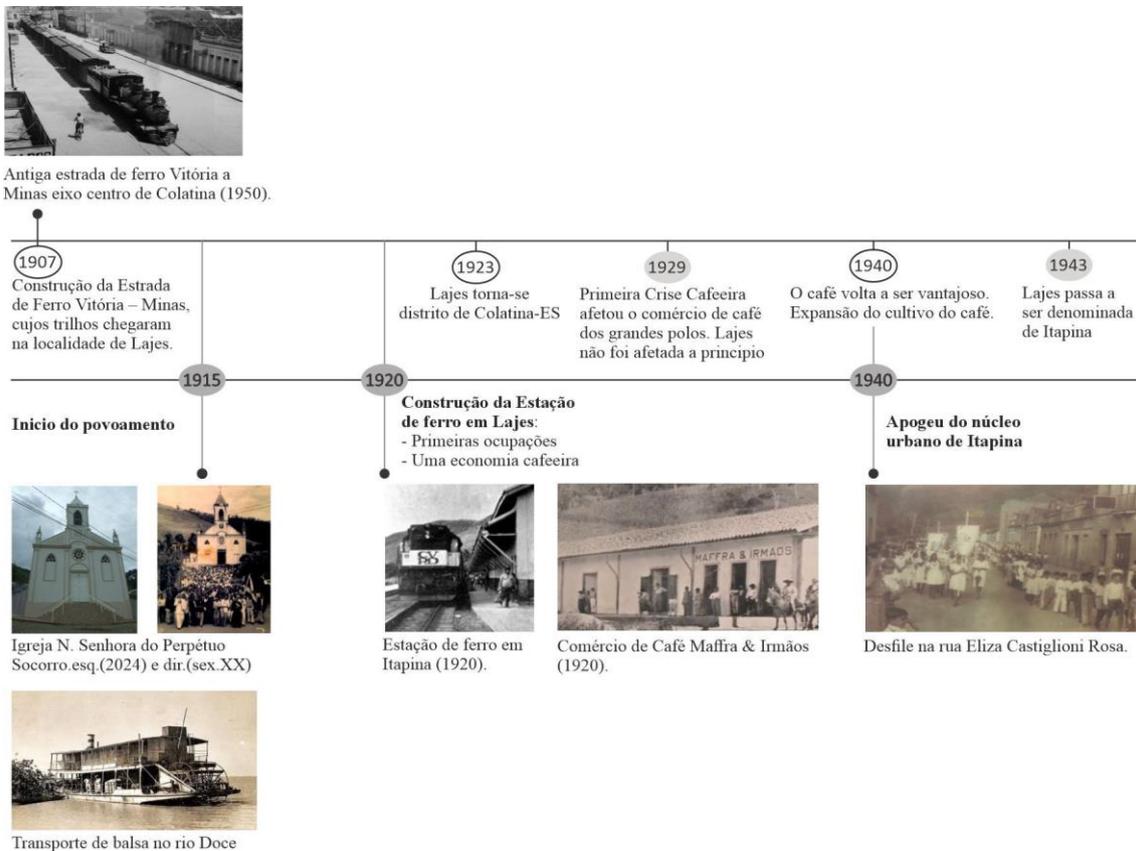
Dessa forma, pode-se identificar o início do primeiro período evolutivo de Itapina por volta de 1915, quando o núcleo urbano começou a se consolidar, tanto como polo econômico, com o surgimento de comércio, quanto na dinâmica social e cultural local,

com eventos de lazer, festas e encontros. Nesse processo de estruturação urbana, além da estrada de ferro e do rio Doce, com seus significados ligados ao transporte, à pesca e ao lazer, foi a igreja, que se tornou um marco seminal. Localizada no alto do vilarejo, a igreja não apenas assinalava o território, mas também, com sua relevância social e religiosa, conferia grande importância ao desenho e à silhueta urbanos. A sua centralidade no processo de consolidação de Itapina era evidente, como mostram relatos de moradores locais, que destacam a vitalidade da rua da Igreja, palco de festividades como novenas, missas campais, presépio vivo, missa dos pobres e romarias, reforçando a importância desse espaço como ponto de encontro e interação da comunidade.

O núcleo urbano consolidou-se como um importante núcleo econômico com a instalação da estação ferroviária, impulsionando o escoamento de café. Nesse contexto, Itapina tornou-se uma referência na produção cafeeira da região noroeste do Espírito Santo. Seu período de maior

prosperidade coincidiu com a fase áurea do café, entre 1920 e 1940, quando o ciclo cafeeiro foi o principal motor de desenvolvimento local. Esse significado da economia cafeeira para a cidade pode ser evidenciado através de relatos de antigos moradores, como o de Jaime Véio (2011), em Tesch (2018): “Itapina foi o lugar que mais exportou café do mundo. As sacas de café eram empilhadas na estação até a cumieira, que era levado para Vitória nos vagões de trem”. Esse depoimento revela a dimensão e o papel central que a ferrovia e o café desempenhavam na vida cotidiana de Itapina.

Assim, o primeiro período evolutivo de Itapina, entre 1915 e 1940 (Figura 4), é marcado por sua origem como um núcleo de ocupação vinculado à prosperidade da economia cafeeira nas primeiras décadas do século XX. Esse desenvolvimento foi impulsionado pelas redes de transporte fluvial e ferroviário, destacando-se como elementos morfológicos essenciais: a igreja, o rio Doce, a estrada de ferro e a estação.

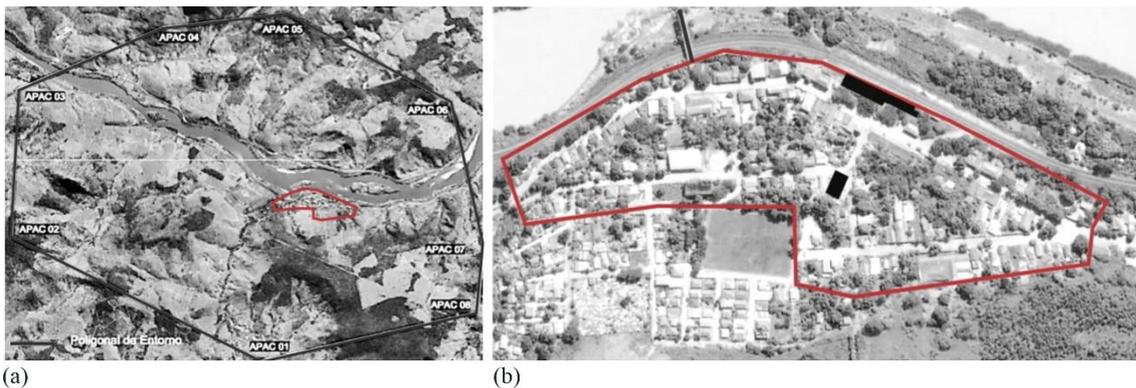


**Figura 4.** Linha do tempo (a) - Primeiro Período Evolutivo (1915 -1940): estrada de ferro e estação; igreja; o rio Doce e o comércio do café (fonte: elaborada pelos autores)

A partir da década de 1940, iniciou-se o segundo momento histórico de Itapina (Figura 4), caracterizado pela desativação da Estação Ferroviária para escoamento de café em 1947, o que coincidiu com o aumento dos investimentos na construção de rodovias. Esse período, entre as décadas de 1950 e 1960, também foi marcado pela segunda crise cafeeira, resultando na queda da economia local e no consequente êxodo da população. A crise e o esvaziamento urbano de Itapina, somados à crescente predominância do setor rodoviário, trouxeram mudanças na estruturação da cidade. Em 1956, houve a tentativa de construir uma ponte para unir as duas margens do rio Doce, encurtando o caminho até Colatina, mas as obras foram paralisadas em 1958 e nunca mais foram retomadas. Outro evento importante foi a construção da rodovia federal BR-259 na margem do rio Doce oposta a Itapina, atravessando o estado do Espírito Santo, no sentido leste – oeste, atendendo parte de

Minas Gerais e fortalecendo, ainda mais, o papel das rodovias como novo eixo de desenvolvimento regional.

Desta trajetória de desenvolvimento, resultou um conjunto urbano de linguagem homogênea, cujo valor patrimonial foi reconhecido pelo estado, a partir do tombamento como sítio histórico, em 2013 (Secult, 2024). O documento preza pela proteção dos bens culturais e naturais que constituem a Área de Proteção do Ambiente Cultural (Apac) de Itapina, constituída pelo Sítio Histórico Urbano, Patrimônio Ambiental Urbano e Paisagem Cultural. O Sítio Histórico de Itapina implantado entre o rio e os morros possui sua área total demarcada a ser protegida pela Poligonal de Tombamento. A Zona Central Histórica (ZCH), estabelecida pela porção do território resultante do período de ocupação e prosperidade econômica de Itapina, reúne o maior número de edificações de interesse de preservação (Figura 5).



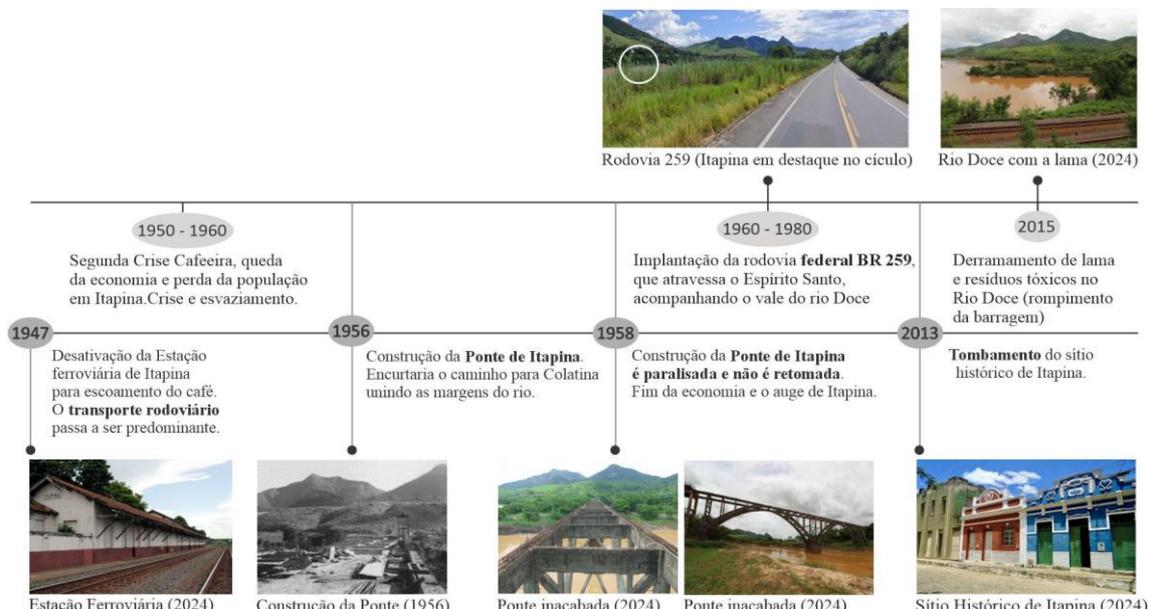
**Figura 5.** (a) Poligonal do Tombamento, (b) Zona Central Histórica (ZCH), destaques: igreja, estação e ponte inacabada (fonte: adaptada pelos autores a partir da Secretaria da Cultura-ES)

Dois anos mais tarde, em novembro de 2015, o distrito de Itapina foi atingido pela passagem dos rejeitos resultante do rompimento da barragem de Fundão, da Samarco Mineradora, em Mariana (MG), Brasil. O rio Doce, até então uma fonte de lazer, sustento e trabalho – especialmente com a pesca e o transporte – transformou-se em lama. Como descrito por Dadalto (2017), todo o significado simbólico e funcional que o rio tinha para a comunidade foi alterado, forçando uma transformação e redefinição na relação dos moradores com o rio. Essa mudança trouxe impactos nos aspectos sociais, econômicos e paisagísticos, afetando também o vínculo afetivo e as memórias históricas, que conectavam o rio ao lugar.

Conclui-se que o segundo período evolutivo de Itapina, do decênio de 1940 até ao presente, foi caracterizado por uma fase de crise e metamorfoses (Figura 6). A desativação da estação ferroviária em 1947, a expansão das rodovias, o impacto da segunda crise cafeeira e o esvaziamento populacional trouxeram mudanças na estruturação urbana e econômica da cidade. O rompimento da barragem de Fundão, em 2015, simboliza o fechamento desse ciclo, alterando a relação da comunidade com o rio e provocando uma redefinição dos aspectos demográficos, sociais, paisagísticos e culturais de Itapina. Atualmente, mesmo com o tombamento e o reconhecimento de Itapina como um conjunto histórico e paisagístico, o processo ainda não produziu resultados satisfatórios, mesmo após

mais de dez anos. O número de imóveis em bom estado de conservação e com requalificações adequadas permanece limitado, enquanto grande parte das edificações do núcleo central, restauradas ou não, permanece abandonada ou vazia, o que contribui para a degradação progressiva do

patrimônio. Por fim, destacam-se aqui ainda, elementos morfológicos considerados significativos para esse período e processos de transformação: a construção da rodovia BR-259 e a ponte inacabada, tentativa frustrada de construir uma ligação sobre o rio Doce.



**Figura 6.** Linha do tempo (b) - Segundo Período Evolutivo (a partir de 1940): rodovia BR-259 e a ponte inacabada (fonte: elaborada pelos autores)

### Análise e Interpretação

Com base nos fundamentos de Conzen (2004), a cidade pode ser lida a partir da análise de sua forma física, e deve se centrar na identificação dos elementos morfológicos que definem os denominados “períodos morfológicos”. Esses elementos variam conforme sua integração no arranjo espacial ou pelo impacto isolado de importantes estruturas urbanas. Por conseguinte, o valor patrimonial de Itapina não se resume aos seus edifícios ou até estruturas excepcionais, lidas como ‘monumentos’. Do conjunto tombado irradiam outras representações patrimoniais e referenciais.

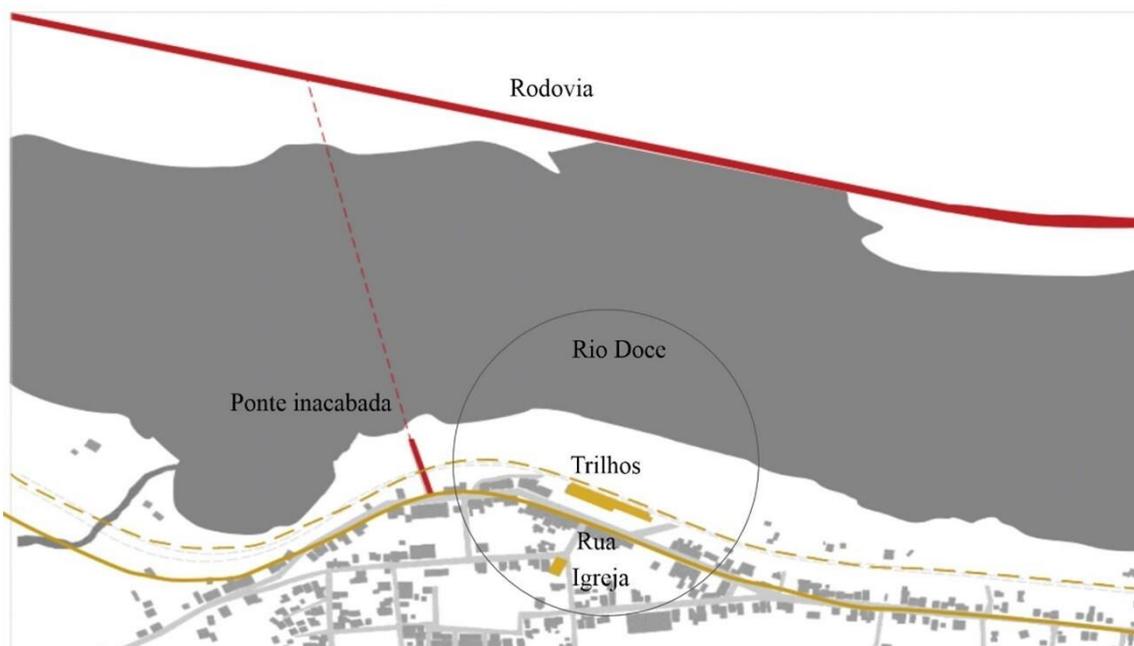
Do primeiro período evolutivo de Itapina, marcado pela prosperidade econômica cafeeira na primeira metade do século XX, os setores de conexão fundamentais para o desenvolvimento da região e o escoamento do café se destacam, como as redes ferroviárias e fluviais. Assim, o aglomerado pode ser analisado através de um modelo de implantação linear, que tem no rio Doce a sua principal referência geográfica. Estabelecem-

se, assim, duas principais linhas paralelas de comunicação: a rua principal, que desempenhava um papel importante ao conectar o cotidiano da cidade à sua função econômica; os trilhos da ferrovia, canal crucial para escoamento do café e ligação inter-regional (uma terceira linha paralela surgirá, mais tarde, com a abertura da rodovia na margem oposta, igualmente seguindo o curso do rio). Este modelo referencia-se historicamente nas implantações lineares da cidade colonial portuguesa (Teixeira; Valla, 1999), agora reverberando num tempo já novecentista. (Figura 7).

Além desses eixos de circulação e ligação, o núcleo original de Itapina tinha como pontos de referência a igreja, que, localizada em posição elevada, funcionava como um marco central de importância religiosa e social, servindo de ponto de partida para desfiles e procissões, e a estação ferroviária, nódulo mercantil do vilarejo. Entre eles, estabelecia-se um novo eixo, agora transversal e perpendicular à linearidade paralela da margem do rio Doce. Por conseguinte, Itapina

resulta ainda de outro modelo simultâneo de assentamento, também ele com eco histórico-colonial, que se traduz na definição de uma ‘alta’ na localidade, sede do poder religioso e

marcado pela igreja matriz, e de uma ‘baixa’, relacionada com a atividade comercial. (Figura 7 e 8).



**Figura 7.** Elementos estruturantes da paisagem de Itapina - ES (fonte: elaborada pelos autores)



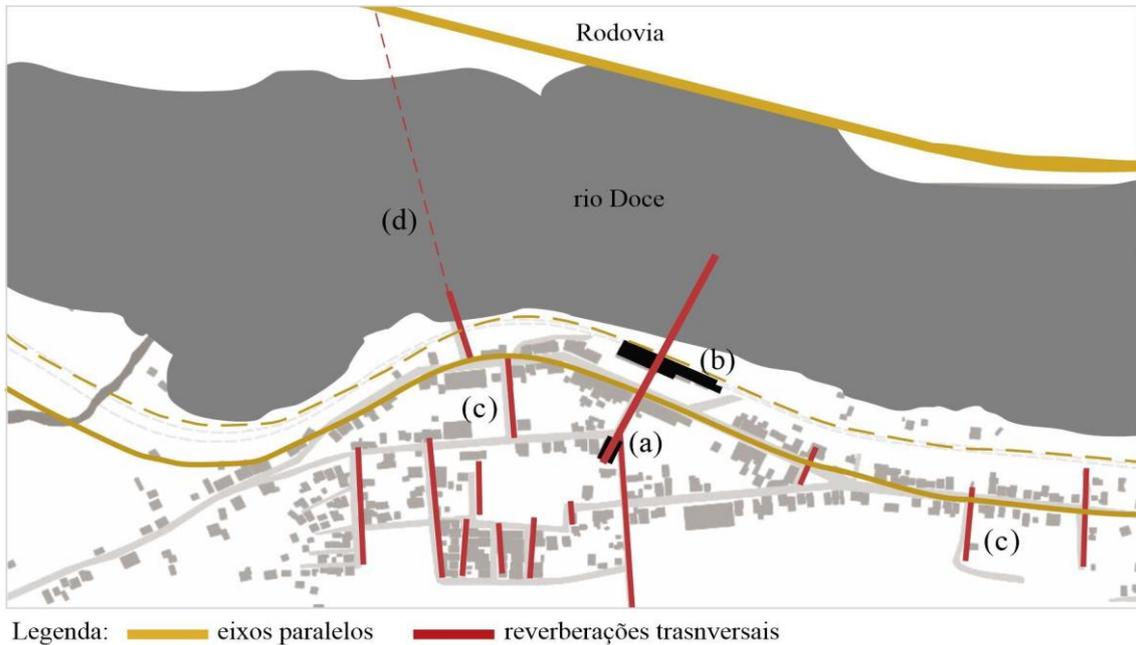
**Figura 8.** Igreja na ‘alta’ localidade de Itapina – ES (fonte: elaborada pelos autores).

Estes dois modelos, de desenho linear paralelo ao rio e de consolidação de polos em cotas

desniveladas criando uma axialidade transversal, foram a matriz para a definição de

um tecido urbano de tendência ortogonal, mesmo que bastante imberbe no seu desenvolvimento. Outros eixos transversais mais tímidos, porém, marcados pela direção do eixo igreja-estação, continuaram a sinalizar

a urbanização e circulação em Itapina, através de pequenas ‘espinhas’ para o interior. São eles, fundamentalmente, responsáveis pela expansão do vilarejo para o interior e ao longo da via para jusante do rio (Figura 9).



Legenda: — eixos paralelos — reverberações transversais

(a) igreja (b) estação ferroviária (c) ruas direcionadas ao contato com o rio (d) ponte inacabada

**Figura 9.** Eixos paralelos com reverberação transversal (fonte: elaborada pelos autores, 2024)

Trata-se de um período que se desenvolveu durante o segundo momento histórico, com a desativação da estação ferroviária de Itapina em 1947, utilizada até então para o escoamento do café, e com uma reconfiguração no papel dos elementos estruturantes da cidade. A introdução das rodovias como novo meio de escoamento e transporte trouxe mudanças significativas para o desenvolvimento urbano. A implantação da Rodovia, que trouxe um novo eixo de circulação na outra margem do rio, e a tentativa de construção da ponte sobre o rio Doce, iniciada em 1956, geraram uma nova conexão regional e contribuíram para criar uma linha transversal ao eixo urbano original, que até então se desenvolvia de forma linear. Tal tendência transversal é ainda hoje reforçada pelo trajeto de atravessamento do rio por uma pequena balsa de passageiros.

O ambiente construído propõe, igualmente uma interpretação transversal da sua morfologia, que contradiz a mencionada leitura linear do conjunto urbano. A igreja,

com sua representatividade social e religiosa, e a estação ferroviária, ainda operante na época com o escoamento do café, eram pontos de referência fundamentais na formação e consolidação do traçado de Itapina. Essas estruturas estabeleceram pontos correspondentes de centralidades e, ao se conectarem ao rio Doce, que era valorizado tanto pelo lazer quanto pela pesca e transporte, criaram uma força pendente relacionada entre as áreas altas e baixas do vilarejo.

Essa reverberação transversal, inicialmente embrionária, tornou-se mais evidente com o tempo, à medida que a relação entre as partes alta e baixa foi reforçada pela implantação da rodovia e pela tentativa de construir a ponte, que visava unir as margens do rio. Essa relação simbólica e funcional entre a parte alta e baixa, também se manifesta nas ruas que direcionam o fluxo para o rio, consolidando esse aspecto ao traçado urbano de Itapina, orientada tanto pelos fluxos longitudinais quanto pelas transversais em direção ao rio Doce (Figura 10).



**Figura 10.** Ruas direcionadas ao contato do rio Doce. (Fonte: elaborada pelos autores, 2024)

Assim, além a composição das ruas e dos eixos estruturantes paralelos e perpendiculares do traçado urbano, é possível analisar Itapina segundo cinco plataformas de referência da paisagem com características lineares e eixos paralelos ao sempre referencial rio Doce. A disposição desses elementos urbanos destaca o caráter funcional e simbólico de cinco camadas de referência estrutural que compõem a paisagem de Itapina: a igreja; a rua principal; os trilhos da ferrovia; o rio Doce e a Rodovia. (Figura 11).

Essa abordagem analítica da configuração da paisagem de Itapina revela plataformas referenciais que, ao longo do processo evolutivo, desempenharam importantes papéis de centralidades e de organização funcional da cidade. Essas estruturas serviram como pontos de referência e na construção de eixos de circulação e conexão, fundamentais para a formação e desenvolvimento do traçado urbano da cidade. Cada um desses elementos desempenhou um papel importante na configuração urbana, na dinâmica social e na economia local. Em especial, os elementos morfológicos, que historicamente influenciaram a localização e o desenvolvimento do núcleo urbano de Itapina, tiveram um papel central. A estação ferroviária, por exemplo, foi um símbolo de desenvolvimento, atraindo imigrantes e

comerciantes, além de dinamizar a economia local com o comércio gerado em torno do movimento de passageiros. Já o rio Doce, que desempenhava diversas funções de transporte, comércio, lazer e integração social, era a “alma” da cidade. Esses dois elementos morfológicos acrescidos da igreja, marco referencial posicionado na parte mais alta, revelam pontos estratégicos cruciais e funcionais de nós e centralidades no cruzamento de eixos estruturantes paralelos e transversais que ligam e conectam as outras duas plataformas funcionais, a rua principal e a Rodovia (Figura 11).

### **Conclusões e Perspectivas**

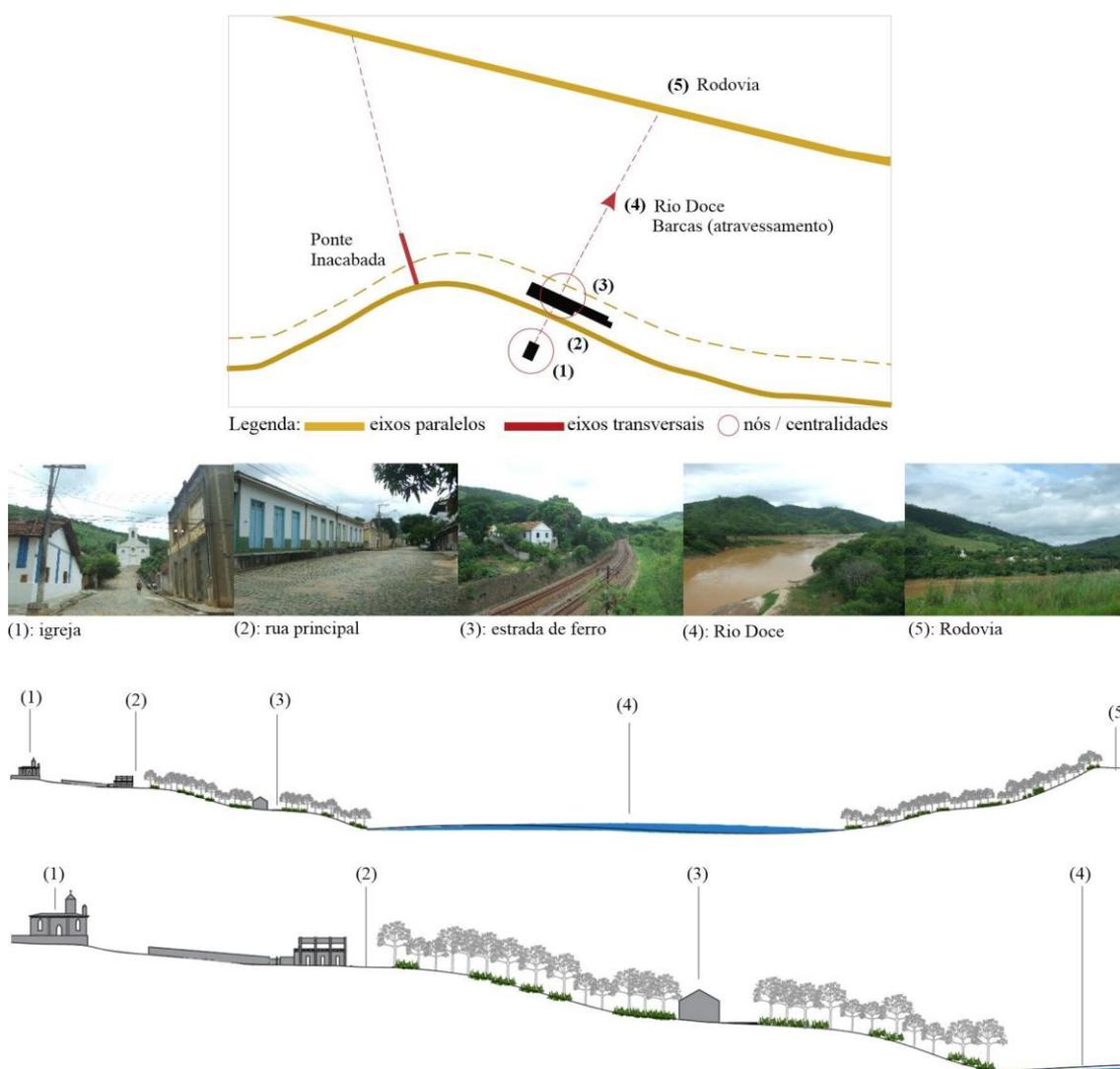
Com base nas análises desenvolvidas, foi possível compreender a importância dos elementos estruturantes na paisagem de Itapina, em como eles moldaram a identidade e o desenvolvimento da cidade ao longo do tempo. A partir da elaboração de mapas esquemáticos, com a identificação das cinco plataformas de referência e da composição de eixos de estruturação funcional em Itapina, foi possível acompanhar as transformações que se deram no ambiente construído e entender as representações que emanam. As persistências históricas de modelos de implantação podem funcionar como elementos chave para

intervenções informadas de futuros projetos de requalificação da vila e seu entorno.

Dado o cenário atual de Itapina, marcado pelo processo de declínio de atividade econômica, pelo apagamento de funções importantes, pela obliteração do rio Doce como motor de desenvolvimento e por um forte encolhimento demográfico, as análises realizadas permitem não apenas compreender como os elementos estruturantes têm impactado essa realidade, mas também preconizar neles instrumentos potenciais para a reversão desse quadro. Esses elementos, que moldaram historicamente o desenvolvimento urbano da cidade, podem ser

fundamentais para revitalizar a dinâmica local, seja ao resgatar suas funções originais ou ao explorar novas formas de integrar esses marcos na vida econômica e social da cidade.

Manter os elementos estruturantes vivos e permanentes, tanto no aspecto morfológico e funcional quanto nas relações culturais e sociais, é essencial para que a cidade de Itapina não perca suas referências históricas e identitárias. Ao preservar e revitalizar esses elementos, há a possibilidade de reverter o quadro de declínio, fortalecendo o vínculo da população com seu espaço urbano e resgatando a vitalidade econômica e social.



**Figura 11.** Perfil entre as áreas altas e baixas de Itapina (fonte: elaborada pelos autores)

No contexto morfológico e funcional, a reativação dos nós e centralidades, como a funcionalidade da igreja, da estação ferroviária, do rio Doce e das rodovias é um passo importante para devolver a Itapina seus

eixos estruturantes. A reabilitação da estação ferroviária poderia transformá-la em um ponto de atração histórica e cultural, enquanto o rio, com um projeto de revitalização eco-ambiental e turística, voltaria a ser um recurso

econômico e social. A manutenção das rodovias e sua integração com o núcleo urbano também trariam novas possibilidades de conectividade, ao mesmo tempo em que se preserva o traçado linear original e a função patrimonial da cidade.

Esses elementos não são apenas estruturas físicas, mas também pontos de encontro e interação social. A igreja, por exemplo, continua sendo um marco de centralidade religiosa e social, que poderia ser valorizado através de eventos culturais e celebrações comunitárias. As reverberações de sua importância no passado precisam estar em sintonia com as atividades atuais, como o tradicional Festival Nacional da Viola – FeNaViola –, um evento musical de alcance nacional que Itapina sedia anualmente.

Assim, ao reativar esses espaços de convivência e conexão, a cidade alcança condições de reforçar sua identidade coletiva e reconstruir as redes sociais que se enfraqueceram ao longo dos anos. Ao investir na preservação e requalificação desses elementos estruturantes, Itapina pode não só resgatar sua memória histórica, mas também promover um futuro mais promissor, no qual o patrimônio cultural, urbano e edificado da cidade é a base para seu desenvolvimento e crescimento contínuo sustentado.

### Agradecimentos

Os autores agradecem à FAPES, à CAPES, ao CNPq e ao Lab2PT pelo auxílio financeiro e bolsa de estudos.

### Referências

Besse, J. M. (2014) “As cinco portas da paisagem - ensaio de uma cartografia das problemáticas paisagísticas contemporâneas”, em Besse, J. M. (ed.) *O gosto do mundo: exercícios de paisagem* (Eduerj, Rio de Janeiro)11-66.

Cullen, G. (2010) *Paisagem Urbana* (Edições, Lisboa).

Conzen, M. R. G. (2004) *Thinking About Urban Form, Papers on Urban Morphology (1932-1998)* (Peter Lang Publishers, Nova Iorque)

Conzen, M.R.G. (2010) *As paisagens urbanas históricas na Inglaterra: um problema de geografia aplicada*. Traduzido por Stael A. P.

C. com colaboração de Luana R. G. e Marina S. (Publicado originalmente em: House, Northern Geographical Essays. Newcastle upon Tyne: J.R.W., 1966, pp. 56–78).

Dadalto, M. C.; Pavesi, P.; Santos, D.; Nunes, L.; Piccoli, B. (2017) “Memória e natureza na ressignificação do rio Doce em Itapina, ES: Narrativas na pós-tragédia do rompimento de barragem de rejeitos da Samarco Mineradora”, em *Anais do XXXI Congresso de la Asociación Latinoamericana de Sociología, 3-8 dezembro 2017, Montevideo, Uruguai*. <https://cdsa.academica.org/000-018/1299.pdf?view>

Dias Coelho, C. (2014) *O tempo e a Forma* (Argumentum; Lisboa).

Fernandes F. Q. de R., e Souza Mendonça, E. M. “Uma lógica entre caminho e sítio original de ocupação: conjugação entre rua principal e praça em Vila Velha-ES”, em *Anais da 11ª Conferência da Rede Lusófona de Morfologia Urbana, PNUM 2023, 13-14 setembro 2023, Sintra, Portugal*.

Fernandes, S. P. (2016) “O formaurbisLAB e a utilidade dos estudos de morfologia urbana”, em Oliveira, V., *Revista de Morfologia Urbana* 4(2) 111-113.

Frampton, K. (1997) *História crítica da arquitetura moderna* (Martins Fontes, São Paulo).

Ibge – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Censos 2022). *Agregados por Setores Censitários preliminares: População e Domicílios* (IBGE, Rio de Janeiro).

Kostof, S. (1991) *The City Shaped: urban patterns and meanings through history* (Bulfinch Press, Londres).

Lamas, J. M. R. G. (2011) *Morfologia urbana e desenho da cidade*. (Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa).

Morris, A. E. J. (1979) *História de la forma urbana: desde sus orígenes hasta la Revolución Industrial* (Gustavo Gili, Barcelona).

Nesbit, K. (2006) *Uma nova agenda para a arquitetura* (Cosac Naify, Brasil).

Oliveira, V. (2018) *Diferentes abordagens em morfologia urbana: contributos luso-brasileiros* (FEUP, Porto).

Costa, S. de A. P., et al. (2011) "*Encontro de Mentes*": *Investigações sobre os conceitos comuns e abordagens diferenciadas das principais Escolas de Morfologia Urbana* (Universidade Federal de Minas Gerais-Escola de Arquitetura, Belo Horizonte).

Portas, N. (2005) *Os tempos das formas: a cidade feita e refeita* (Universidade do Minho, Guimarães)

Safe, S. M. S; Costa, S.de A. P. (2014) "Paisagem e patrimônio: o papel da historicidade", em *Anais do 3º Colóquio Ibero-Americano da Paisagem Cultural, Paisagem e projeto - Desafios e Perspectivas*, 15-17 setembro 2014, MACPS/UFMG, Belo Horizonte.

Secult, Secretaria de Estado da Cultura. Gerência de Memória e Patrimônio. Disponível em: Acesso em: 05 de out. de 2024.

Silva, D. G. (2017) "Sítio Histórico de Itapina/Es: O Patrimônio enquanto

monumento a ser preservado e a sua problemática atual de preservação", em *Anais do IX Mestres e Conselheiros - Agentes Multiplicadores do Patrimônio*, UFMG, Belo Horizonte.

Silveira, A. V. (2016) "O Sítio Histórico de Itapina/ES e a paisagem cultural do Vale do Rio Doce: desafios e possibilidades", em *Anais do 4º Colóquio Ibero-Americano paisagem cultural, patrimônio e projeto*, 26-28 setembro 2016, IPHAN / UFMG / IEDS, Belo Horizonte.

Teixeira, M. C. e Valla, M. (1999) *O Urbanismo Português* (Livros Horizonte, Lisboa).

Tesch, A. L. (2018) "Multiterritorialidade no Distrito de Itapina, Colatina: Espírito Santo", Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil.

---

*Itapina's Contemporary Landscape Reading. Settlement, Representation, Reference*

**Abstract.** *This article aims to discuss the analysis of the current landscape configuration of Itapina, located in the municipality of Colatina, in the state of Espírito Santo, Brazil, with a focus on its primary occupation nucleus. The objective is to establish references that may inform future urban qualification projects for the area. Drawn by the first stages of the research project "Transformation of the Contemporary Urban Landscape in Regional Centres: Erasure and Persistence in Itapina and Maria Ortiz, Colatina – ES," this work has methodologically evolved from data collection, urbanistic and photographic surveying, and the development of graphical and analytical records to the formulation of interpretative hypotheses regarding settlement models and their representations. This paper suggests a debate on the contemporary landscape and the application of historically echoed models, with attention to their physical conformation and symbolic representation. Special emphasis is given to the spatial relationships between the town's high and low areas and the axial composition of streets and/or functional structuring axes. This integrated approach seeks to explore urban morphology as a tool for valuing the urban landscape references of Itapina over time.*

**Keywords.** *Itapina, Urban form, Landscape references, Historical models, Symbolic representation.*

---

*Editores responsáveis pela submissão: Ana Claudia Cardoso, Kamila Oliveira e Alberto Lima.*

*Licenciado sob uma licença Creative Commons.*





# Análise da configuração das áreas verdes nos loteamentos de interesse social em Uberaba - MG

Murielle Moreira Facure<sup>a</sup>  e Glauco de Paula Coccozza<sup>b</sup> 

<sup>a</sup> Universidade Federal de Uberlândia, Prefeitura Municipal de Uberaba, Uberaba, MG, Brasil.  
E-mail: muriellefacure@gmail.com

<sup>b</sup> Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design (FAUeD/UFU), Uberaba, MG, Brasil.  
E-mail: glauco.coccozza@ufu.br

Submetido em 15 de outubro de 2024. Aceito em 26 de dezembro de 2024.  
<https://doi.org/10.47235/rmu.v12i2.423>

---

**Resumo.** *O presente artigo tem como objetivo analisar, como parte do sistema de espaços livres públicos, a configuração das áreas verdes entregues nos loteamentos de interesse social implantados em Uberaba-MG. Para isso, a metodologia foi dividida em duas etapas. Primeiramente, foram identificados e catalogados todos os loteamentos de interesse social implantados desde 2006 na cidade, pertencentes ou não ao programa MCMV, no total de cinquenta e dois. Na segunda etapa, foi elaborado uma leitura morfológica, destacando e mensurando as áreas verdes de cada loteamento para uma análise quali-quantitativa, considerando-se a sua geometria e inserção no tecido urbano, na qual foram identificadas quatro tipologias principais. A análise concluiu que a má distribuição e a inadequada configuração das áreas verdes nos loteamentos de interesse social em Uberaba-MG, limitam o acesso da população a esses locais, evidenciando a urgência de revisar a legislação para garantir uma rede de áreas verdes mais conectada e acessível.*

**Palavras-chave.** *Áreas verdes, Morfologia Urbana, HIS.*

---

## Introdução

Esse trabalho é sobre o verde urbano, disposto em espaços que deveriam cumprir funções diversas para uma parte significativa da sociedade urbana, mas que nem sempre se configura como parte integrante da vida cotidiana de seus habitantes. Esse trabalho investiga se essas razões estão relacionadas a aspectos da sua forma, e se podemos alterar essa situação através da morfologia urbana. Na literatura científica, há uma variedade de termos usados para descrever o conjunto de espaços com predominância de vegetação intraurbana, como áreas verdes, espaços livres públicos, espaços verdes, e verde urbano. Embora esses termos sejam muitas vezes tratados como sinônimos, eles não necessariamente se referem aos mesmos elementos ou desempenham as mesmas

funções. Sob uma perspectiva morfológica, a conceituação de "áreas verdes" evoluiu ao longo da história, assumindo significados distintos conforme os contextos culturais e temporais. No Brasil, seguindo o panorama mundial das últimas décadas, políticas públicas têm destacado a importância dessas áreas, buscando harmonizar o ambiente natural e construído nas cidades (Maia, Santos E Santos, 2021).

A falta de consenso sobre esses conceitos dificulta tanto o mapeamento quanto a categorização adequada dessas áreas, além de criar obstáculos para a comparação de diferentes índices, que variam conforme as metodologias utilizadas e as regiões estudadas. A confusão em torno dos termos também pode ser atribuída à diversidade de olhares e disciplinas, como Geografia, Arquitetura, Engenharias, Ciências do

Ambiente, e entre os órgãos públicos responsáveis pelo verde urbano, o que reflete a complexidade de classificar e planejar esses espaços nas cidades (Silva, Lima e Saito, 2017). Para esse artigo, adotamos o termo Área Verde, que está na legislação da cidade de Uberaba, e que define nosso objeto de estudo. Não obstante, a importância das áreas verdes urbanas tem sido amplamente discutida na literatura, abordando tanto aspectos ecológicos quanto sociais e estéticos. Elas desempenham funções essenciais que podem ser agrupadas em três principais categorias: ecológica, estética e social (Lima; Amorim, 2011).

A função ecológica das áreas verdes está diretamente ligada à melhoria do ambiente natural nas cidades. Esses espaços são capazes de amortecer os efeitos da urbanização, promovendo o equilíbrio climático nas áreas urbanas, atuando na purificação do ar e na redução da poluição sonora. Além disso, desempenham papéis cruciais na gestão da água, retendo a água da chuva, conservando o solo, e ainda oferecem abrigo à fauna. Além disso, incentivam práticas sustentáveis, como jardinagem e agricultura urbana, promovendo a produção local de alimentos e a redução da pegada ecológica (Salas-Esparza e Herrera-Sosa, 2017).

Além das funções ecológicas, as áreas verdes desempenham um papel estético importante na paisagem urbana, tornando-a mais atraente e diversa. Elas rompem a monotonia dos edifícios, emolduram monumentos e destacam elementos culturais e arquitetônicos, proporcionando um ambiente visualmente agradável e valorizando áreas residenciais e comerciais. Esses espaços também fortalecem a memória coletiva e o patrimônio cultural, contribuindo para o turismo e a valorização imobiliária. Assim, as áreas verdes, além de organizar e definir o espaço urbano, caracterizam a imagem da cidade e agregam uma individualidade própria ao meio urbano (Loboda; Luiz; Angelis, 2005).

Silva, Lima e Saito (2017) destacam que as áreas verdes urbanas são indicadores de qualidade de vida, atuando como locais de lazer, encontros e integração social, promovendo coesão comunitária e interação entre pessoas de diferentes origens. Esses espaços fortalecem o senso de comunidade e

contribuem para o desenvolvimento social e econômico local. Além disso, enfatizam o impacto positivo das áreas verdes na saúde mental, oferecendo um refúgio do ambiente urbano que reduz o estresse e melhora o humor da população (Maia, Santos E Santos, 2020).

No entanto, é importante salientar que as áreas verdes fazem parte de um conjunto mais amplo, se constituindo como um subsistema dentro de outro sistema: o Sistema de Espaços Livres (SEL). O SEL é entendido como o conjunto de todos os espaços livres dentro de um determinado recorte urbano, abrangendo desde espaços pequenos e privados até grandes áreas públicas e permeáveis, sem distinção de localização, qualificação ou propriedade. Esses espaços podem ou não estar fisicamente conectados, mas se relacionam entre si de diversas formas, contribuindo para o desempenho socioambiental e funcional da cidade.

O conceito de sistema de espaços livres se amplia e vai além do conceito tradicional de áreas verdes, como é frequentemente entendido como espaços urbanos que precisam ser dotados de vegetação. Enquanto as áreas verdes são focadas principalmente em espaços com predomínio de vegetação, os espaços livres abarcam uma gama mais ampla de funções e formas de apropriação urbana. Desse modo, o Sistema de Espaços Livres (SEL) não apenas organiza fisicamente áreas conectadas, como praças e vias, mas também integra espaços como pátios internos, que, embora sem uma conexão física evidente, desempenham papéis importantes na dinâmica urbana. Esses sistemas são centrais para a vida urbana, pois refletem decisões políticas, culturais e econômicas, que afetam diretamente sua qualidade e funcionalidade em benefício da população. (Macedo, 2010)

Os espaços livres urbanos no Brasil geralmente são definidos durante o processo de loteamento, quando são designadas áreas para ruas e espaços públicos. Embora a disposição dos edifícios influencie a forma desses espaços, a sua qualidade depende também de um bom projeto e manutenção. Dada a amplitude do conceito de espaços livres, este trabalho foca especificamente nas áreas verdes. Reconhecemos que as áreas verdes representam um importante subsistema

dentro do Sistema de Espaços Livres (SEL), sendo fundamentais para a análise da qualidade ambiental e das funções ecológicas nos ambientes urbanos. No entanto, consideramos que as áreas verdes não podem ser reduzidas apenas ao seu papel ambiental, pois estão inseridas em um contexto mais amplo de interações sociais, culturais e ambientais que compõem o espaço urbano como um todo.

Desse modo, ao planejar o espaço urbano, é fundamental considerar a função das áreas verdes no fortalecimento do tecido social, e ainda como elementos indispensáveis para o equilíbrio das comunidades, sendo um dos pilares para a criação de cidades mais saudáveis e habitáveis. Sendo assim, distribuídas de forma justa nas cidades, elas ajudam a reduzir as desigualdades no acesso a espaços públicos de qualidade (Pires; Cezar, 2016).

Embora seja consenso na literatura que as áreas verdes são essenciais para o bem-estar da população, a legislação brasileira ainda apresenta lacunas que resultam em sua distribuição desigual nas cidades. Segundo Silva, Lima e Saito (2017), essa deficiência legal desconsidera as contradições sociais urbanas, o que agrava a oferta desigual de áreas verdes entre grupos socioeconômicos. Enquanto políticas urbanas focam em infraestrutura como escolas e hospitais, a expansão de parques e praças em áreas periféricas avança lentamente, tornando urgente que políticas públicas promovam uma distribuição equitativa desses espaços para garantir acesso a todos.

A Lei Federal 6.766/79, que regula loteamentos, é um dos principais instrumentos de organização espacial no Brasil, embora sua aplicação muitas vezes atenda a interesses fragmentados, resultando em desigualdade na distribuição de benefícios urbanos (Silva, Lima E Saito, 2017). Com a Constituição de 1988, surgiram novos mecanismos para a democratização das cidades, como o Artigo 30, inciso VIII, que atribui aos municípios o controle do uso do solo, e o Estatuto da Cidade, que orienta o desenvolvimento urbano sustentável e a justiça social. No entanto, sua eficácia depende da mobilização popular, pois a existência dessas leis não garante a criação e manutenção adequada de

áreas verdes (Maia, Santos E Santos, 2021). O princípio da função social da propriedade, presente no Artigo 182 da Constituição e regulamentado pela Lei 10.257/01, busca assegurar que o espaço urbano, incluindo áreas verdes, atenda às necessidades de qualidade de vida e equidade social para todos os cidadãos.

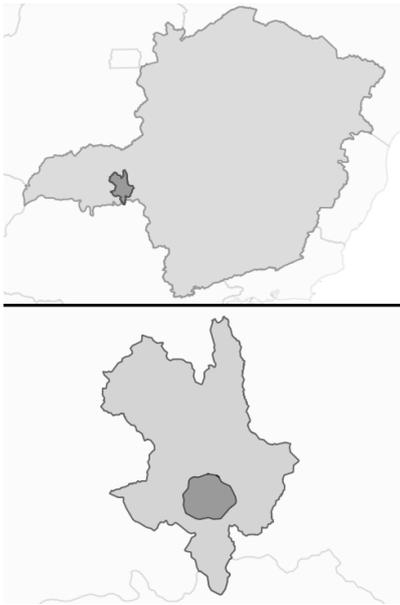
Apesar da Constituição assegurar direitos à população urbana, a luta por acesso à moradia e uso coletivo dos espaços urbanos continua, especialmente para as classes menos favorecidas. A distribuição desigual das áreas verdes nas cidades reflete a segregação socioespacial, onde áreas centrais e desenvolvidas geralmente concentram esses espaços, enquanto as periferias, habitadas pelas classes menos favorecidas, sofrem com a escassez de áreas verdes adequadas. Portanto, é crucial que o planejamento urbano local considere uma distribuição equitativa desses espaços, levando em conta as condições socioeconômicas, para reduzir desigualdades sociais, econômicas e ambientais.

O crescimento urbano irregular, a falta de políticas públicas adequadas e a crescente influência da iniciativa privada têm intensificado as desigualdades no espaço urbano. Embora o planejamento urbano seja reconhecido como essencial, ainda se priorizam aspectos socioeconômicos em detrimento da preservação ambiental, resultando em perda de vegetação e ocupação de áreas ambientais, agravadas por políticas que flexibilizam a legislação ambiental. Além disso, a escassez de recursos para áreas verdes públicas limita a qualidade desses espaços, que não acompanham as necessidades da população em expansão. Assim, apesar dos avanços legais, há uma lacuna entre as diretrizes e sua aplicação prática, exigindo uma abordagem mais inclusiva e participativa para promover cidades mais justas e sustentáveis.

### *Contextualização*

Uberaba é um município localizado no Triângulo Mineiro, em Minas Gerais (Figura 1), com uma área de aproximadamente 4.500 km<sup>2</sup> e uma população estimada em cerca de 340 mil habitantes. A posição geográfica de Uberaba, próxima a importantes rodovias e à

malha ferroviária, contribui para seu papel de destaque no setor agroindustrial e no comércio regional. Fundada oficialmente em 1820, a cidade desenvolveu-se ao longo do século XX, integrando-se a um contexto econômico diversificado que inclui desde a pecuária e agricultura até o comércio e serviços, além de abrigar patrimônios culturais e naturais relevantes, agora reconhecidos no âmbito do geoparque da UNESCO.

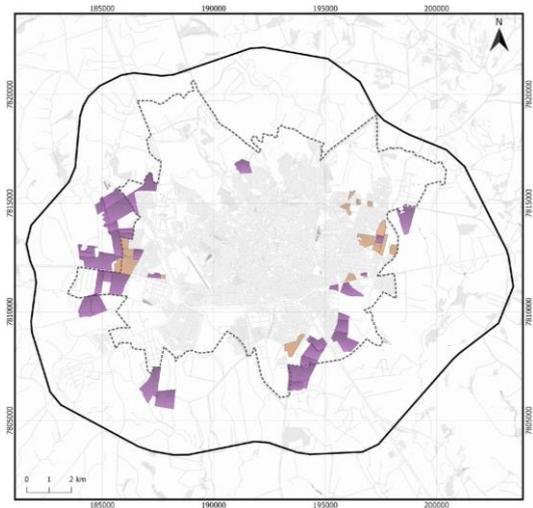


**Figura 1.** Mapa com a localização da cidade de Uberaba (fonte: Uberaba, 2022)

Após a promulgação do Estatuto da Cidade em 2001, Uberaba viu a aprovação de seu primeiro Plano Diretor em outubro de 2006. Com uma população de menos de 300 mil habitantes, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a cidade se deparava com vastas áreas disponíveis para expansão, classificando-se como o nono maior município em extensão territorial no estado de Minas Gerais. Simultaneamente, havia perspectivas promissoras de crescimento populacional, devido ao cenário socioeconômico em que a cidade e o país se encontravam na época. Nesse contexto, surgiu a concepção do Plano Diretor, que delineava uma estratégia focada na expansão da malha urbana.

Pouco tempo depois, em 2009, diante da crise econômica internacional de 2008, o governo brasileiro implementou o Programa Minha Casa Minha Vida, visando estimular a economia por meio da construção civil e enfrentar a crise habitacional que assolava o

país. Segundo dados do IBGE de 2008, essa crise afetava 21% da população brasileira, resultando em um déficit habitacional de 7,9 milhões de moradias, predominantemente entre as camadas de menor renda.



**Figura 2.** Loteamentos de interesse social em laranja e loteamentos no programa MCMV em roxo (fonte: Adaptado da Prefeitura Municipal de Uberaba, 2024)

Embora o programa tenha aquecido o mercado imobiliário e proporcionado moradias para inúmeras famílias, ele enfrentou críticas, principalmente devido à ausência de critérios mais rigorosos na seleção das localizações desses empreendimentos dentro da malha urbana. A busca pela ampliação da escala dos empreendimentos, que demanda terrenos de maiores dimensões, reforçou o processo de periferização e fragmentação, dificultando a localização de áreas adequadas nas regiões centrais. Nesse contexto, a implantação do PMCMV teve efeitos específicos, moldados pela dinâmica econômica do setor imobiliário e pelas características do mercado de terras em cada localidade (Rolnik; Nakano, 2009).

Esse modelo de ocupação resultou em desafios, como acesso a empregos, serviços, transporte e infraestrutura, levando a custos adicionais de deslocamento e ao isolamento social das famílias beneficiadas. Além disso, pode-se afirmar que, de modo geral, a atuação dos municípios foi insuficiente na implementação de ações sociais após a entrega das habitações. Como resultado, o que originalmente se idealizava como uma política habitacional eficiente, se converteu em loteamentos problemáticos, carecendo de assistência social e outros serviços essenciais

(Cardoso; Lago, 2013), tratada por Maricato como o “exílio da periferia”, como uma referência às reflexões trazidas pelo geógrafo Milton Santos.

A adoção de uma política habitacional orientada por lógica empresarial teve reflexos desfavoráveis na construção do espaço urbano e na eficácia da política habitacional como meio de reduzir desigualdades socioespaciais. (Cardoso; Lago, 2013) Segundo Rolnik e Nakano (2009), uma política bem-sucedida na geração de emprego e renda na construção civil não necessariamente se traduz em uma política habitacional eficaz.

Em Uberaba, o programa teve um impacto significativo no cenário habitacional: foram 34 loteamentos implantados pelo MCMV até 2022, enquanto outros 18 destinados à habitação de interesse social foram estabelecidos fora do programa (Figura 2), implantados nas Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) (Uberaba, 2023). De acordo com o IBGE, em 2010, Uberaba possuía 295.988 habitantes. Em 2022, esse número subiu para 337.836, representando um aumento de 14,14%. Já o número de domicílios no mesmo período subiu de 96.789 para 152.552, representando um aumento bem mais expressivo de 57,61%, o que se reflete na expansão territorial.

O Plano Diretor de Uberaba e suas leis complementares - Lei de Perímetro Urbano, Lei de Parcelamento do Solo Urbano e Lei de Uso e Ocupação do Solo - ao estabelecer diretrizes para o desenvolvimento urbano, desempenhou papel fundamental na configuração do crescimento da cidade. Suas políticas moldaram a expansão territorial e orientaram o uso do solo, influenciando diretamente a forma como a cidade se desenvolveu. Mas o crescimento acelerado, muitas vezes associado a esta periferação, trouxe desafios relacionados à infraestrutura, mobilidade e qualidade de vida, expondo a fragilidade dessa expansão territorial.

Maluf, Donoso e Valicente (2014) afirmam que Uberaba apresenta um padrão de crescimento caracterizado pela dinâmica centro-periferia, resultado da privatização de grandes áreas e da valorização do mercado imobiliário, impulsionada pela forte presença do agronegócio. Esse processo tem forçado a população de baixa renda a se deslocar para

áreas periféricas, que carecem de infraestrutura adequada. Os loteamentos do Programa Minha Casa, Minha Vida (Figura 3) são frequentemente implantados nas franjas da cidade, onde o preço da terra e a competição imobiliária predominam, levando à especulação imobiliária. A escolha das localizações para esses empreendimentos é dominada por construtoras, que muitas vezes já possuem os terrenos, o que limita o controle municipal sobre o crescimento urbano.



**Figura 3.** Loteamento implantado pelo programa Minha Casa Minha Vida (fonte: elaborada pelos autores, 2019)

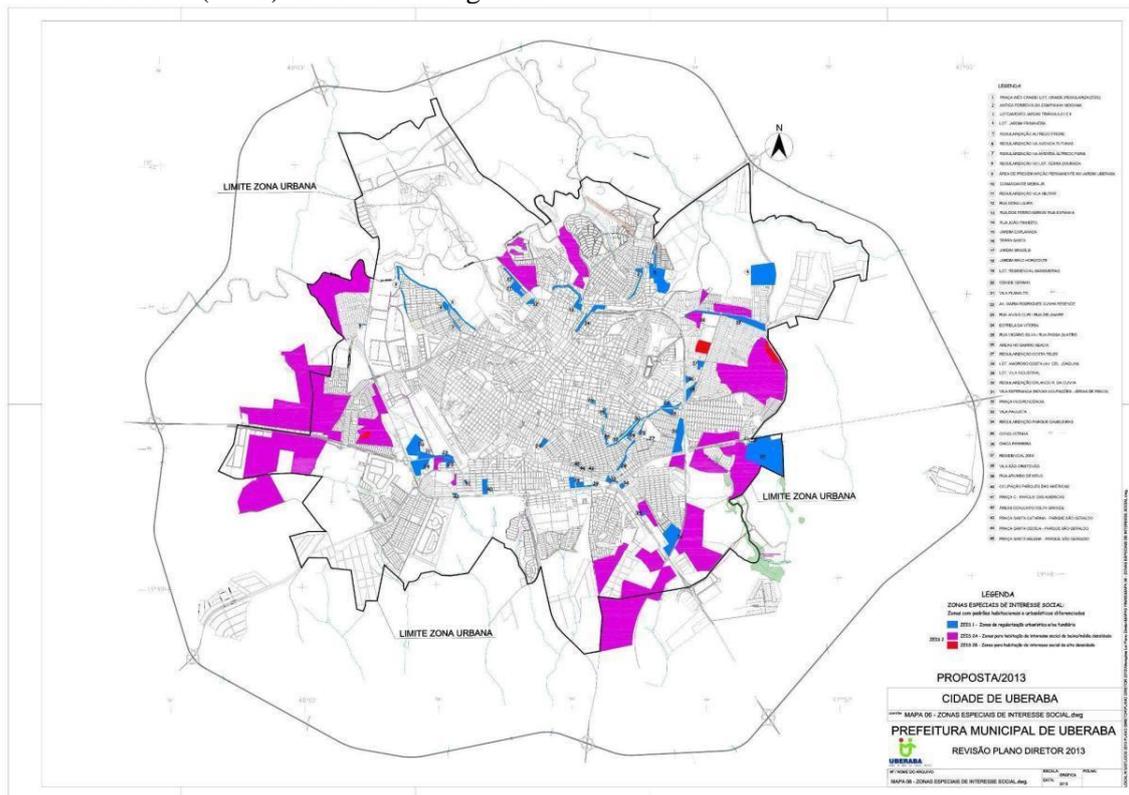
Essa situação ressalta a mercantilização da habitação social no Brasil e seus impactos negativos sobre o tecido urbano, comprometendo o acesso a terras urbanas com a infraestrutura necessária para garantir o bem-estar dos moradores, um objetivo que deveria estar no cerne do programa, mas que muitas vezes não se concretiza (Maluf, Donoso e Valicente, 2014).

As ZEIS (Zonas Especiais de Interesse Social) foram áreas estabelecidas pelo Estatuto da Cidade, Lei Federal nº 10.257/2001 (Brasil, 2001) como instrumentos de política urbana para promover o uso e ocupação do solo voltados à habitação de interesse social. O objetivo principal das ZEIS é garantir o direito à moradia digna para as populações de baixa renda e, ao mesmo tempo, promover a inclusão social e combater a segregação urbana. As ZEIS são regulamentadas pelos Planos Diretores Municipais e podem ser áreas já ocupadas irregularmente (favelas, assentamentos precários, cortiços) ou terrenos urbanos não edificados, subutilizados ou abandonados que possam ser destinados à

construção de habitações de interesse social. Por isso, é importante demarcar as ZEIS em áreas centrais e consolidadas, que são equipadas e possuem infraestrutura, para evitar a expulsão da população para locais inadequados, facilitando o acesso às melhores partes da cidade e, garantindo, assim, maior qualidade de vida para os moradores.

Rodrigues (2009) argumenta que as Zonas de Interesse Social (ZEIS) devem ser integradas

ao Plano Diretor, especialmente as ZEIS de áreas vazias (no caso de Uberaba: ZEIS 2) que necessitam de uma aplicação articulada de outros instrumentos urbanísticos para garantir moradia digna e promover o desenvolvimento urbano. Idealmente, essas zonas deveriam ser situadas em locais com infraestrutura urbana adequada ou em áreas onde essa infraestrutura possa ser implementada.



**Figura 4.** Mapa das ZEIS do Plano Diretor de Uberaba (fonte: Prefeitura Municipal de Uberaba, 2023)

A lei do Plano Diretor de Uberaba divide as Zonas Especiais de Interesse Social em dois tipos. A ZEIS 1, em azul na Figura 4, se destina “a terrenos públicos e particulares já ocupados irregularmente pela população nos quais deverão ser promovidas ações de urbanização e de regularização fundiária”. A ZEIS 2, em roxo na Figura 4, “são as áreas vazias, subutilizadas ou não edificadas, destinadas à promoção da habitação de interesse social e ao atendimento de famílias com renda mensal de até 6 (seis) salários mínimos.”

No entanto, a lei de parcelamento do solo do município, LC 375/2007, em seu artigo 4º dispõe que é permitida a implantação de loteamentos de interesse social na Macrozona

de Transição Urbana (zona de expansão, situada entre o perímetro urbano e o perímetro rural), desde que seja atendido o critério de contiguidade da malha urbana:

Art. 206-B – Na Macrozona de Transição Urbana serão permitidos:

(...)

II - parcelamento com fins residenciais, visando a implantação de programa habitacional de interesse social unifamiliar edificado, com no mínimo 60% da área vendável integrante do programa em parceria com os Governos Federal, Estadual ou Municipal, classificado como Zona Especial de Interesse Social 2A(ZEIS 2A), desde que situado em área imediatamente

contígua à malha urbana consolidada, e condicionada à execução pelo empreendedor de medidas compensatórias a serem definidas no processo de diretrizes para parcelamento do solo, em função do aumento no adensamento populacional. (Uberaba, 2007, p 83)

Portanto, mesmo não estando em uma ZEIS, é permitida a implantação desse loteamento que será classificado como ZEIS-2 no momento de sua aprovação, através do decreto. Embora a importância de se implantar habitações sociais em áreas urbanas consolidadas seja inegável, o mapeamento dos loteamentos existentes na cidade revela que muitos foram deslocados para as bordas, acendendo os questionamentos sobre os fatores que determinam suas localizações e as fragilidades socioambientais que elas representam.

### Processo de análise morfológica

Através de consultas em órgãos públicos e acervos municipais, foram identificados todos os loteamentos de interesse social aprovados em Uberaba desde 2006, e levantados seus principais dados e documentações disponíveis, principalmente os projetos urbanísticos e decretos de aprovação de cada um deles. Existe, ainda, o caso de cinco loteamentos que foram aprovados apenas no âmbito do interesse social, porém, com o surgimento do programa MCMV, optaram por ingressar no mesmo posteriormente.

A estimativa do IBGE para 2024 é que a população de Uberaba seja de 354.142 habitantes. Considerando a média de 2,64 moradores por residência para um total de 32.304 lotes HIS, isso resulta em uma população estimada de 85.280 habitantes, o que equivaleria aproximadamente a 24% da população uberabense. Podemos observar ainda que os 3 maiores loteamentos (destacados em laranja) são inseridos no programa MCMV, enquanto os 3 menores (destacados em verde) são fora do programa. Isso pode se justificar justamente pelo respaldo financeiro que o programa representa.

Para a melhor compreensão das áreas verdes nesses loteamentos, foi necessária a avaliação das plantas de cada um deles, classificando e quantificando todas as áreas. Essa classificação difere, em parte, da classificação de áreas, exigida pela lei, e apresentada pelo loteador no ato da aprovação do projeto. Algumas áreas que apresentam características de áreas verdes, como as rótulas gramadas (permeáveis) e APPs, mas não são contabilizadas como áreas verdes no ato da aprovação do município por diversas exigências da legislação.

No entanto, dada a importância de considerar essas áreas no contexto da pesquisa, mesmo não sendo oficialmente contabilizadas como áreas verdes, propusemos uma classificação distinta para incluir todas as áreas que apresentam, em alguns pontos, características de áreas verdes. Portanto, a classificação adotada foi a seguinte:

**Tabela 1:** Definição das classificações das áreas (fonte: elaborada pelos autores, 2024)

Classificação da Metodologia	Classificação Conforme Lei
Áreas verdes	Áreas verdes
Área verde do Sistema Viário	Sistema viário
Sistema viário	
Área institucional	Área institucional
Quadras	Área vendável
Áreas <i>non aedificandi</i>	Área não computável
Áreas de preservação permanente (APP)	

As Áreas de Preservação Permanente (APP), por exemplo, desempenham funções ambientais similares às áreas verdes e podem,

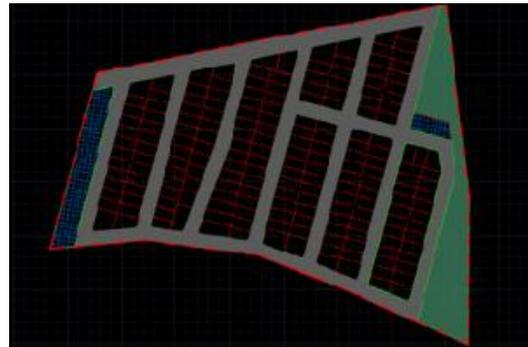
em alguns casos, ser usadas para fins recreativos. Portanto, apesar de não serem classificadas como áreas verdes nos

documentos apresentados pelos loteadores, elas também receberam atenção especial em nossa análise, pois influenciam diretamente na disposição das áreas verdes.

Já as faixas de domínio sobre as linhas de transmissão, que também apresentam permeabilidade por serem áreas gramadas, receberam a classificação como *áreas non aedificandi*. Isso porque, diferente do exemplo das rótulas que em alguns casos se tornam pequenas praças na vizinhança, no caso das faixas sobre a linha de transmissão, a concessionária não permite a estadia de pessoas nessa área, e nem mesmo sua arborização, portanto, ao adotarmos os critérios de análise, essas peculiaridades devem ser consideradas. O sistema viário engloba não apenas as vias, mas também as rótulas, como já mencionamos acima, os canteiros centrais e as ilhas de retorno. E todo esse conjunto, constitui o SEL desses loteamentos.

Este levantamento foi o início do entendimento das interações entre as áreas verdes e outros componentes do sistema urbano, como as áreas de preservação permanente e o sistema viário, destacando as complexidades envolvidas na gestão do Sistema de Espaços Livres (SEL) em contextos de interesse social.

Os projetos urbanísticos são apresentados pelos loteadores na extensão DWG, e trabalhados por meio do programa Autocad. Em seguida, as plantas foram limpas para remover informações que dificultassem a análise e as áreas foram categorizadas utilizando layers específicos. Nesse momento, o projeto também passou pelo processo de georreferenciamento ainda no ambiente CAD (Figura 5). Em alguns casos em que isso não é possível, foi feito diretamente na próxima etapa, que consiste na utilização do software QuantumGis (QGIS).



**Figura 5.** Planta do loteamento após a edição, onde, após uma limpeza, as hachuras foram feitas em layers padronizados e o desenho foi georreferenciado (fonte: Elaborada pelos autores com dados da Prefeitura de Uberaba, 2023)



**Figura 6.** Planta de cada um dos loteamentos, constando seu entorno imediato e contendo os elementos cartográficos essenciais a um mapa (norte, legenda, escala, coordenadas e título). Fonte: Elaborada pelos autores com dados da Prefeitura de Uberaba (2023)

As plantas receberam tratamento adicional de ajuste de imperfeições nas feições dos polígonos no QGIS, e categorização das classes de análise definidas, representadas por diferentes cores e com transparência aplicada, tendo como fundo a imagem do Google Satellite, de 2024, obtida pelo plug-in QuickMapServices. Por fim, na ferramenta de Layout, foram feitas as pranchas para cada um dos loteamentos, constando seu entorno imediato e contendo os elementos cartográficos (norte, legenda, escala, coordenadas e título), conforme apresentado na Figura 6. Posteriormente, iniciou-se uma análise de cada uma dessas plantas, considerando-se sua inserção no tecido urbano e a morfologia dessas áreas verdes.

## Resultados

Como critério de avaliação para se chegar nas características formais das áreas verdes, foram analisados a geometria e a inserção no tecido urbano, identificando se são regulares, como formas retangulares, triangulares, ou possuem formatos irregulares (Figura 7). Foram encontrados quatro principais padrões de configuração das áreas verdes, que associam a legislação com medidas adotadas para a redução de custos pelos loteadores, observando sua forma resultante e relação com o entorno, considerando ainda o impacto dessas características na conectividade, funcionalidade e integração com o loteamento.

Primeiramente, foram detectados fatores relacionados às características naturais, que influenciam na disposição dessas áreas, como a presença de densa arborização, relevos acentuados ou solos sujeitos a alagamento. A Deliberação Normativa nº 10/2017 do Conselho Municipal do Meio Ambiente - COMAM de Uberaba, estabelece critérios e procedimentos para a definição de compensação ambiental nos Licenciamentos ambientais de empreendimentos no município, o que inclui valores a serem pagos como medida compensatória para supressões arbóreas, bem como plantio adequado de novos indivíduos. Por isso, em alguns casos, esse é um critério de destinação das áreas verdes. Na Figura 7, podemos ver que essas áreas já eram arborizadas antes mesmo da implantação desses loteamentos, o que se manteve após o parcelamento da área.



**Figura 7.** Regiões com arborização massiva já em 2006 (imagem de baixo), onde foram destinadas as áreas públicas dos loteamentos (fonte: Adaptado de Google Earth, 2024)

Não é de interesse do loteador comercializar solos em áreas brejosas, por isso, eles destinam esses locais às áreas públicas, como as próprias áreas verdes, mas também às áreas de equipamentos comunitários. E por último, em locais com declive acentuado, é comum a destinação de áreas verdes que precedem as áreas de preservação permanente (APPs) ao longo de cursos d'água nos fundos de vale (Figura 8).



**Figura 8.** Áreas públicas destinadas em relevos acentuados (fonte: Adaptado de Google Earth, 2024)

Além desses fatores ambientais que influenciam a destinação dessas áreas, também foram identificados padrões decorrentes de uma morfologia urbana moldada pela lógica dos loteadores. Essa

configuração reflete uma combinação entre a busca de otimização econômica com as exigências legais, resultando em espaços que muitas vezes não consideram adequadamente a funcionalidade e integração com o tecido urbano.

O primeiro padrão identificado refere-se às áreas verdes “orgânicas” (Figura 9), adjacentes às Áreas de Preservação Permanente (APPs). Essas áreas situam-se entre as APPs e o sistema viário, ajustando o traçado sinuoso das APPs. Assim, elas apresentam formas mais orgânicas nas bordas que confrontam com as APPs e traçados retilíneos ao se encontrarem com as vias. A Lei de Parcelamento do Solo, LC 375/07 e suas alterações (Uberaba, 2007), proíbe a contiguidade de lotes vendáveis e áreas de equipamentos comunitários com as APPs, tornando as áreas verdes uma solução viável nesses casos. Além disso, essa mesma legislação estabelece que as áreas com cobertura vegetal devem ser mantidas contíguas sempre que possível, o que impacta diretamente na distribuição dessas áreas pelo loteamento: “Art. 98 (...) § 2º As áreas verdes deverão, sempre que possível, ser contíguas, evitando a fragmentação da cobertura vegetal existente e projetada” (Uberaba, 2007, p 44).



**Figura 9.** Áreas verdes “orgânicas” localizadas entre as APPs e o traçado viário (fonte: Elaborada pelos autores, 2024)

É importante destacar que os córregos frequentemente demarcam as matrículas de registro dos imóveis, especialmente as mais antigas, que ainda não passaram por nenhum tipo de parcelamento e foram recentemente convertidas de rurais para urbanas. Essa configuração posiciona as Áreas de

Preservação Permanente (APPs) nas margens dos loteamentos, o que resulta na localização das áreas verdes que as acompanham nas franjas do loteamento (Figura 10).

As Áreas de Preservação Permanente (APPs) frequentemente representam barreiras urbanísticas entre os loteamentos, uma vez que a intervenção nessas áreas para execução de transposições é bastante onerosa. Consequentemente, as áreas verdes associadas a elas acabam sendo vistas muitas vezes como locais de descarte de resíduos, devido a essa localização e a falta de oferta para um uso apropriado. Segundo Maluf, Donoso e Valicente (2014), a ocupação de grandes loteamentos na periferia de Uberaba tem levado à aproximação da malha urbana com as matas ciliares remanescentes. Essa dinâmica resulta da prática de alocar áreas institucionais e verdes próximas a Áreas de Preservação Permanente (APPs), uma estratégia que evita o enfrentamento da topografia acidentada das APPs por esses loteadores. Como consequência, essas áreas de lazer frequentemente carecem de significado real para a população.



**Figura 10.** Áreas verdes e APPs e o traçado viário nas margens dos loteamentos (fonte: Adaptado de Google Earth, 2024)

As chamadas áreas de “retalhos” (Figura 11), foi um outro padrão encontrado, e representam áreas geralmente situadas nas bordas dos loteamentos, resultantes do traçado viário. À primeira vista, quando observadas de forma isolada, essas áreas podem parecer marginalizadas dentro do loteamento. No entanto, em certos casos, elas são posicionadas estrategicamente para funcionar como uma extensão das áreas verdes dos loteamentos vizinhos. Isso contribui para a continuidade do espaço urbano e evita que se tornem espaços isolados ou desconectados.



**Figura 11.** Áreas verdes de retalho, como “sobras” dos loteamentos, porém conectadas (fonte: Adaptado de Google Earth, 2024)

Uma vez que a lei de parcelamento, em seu artigo 98, proíbe que lotes sejam contíguos às áreas verdes, essa configuração se torna uma estratégia para os loteadores. Ao conectar a área verde de um loteamento à porção de área verde de outro, eles economizam na implantação de um traçado viário.

Um terceiro padrão identificado foi o das áreas “geométricas regulares” (Figura 12), que seguem o traçado ortogonal do loteamento, integrando-se de forma alinhada às quadras e vias planejadas. Essas áreas geralmente aparecem isoladas dentro de uma quadra ou compartilham o espaço com áreas institucionais, sendo cercadas por quadras residenciais.



**Figura 12.** Áreas verdes “geométricas” (fonte: Elaborada pelos autores, 2024)

Embora contribuam para uma melhor distribuição das áreas verdes pelo loteamento, essas áreas representam um contraponto à contiguidade da cobertura vegetal exigida pelo artigo 98, pois interrompem a continuidade vegetal que a legislação busca promover. Sendo assim, o § 2º do Art. 98 da lei de Parcelamento do Solo, ao sugerir que as áreas verdes sejam contíguas sempre que possível, buscando evitar a fragmentação da

cobertura vegetal, acaba contribuindo para uma má distribuição dessas áreas dentro dos loteamentos.



**Figura 13.** Área verde ortogonal de um loteamento fechado (fonte: Adaptado de Google, 2024)

Uma exceção entre os loteamentos analisados é o Residencial Portal Beija Flor (Figura 13), um loteamento de interesse social com acesso controlado (fechado). Nesse caso, sua área verde, que segue o padrão ortogonal, se destaca para os moradores, pois está localizada em uma posição central na malha urbana e está sendo utilizada como área de lazer, promovendo maior integração e aproveitamento do espaço pelos residentes.

Por último, foi encontrado o padrão das áreas verdes que são “sobras” dos traçados urbanos, formadas geralmente em bifurcações onde ocorre mudança na angulação do traçado ortogonal (Figura 14). Nesse caso, podem ser áreas verdes de fato, ou classificadas como sistema viário. Essa diferença de classificação se deve às exigências da lei de parcelamento do solo:

Art. 98 (...)

§ 1º Não serão computados para o cálculo das áreas verdes os canteiros centrais de vias, as rótulas viárias ou similares, e as áreas localizadas entre os passeios e o alinhamento dos lotes, as áreas consideradas faixas de domínio sobre os dutos e sob as linhas de transmissão da CEMIG, e as APPs - Áreas de Preservação Permanente. (Uberaba, 2007, p 44)

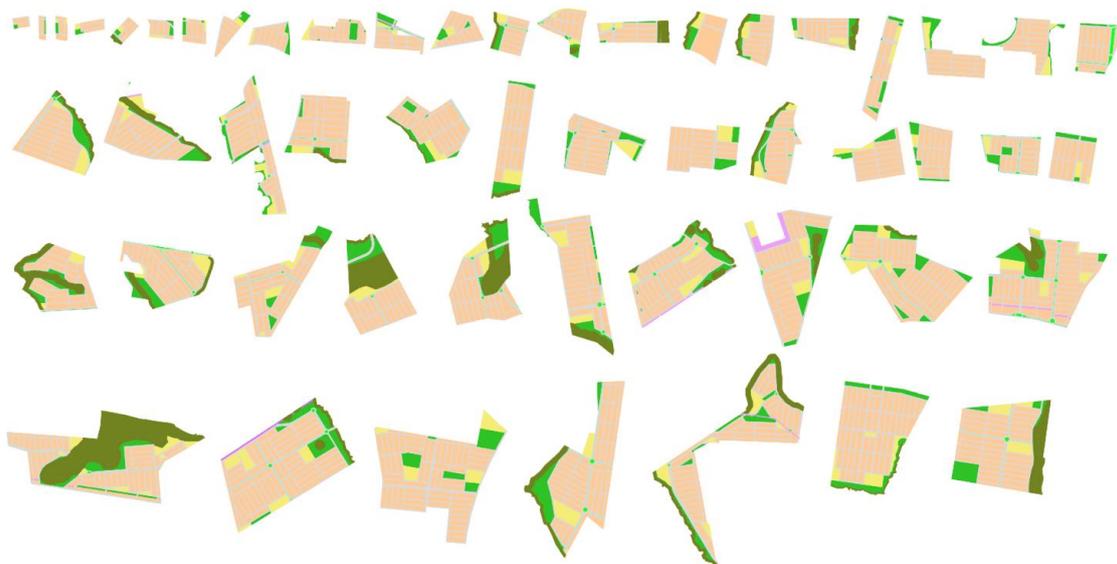
Notou-se que canteiros centrais, rótulas e outros remanescentes viários geralmente têm dimensões insuficientes para causar qualquer impacto ecológico significativo no entorno. Ao não contabilizar esses espaços como parte das áreas verdes, a legislação restringe a possibilidade de uma distribuição mais equilibrada pelo loteamento. Caso fossem

considerados, esses espaços poderiam ser utilizados para conectar áreas verdes por meio de corredores ecológicos, desde que seguissem as dimensões mínimas recomendadas.



**Figura 14.** Áreas verdes triangulares formadas pela bifurcação do traçado viário (fonte: Elaborada pelos autores, 2024)

Devido às suas dimensões mais reduzidas e à localização geralmente entre quadras residenciais, como ocorre com algumas áreas “geométricas”, possuem um potencial significativo para se tornarem praças de vizinhança. Essa localização estratégica favorece a apropriação desses espaços pela comunidade, transformando-os em locais de encontro e convivência para os moradores, conforme trouxe Jan Gehl no livro *Cidade para as Pessoas* (2013), onde ele defende que espaços urbanos bem projetados devem priorizar a dimensão humana, adaptando-se ao pedestre. A escala reduzida e a proximidade dessas áreas com as residências incentivam a interação social, promovendo um uso democrático e acessível do espaço público, de maneira que a cidade se torne mais acolhedora e viva para as pessoas (Figura 15).



**Figura 15.** Diagrama de todos os loteamentos levantados, com suas áreas classificadas e dispostas em ordem crescente de magnitude (fonte: elaborada pelos autores, 2024).

Ao contrário, as áreas orgânicas, que frequentemente estão localizadas nas margens dos loteamentos, e ainda, por terem dimensões superiores, são de mais difícil manutenção, o que faz com que elas não sejam tão frequentadas pela população. Há dificuldade, por parte do poder público, de implantar parques nessas áreas, principalmente devido ao alto custo de construção e manutenção. Portanto, a falta de exigência legal para que as áreas verdes sejam entregues já equipadas pelos loteadores faz com que muitas delas permaneçam nessa condição por vários anos.

Pelas imagens aéreas foi possível identificar muitas áreas verdes que ainda se encontram sem qualquer tipo de equipamento e uso, não exercendo, portanto, seu papel de espaço de lazer e recreação para a vizinhança.

### Conclusões

As áreas verdes urbanas enfrentam desafios significativos que comprometem seu potencial de uso e sua função como espaços de convivência e lazer. Um dos principais problemas é a permissão legal de entrega dessas áreas pelos loteadores sem a devida

infraestrutura e equipamentos, resultando em locais subutilizados e abandonados. Essa situação não apenas impede que as áreas verdes exerçam seu papel de promoção de qualidade de vida e interação comunitária, mas também contribui para que os moradores não se apropriem desses espaços, tornando-os vulneráveis a práticas inadequadas, como o descarte de resíduos.

A legislação atual, em particular o Art. 98, § 2º da lei de Parcelamento do Solo, ao sugerir que as áreas verdes sejam contíguas para evitar a fragmentação da cobertura vegetal, favorece uma má distribuição dessas áreas na malha urbana. No entanto, essa má distribuição não é resultado apenas dessa abordagem legislativa. Os canteiros centrais das avenidas, por exemplo, geralmente apresentam dimensões muito estreitas e não são contabilizados como áreas verdes, o que limita ainda mais a rede de áreas ambientais.

Para melhorar a distribuição e conexão das áreas verdes, seria necessário revisar os parâmetros do sistema viário, considerando a inclusão desses espaços, desde que com dimensões adequadas, como parte de áreas verdes. Isso permitiria uma melhor integração das áreas verdes na malha urbana, promovendo uma rede mais acessível e conectada. A combinação dessas questões destaca a urgência de uma revisão nas práticas de urbanização e legislação para garantir que as áreas verdes sejam efetivamente planejadas, implementadas e mantidas, promovendo assim seu papel ambiental, estético e na qualidade de vida nas cidades.

## Referências

Brasil (1979). *Lei 6.766, de 19 de dezembro de 1979: Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências*. <https://legis.senado.leg.br/norma/548642>, Brasil.

Brasil (1988). *Constituição de 1988*. <https://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:constituicao:1988-10-05;1988>, Brasil.

Brasil (2001). *Lei n.º 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências*. <https://legis.senado.leg.br/norma/552133>, Brasil.

Cardoso, A.L. e Lago, L.C. do (2013) *O Programa Minha Casa Minha Vida e seus Efeitos Territoriais* (Letra Capital, Rio de Janeiro).

Gehl, J. (2013) *Cidades para pessoas* (Perspectiva, São Paulo).

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 2010, *Censo Demográfico Uberaba: IBGE, 2010*, Brasil.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 2022, *Censo demográfico 2022: resultados preliminares*, Rio de Janeiro, Brasil.

Lima, V. e Amorim, M.C.C.T. (2011) “A importância das áreas verdes para a qualidade ambiental das cidades”, *Formação (Online)* 1(13). DOI: 10.33081/formacao.v1i13.835.

Loboda, C.R., Luiz, B. e Angelis, D. de (2005) “Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções”, *Ambiência - Revista do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais* 1, 125–139.

Macedo, S.S. (2010) “Os sistemas de espaços livres e a constituição da esfera pública contemporânea no Brasil: resultados da rede de pesquisa QUAPÁ-SEL”, *Anais do I ENANPARQ – Encontro Nacional da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo. Simpósio Temático: Os sistemas de espaços livres e a constituição da esfera pública contemporânea no Brasil: resultados da rede de pesquisa QUAPÁ-SEL*. ANPARQ, Rio de Janeiro. <https://www.anparq.org.br/dvd-enanparq/simposios/57/57-41-2-SP.pdf>

Maia, I. de P., Santos, A. A. dos e Santos, R. de S. (2020) “A importância das áreas verdes em espaços urbanos: reflexões sobre qualidade de vida e marcos legais”, *Revista Produção Acadêmica - Núcleo de Estudos Urbanos Regionais e Agrários/ Nurba*, 6. <https://downloads.editoracientifica.com.br/articulos/220207880.pdf>.

Maluf, C. S., Donoso, V. G., Valicente, M. e Oliveira Júnior, J. B. D. (2014) “O Programa Minha Casa Minha Vida e seus resultados formais em Uberaba (MG): residencial Tancredo Neves”, *Paisagem e Ambiente*, 34, pp. 81. doi: 10.11606/issn.2359-5361.v0i34p81-92.

Pires, G. N. de M. e Cezar, L. W. (2016) "O direito à cidade e o desenvolvimento sustentável urbano: dilemas do planejamento urbano moderno", *Revista de Direito Urbanístico, Cidade e Alteridade*, 2(2), pp. 123-142.

Rodrigues, P. A. (2024) "Impactos socioambientais, planejamento urbano e habitação social: Uma análise do Programa Minha Casa Minha Vida na cidade de Uberaba-MG", Dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil. <https://doi.org/10.14393/ufu.di.2023.544>.

Rolnik, R. e Nakano, K. (2009) "As armadilhas do pacote habitacional." *Le Monde Diplomatique Brasil*, São Paulo. [http://www.usp.br/srhousing/rr/docs/armadilha\\_do\\_pacote\\_cc.pdf](http://www.usp.br/srhousing/rr/docs/armadilha_do_pacote_cc.pdf)

Salas-Esparza, M. G.; Herrera-Sosa, L. C. (2017) "La vegetación como sistema de controle para las Islas de Calor Urbano em Ciudad Juárez, Chihuahua." *Hábitat Sustentable*, v. 7, n. 1, p. 14–23. <https://revistas.ubiobio.cl/index.php/RHS/article/view/2737>.

Silva, R. G. P., Lima, C. L. e Saito, C. H. (2020) "Espaços verdes urbanos: revendo

paradigmas", *Geosul*, 35(74), pp. 86-105. doi: <http://doi.org/10.5007/1982-5153.2020v35n74p86>.

Uberaba (2007). *Lei Complementar nº 375, de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e os condomínios urbanísticos no Município de Uberaba, com alterações posteriores*, Uberaba.

Uberaba (2017). Conselho Municipal do Meio Ambiente, *Deliberação Normativa nº 10, de 06-12-2017: Estabelece critérios e procedimentos para a definição de compensação ambiental nos Licenciamentos de empreendimentos de impacto e outras atividades de relevante interesse ambiental do município*, Uberaba.

Uberaba (2017). *Lei Complementar nº 561, de 11 de dezembro de 2017. Institui o Plano Diretor de Zoneamento do Perímetro Urbano da Área de Proteção Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Uberaba - APA Rio Uberaba*, Uberaba.

Uberaba (2022). Secretaria de Planejamento, *Diagnóstico para o Plano Diretor*, Prefeitura Municipal de Uberaba.

---

#### *Analysis of the Configuration of Green Areas in Social Housing Developments in Uberaba – MG*

**Abstract.** This article aims to analyze, as part of the public open space system, the configuration of green areas delivered in social housing developments implemented in Uberaba-MG. To achieve this, the methodology was divided into two stages. First, all social housing developments implemented since 2006 in the city were identified and cataloged, whether or not they belong to the Minha Casa Minha Vida (MCMV) program, totaling fifty-two. In the second stage, a morphological reading was conducted, highlighting and measuring the green areas of each development for a qualitative-quantitative analysis, considering their geometry and insertion into the urban fabric, resulting in the identification of four main types of morphologies. The analysis concluded that the poor distribution and inadequate configuration of green areas in social housing developments in Uberaba-MG limit the population's access to these spaces, highlighting the urgent need to review legislation to ensure a more connected and accessible network of green areas.

**Keywords.** Green areas, Urban Morphology, Social Housing Developments.

---

Editores responsáveis pela submissão: Ana Claudia Cardoso, Kamila Oliveira e Alberto Lima.

Licenciado sob uma licença Creative Commons.





# Reestruturação Territorial no Vale do Paraopeba: A Variante Paraopeba sob a perspectiva da Escola italiana de Morfologia Urbana

Mateus F. Rocha Maia<sup>a</sup>  e Gisela Barcellos de Souza<sup>b</sup> 

<sup>a</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Ambiente construído e Patrimônio Sustentável (PACPS/UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil  
E-mail: mateusfelprocha@gmail.com

<sup>b</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Ambiente construído e Patrimônio Sustentável (PACPS/UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil.  
E-mail: giselabarcellos@ufmg.br

Submetido em 15 de outubro de 2024. Aceito em 26 de dezembro de 2024.

<https://doi.org/10.47235/rmu.v12i2.424>

---

**Resumo.** O rio Paraopeba, afluente do São Francisco, desempenhou um papel fundamental nas expedições paulistas pelas futuras terras de Minas Gerais nas últimas décadas do século XVII. Inicialmente, a região do médio Paraopeba foi alvo da busca pelo ouro, mas desenvolveu um caráter agropecuário em parte do período colonial e imperial. No entanto, no início do século XX, a construção da Variante do Paraopeba pela Estrada de Ferro Central do Brasil (EFCB) transformou a dinâmica do território, que antes funcionava fora do controle direto das administrações centrais. Com base na visão holística do território de Saverio Muratori (1967), este estudo reavalia os efeitos da ferrovia na reversão das estruturas de longa duração observadas em duas cachoeiras deste rio e em ruínas presentes na paisagem. São analisados a rota de exploração (1670-1690) e quatro períodos morfológicos distintos: a colonização inicial (1690-1730), a distribuição de sesmarias (1730-1810), a estagnação e transição para a mineração de ferro (1810-1910) e a era ferroviária (1910-1940). Nos anos que se seguiram, enquanto a ocupação do fundo de vale era incentivada, os empreendimentos mineradores se estabeleceram em cotas superiores. Essa dupla condição estrutura parte dos dilemas entre as ocupações e o avanço da mineração na contemporaneidade.

**Palavras-chave.** Médio Paraopeba, Estrada de Ferro, Estrada de Ferro Central do Brasil, Saverio Muratori, Morfologia Urbana.

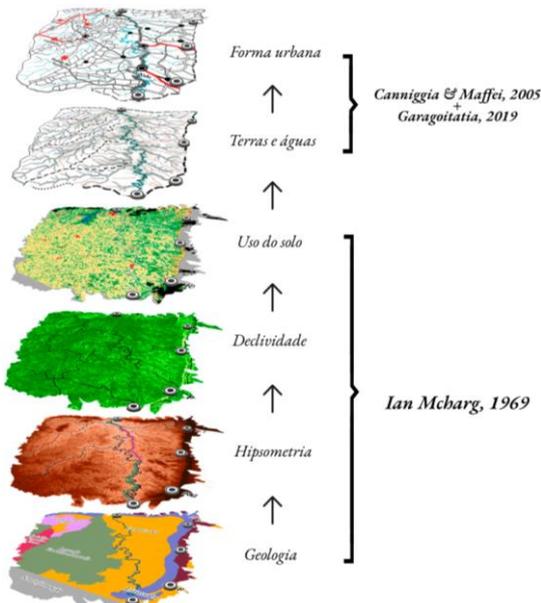
---

## Introdução

Compreendido na vertente ocidental da sinclinal Moeda e marcada direta ou indiretamente pela atividade mineradora desde os tempos coloniais, a região reconhecida como médio vale do Paraopeba, situada no estado de Minas Gerais, Brasil, é rica em história e biodiversidade. Desde as expedições paulistas pelo interior do território que viria ser as Minas Gerais, no último quartel do século XVII, o rio Paraopeba, afluente do São Francisco, foi um elemento morfológico referencial à estruturação

primitiva desse território. No entanto, em meados dos setecentos, o ouro de aluvião encontrado neste rio teria se exaurido, e a região se especializado na produção agropecuária para a sustentação das regiões auríferas dos arredores. Dois séculos depois, no início dos novecentos, dentro do conjunto de ações para implantar a capital Belo Horizonte e viabilizar a indústria siderúrgica, foi implantada em sua várzea uma estrada de ferro de alto custo, a Variante do Paraopeba, a qual passou a ser o novo traçado da linha tronco da Estrada de Ferro Central do Brasil.

O objetivo deste artigo é demonstrar que, ao estabelecer o novo trajeto da EFCB nas margens do Rio Paraopeba, houve a reversão das estruturas de longa duração que permitiram que este território permanecesse como um lugar de resistência às margens do controle direto das administrações centrais por quase três séculos. Para tanto, desenvolver-se-á uma abordagem histórico-geográfica cuja demonstração se dá, sobretudo, por meio da elaboração de cartografias. Como afirma Sabaté (2016), o redesenho é tanto um instrumento interpretativo quanto narrativo. Trata-se, portanto, de buscar revelar as marcas e elementos morfológicos que os processos de apropriação e produção territorial deixaram impregnados na paisagem (Netto, 2024).



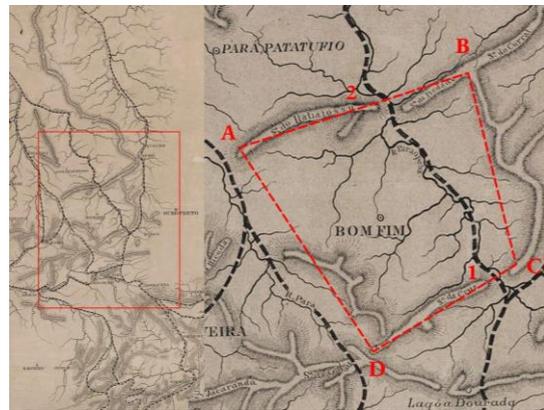
**Figura 1.** Método de Pesquisa baseado no método sobreposição de camadas de Ian Mcharg (1969) (fonte: elaborada pelos autores)

A metodologia dessa pesquisa apoia-se no GIS como uma ferramenta de construção e cruzamento de dados, utilizando como referência o método de sobreposição de camadas de Ian Mcharg (1969). Ao método de Mcharg (1969) foram somados outros dois. O primeiro deles, é o método o proposto em “El Territorio Como Arquitectura”, de Xabier Garaitagoitia (2019), que estabelece 4 camadas de análise: terras e águas, a divisão do solo, do rastros ao traçado das rotas, e o lugar para se estabelecer (assentamentos). O segundo método é a leitura do território sob o viés da escola italiana de Morfologia Urbana, que busca desvelar as lógicas subjacentes ao processo de ocupação, entendendo sua forma

como produto dos agentes que nele habitaram ao longo do tempo. Nesta chave, destaca-se o trabalho de Caniggia e Maffei (2001), um dos difusores das ideias de Saverio Muratori (1967). A combinação desses diferentes referenciais, portanto, nos permite identificar padrões, tendências e transformações ao longo do tempo, colaborando à compreensão das interações entre os diversos elementos que o compõem.

### Em meio ao Médio Paraopeba e ao Quadrilátero Ferrífero

O compartimento territorial em análise localiza-se na interseção de duas áreas importantes de Minas Gerais: o Médio Paraopeba e o Quadrilátero Ferrífero. O Médio Paraopeba refere-se a uma subdivisão da bacia hidrográfica do rio Paraopeba, abrangendo o curso d'água desde o município de Belo Vale até Ribeirão Grande, em Esmeraldas. Já o Quadrilátero Ferrífero, estendendo-se entre Ouro Preto, a sudeste, e Belo Horizonte, a noroeste, consolidou sua identidade ao longo do século XX e se destaca como a principal região de extração de minério de ferro bruto no Brasil.



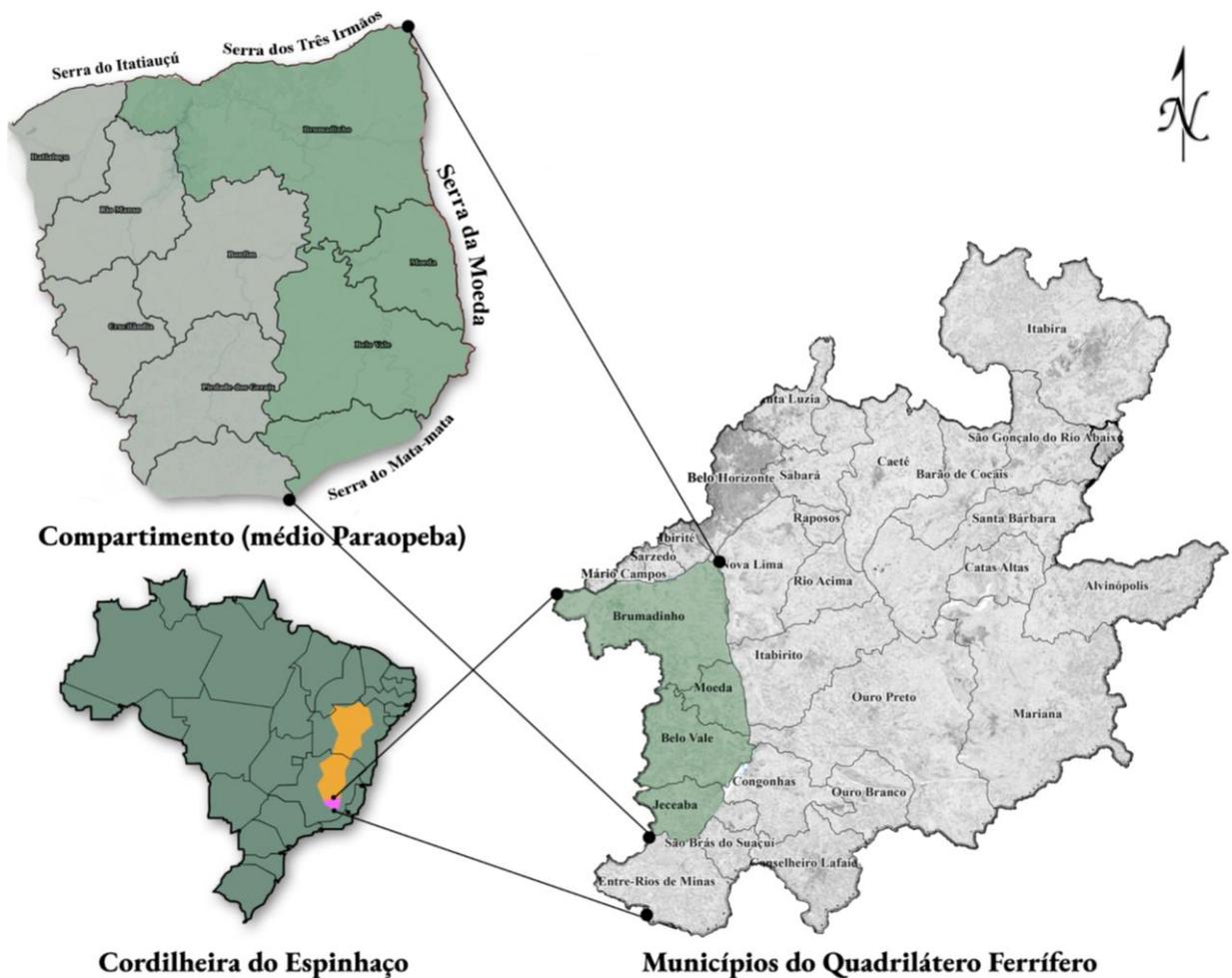
**Figura 2.** Indicação do compartimento territorial em mapa histórico (fonte: Detalhe do Mapa esqueleto dos projetos apresentados da Estrada de Ferro Dom Pedro II de Berrini (187-) – adaptado pelos autores)

Para além de uma interpretação cartográfica, a grande diferença de altimetria e a presença de importantes marcos na paisagem — como picos e quedas d'água — marcaram historicamente a interpretação desta região. Essa interpretação, corroborada pela representação do compartimento territorial no médio vale do Paraopeba é vista em cartografias históricas. O mapa de Berrini, da

década de 1870, por exemplo, enfatiza a declividade, destacando uma clara divisão entre as vertentes dos rios Pará e Paraopeba. Essa configuração forma um recinto claramente delimitado pelos pontos A, B, C e D (ver Figura 2).

Neste sentido, nas imediações das arestas AB e BC situam-se os municípios que integram a

região do Quadrilátero Ferrífero. Na vertente BC, por exemplo, com uma extensão aproximada de 70 quilômetros, está a Serra da Moeda, cuja área abrange porções das cidades de Brumadinho, Nova Lima, Itabirito, Belo Vale e Ouro Preto, além do município que leva o mesmo nome da Serra: Moeda (ver Figura 3).



**Figura 3** – Recorte a partir da geologia. Quadrilátero Ferrífero. Compartimento territorial (fonte: elaborada pelos autores)

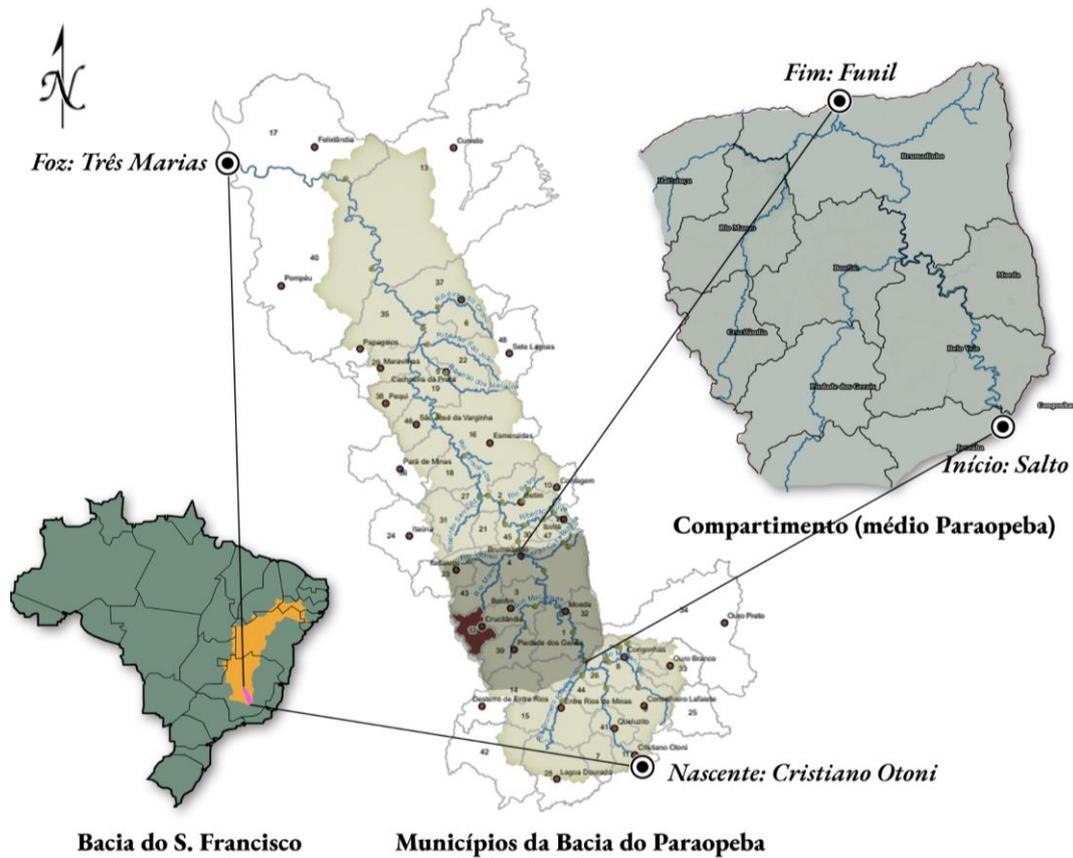
Ao analisar o compartimento territorial em sua inserção no Quadrilátero Ferrífero, é possível identificar características que destacam sua singularidade. Enquanto nas vertentes leste da Serra da Moeda, os afluentes alimentam a bacia do Rio das Velhas, abrangendo municípios como Ouro Preto, Itabirito e Nova Lima, cuja mineração é intensiva e extensiva; a face oposta, a oeste, está voltada para o rio Paraopeba, onde se localizam os municípios de Brumadinho, Belo Vale e Moeda. Comparativamente, a vertente oeste ainda possui áreas preservadas da mineração

intensiva. O contraste ainda presente entre estas duas vertentes, possivelmente, se deve às regras de longo prazo que se inscreveram neste território, diferenciando-as entre si e do restante do quadrilátero ferrífero.

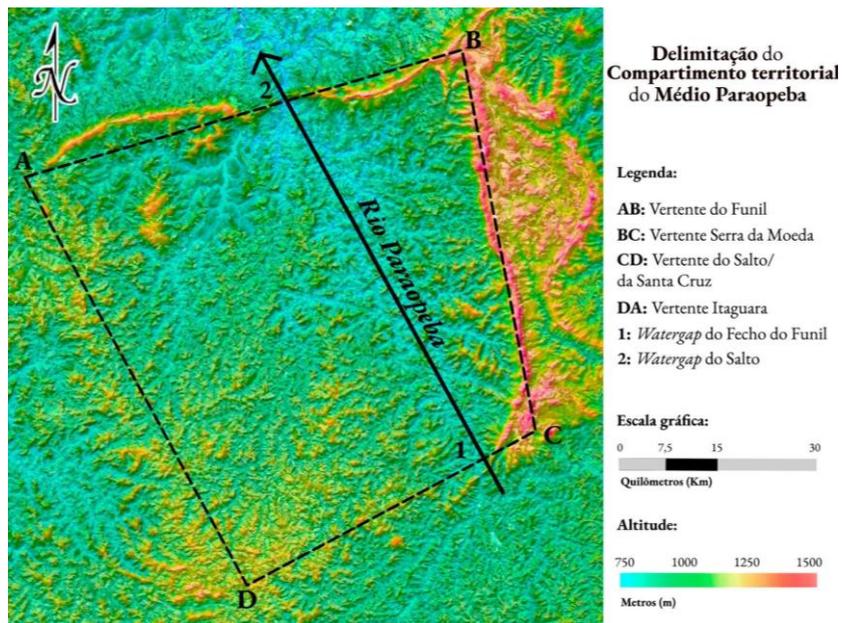
Parte destas formações ferruginosas e manganíferas atravessam o rio Paraopeba em dois pontos principais, a qual são reconhecidos como *watergaps* ou trincheiras. Esses *watergaps* são localizados em diferentes altitudes dessa bacia. O primeiro deles é o Salto do Paraopeba, situado em uma cota mais elevada do rio, na região de Jeceaba (ver

Figura 4); e o segundo é o Fecho do Funil, localizado em uma cota inferior em relação ao primeiro, na divisa entre os municípios de Brumadinho e Bicas (idem). Dentro deste

recorte, estão afluentes importantes do Paraopeba, como os rios Macaúbas e o Manso, além de outros cursos d'água que são relevantes para a drenagem dessa região.



**Figura 4.** Recorte a partir da hidrologia. Localização dentro da bacia. Compartimento territorial (fonte: elaborada pelos autores)



**Figura 5.** Delimitação das vertentes do Compartimento territorial do Médio Vale do Paraopeba (fonte: elaborada pelos autores, com base em INPE Topodata)

Ainda que esteja na interseção entre as duas regiões acima mencionadas, pode-se reconhecer claramente um compartimento formado pelos contrafortes das seguintes Serras: a da Moeda, a do Itatiaiuçu, a dos Três Irmãos, a do Rola-Moça, a do Esmeril e a do Gambá (ver Figura 5). A partir dos elementos supracitados é definida uma poligonal baseada na interseção dos divisores de água do Paraopeba por duas cadeias de serras transversais a esses divisores (BC e DA). O primeiro deles é formado pela Serra do Itatiaiuçu, Serra dos Três Irmãos e Serra do Rola-Moça (AB); e o segundo, composto pela Serra do Esmeril e os arredores da Serra do Gambá (CD). Duas quedas d'água interrompem o retinto coeso constituído por esse conjunto de serras e comunicam o espaço interior com a paisagem adjacente: a Cachoeira do Salto (1) e o Fecho do Funil (2).

Junto das trincheiras do Paraopeba, ruínas localizadas no topo da Serra da Moeda são utilizados como testemunhos de longa duração para a identificação do Tipo Territorial, tanto em termos fisiológicos como simbólicos e históricos. Nas cotas mais altas, encontram-se diversos sítios arqueológicos de grande relevância para a história da mineração no Brasil. Exemplos são o “Forte de Brumadinho”<sup>1</sup> (a R1, Figura 6), a “fábrica de Moedas falsas”<sup>2</sup> (a R2, Figura 7), e o “Forte Casas Velhas”<sup>3</sup> (a R3, Figura 8). Todos esses remanescentes são atribuídos ao século XVIII e estão localizados em altitudes superiores a 1000 metros.



**Figura 6.** Ruína conhecida como “Forte de Brumadinho” - R1 (fonte: acervo pessoal dos autores)



**Figura 7.** Fábrica de Moedas Falsas – R2 (fonte: Wikimedia Creative Commons)



**Figuras 8.** “Forte Casas Velhas” – R3 (fonte: Visite Belo Vale)

### *Os Períodos Morfológicos*

Ao pretender avaliar como a ferrovia reestruturou este território, é preciso verificar, primeiramente, qual foi a estrutura que lhe precedeu. Para tanto, foram definidos cinco períodos morfológicos. Os quatro primeiros — a exploração, entradas e bandeiras (1674-1690); o primeiro, espaço de transgressão ao sistema colonial (1690-1732); o segundo, estruturação produtiva (1732-1810); e o terceiro, estagnação e transição (1810-1910) — exploram a formação e o declínio das estruturas que caracterizavam o território antes da chegada da ferrovia. Em contrapartida, o quarto, que remete à reestruturação territorial (1910-1940), destaca a transformação impulsionada pela introdução dessa infraestrutura.

Para a representação dos respectivos ciclos em mapas, dividiram-se estes elementos em duas

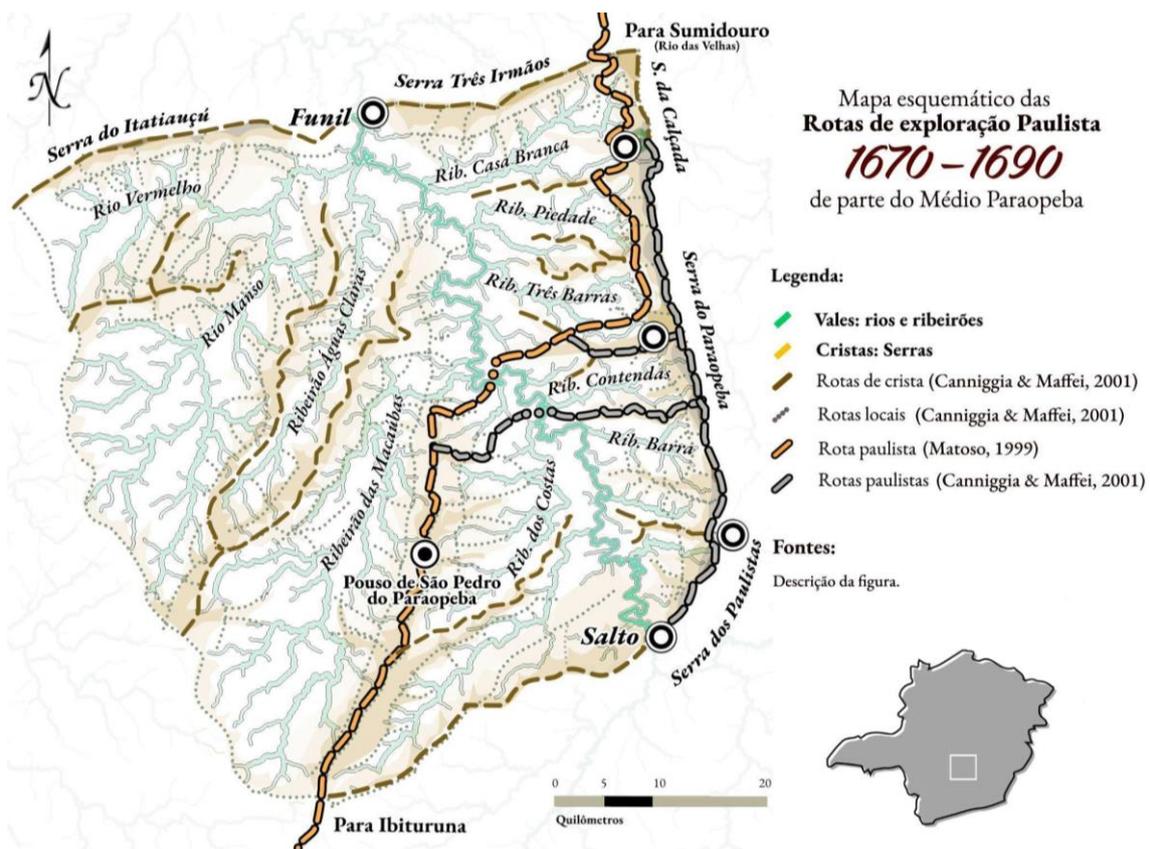
categorias: as rotas documentadas e as interpretadas. As rotas documentadas correspondem àquelas encontradas em mapas e fontes escritas, enquanto as interpretadas são inferidas a partir da análise da estrutura ambiental, a qual foi apreendida pela aplicação da metodologia da Escola Italiana de Morfologia Urbana.

No grupo das rotas documentadas, são representadas as rotas primárias, que se destacam pela vasta reincidência e relevância no corpus documental. Por outro lado, as rotas secundárias documentadas, aparecem com menor frequência nestes registros. Já no segundo grupo, o das rotas interpretadas, observa-se a presença das rotas principais e das locais. As rotas principais interpretadas, conforme a leitura de Caniggia e Maffei (2001), incluem rotas transversais, sintéticas e

de travessia de vales primários e secundários. Por fim, as rotas locais interpretadas são compostas por rotas de cristas, encostas e meias-encostas. São essas as rotas que compõem os mapas dos respectivos períodos morfológicos.

### Ciclo de exploração (anos 1670-1690)

A exploração do compartimento territorial pelos bandeirantes paulistas começou na década de 1670, a expedição de Fernão Dias foi uma das mais notáveis. Composta por cerca de 40 paulistas e 200 indígenas, o local exato desse evento ainda é alvo de controvérsias. (Mattoso, 1999) No entanto, a hipótese defendida por historiadores é a de que os colonizadores se valeram de trilhas indígenas que já existiam tanto como eixo de penetração no território quanto ao processo de interiorização do Brasil (Figura 9).



**Figura 9.** Rotas de exploração, interpretação dos autores com base em Caniggia e Maffei (2001) e Matoso (1999) (fonte: elaborada pelos autores a partir do mapeamento e de bases do INPE -Topodata, IDE Sisema, e informações obtidas em Matoso, 1999)

Neste sentido, segundo o Ouvidor Matoso (1999), os paulistas partiram da Mantiqueira (167?), cortaram o Rio Grande e seguiram em direção a Ibituruna (1674), onde fundaram o

arraial homônimo. Nesse percurso, ao atravessar as trilhas primitivas, “explorou e preservou não apenas a passagem pela Garganta do Embaú, na região da

Mantiqueira”, mas também outras, como as dos rios Verde, Baependi, Ingaí, Grande e das Mortes. Dali, atingiram os Campos das Vertentes e finalmente alcançaram a região das bacias dos rios Paraopeba e das Velhas (Calaes e Ferreira, 2009). Neste deslocamento, a comitiva de Fernão Dias fundou o pouso de São Pedro do Paraopeba (1673), um intermediário entre os outros dois situados em Roça Grande e Sumidouro, respectivamente em Belo Vale (1674), Sabará (1676) e Lagoa Santa (1675) (Matoso, 1999; Holanda, 2007; Calaes e Ferreira, 2009).

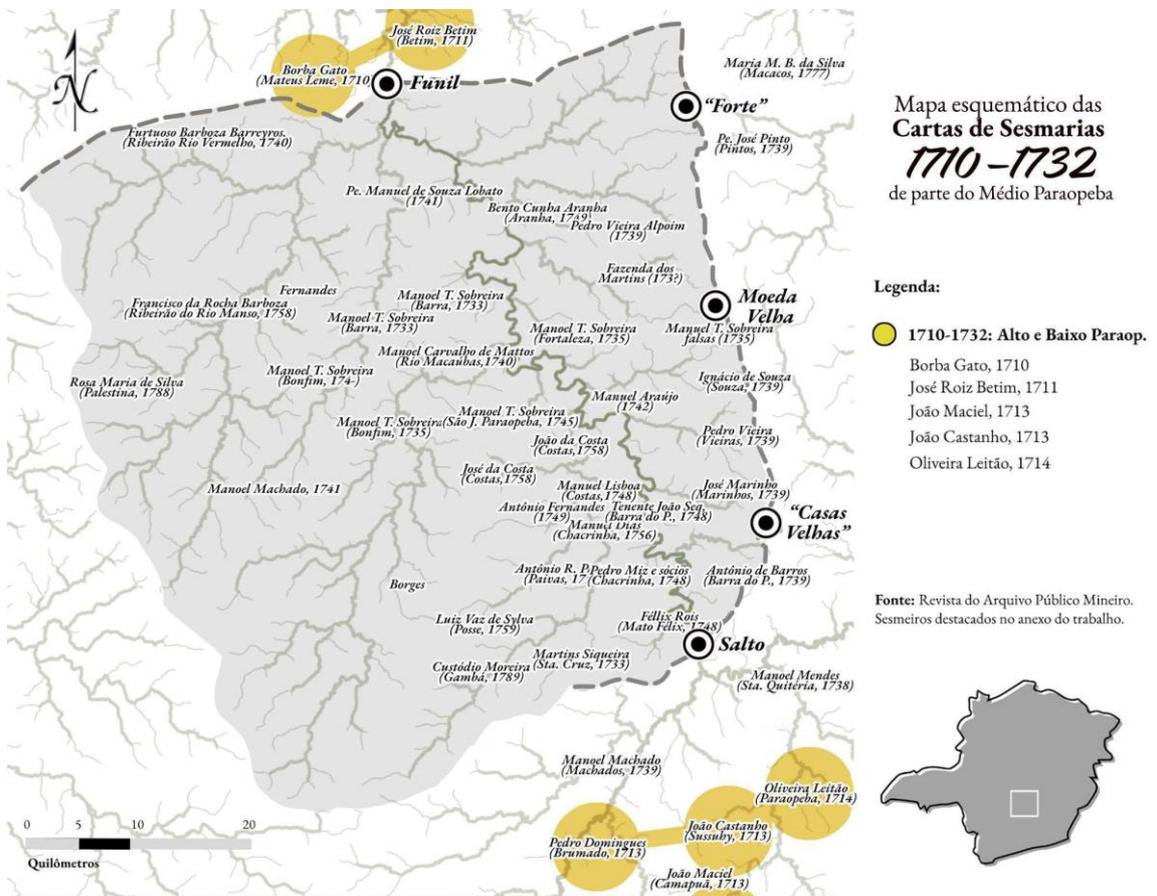
Ao analisar o primeiro ciclo morfológico, destaca-se que a fundação de assentamentos e distribuição de terras não ocorreu de forma linear. Ao contrário, foram necessárias outras três décadas para serem estabelecidas os princípios de ordenamento deste compartimento, vistos a seguir.

**Primeiro Ciclo Morfológico (1690–1732)**

Quando descoberto o ouro em Minas Gerais pelos ultramarinos, por volta de 1690, sua

extração era livre. Desta época até sua efetiva regulamentação, inúmeros esforços foram despendidos para tornar a atividade sustentável diante das adversidades que se impunham. Entre 1690 e 1732, diversas expedições estiveram na região e, com elas, muitos forasteiros (apelidados de emboabas), que fizeram com que os bandeirantes logo reivindicassem o direito à posse das minas recém-descobertas. Ainda que não possamos contar com registros exatos, em fins dos seiscentos, Piedade do Paraopeba iniciava seu processo de ocupação, na encosta da serra, enquanto sequer existia a capitania.

Numa prodigalidade extraordinária, os córregos, rios e montanhas do Planalto Central brasileiro revelaram suas ricas jazidas de ouro: Tripuí, Carmo, Gualacho, Ouro Preto, Paraopeba, Serro do Frio, Rio das Velhas, Inficionado, Pitangui, Pará, Itatiaiuçu, Catas Altas, Santa Bárbara, Prata, Brumado, Caeté, Rio das Mortes, etc. Até 1713 o grande núcleo das Minas Gerais estava desvendado. (Pinto, 1979. p.52)



**Figura 10.** Esquema de Sesmarias no Vale do Paraopeba (1710 a 1732). (Fonte: Revista do Arquivo Público Mineiro (1899-1912). Elaboração dos autores).

Anos antes, a Guerra dos Emboabas (1707–1709) resultou em significativas mudanças administrativas. A primeira foi a criação da capitania de São Paulo e Minas do Ouro, em 1709. Ao tornar-se capitania, aquela rota paulista para as minas ficou conhecida como “antigo caminho”. Nesse momento de conquista e de avanço sobre as novas terras, tornou-se corrente a elevação de vilas como forma de ampliar o controle sobre a ocupação do território. Ao longo desse trajeto, foram construídas fortificações associadas a um sistema racional de distribuição de terras: as sesmarias (Delson, 1997). Desde então, os esforços de normalização institucional da vida dos povos das Gerais cresceram (Carvalho, 1922; Guimarães, 1988).

Na primeira década do século XVIII, durante o reinado de D. João V, foram estabelecidos os limites das três primeiras comarcas da capitania de Minas Gerais: a do Rio das Mortes, de Sabará e de Vila Rica<sup>4</sup>. Na década de 1710, por ordem de Dom Braz Balthazar da Silveira, foram emitidas as primeiras cartas de sesmarias nos arredores do Tipo Territorial. Nesse contexto, o vale do rio Paraopeba foi definido como a divisa entre essas comarcas, a qual seus arredores permaneceram, por um longo período, distantes de suas sedes jurídicas e à margem das administrações centrais. Essa configuração territorial, portanto, refletia as tensões entre as esferas oficiais e não-oficiais nas Minas setecentistas (Guimarães, 2008).

Na descrição das cartas de sesmarias usadas a esta pesquisa — cujas transcrições paleográficas foram elaboradas pelo Arquivo Público Mineiro e publicadas em sua revista entre 1899 e 1913 — há poucas informações para além da localidade que nos permitam situar exatamente onde elas estavam. Contudo, conforme as fontes, as sesmarias que relacionam o Paraopeba à comarca de Vila Rica ou a do Rio das Mortes foram concedidas no intervalo dos anos 1732 a 1789. Assim sendo, as primeiras cartas de Sesmarias distribuídas nesta região “margearam” a instância na porção Norte — na região de Mateus Leme a Borba Gato e José Roiz Betim — e depois, na porção sul — na região do Suaçuí a Pedro Domingues, João Castanho, etc. Portanto, até 1733, conforme representado na Figura 10, nenhuma sesmaria

tinha sido distribuída dentro deste compartimento.

Não obstante, desde 1719, tinha se efetivado medidas para coibir o descaminho do ouro com a criação de casas de fundição<sup>5</sup> bem como a cobrança do quinto. Do mesmo modo, na década de 1720, novas reformas foram feitas: a começar pelo desmembramento das capitanias de São Paulo e Minas do Ouro. No entanto, os administradores da Coroa passaram a enfrentar novas resistências por parte dos mineiros.

Naquele período, Ignácio José de Souza Ferreira mais um grupo de falsários — as quais formaram um “bando do Paraopeba” (Guimarães, 2008) —, instalaram no topo da serra do Paraopeba uma “Fábrica de Moedas Falsas” cujo empreendimento — codinome fazenda Boa Vista —, funcionou entre 1728 e 1731<sup>6</sup>. Naquela contingência, tais regiões tinham se integrado a uma lógica organizacional paralela cujas informações não puderam ser encontradas em fontes documentais. Contudo, em proveito das rotas paulistas e assistido pelo referencial teórico, interpretou-se que naquela região, de fato, existia um “espaço do ilícito”, na qual obteve grande adesão de seus participantes (Figura 11, Guimarães, 2008).

Apesar de bem-sucedido, o negócio de cunhagem ilícito foi rapidamente desmantelado. Enquanto isso, o grande influxo populacional para Ouro Preto e regiões adjacentes, demandava a produção de alimentos para abastecimento de seus mercados (Martinez, 2007). Assim, a partir da década de 1730, situadas a pouca distância das zonas auríferas, as terras férteis do Vale do Paraopeba assumiram uma nova destinação (Romeiro, 2008).

Quando o governo português passou a intervir mais vigorosamente nas Minas, a tentar controlar o contrabando interno e a evitar a evasão de divisas dos campos auríferos, a atividade agropecuária passou a exercer um papel regular e central na economia mineira. Com a fome e a escassez da ocupação inicial, em meados dos setecentos, a agricultura tornar-se-ia uma atividade altamente rentável nas Minas. Com isso, diversas sesmarias passaram a ser solicitadas nas imediações do Vale do Paraopeba, cuja posição era estratégica a esta finalidade.

A partir do ano de 1732 muitos sítios e fazendas foram construídas, bem como unidades eclesiais, ermidas e capelas<sup>7</sup>. A poucas horas dos principais núcleos mineradores, os produtos oriundos deste vale tinham um mercado consumidor certo e ávido. Esse cenário, porém, impulsionado pela

rentabilidade agrícola, resultou na ampla ocupação das terras do Compartimento Territorial entre as décadas de 1720 e 1750, as quais consolidaram a ocupação e a vocação agropecuária da região, facilmente reconhecidas durante o segundo Ciclo Morfológico (1732–1810).



**Figura 11.** Primeiro Ciclo Morfológico (1690–1732), baseado em Caniggia e Maffei (2001). (Fonte: Elaboração dos autores a partir do mapeamento e de bases do INPE (Topodata), IDE Sisema. Interpretação dos autores, baseada em Caniggia e Maffei (2001))

### Segundo Ciclo Morfológico (1732–1810)

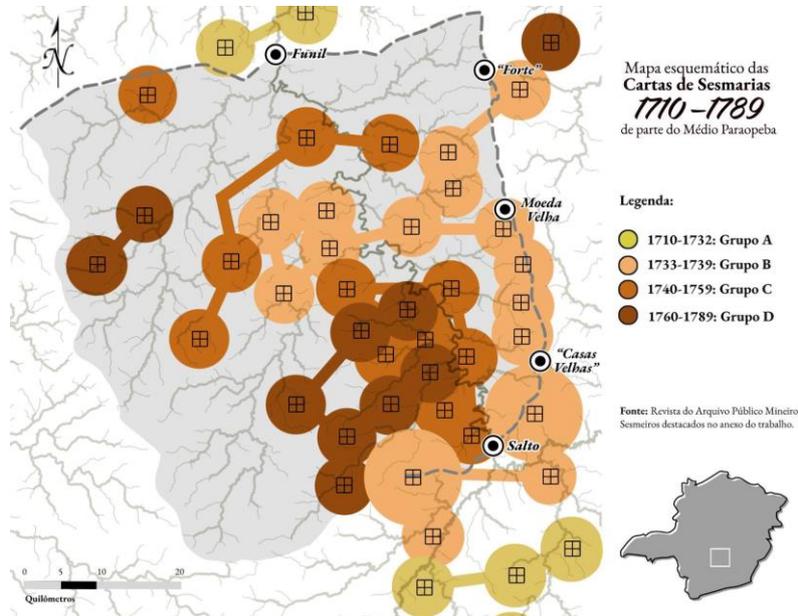
Em termos documentais, entre os anos de 1733 até o ano de 1789, foram localizadas dezenas de sesmarias situadas dentro do compartimento territorial (Figura 12). Tais cartas puderam ser divididas em três grupos. Um primeiro (B)<sup>8</sup>, cujas sesmarias foram concedidas entre os anos 1733 e 1739 nas regiões de cotas mais altas e próximas a algumas regiões específicas da várzea do Paraopeba — como São José do Paraopeba. Um segundo, cujas cartas comportam aquelas autorizadas entre 1740 e 1759<sup>9</sup>, as quais estavam compreendidas nos limites da ocupação às cotas mais baixas até a várzea do

rio — a exemplo de Santa Cruz do Salto. Por fim, um terceiro (D), entre os anos de 1760 e 1789<sup>10</sup>, cujo incentivo fez as ocupações se expandirem nos arredores de Bonfim, na vertente oposta da serra da Moeda (ver Figura 12).

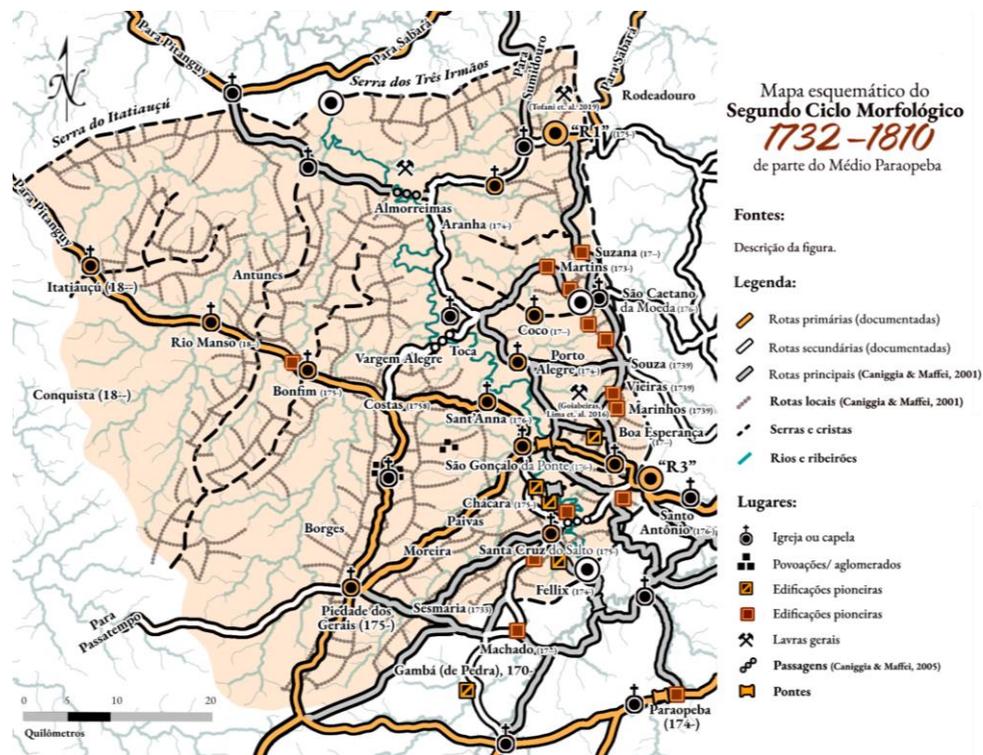
O ano de 1732 é também marcado pela conexão das vilas auríferas aos sertões da Bahia e Goiás, que passaram a fornecer animais de corte e montaria aos arredores (Pinto, 1979, P. 98). Porém, para que estes animais chegassem às regiões de maior interesse, o trajeto deveria incluir a travessia dos rios São Francisco e, eventualmente, do Paraopeba. Nesse contexto, a partir de meados do século XVIII, formar-se-ia uma nova rota

de comunicação àquela região. Esta rota se conectava a Pitangui, atravessando de maneira transversal o compartimento na altura de São Gonçalo da Ponte (atual Belo Vale). Embora houvesse outras rotas possíveis, como a navegação por canoas em diferentes trechos

dos rios, e/ou pontes deterioradas do Paraopeba e seus afluentes, a travessia por São Gonçalo tornou-se a principal dentro do Compartimento Territorial nesse momento (Figura 13).



**Figura 12.** Esquema das Sesmarias no Vale do Paraopeba, 1710 a 1789. (Fonte: Revista do Arquivo Público Mineiro (1899-1912), SICCAR – Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural e Observatório de leis ambientais - LEIA.org. Elaboração dos autores).

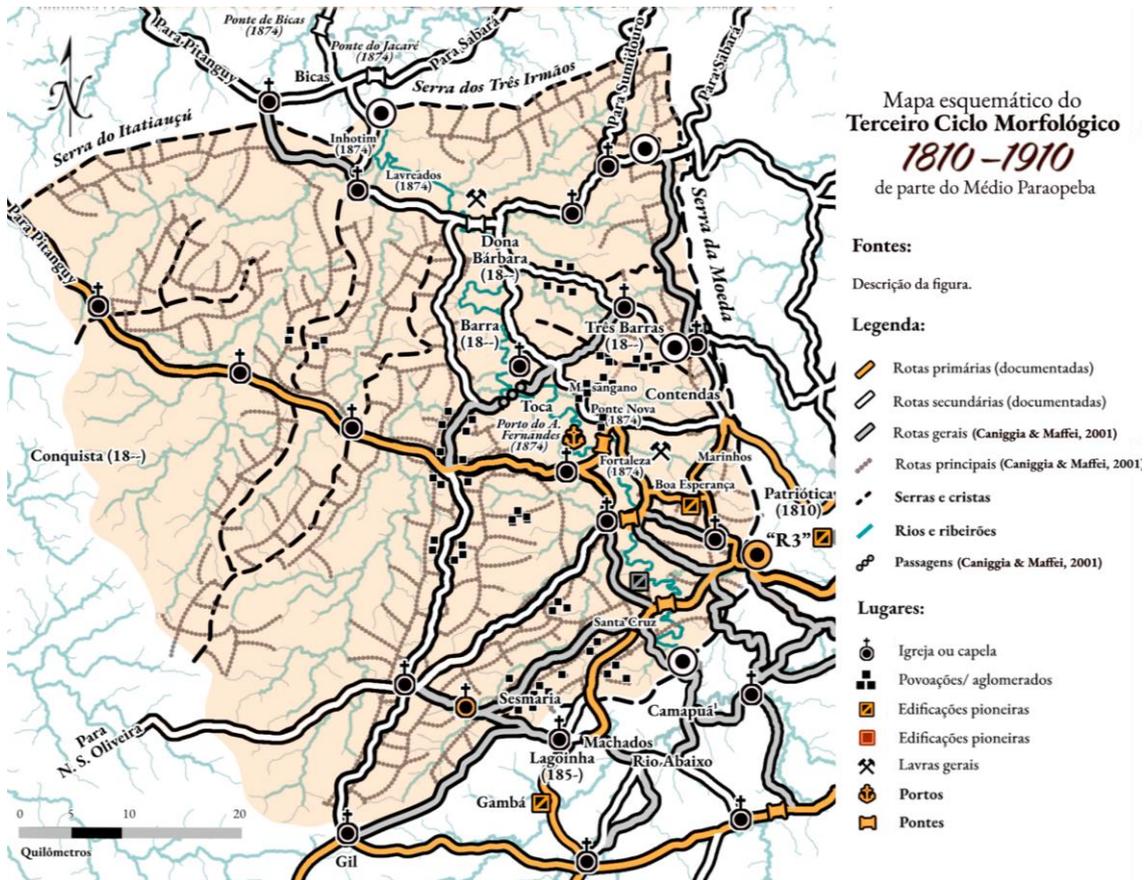


**Figura 13.** Segundo ciclo morfológico (1732 a 1810), baseado em Caniggia e Maffei (2001). (Fonte: Elaboração dos autores a partir do mapeamento e de bases do INPE -Topodata, IDE Sisema e Observatório de leis ambientais - Leia.ORG)

No entanto, a partir de 1755, com o crescimento da máquina administrativa do estado português e as intervenções do Marquês de Pombal, traçou-se um “caminho novo” para o Rio de Janeiro, a qual foi erguida como a nova capital da colônia. Essa nova rota visava garantir maior controle do território e do que saía da capitania mineira, a mais populosa naquela eventualidade. Essa transição coincidiu com o declínio da atividade aurífera e, consigo, da aquisição de uma economia de subsistência. Com maior oferta de produtos agropecuários, a rentabilidade da produção do Paraopebana foi prejudicada. Portanto, entre 1810 e 1910, inicia-se o terceiro ciclo morfológico, o qual é marcado por um processo de transição econômica para a mineração de ferro.

### Terceiro Ciclo Morfológico (1810–1910)

O deslocamento do centro econômico e o crescimento de outras áreas, sobretudo as cafeeiras, como a Zona da Mata e o Sul de Minas, provocaram uma verdadeira migração das oportunidades financeiras para fora do Vale do Paraopeba. A partir da segunda metade do século XIX, a pujança da produção agrícola e a pecuária de outrora entrou em declínio. Se por um lado Wells (1886) destacava a decadência da região após o exaurimento da extração aurífera, apontando para a dificuldade da produção agrícola longe dos grandes centros na costa; por outro lado, Martinez (2007) situa a tecelagem como uma economia alternativa, a qual passou a participar de excepcionais 41,3% da produção total do médio Paraopeba, contra 26,3% do total de Minas Gerais<sup>11</sup>.



**Figura 14** – Terceiro ciclo morfológico (1810 a 1910), baseado em Caniggia e Maffei (2001). (Fonte: Elaboração dos autores a partir do mapeamento e de bases do INPE (Topodata), IDE Sisema. Interpretação dos autores, baseada em Caniggia e Maffei (2001).

Por ocasião da transferência da Coroa, em 1808, a abertura dos portos, a liberação das manufaturas e a descoberta de novos recursos minerais, como o ferro, o xisto e o manganês, buscava-se uma nova alternativa econômica à

capitania de Minas. Em 1810, impulsionada pela viabilidade da extração desses recursos, foi erguida a primeira fábrica de ferro do Brasil, a Real Fábrica de Ferro, seguida pela Fábrica de Ferro Patriótica, situada em

Congonhas. As grandes mudanças no regime de posse de terras – como a promulgação da Lei das Terras Devolutas (em 1850) –, ocorreram enquanto o minério de ferro passava a ser visto como uma via de emancipação política e econômica após a Guerra do Paraguai (1864-1870).

No limite temporal que encerra o terceiro ciclo, começou-se a estimular a exploração da serra da Moeda para a extração de seus recursos minerais. Isto é sobretudo destacado após a inauguração da Escola de Minas (1876) e da chegada dos trilhos da Central (1885) na região de interesse, na década de 1870 e 1880, respectivamente (Figura 14).

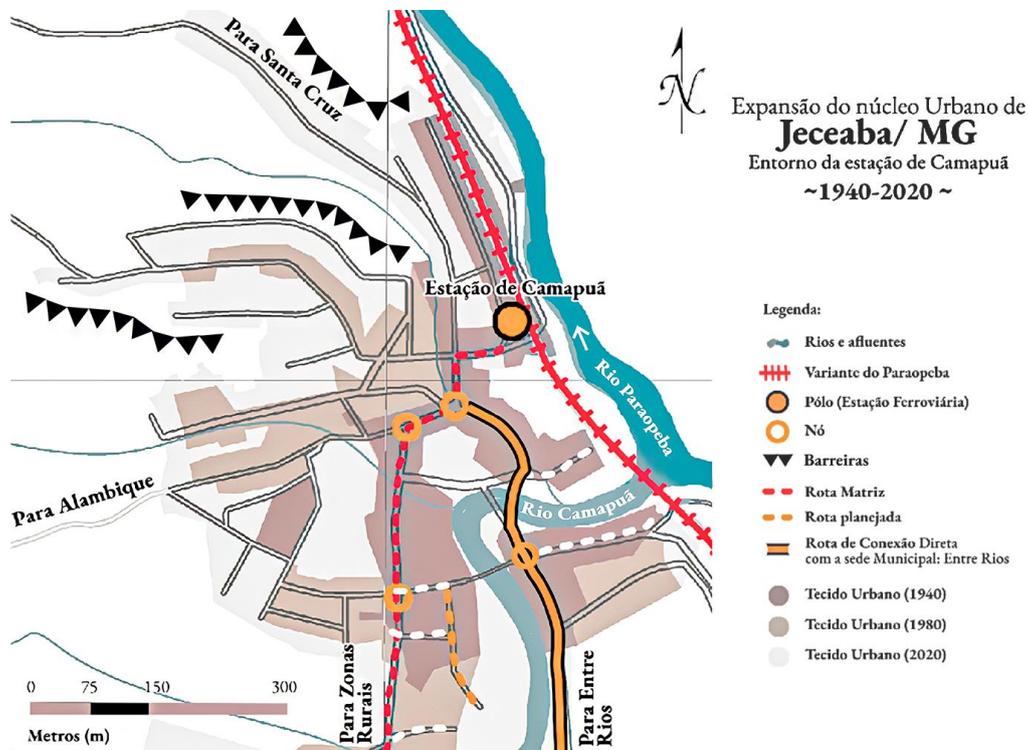
Embora a linha da Estrada de Ferro Central do Brasil tivesse se desviado para o Rio das Velhas na década de 1870, o médio Vale do Paraopeba, em 1890, passou a ser servido pela estação ferroviária de Itabira do Campo (atual Itabirito). No entanto, essa estação era insuficiente para atender à demanda de toda a região. Portanto, o compartimento adentra o século XX com sérias dificuldades de manter sua produção agrícola ativa (Carmo, 1898). Enquanto isso, as ricas jazidas eram internacionalmente divulgadas (Barros, 2011).

Neste sentido, a construção da Variante do Paraopeba é introduzida como elemento que reestrutura este território e dá início ao Quarto Ciclo Morfológico (1910-1940).

#### Quarto Ciclo Morfológico (1910–1940)

No quarto ciclo Morfológico, constata-se a reversão da estrutura territorial precedente, que concentrava seus núcleos de assentamentos na meia encosta. Ao avançar para o fundo de vale, exigiu-se maior organização comunitária e investimentos em infraestrutura. Essa região de várzea, contudo, suscetível a alagamentos, só poderia ser explorada à custa de uma estrutura “artificial” avançada, como a variante do Paraopeba, construída entre os anos 1910 e 1919.

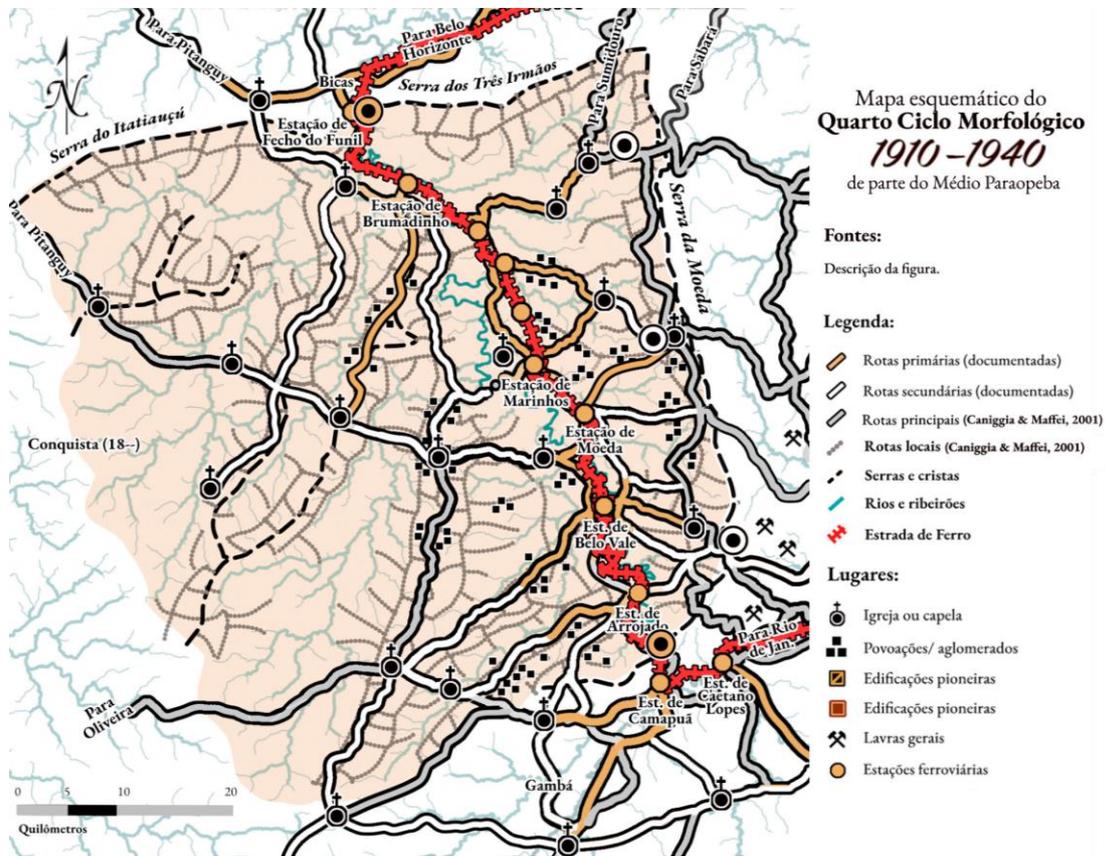
Naquela circunstância, com a “viabilidade econômica dos empreendimentos mineradores garantida pelo governo” teve-se a atração do capital estrangeiro (Barros, 2011). Assim, pioneiros tornavam-se, gradativamente, o contingente principal à formação de uma economia capitalista<sup>12</sup> (Giroletti; 2015). Logo, estas regiões mais próximas do Paraopeba, outrora amplamente usadas para a faiscação; depois, cultivo; com a ferrovia, foram pontilhadas por novos núcleos urbanos.



**Figura 15.** Tecido Urbano de Jeceaba, município onde figura a watergap do Salto (fonte: INPE (Topodata), IDE Sisema e Caniggia e Maffei (2001). Elaboração dos autores).

No Compartimento Territorial foram localizadas três dinâmicas urbanas decorrentes dessa reestruturação. Uma primeira é observada quando uma estação foi construída próxima a um núcleo urbano preexistente e autônomo, situado a meia encosta e conectado por uma via até a nova estação na várzea. Nestes casos, um novo núcleo se estabeleceu margeando o rio. Nesse grupo, incluem-se municípios previamente emancipados como: Bonfim, Entre Rios de Minas e São Brás do Suaçuí, que compartilham origens coloniais do século XVIII e possuem estações situadas em locais distantes, como as estações de Brumadinho, Camapuã (atual Jeceaba) e Caetano Lopes (distrito de Jeceaba), respectivamente. Essas

estações passaram a despachar e a receber informações de regiões distantes, tornando-se importantes polos de conexão. Um exemplo prático dessa dinâmica é a cidade de Jeceaba, em Minas Gerais, cuja relação entre a estação e o município que a atendia possibilitou a chegada de uma companhia de navegação pelo Rio Camapuã na década de 1920, bem como a construção de uma rota de conexão direta. Essa estrada, adequada ao trânsito de automóveis, era uma novidade na época. A figura abaixo mostra a convergência da rota matriz com uma rota de conexão para Entre Rios, nas proximidades da estação. A forma urbana da cidade se desenvolveu a partir do nó gerado pelo entroncamento da rota de conexão à rota matriz (Figura 15).



**Figura 16.** Quarto ciclo morfológico (1910 a 1940): Reestruturação. Baseado em Caniggia e Maffei (2001). (Fonte: Elaboração dos autores a partir do mapeamento e de bases do INPE (Topodata), IDE Sisema. Interpretação dos autores, baseada em Caniggia e Maffei (2001).

Ao se observar a estação ferroviária de Belo Vale, uma segunda dinâmica é percebida. Diferente deste primeiro caso, a estação encontra-se mais afastada de seu município de origem, Bonfim-MG. Visto que a cidade de Bonfim estava melhor conectada à estação de Brumadinho, a estação de Belo Vale desempenhava um papel mais voltado ao atendimento das comunidades menores,

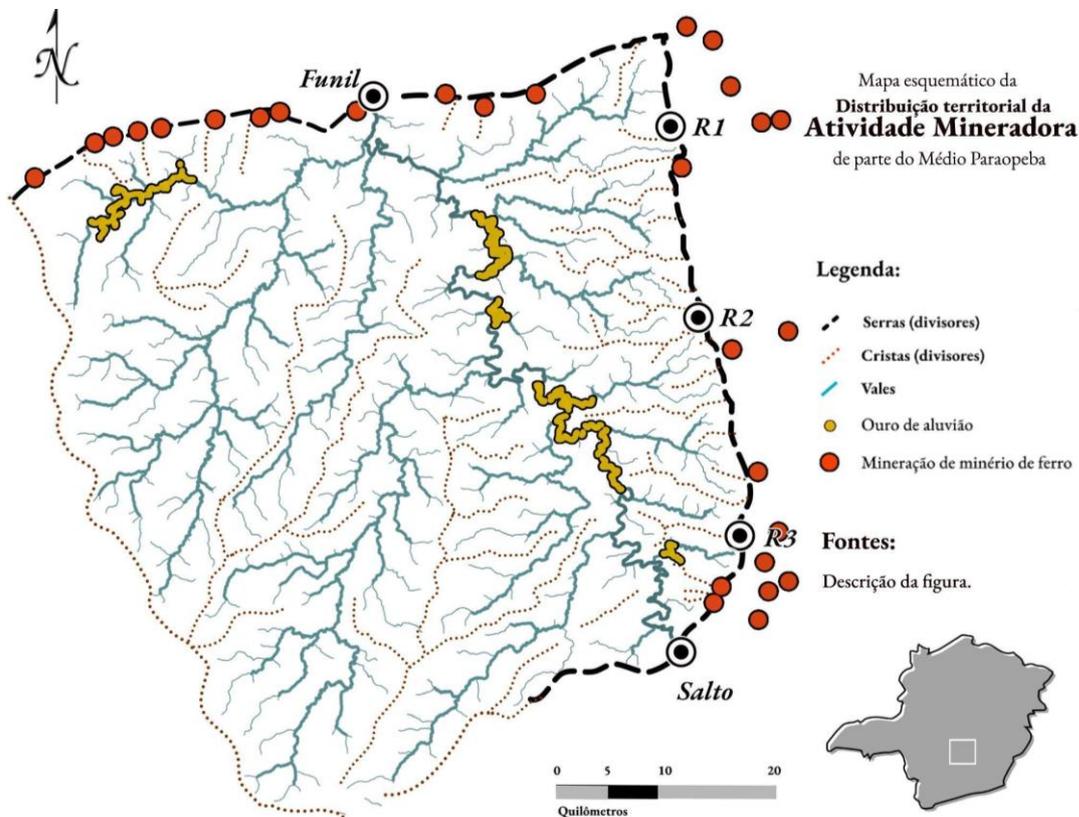
distantes da sede. Logo, semelhante ao caso anterior, a estação também foi construída à margem do rio, e não no centro do tecido urbano preexistente, em São Gonçalo da Ponte, antigo distrito de Bonfim. A ampliação da autonomia de Belo Vale em relação à antiga sede, não apenas motivou sua emancipação em 1938, como também reduziu a importância da antiga rota que ligava Ouro

Preto a Bonfim e Pitangui e atravessava o Paraopeba em São Gonçalo da Ponte.

Em Moeda, a situação diverge dos casos precedentes. Localizada em trecho em que a ferrovia se afasta do fundo de vale e encontra a meia encosta, a estação ferroviária esteve intrinsecamente ligada à formação do núcleo urbano. Tendo a via-férrea como referência, o tecido se desenvolveu dela e de sua estação, paralelamente à antiga rota que atravessava o vale em direção a Brumadinho, e perpendicular à antiga rota matriz, direcionada a São Caetano da Moeda (Figura 16).

Para além da ferrovia, a implantação da siderurgia em cotas mais altas alterou

significativamente o território, por haver uma diferença fundamental entre a mineração precedente e a eminente. Devido à mineralização do solo depender das falhas geológicas (Gandini et al., 2020), a extração do ferro passou a solicitar as cotas mais altas para serem estabelecidas, enquanto a exploração do ouro de aluvião priorizava as baixas<sup>13</sup> (Figura 17). Nesta configuração, as encostas da Serra da Moeda, que inicialmente funcionavam como uma “barreira natural” dividindo as vertentes do Paraopeba e das Velhas, passaram a assumir um novo papel ao demandarem o emprego de uma tecnologia relativamente mais avançada.



**Figura 17.** Localização da mineração de ouro no século XVIII e da exploração atual de minério de ferro (fonte: Dados da exploração do ouro de aluvião de Lobato et al. in. Gandini et al. (2020); e sobre a mineração de ferro: IBGE (2010), Map. Biomas. Elaboração dos autores).

Portanto, enquanto os fundos de vale eram ocupados e novos municípios emancipados<sup>15</sup>, as mineradoras se instalavam nas cotas mais altas.

Em relação a essa dinâmica, a criação da mina de Casa de Pedra, em 1911, marcada pela aquisição das terras dos descendentes do Barão do Paraopeba por Arn Thun, investidor dinamarquês, constitui um importante

precedente. No ano da emancipação municipal de Congonhas, 1938, sua empresa tinha iniciado a construção da Vila Operária de Casa de Pedra que, na década seguinte, foi adquirida pela Companhia Siderúrgica Nacional (CSN).

## Conclusão

A leitura dos períodos morfológicos nos permite observar a transformação nas estruturas de longa duração no Médio do Paraopeba após a implantação da ferrovia.

Passado o ciclo de exploração, houve a afirmação progressiva, entre o primeiro e o terceiro ciclo, de duas rotas de contra-crista (Caniggia e Maffei, 2001) que vinculavam Ouro Preto à Pitangui, ambas atravessando a Serra da Moeda pela localidade onde se situam as ruínas do Forte de Casas Velhas (R3). A primeira, que começa a se constituir já no primeiro ciclo, passava por Brumado do Paraopeba (atual Brumadinho) e atravessava a Serra Itatiaiuçu junto às encostas na várzea do Paraopeba. A segunda, atravessava o Paraopeba na localidade de São Gonçalo da Ponte (atual Belo Vale), rumava a Bonfim e atravessava a Serra Itatiaiuçu junto às várzeas do rio São João (afluente do Rio Pará). Ainda que a consolidação destes trajetos tenham se afastado da rota de crista, que havia possibilitado a exploração inicial e a atividades de transgressão às normas da Coroa, elas permitiram ampla conexão das fazendas do Vale do Paraopeba às regiões auríferas e possibilitaram a implantação e a consolidação de pujantes núcleos urbanos junto à meia encosta.

A implantação da ferrovia, entre 1911 e 1919, promoveu a reestruturação no território com a expansão e a consolidação da exploração siderúrgica na região, sobretudo a partir da década de 1940. A nova infraestrutura de transporte modificou o sentido do crescimento e do desenvolvimento dos núcleos urbanos, atraindo-os ao fundo do vale. A reversão destas estruturas de longa duração que articulavam intrinsecamente a crista e as várzeas, ao atravessar transversalmente o vale, permitiu, por outro lado, a liberação dos topos de morro para a extração do minério de ferro e a construção de suas barragens, longe das vistas da população concentrada nas várzeas.

A ameaça à preservação do patrimônio cultural, tanto antropológico quanto ambiental, pelas pressões econômicas nas cotas mais altas constitui um dos principais desafios à preservação e ao desenvolvimento sustentável deste território na contemporaneidade. Essa dinâmica territorial não apenas reflete a crescente urbanização e a

necessidade de uma gestão eficiente dos recursos, mas também conforma as principais condicionantes alocadas entre os interesses econômicos internacionais e locais, os patrimônios e o meio ambiente.

## Notas

<sup>1</sup> O empreendimento situado na latitude 20°07'05"S e longitude 43°59'42"W, a uma altitude de 1.380 metros, foi estabelecido na face ocidental da parte norte da Serra da Moeda, conhecida localmente como Serra da Calçada. Essa área apresenta um alto potencial de riqueza aurífera primária, com jazidas que podem ter servido de base para um dos primeiros e mais significativos empreendimentos de mineração de ouro dos portugueses na Serra da Moeda. A exploração dessa região foi relevante tanto para a antiga Capitania de São Paulo e Minas de Ouro, entre 1709 e 1720, quanto para a Capitania de Minas Gerais, de 1720 a 1821, marcando sua importância histórica e econômica no período colonial (Tofani e Tofani, 2019).

<sup>2</sup> Localizadas na latitude 20° 25' 39.68"S e longitude 43° 55' 48.34"W, a 1.395 metros de altitude, as Ruínas das Casas Velhas possuem diferentes interpretações quanto à sua origem. No entanto, a análise de documentos históricos sugere uma forte ligação com a Fazenda Boa Esperança, que pertencia ao Barão do Paraopeba (Lima et al., 2017).

<sup>3</sup> Situado na latitude 20° 16' 18" S e longitude 43° 59' 05,8" W, a 1.000 metros de altitude, o empreendimento conhecido como Casa da Moeda Falsa, localizado no sítio de Boa Vista do Paraopeba, operou até 8 de março de 1731, quando foi desativado por Diogo Cotrim de Souza, ouvidor-geral da comarca do Rio das Velhas. Apesar de seu desmantelamento, relatos indicam que a região continuou a abrigar atividades ilícitas e criminosas (Guimarães, 2008).

<sup>4</sup> Não há um consenso sobre a data em que as Comarcas se institucionalizaram, uma vez que o limite da Comarca do Rio das Mortes já existia bem antes das demais, no ano de 1699 (Carvalho, 1922).

<sup>5</sup> A lei de 11 de fevereiro de 1719 autorizou a criação de novas casas de fundição na colônia, esta lei obrigava o estabelecimento de Casas de Fundição nas Minas e proibia a circulação

do ouro em pó, estado em que podia ser facilmente contrabandeado.

<sup>6</sup> Segundo Guimarães (2008), em 1731, os falsários foram denunciados e presos. Em decorrência deste acontecimento, a serra passou a ser chamada de Serra da Moeda.

<sup>7</sup> A Capela Nossa Senhora dos Olhos d'Água da Lapa (1683?), em Entre Rios de Minas, é o templo mais antigo da região, seguida pela Nossa Senhora da Piedade (1713, Brumadinho), Santa Cruz do Suaçuí (1713), Santa Quitéria (1713, Jeceaba) e Nossa Senhora do Chiqueiro dos Alemães (1719, Ouro Preto). Já no século XVIII, temos a construção da Capela Nossa Senhora das Brotas (1739, em Entre Rios de Minas), Santana (1735, em Belo Vale), Boa Morte (1760, em Belo Vale), São Gonçalo da Ponte (1767, em Belo Vale), e a Igreja de Nossa Senhora do Rosário (final do século XVIII, em Brumadinho), construída por escravos e forros. Entre os templos de data incerta estão Santa Cruz do Salto (Belo Vale ou Jeceaba), Santa Cruz do Redondo (Congonhas), Nossa Senhora do Rio do Peixe, e a Capela no Jacarandá (Jeceaba).

<sup>8</sup> Conforme as transcrições paleográficas das cartas de sesmarias publicadas nas edições da Revista do Arquivo Público Mineiro, entre os volumes 5 e 24, de 1900 e 1933, entre 1710 e 1739, 11 beneficiários tinham cartas próximas ao rio Paraopeba.

<sup>9</sup> Entre 1740 e 1759, o número total de beneficiários mencionados na Revista do Arquivo Público que possuíam cartas próximas ao rio Paraopeba é 79. Ver cartas de sesmarias publicadas nas edições da Revista do Arquivo Público Mineiro entre os volumes 5 e 24, de 1900 e 1933.

<sup>10</sup> Entre 1760 e 1789, o número de beneficiários que tinham cartas próximas ao rio Paraopeba é 15. Ver cartas de sesmarias publicadas nas edições da Revista do Arquivo Público Mineiro entre os volumes 5 e 24, de 1900 e 1933.

<sup>11</sup> Segundo Martinez (2007), seu exercício era predominantemente feito por mulheres, sobretudo as escravizadas e/ou solteiras pobres.

<sup>12</sup> Conforme Giroletti (2015), depois da construção das ferrovias, muitos imigrantes foram contratados como ferroviários para

trabalhar na operação do sistema e nas atividades de manutenção das vias e das máquinas cujos atores, exerceram “um papel ativo na dissolução do poder autoritário dos antigos fazendeiros”, as quais foram influentes no parcelamento de áreas rurais.

<sup>13</sup> Nem sempre a exploração do ouro ocorria em cotas baixas nas bases dos rios. Na região do Rio das Velhas, por exemplo, a exploração do ouro ocorreu em grande escala na mina Morro Velho, por Domingos da Fonseca Leme, a partir de 1700, mecanizada desde 1834 pela St. John D'El Rey Mining Co. (Vial et al. 2007b).

<sup>15</sup> Em 1938, Congonhas, Belo Vale e Brumadinho são emancipados do município de Conselheiro Lafaiete e os dois últimos, de Bonfim, respectivamente.

## Referências

Barros, G. (2011) *O problema siderúrgico nacional na Primeira República*. Tese de Doutorado não publicada, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Berrini (187-1) *Mapa esqueleto dos projetos apresentados da Estrada de Ferro Dom Pedro II*.

Calaes, G. e Ferreira, G. (2009) *A Estrada Real e a transferência da corte portuguesa: Programa Rumys — Projeto Estrada Real* (edição dos autores, Rio de Janeiro).

Caniggia, G. e Maffei, G. L. (2001) *Architectural Composition and Building Typology Interpreting Basic Building*. (ALINEA eprrrrics, Firenze).

Carmo, A. G. (1897) “A Reforma da Agricultura Brasileira”, em Carmo, A. G. *O Valle do Paraopeba o Valle do Paraopeba Transformando-se pelo Emprego do Arado*. (S.l.)<http://memoria.bn.br/DocReader/291536/2681>. Acesso em: 10. nov. 2024.

Carvalho, T. F. (1922) *Comarcas e Termos*. Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte. <https://bd.tjmg.jus.br/handle/tjmg/11779>.

Delson, R. M. (1997) *Novas vilas para o Brasil-Colônia: planejamento espacial e social no Século XVIII* (Edições Alva, Brasília).

- Fonseca, C. D. (2011) *Arraiais e vilas d'el-rei: espaço e poder nas Minas setecentistas*. (Editora UFMG, Belo Horizonte).
- Gandini, A. L. et al. (2020) *Quadrilátero Ferrífero: avanços do conhecimento nos últimos 50 anos*. (3i Editora, Belo Horizonte).
- Garaitagoitia, X. E. (2019) *El Territorio como arquitectura*. (Média Active Servicios Informáticos, Barcelona).
- Gimmler Netto, M. M. (2024) “Morfologias do território: dimensões do espaço e do tempo” *Revista de Morfologia Urbana*, 12 (1).
- Giroletti, D. A. (2015) “Participação dos imigrantes Italianos no desenvolvimento de Minas Gerais” em Radünz e Herédia Imigração (eds) *Sociedade: Fontes e Acervos da Imigração Italiana no Brasil*. (Ed. Univ. de Caxias do Sul, Caxias do Sul).
- Guimarães, A. R. (2008) *Inácio de Souza e os falsários do Paraopeba: Minas Gerais nas redes mundializadas do século XVIII*. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- Guimarães, C. M. (1988) *A Negação da Ordem Escravista: quilombos em Minas Gerais no século XVIII* (Ícone, São Paulo).
- Holanda, S. B. (2007) *História Geral da Civilização Brasileira: A época colonial* (Bertrand Brasil, Rio de Janeiro).
- Lima et al. (2017) *Ruínas Casas Velhas e Serra da Calçada. Lume Estratégia Ambiental e Vale* (Gráfica Paulinelli, Belo Horizonte).
- Martinez, C. E. P. M. (2007) *Riqueza e escravidão: vida material e população no Século XIX – Bonfim do Paraopeba–MG*. Cláudia Eliane Parreiras Marques Martinez. (Annablume, São Paulo).
- Matoso, C. C. (1999) *Coleção das notícias dos primeiros descobrimentos das minas na América que fez o doutor Caetano da Costa Matoso sendo ouvidor-geral das do Ouro Preto, de que tomou posse em fevereiro de 1749, vários papéis* (Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte).
- Mcharg, I. (1992) *Design with nature* (John Wiley & Sons, Inc, Washington).
- Muratori, S. (1967) *Civiltà e território* (Centro Studi di Storia Urbanistica, Roma).
- Romeiro, A. (2008) “Os sertões da fome: a história trágica das minas de ouro em fins do século XVII” *SÆculum - Revista de História*, 19 (1), jul-dez.
- Pinto, V. N. (1979) *O ouro brasileiro e o comércio anglo-português: uma contribuição aos estudos da economia atlântica no século XVIII* (Ed. Nacional, São Paulo).
- Sabaté, J.; Pessoa, M.; Novick, A. (2016) “Algunos retos en la representación del territorio: el dibujo como instrumento interpretativo, narrativo y de proyecto” *Estudios del Hábitat*, 14(1), dez.
- Minas Gerais (1900a) “Relação chronologica dos concessionarios de sesmarias em Minas Geraes” *Revista do Arquivo Público Mineiro*, 5(1), 317-473.
- Minas Gerais (1900b) “Cartas de sesmaria” *Revista do Arquivo Público Mineiro*, 5(1), 233-286.
- Minas Gerais (1901) “Cartas de sesmarias” *Revista do Arquivo Público Mineiro*, 6(2), 657-755.
- Minas Gerais (1902) “Cartas de sesmarias” *Revista do Arquivo Público Mineiro*, 7(1), 459-548.
- Minas Gerais (1904) “Cartas de sesmarias” *Revista do Arquivo Público Mineiro*, 9(1), 407-546.
- Minas Gerais (1904) “Cartas de sesmarias” *Revista do Arquivo Público Mineiro*, 9(3), 885-913.
- Minas Gerais (1905) “Cartas de sesmarias” *Revista do Arquivo Público Mineiro*, 10(1), 155-216.
- Minas Gerais (1906) “Cartas de sesmarias” *Revista do Arquivo Público Mineiro*, 11(1), 447-580.
- Minas Gerais (1907) “Cartas de sesmarias” *Revista do Arquivo Público Mineiro*, 12(1), 827-1000.
- Minas Gerais (1910) “Cartas de sesmarias” *Revista do Arquivo Público Mineiro*, 15(1), 483-500.
- Minas Gerais (1911) “Cartas de sesmarias” *Revista do Arquivo Público Mineiro*, 16(1), 161-233.

Minas Gerais (1912) “Cartas de sesmarias” *Revista do Arquivo Público Mineiro*, 17(1), 679-747.

Minas Gerais (1921) “Cartas de Sesmarias: 1749 – 1753” *Revista do Arquivo Público Mineiro*, 19(1), 345-436.

Minas Gerais (1913) “Cartas de sesmarias” *Revista do Arquivo Público Mineiro*, 18(1), p. 611-715.

Minas Gerais (1933) “Cartas de sesmarias concedidas pelo Gov. Gomes Freire de Andrada: 1749 – 1761” *Revista do Arquivo Público Mineiro*, 24(2), 741-925.

Tofani, F. P. e Tofani, M. C. M. (2019) “As ruínas do complexo de exploração aurífera do Forte de Brumadinho, na Serra da Moeda, Minas Gerais, Brasil: contribuições para sua compreensão e conservação” em *Anais Congresso Internacional de História Da Construção Luso-Brasileira*, 3º CIHCLB 2019, Salvador (UFBA, Salvador).

Wells, J. W. (1886) *Three thousand miles through Brazil: from Rio de Janeiro to Maranhão with an appendix containing statistics and observations on climate*,

*railways, central sugar factories, mining, commerce and finance: the Past, Present, and Future, and Physical Geography of Brazil*. (Lippincott, Philadelphia).

---

*Territorial Restructuring in the Paraopeba Valley: The Paraopeba Railway from the Perspective of the Italian School of Urban Morphology.*

**Abstract.** *The Paraopeba River, a tributary of the São Francisco River, played a fundamental role in the expeditions led by explorers from São Paulo into what would become the lands of Minas Gerais in the final decades of the 17th century. Initially, the middle Paraopeba region was targeted for gold exploration, but gradually developed an agricultural character during parts of the colonial and imperial periods. However, in the early 20th century, the construction of the Paraopeba Variant by the Central Railroad of Brazil (EFCB) reshaped the dynamics of the territory, which had previously operated outside the direct control of central administrations. Based on Saverio Muratori's holistic view of territory (1967), this study reassesses the railway's effects on the reversal of long-standing territorial structures observed in two waterfalls along this river and in ruins across the landscape. The analysis considers the exploratory route (1670–1690) alongside four morphological periods: initial colonization (1690–1730), land grant distribution (1730–1810), transition to iron mining (1810–1910), and the railway era (1910–1940). Following these phases, valley floor occupation was promoted while mining ventures settled at higher elevations, introducing a dual condition that underpins modern dilemmas between settlement and mining expansion in the region.*

**Keywords.** *Paraopeba Valley, Railroad, Estrada de Ferro Central do Brazil, Saverio Muratori, Urban Morphology.*

---

Editores responsáveis pela submissão: Ana Cláudia Cardoso, Kamila Oliveira e Alberto Lima.

Licenciado sob uma licença Creative Commons.





# A tecnologia da informação como suporte para a implantação de Soluções Baseadas na Natureza (SBN)

Thaís Matos Moreno<sup>a</sup>, Maria Eduarda Pinto Cândido<sup>b</sup>, Emerson Nogueira dos Santos<sup>c</sup>, Indira Gurgel Jucá de Araújo<sup>d</sup>, Marcus Vinícius Teixeira de Oliveira<sup>e</sup>

<sup>a</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Arquitetura e Urbanismo - Departamento de Projetos, Belo Horizonte, MG, Brasil.  
E-mail: thaismoreno65@gmail.com

<sup>b</sup> Universidade Federal do Ceará, Departamento de Arquitetura e Urbanismo e Design, Fortaleza, CE, Brasil.  
E-mail: eduardapintocandido@gmail.com

<sup>c</sup> Instituto Federal do Piauí, Campus Teresina Central, Departamento de tecnologia, Teresina, PI, Brasil.  
E-mail: catce.nogueira@gmail.com

<sup>d</sup> Universidade de Fortaleza, Centro de Ciências Tecnológicas, Fortaleza, CE, Brasil.  
E-mail: Indira.gurgel@certare.com.br

<sup>e</sup> Universidade Federal do Ceará, Centro de Tecnologia, Fortaleza, CE, Brasil  
E-mail: Marcus.vinicius@certare.com.br

*Submetido em 15 de outubro de 2024. Aceito em 26 de dezembro de 2024.*  
<https://doi.org/10.47235/rmu.v12i2.425>

---

**Resumo.** O artigo analisa a aplicação da tecnologia da informação para a seleção estratégica de Soluções Baseadas na Natureza (SBN) no município de Independência, no semiárido cearense. A morfologia urbana é vista como um elemento central para integrar processos naturais ao planejamento urbano, especialmente em contextos de vulnerabilidade climática. O estudo destaca que a urbanização tradicional, marcada por infraestrutura rígida e impermeabilização, afasta as cidades de uma convivência harmônica com o ambiente, contribuindo para inundações e desertificação. A pesquisa propõe uma metodologia que usa tecnologia da informação para identificar zonas específicas para a aplicação de SBNs, considerando a configuração morfológica da cidade e os desafios de gestão hídrica. A análise inclui a avaliação de três áreas com características distintas. A proposta é promover uma urbanização mais integrada com a paisagem natural, utilizando técnicas como sistemas biofiltrantes e barragens de baixo impacto para retenção de água e recuperação de áreas degradadas. O estudo sugere que a reconfiguração morfológica, aliada a práticas de SBNs, pode ampliar a resiliência urbana, e reforça que, mesmo não sendo objeto direto deste trabalho, as SBNs só obtêm sucesso em sua implantação quando há participação popular e o respeito aos saberes tradicionais.

**Palavras-chave.** Soluções Baseadas na Natureza (SBN), semiárido, tecnologia da informação, mudanças climáticas, morfologia urbana

---

## Introdução

As Soluções Baseadas na Natureza vem sendo um tema bastante comentado em discussões atuais. Isso se dá à urgente necessidade de uma transformação de paradigmas no

planejamento e na construção de cidades, especialmente diante do agravamento das mudanças climáticas. A necessidade de abordar esse tema surgiu de uma constatação prática: a de que as cidades do semiárido nordestino ao mesmo tempo que vivenciam

esse cenário, possuem menos visibilidade e, em especial as de pequeno porte, enfrentam desafios significativos na obtenção de dados georreferenciados para o planejamento urbano. Foi a partir dessa inquietação que desenvolvemos uma metodologia baseada na tecnologia da informação que, se aprimorada, pode auxiliar na localização de áreas propícias à implementação de estratégias de Soluções Baseadas na Natureza (SBN) no contexto urbano dessas cidades, visando criar formas de combater o acirramento das mudanças climáticas sem depender exclusivamente de dados fornecidos por órgãos municipais, estaduais, federais ou até mesmo da iniciativa privada.

Já de início, achamos conveniente destacar três pressupostos importantes deste artigo. O primeiro é o de que não entendemos a tecnologia como um fim em si mesma, nem adotamos uma abordagem que a fetichize, tornando-a uma espécie de solução mágica para todos os problemas. Nós a entendemos como um meio e compreendemos que sua utilização está constantemente permeada por questões sociais, econômicas e culturais. Aqui, o nosso objetivo é também compreender e reforçar, dentro das limitações deste trabalho, a importância de estender as instâncias de decisão e ação a todas as pessoas que habitam essas regiões (Santos; Kapp, 2024).

O segundo pressuposto é que, embora o método desenvolvido tenha etapas comuns que podem ser replicadas em várias cidades, o mais importante é, primeiramente, compreender as questões e problemáticas sócio-espaciais específicas de cada cidade, seus conflitos e contradições, especialmente no que se refere à morfologia urbana, antes de aplicar qualquer metodologia. A ferramenta desenvolvida é apenas um ponto de partida (ainda em construção), um método inicial que deve ser replicado, aprimorado e eventualmente ajustado para atender às particularidades de diferentes contextos.

O terceiro pressuposto deste artigo diz respeito a uma problematização crítica em relação ao termo Soluções Baseadas na Natureza. O ponto é que a discussão acerca desse tema está muitas vezes apoiada em documentos elaborados por organismos multilaterais, tais como Banco Mundial e

Organização das Nações Unidas (ONU), oriundos do norte global. Esses documentos tratam da temática como se tivessem encontrado a solução para os problemas ambientais, sociais e econômicos do mundo, mas, na maioria das vezes, desconsideram as realidades latino-americanas e as diversidade de conflitos sócio-ambientais que enfrentam. No entanto, é possível observar que muitas comunidades em diferentes contextos brasileiros já implementam práticas sustentáveis, ligadas a técnicas tradicionais de plantio e à gestão de recursos hídricos, baseadas em conhecimentos transmitidos ao longo de gerações. Não se trata aqui de romantizá-las e ignorar os entraves e limitações existentes, muito pelo contrário, embora este estudo não investigue diretamente essas práticas, reconhecemos a sua legitimidade, a extrema validade e o potencial desses saberes, sem se posicionar acima deles.

Este artigo está estruturado em quatro partes principais, fora esta introdução. Na primeira, discutimos o conceito de Soluções Baseadas na Natureza (SBN) e sua relação com a morfologia urbana. Na segunda parte, caracterizamos o município de Independência, localizado no semiárido cearense, onde a metodologia proposta será aplicada. A terceira seção descreve detalhadamente o processo de aplicação do método, identificando possíveis Soluções Baseadas na Natureza (SBN) a serem implantadas. Finalmente, é apresentada uma análise crítica da aplicação metodológica, ressaltando seus pontos fortes, possíveis limitações. Por fim, as considerações finais encerram o artigo.

### **Soluções Baseadas na Natureza e morfologia urbana**

As Soluções Baseadas na Natureza (SBN) são abordagens que aproveitam processos naturais para enfrentar uma variedade de desafios sociais e ambientais. Esse termo guarda-chuva inclui outros termos como Infraestruturas Verdes, Técnicas Compensatórias, Desenvolvimento de Baixo Impacto e Melhores Práticas de Manejo, todas fundamentadas em conceitos de engenharia ecológica e gestão ambiental. As SBNs são aplicáveis a setores diversos, como a gestão de recursos hídricos, produção de alimentos e conservação da biodiversidade, podendo ser

usadas isoladamente ou em combinação com soluções tradicionais de engenharia. Quando planejadas e implementadas de forma adequada, essas soluções oferecem o potencial de mitigar os efeitos das mudanças climáticas, ampliar a biodiversidade e melhorar a qualidade ambiental. No contexto urbano, as SBNs podem ainda apoiar o saneamento ambiental e promover o bem-estar comunitário, especialmente em áreas que enfrentam desafios sazonais e riscos de desastres naturais (UN-Water, 2018).

Mas qual a relação entre as SBNs e a morfologia urbana das cidades? Essa relação está diretamente ligada ao afastamento das cidades, estruturadas sob ideários desenvolvimentistas e modernistas, do meio ambiente e, particularmente, dos fluxos naturais da água. A morfologia dessas cidades, fundamentada na infraestrutura urbana tradicional, nos alienou de uma convivência mais harmoniosa com o ambiente natural. Nesse contexto, as SBNs surgem como uma alternativa – ainda pouco explorada, mas promissora – para pelo menos demonstrar que é possível uma urbanização mais integrada aos processos naturais. É sobre isso que discutiremos neste tópico. No entanto, é importante destacar que, embora as Soluções Baseadas na Natureza ofereçam caminhos relevantes, são necessárias mudanças ainda mais radicais, que envolvam novos modos de pensar e habitar as cidades. Essa reflexão, porém, será aprofundada em outro trabalho.

Diante do agravamento das mudanças climáticas, torna-se essencial investigar a reestruturação do espaço urbano, onde a forma da cidade surge como um elemento central. A morfologia urbana, como define Moudon (1997), é o campo do conhecimento que analisa as manifestações físicas da interação entre elementos naturais e construções moldadas por processos sociais e culturais ao longo do tempo. Milton Santos (2014) reforça essa perspectiva ao considerar as cidades como verdadeiros acúmulos de artefatos integrados ao ambiente natural. É no contexto urbano que se concentram os esforços da pesquisa em morfologia urbana (Moudon, 1997).

Os principais elementos de análise morfológica são os edifícios, ruas e parques (Moudon, 1997). Cada objeto que compõe a

forma urbana é criado com uma vocação determinada por quem os cria. No entanto, essa vocação não necessariamente define a forma de utilização do objeto depois da sua criação, já que diversos outros fatores que fogem do escopo do criador influenciam no seu uso real. Ainda assim, ela tem potencial de influenciar a dinâmica do espaço (Santos, 2021).

“A infraestrutura tradicional impactou significativamente no padrão de desenvolvimento urbano a longo prazo e nas condições dos espaços abertos remanescentes. Usos urbanos tendem a se espalhar ao longo das linhas de infraestrutura disponíveis. Esse processo é mais poderoso do que o processo que cria espaços abertos com boa qualidade ecológica. Os padrões das redes de infraestrutura afetam o padrão das ocupações urbanas” (Pellegrino e Moura, 2017, p.468).

Nas cidades capitalistas, moldadas sob um ideal de utilitarismo e desenvolvimento, os elementos de infraestrutura urbana, como canalizações e galerias de drenagem, têm o propósito de direcionar as águas pluviais para rios e mares, facilitando a drenagem das áreas urbanas. No entanto, esses sistemas acabam por ocultar as dinâmicas biofísicas do território, retificando rios e riachos, padronizando soluções e adaptando a topografia de forma rígida ao projeto. Esse processo influencia a percepção do espaço e dos elementos naturais, afastando a cidade e seus habitantes dos fluxos naturais, que muitas vezes só se tornam visíveis em situações de alagamentos, inundações e desastres ambientais (Gobatti, 2021).

Observando essa forma tradicional de construção de cidades, não é difícil perceber que as linhas retas desses objetos se encaixam nas malhas ortogonais das cidades, ocupando várzeas e linhas de drenagem, direcionando as águas para outros lugares, com estratégias impermeabilizadas que não permitem a retenção das águas onde há precipitação. Esse cenário – infelizmente já tão consolidado no nosso imaginário – atua aumentando a suscetibilidade dos tecidos urbanos a eventos extremos tanto de inundações quanto de seca (Moura, 2014).

Nesse contexto, é fundamental projetar objetos urbanos que favoreçam a integração

com elementos naturais, explorando formas urbanas mais biofilicas e acolhedoras para essas estratégias. As Soluções Baseadas na Natureza (SBNs) revelam-se especialmente promissoras nesse aspecto.

“As Soluções baseadas na natureza, como contraponto, podem se tornar estruturas pedagógicas para o aprendizado de processos naturais. Gerenciar localmente o escoamento de águas pluviais por meio do uso de jardins de chuva representa uma mudança: de tentar se livrar rapidamente da água despejando-a em corpos d'água e rios para tentar infiltrar a água localmente é uma maneira de completar o ciclo hidrológico à vista de todos. Isso aproxima as pessoas dos processos da natureza e facilita a compreensão de sua dialética” (Gobatti, 2021).

Como os grandes centros urbanos já são altamente adensados e urbanizados, implementar mudanças estruturais profundas nesses espaços é um grande desafio. Considerando que este artigo também se propõe a examinar as cidades do semiárido cearense, percebemos que centros urbanos menores e menos densos oferecem maior receptividade para novas formas de disposição dos elementos na paisagem. Nesses contextos, onde há áreas urbanas em expansão e ainda pouco consolidadas, é possível incentivar um desenvolvimento mais integrado às dinâmicas naturais e às demandas sociais específicas do território.

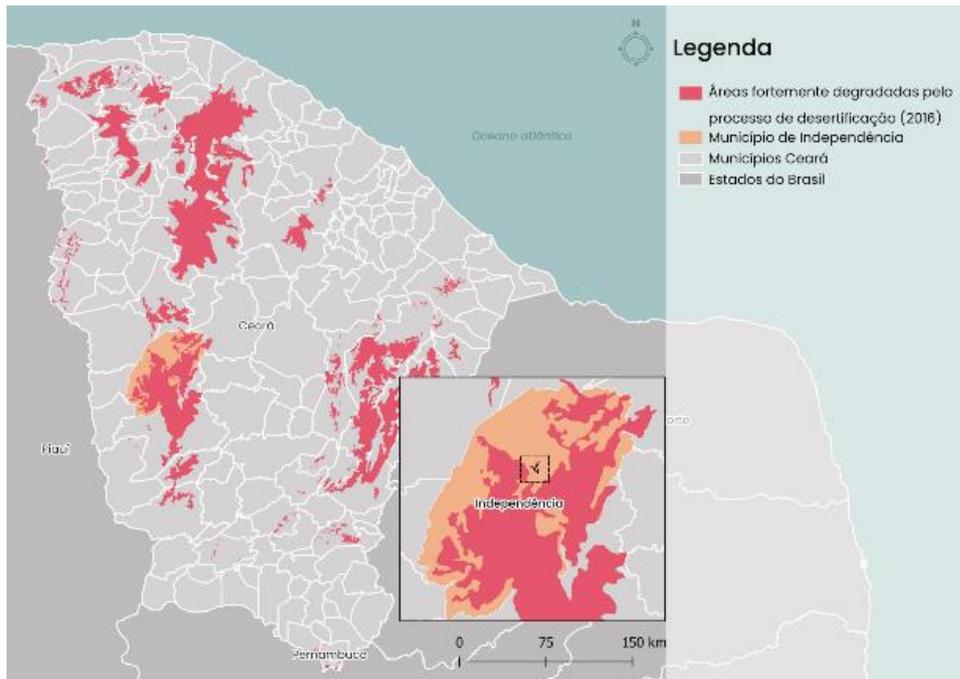
Embora o foco da morfologia urbana seja o estudo dos artefatos urbanos, sua distribuição e a forma como influenciam as relações espaciais, este artigo propõe investigar um método de leitura da paisagem que apoie a proposição de artefatos, com ênfase nos aspectos geológicos e biológicos que afetam o ambiente urbano de Independência, no Ceará. Compreender essas dinâmicas naturais e seu impacto no espaço urbano é essencial para avançar no desenvolvimento de estratégias e formas urbanas mais integradas ao meio ambiente. Além dos espaços urbanizados, analisamos também as áreas lindeiras ainda não ocupadas, considerando sua influência no desenvolvimento da morfologia urbana local.

## Leitura do município

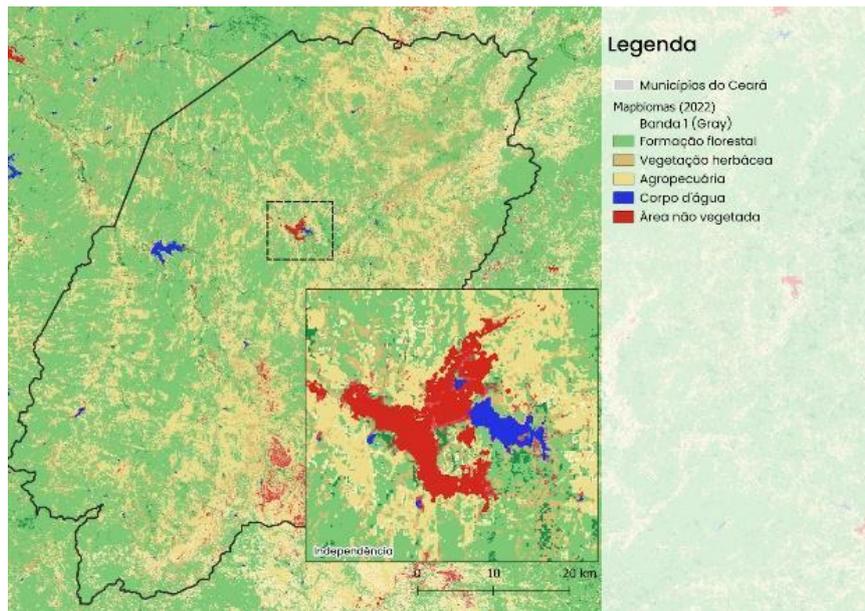
Como mencionado anteriormente, a metodologia proposta de utilizar a tecnologia da informação no auxílio de decisões para implantação de estratégias de Soluções Baseadas na Natureza (SBN) poderia ser aplicada em diversos municípios. Optamos por focar no semiárido cearense devido à necessidade do fortalecimento desse tipo de discussão nessas regiões, sobretudo nesse atual momento histórico de acirramento das mudanças climáticas (FEPEAL, 2024).

O ponto de partida para a escolha do município de estudo foi a análise do mapa das áreas mais vulneráveis à desertificação. A desertificação é um problema ambiental sério e tem grande impacto social e econômico, especialmente em regiões semiáridas, como o semiárido cearense. Esse processo leva à degradação do solo, reduz a capacidade produtiva da terra e ameaça a biodiversidade, afetando diretamente as populações que dependem de atividades agrícolas e de recursos naturais para seu sustento. Na Figura 1, podemos observar que o município de Independência está situado em uma área onde uma parte significativa do território encontra-se em zonas suscetíveis à desertificação. Esse fator torna ainda mais relevante a investigação de estratégias que possam integrar dinâmicas naturais e contribuir para a sustentabilidade da região, auxiliando no combate à desertificação.

O município de Independência possui uma área de 3.218,6 km<sup>2</sup>. Segundo dados do IBGE, em 2020, ele contava com 25.573 habitantes, dos quais 11.473 viviam na zona urbana e 14.100 na zona rural, indicando uma população majoritariamente rural. A densidade demográfica era de 7,95 hab./km<sup>2</sup>. Em 2010, apenas 30,1% das residências contavam com esgotamento sanitário adequado, o que significa que cerca de 70% dos esgotos eram despejados em fossas ou rios. A economia é baseada principalmente na agricultura de sequeiro, pecuária de corte, caprinocultura, ovinocultura, mineração de rochas ornamentais e serviços (Gomes, Zanella, Oliveira 2017). O mapa da Figura 2, apresentado a seguir, evidencia a grande parcela de solo que é destinada à agropecuária.



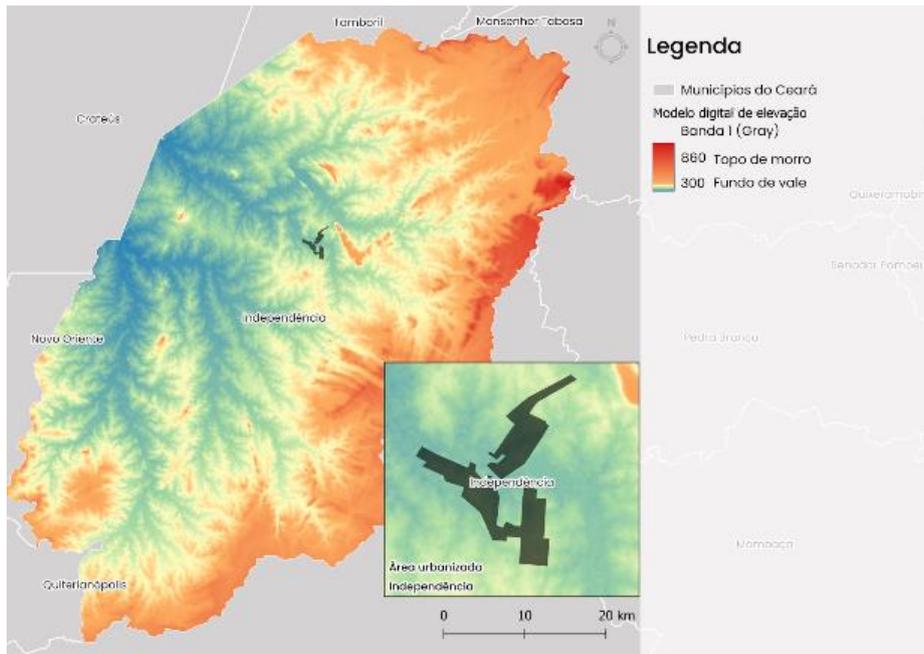
**Figura 1.** O município de Independência (CE) e as áreas fortemente degradadas pelo processo de desertificação (fonte: elaborado pelos autores com dados da Funceme (2016))



**Figura 2.** Uso e cobertura da terra do município de Independência (CE) (fonte: elaborado pelas autoras com dados do MapBiomas, 2024)

A geomorfologia da cidade é típica de áreas vulneráveis à desertificação, com terrenos predominantemente planos e baixos. A região apresenta formações residuais como o maciço de Pedra Branca e a serra da Joaquina. O solo do município é raso, pouco fértil e sofre com erosão e outros processos de degradação ambiental. Apesar disso, as planícies fluviais e lacustres possuem solos mais férteis e são áreas mais habitadas devido à disponibilidade de água, como acontece ao longo do rio Independência (Aderaldo e Bastos, 2017).

A geografia do município, caracterizada por relevo plano (Figura 3), rochas cristalinas e clima semiárido, influencia diretamente na qualidade dos solos. O clima semiárido, com alta evaporação e salinização, resulta em solos degradados, rochosos e difíceis de recuperar. Isso impacta a agricultura e a pecuária, que são essenciais para a sobrevivência da população local (Aderaldo e Bastos, 2017).



**Figura 3.** Modelo Digital de Elevação (MDE) do município de Independência (CE) (fonte: elaborado pelas autoras via extração de imagens de satélite, 2024)

Para uma análise coerente no que diz respeito a possíveis implantações de Soluções Baseadas na Natureza (SBN), outro ponto muito importante de se compreender sobre a cidade é a sua hidrografia. A hidrografia de Independência faz parte da Bacia do Rio Parnaíba, que é a única bacia hidrográfica do estado a desaguar em outra unidade federativa. Uma informação muito relevante sobre a cidade é a de que todos os rios do município são intermitentes, secando na estação seca, exceto três rios perenes: Independência, Curiú e Santa Cruz, que são alimentados por açudes. O regime hidrológico dos reservatórios é afetado pela irregularidade das chuvas e pelas condições geológicas da área. Nos períodos chuvosos, o escoamento é significativo, mas diminui rapidamente após o fim das chuvas devido à baixa porosidade do solo. As condições físicas e o clima semiárido, junto com atividades humanas predatórias, influenciam negativamente a dinâmica hídrica da região, tornando necessária a construção de açudes para enfrentar o déficit hídrico (ADERALDO e BASTOS, 2017).

No contexto de seca e de desertificação no semiárido brasileiro, é fundamental também discutir sobre a questão da vegetação. Para isso, extraímos o Índice de Diferença Normalizada da Vegetação (NDVI) por meio de CBERS A4 para a cidade de Independência (Figura 4). O NDVI é um índice utilizado para medir a quantidade de vegetação verde em

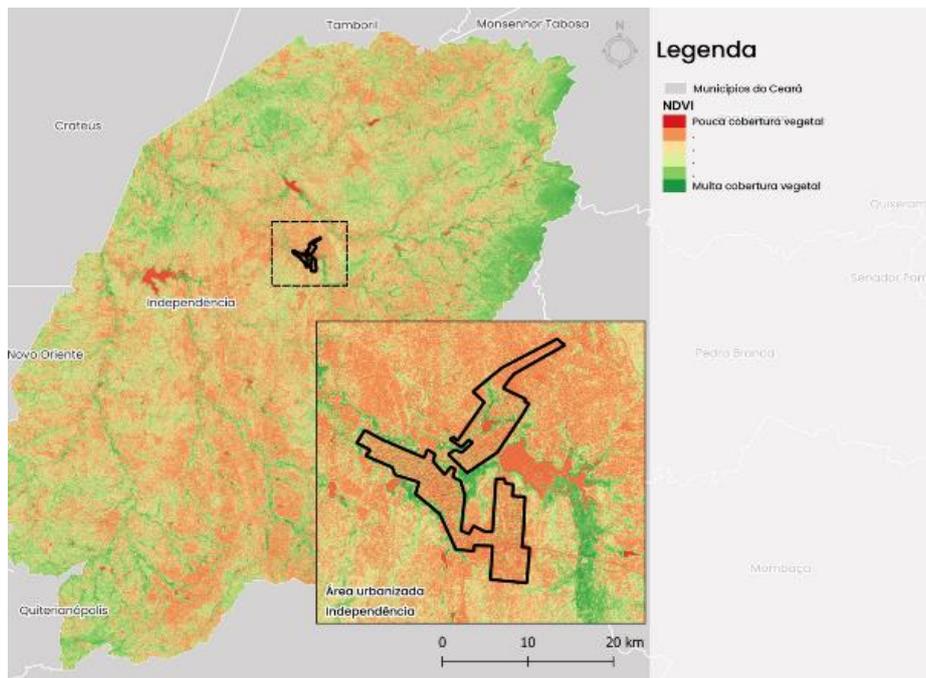
uma área, baseado na refletância da luz visível e infravermelha próxima capturada por sensores remotos. Ele é amplamente empregado para monitorar mudanças na cobertura vegetal em estudos ambientais e agrícolas. Cabe ressaltar que existem ressalvas ao uso do NDVI em áreas semiáridas. Nessas regiões, muitas plantas são caducifólias, perdendo suas folhas em certas épocas do ano. Isso pode gerar a falsa impressão de que a vegetação está morta ou degradada, quando na verdade a perda de folhas faz parte de um ciclo natural.

O quarto passo diz respeito a uma análise que realizamos via software Handmodel, que, mediante MDE, é responsável por medir os riscos de inundação de uma região. Esses dados são então aplicados no software QGIS, para a reclassificação dos valores de cada pixel ao nível de risco correspondente. As regiões identificadas com menor risco de inundação localizam-se nas cotas médias e altas (Figura 5). O Modelo Hand Model simula e prevê como as águas se espalharão em uma área durante eventos de inundação. Utilizando o MDE como entrada, o Modelo Hand calcula diversos parâmetros hidráulicos, como fluxo de água, velocidade e altura da água, levando em consideração parâmetros como a topografia do terreno. Para a realização desses cálculos, uma série de ferramentas e algoritmos trabalham em conjunto para fornecer uma análise

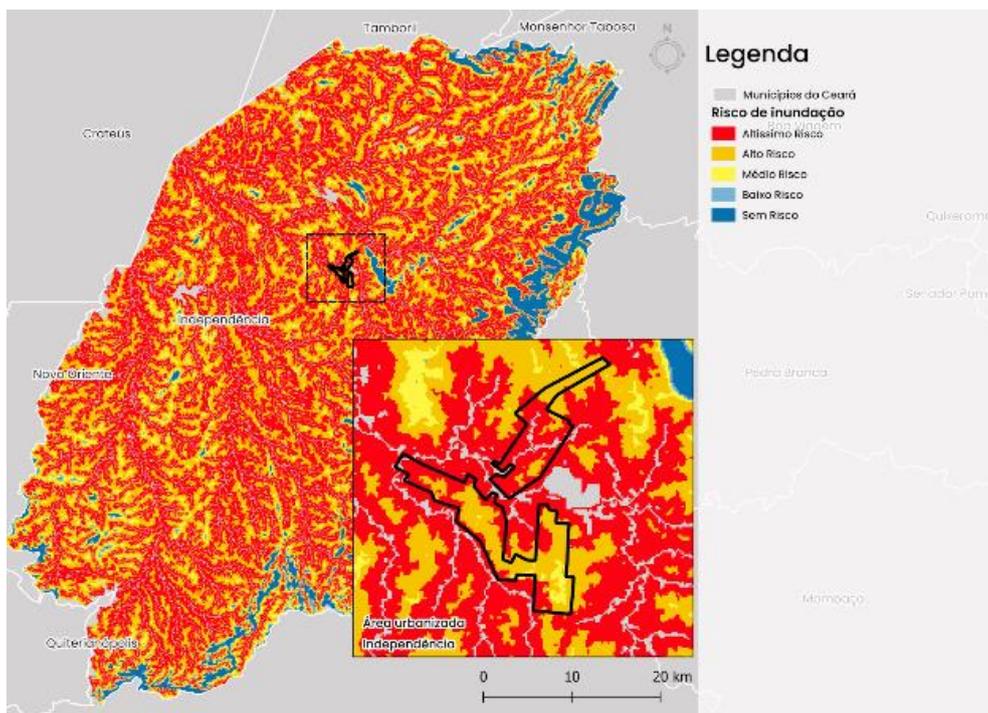
abrangente e precisa dos potenciais cenários de inundação.

O Hand Model gera estimativas dos níveis de inundação para a região em análise, identificando as áreas que seriam mais propensas a serem afetadas durante eventos de inundação. No QGIS, os valores de cada pixel são reclassificados. Isso significa que as áreas são categorizadas com base na probabilidade

e na gravidade das inundações, permitindo uma identificação clara das regiões mais vulneráveis e das que apresentam menor risco, fornecendo uma interpretação e visualização dos resultados da modelagem de inundação mais eficiente. No mapa da Figura 5 é possível perceber que, apesar de estar localizado no semiárido cearense, o município apresenta altos riscos de inundação.



**Figura 4.** Índice de Diferença Normalizada da Vegetação (NDVI) do município de Independência (CE) (fonte: elaborado pelas autoras via extração de imagens de satélite, 2024)



**Figura 5.** Modelo Hand Model (simulação de risco de inundação) do município de Independência (CE) (fonte: elaborado pelas autoras via extração de imagens de satélite, 2024)

## Aplicação do método e discussão

Este capítulo está estruturado em duas partes principais. Primeiramente, será detalhado o passo a passo da aplicação da metodologia desenvolvida. Em seguida, serão apresentados os critérios adotados para as Soluções Baseadas na Natureza (SBN) propostas para as áreas de análise selecionadas.

Como já mencionado, o objetivo é desenvolver uma metodologia que não dependa exclusivamente de dados georreferenciados fornecidos pelas prefeituras municipais. A proposta é utilizar dados primários para apoiar a tomada de decisões em relação à identificação de locais estratégicos para a implementação de Soluções Baseadas na Natureza (SBN). No caso em questão, o

município de Independência, localizado no semiárido cearense, será o foco da análise.

A aplicação do método proposto pode ser dividida em quatro partes principais: coleta e produção de dados, seleção dos recortes, análise a partir dos critérios estabelecidos, aplicação do método e direcionamento de ações de enfrentamento aos eventos extremos. O primeiro passo foi a extração dos dados primários abordados no capítulo anterior: NDVI, uso e cobertura do solo, riscos de inundação, relevo, características de urbanização e desertificação, cada uma com níveis diferentes de análise, configurando um tipo de análise multicritério, como pode ser observado na Figura 6.



**Figura 6.** Diagrama de análise multicritério (fonte: elaborado pelas autoras)

Com base na análise desses dados, dividimos o território urbano do município de Independência em três recortes principais, estabelecendo critérios de análise para avaliá-los de acordo com o diagnóstico realizado. Porque foram três recortes? Para olhar particularidades morfológicas e geográficas de cada um (Figura 7).

Em seguida, cada recorte foi analisado com base nos níveis de cada um dos indicadores estabelecidos, como pode ser observado na imagem a seguir. A questão que buscamos responder neste estágio foi: o que pode ser sugerido para combater a seca, a desertificação e as inundações em cada um dos casos analisados? Para isso, elaboramos uma lista de diretrizes desejadas, que

poderiam ou não se aplicar aos três recortes selecionados. São elas:

**Reter água:** esse processo envolve a criação de sistemas que armazenam a água da chuva, ajudando a recarregar os aquíferos e reduzindo o escoamento superficial. Trata-se de algo crucial para a preservação dos recursos hídricos em regiões propensas à escassez.

**Diminuir o escoamento superficial:** significa implementar práticas que aumentem a infiltração da água no solo, como o uso de pavimentação permeável e técnicas de bioengenharia. Essa redução é vital para evitar a erosão do solo e garantir a disponibilidade de água para as plantas.

**Implantar vegetação para a proteção da mata ciliar:** a vegetação nas margens de rios

e córregos atua como uma barreira natural, protegendo os solos da erosão e filtrando poluentes. Essa medida é essencial para manter a qualidade da água e a saúde dos ecossistemas aquáticos.

**Proteger a vegetação existente:** a proteção da vegetação nativa ajuda a preservar a biodiversidade e a estabilidade do solo. As raízes das plantas ajudam a segurar o solo, prevenindo a degradação e a desertificação.

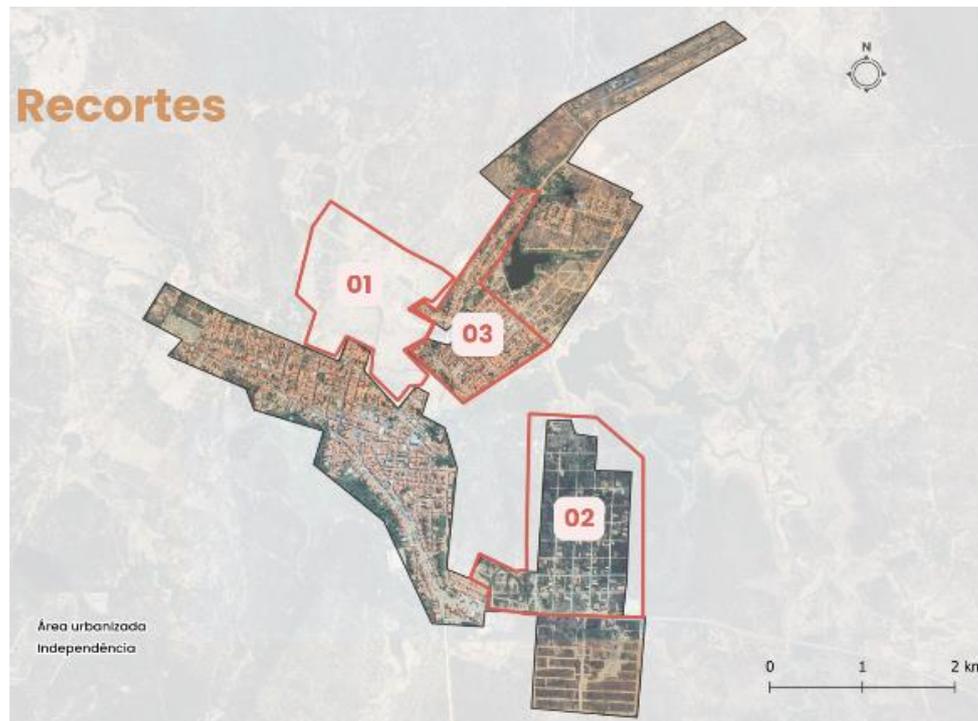
**Filtrar e reter águas cinzas:** as águas cinzas, provenientes de pias, chuveiros e máquinas de lavar, podem ser tratadas e reutilizadas para irrigação e outras atividades. Essa prática não apenas reduz o consumo de água potável, mas também ajuda a manter a umidade do solo.

**Criar ambientes de sombra:** ambientes de sombra, proporcionados por árvores e outras

vegetações, ajudam a reduzir a temperatura do solo e a evaporação da água, mantendo a umidade necessária para a vida das plantas e a saúde do solo.

**Diversificar culturas de plantio:** a diversificação das culturas aumenta a resiliência agrícola, reduzindo a dependência de uma única espécie e melhorando a saúde do solo. Essa prática contribui para a segurança alimentar e a sustentabilidade econômica.

**Enriquecer o solo:** enriquecer o solo com matéria orgânica e nutrientes é fundamental para melhorar sua fertilidade e capacidade de retenção de água. Solos saudáveis são essenciais para a produção agrícola sustentável e para a prevenção da degradação.



**Figura 7.** Recortes de análise do município de Independência (CE) (fonte: elaborado pelas autoras via extração de imagens de satélite, 2024)

Essas diretrizes visam promover uma abordagem integrada para o manejo dos recursos naturais, contribuindo para a resiliência das comunidades frente aos desafios impostos pela seca, desertificação e inundações.

A partir das diretrizes estabelecidas, que identificam ações viáveis para cada um dos recortes selecionados, passamos para o último ponto, que aborda as Soluções Baseadas na Natureza (SBNs). Selecionamos algumas que

podem ser eficazes no combate ao agravamento das mudanças climáticas em regiões semiáridas. São elas:

**Plantio de árvores:** é uma técnica que visa aumentar a cobertura vegetal, promovendo a retenção de água no solo, reduzindo a erosão e melhorando a qualidade do ar. As árvores também ajudam a regular o clima local e a promover a biodiversidade, sendo essenciais para a sustentabilidade dos ecossistemas.

**Agroflorestas:** combinam a agricultura com o cultivo de árvores, criando um sistema diversificado que aumenta a produtividade e a resiliência do solo. Esse método melhora a fertilidade, retém água e oferece um habitat para a fauna, contribuindo para a recuperação de áreas degradadas.

**Barraginha:** As barraginhas são pequenas bacias escavadas no terreno, projetadas para captar e infiltrar a água da chuva. Essa técnica contribui para a recarga dos aquíferos e a redução da erosão do solo. Com capacidade para armazenar entre 200 e 400 mil litros de água, elas são especialmente eficazes em regiões semiáridas. Ao reduzir a velocidade do escoamento superficial e reter temporariamente a água, as barraginhas aumentam a umidade do solo, melhorando sua fertilidade e beneficiando a vegetação local. Contudo, devem ser evitadas em Áreas de Preservação Permanente (APP) e em terrenos com declividade superior a 16%, para garantir a integridade da estrutura.

**Sistemas biofiltrantes:** Sistemas biofiltrantes utilizam processos naturais para tratar e filtrar águas residuais, contribuindo para a conservação dos recursos hídricos e a proteção da qualidade da água. Essas técnicas ajudam a reter nutrientes e melhorar a saúde dos ecossistemas aquáticos, fundamentais em áreas vulneráveis à desertificação.

**Barramento Base Zero:** Essa técnica, utilizada em regiões como a de Irauçuba, no Ceará, evita a entrada de sedimentos nos cursos d'água e revitaliza o solo. A técnica ajuda a reter nutrientes e água, promovendo a recuperação de terras anteriormente degradadas. O uso de cordões de pedra, que reduz a velocidade das enxurradas, é um complemento eficaz, aumentando a infiltração e o armazenamento de água.

**Cisterna:** é um reservatório utilizado para armazenar água da chuva, permitindo seu uso durante períodos de seca. Essa técnica é vital para garantir o abastecimento hídrico em regiões semiáridas, contribuindo para a segurança alimentar e a sustentabilidade das comunidades locais.

**Rotação de culturas:** consiste em alternar o plantio de diferentes espécies em uma mesma área, o que melhora a fertilidade do solo, reduz a incidência de pragas e doenças e promove a

diversidade biológica. Essa prática ajuda a manter a saúde do solo e a sua capacidade de reter água.

**Lavoura-pecuária e lavoura-pecuária-floresta:** esses sistemas integrados combinam atividades agrícolas com a criação de animais e o cultivo de árvores, promovendo a sustentabilidade e a resiliência dos ecossistemas. Essas práticas ajudam a melhorar a cobertura do solo, reduzir a erosão e aumentar a eficiência na utilização dos recursos naturais.

**Facilitação ecológica:** refere-se à prática de plantar cactos e outras plantas pioneiras em áreas não vegetadas para preparar o solo para o cultivo de outras espécies. Essa técnica é essencial para a recuperação de solos degradados, pois as plantas pioneiras ajudam a melhorar as condições do solo, facilitando a colonização por outras espécies vegetais.

Em resumo, para cada recorte analisado, realizamos uma avaliação com base nos indicadores selecionados, identificando as necessidades de recuperação mais urgentes. Em seguida, sugerimos as Soluções Baseadas na Natureza (SBNs) que melhor atendem a essas demandas específicas. É importante destacar que este trabalho representa apenas uma ferramenta em desenvolvimento, que pode e deve ser aprimorada no futuro. As SBNs não são soluções milagrosas; elas requerem planejamento cuidadoso, uma mudança de postura por parte dos gestores, alocação de recursos adequados e, acima de tudo, a valorização dos conhecimentos populares na construção de seus espaços. O diagrama a seguir apresenta a metodologia em formato de síntese (Figura 8).

Reconhecemos as limitações deste trabalho. Embora a abordagem seja um tanto tecnocrática, o objetivo principal é criar ferramentas que possam servir de apoio à tomada de decisões políticas. A implementação e a manutenção dessas iniciativas dependem, essencialmente, do envolvimento ativo da sociedade civil. Enquanto o Sudeste já conta com diversas implantações e debates em torno desse tema, é crucial que o Nordeste, especialmente o semiárido cearense, também participe dessas discussões e ganhe mais visibilidade no cenário atual.



**Figura 8.** Diagrama síntese da aplicação da metodologia (fonte: elaborado pelas autoras)

## Soluções Baseadas na Natureza(SBN) no semiárido

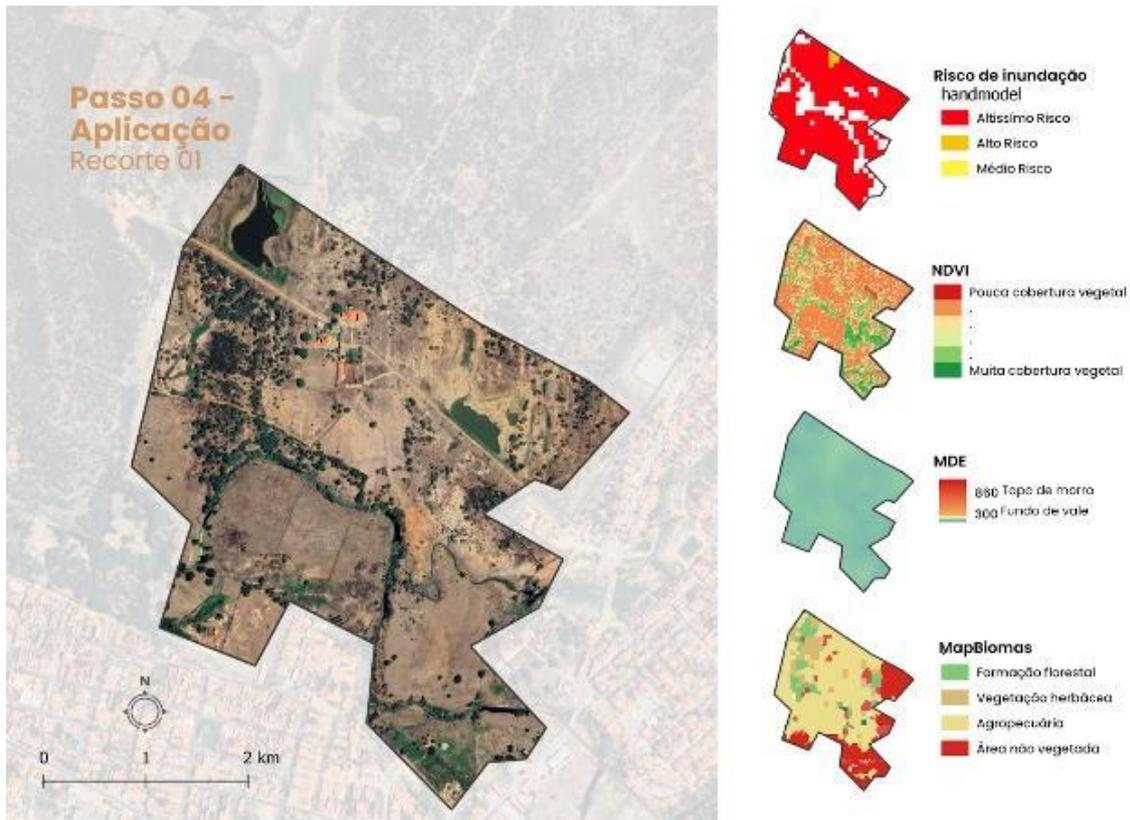
### Recorte 01

A seleção dos recortes teve o intuito de incorporar maior diversidade de situações na análise. O recorte 01 está localizado na zona rural do município, porém em uma região limítrofe à mancha urbana, participando diretamente nas dinâmicas hídricas da área urbanizada e podendo ser influenciada futuramente por sua expansão. Ao analisar o mapa da Figura 9, verificamos que este recorte apresenta altíssimo risco de inundação, apresenta pouca cobertura vegetal, está em fundo de vale e seu uso predominante é a agropecuária.

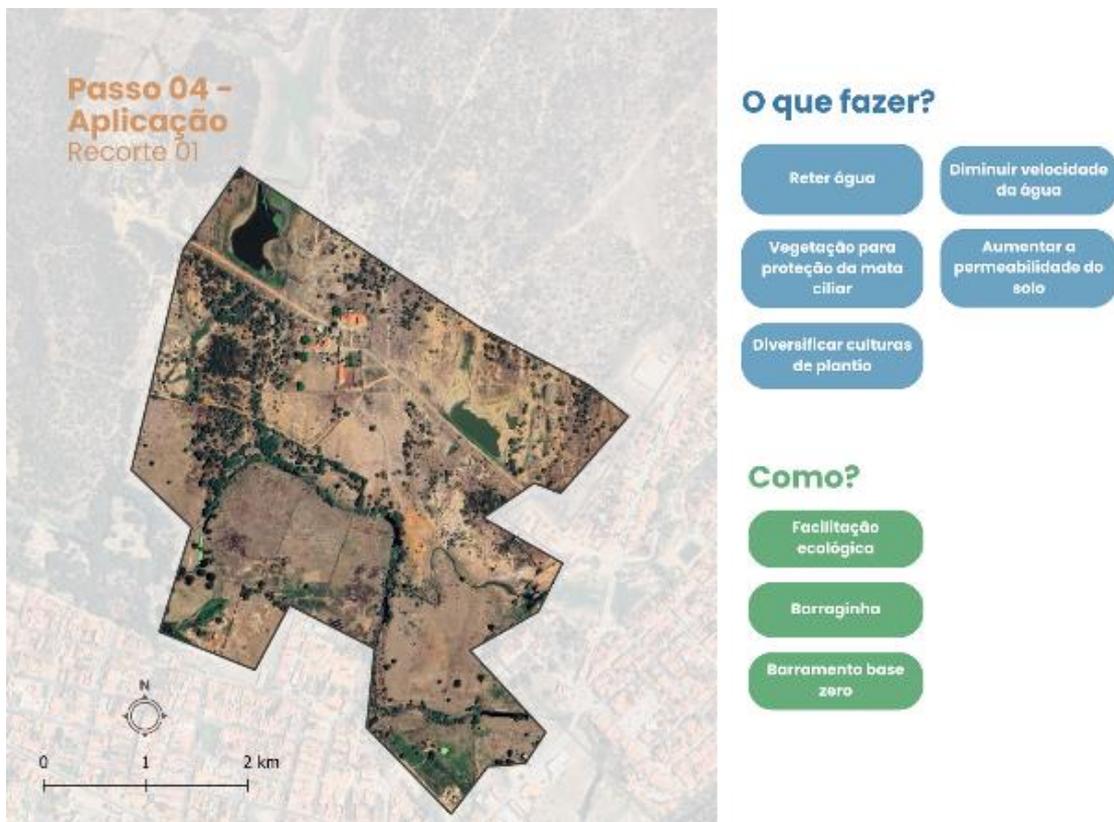
Esse recorte, portanto, apresenta-se vulnerável às consequências de eventos extremos, tendo em vista que o baixo nível de cobertura vegetal dificulta a capacidade de retenção de água no solo e aumenta a velocidade de escoamento superficial, elevando a vulnerabilidade a inundações. A baixa retenção de água também fragiliza o

território frente aos longos períodos de estiagem. Isso prejudica as atividades humanas desenvolvidas na área além de influenciar o microclima das áreas urbanas limítrofes.

Partindo dessa análise, observamos que para amortecer esses riscos é necessário reter água, diminuir a velocidade do escoamento superficial, aumentar a permeabilidade do solo, proteger as margens dos recursos hídricos com vegetação e diversificar as culturas de plantio. Para alcançar esses objetivos, propusemos soluções simples e já praticadas em outras regiões do semiárido, são elas: facilitação ecológica, barrocinha e barramento base zero, que foram explicadas anteriormente (Figura 10). As ações selecionadas consideraram tanto a situação biofísica do local, como o tipo de uso desenvolvido atualmente, com o intuito de aumentar a área vegetada e a retenção de água no local, que contribui tanto com a atividade agrícola como com o amortecimento dos efeitos dos eventos de seca e inundação.



**Figura 9.** Recorte 01 com camadas de análise (Hand Model, NDVI, MDE, MapBiomas e imagem de satélite) (fonte: elaborado pelas autoras via extração de imagens de satélite, 2024)



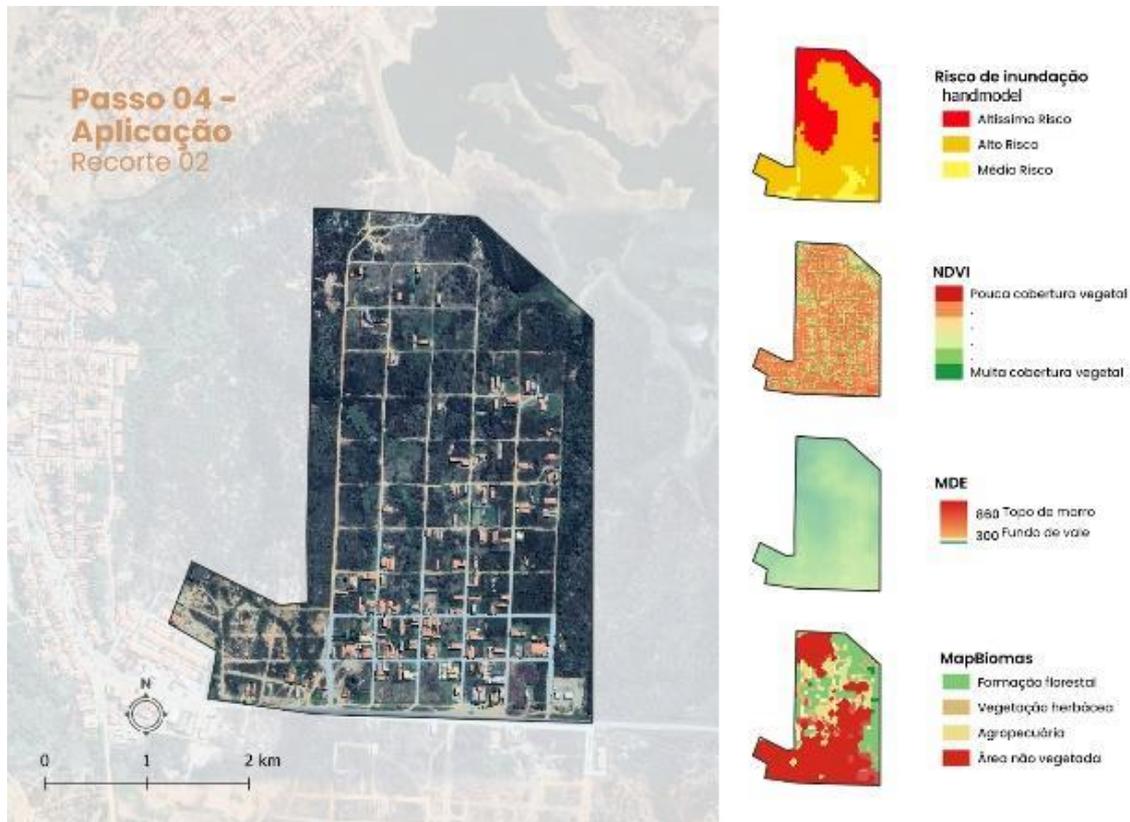
**Figura 10.** Recorte 01 com aplicação da metodologia (fonte: elaborado pelas autoras via extração de imagens de satélite, 2024)

### Recorte 02

O recorte 02 está localizado na zona urbana do município, em uma área de baixa densidade construtiva. Este recorte encontra-se parcelado, com vários lotes vazios vegetados cercados por arruamentos, indicando possível adensamento urbano futuro. Ao analisar a imagem abaixo, verificamos que, quanto maior a proximidade do corpo hídrico, mais alto o risco de inundação, que, dentro deste recorte, varia entre altíssimo, alto e médio. A maior parte das edificações está localizada na área de alto risco de inundação (que cobre a maior parte do recorte), mas também há edificações nas áreas de médio e altíssimo risco. O uso predominante nesse recorte é habitacional, ou seja, as pessoas que moram

nesses lugares estão muito vulneráveis à inundações. Esse recorte apresenta média cobertura vegetal, também se encontra em fundo de vale e apresenta junto ao uso habitacional o uso agropecuário, sendo esse território tanto moradia como fonte de recursos para a população.

A existência de pessoas habitando uma área de risco de inundação aumenta a exposição à ocorrência de desastres, apesar de haver alguma cobertura vegetal, a existência de um parcelamento indica que é uma área que pode ter vegetação suprimida e aumento da ocupação urbana. Eventos de seca também podem afetar diretamente a vida dessa população (Figura 11).



**Figura 11.** Recorte 02 com camadas de análise (Hand Model, NDVI, MDE, MapBiomas e imagem de satélite) (fonte: elaborado pelas autoras via extração de imagens de satélite, 2024)

Partindo dessa análise, observamos que para atenuar esses riscos é necessário reter água, proteger a vegetação existente, diminuir a velocidade da água, criar ambientes de sombra, filtrar e reter águas cinzas e aumentar a permeabilidade do solo. Para alcançar esses objetivos, selecionamos as seguintes ações: plantio de árvores, com a finalidade de reter água, reduzir a velocidade do escoamento superficial, intervir no microclima do recorte

a fim de proporcionar conforto ambiental aos habitantes; agrofloresta, rotação de culturas e lavoura-pecuária-floresta como forma de aprimorar a atividade agropecuária já desenvolvida no local de forma sinérgica com as dinâmicas da natureza; barraginha que contribui com retenção de água, reduzindo a vulnerabilidade aos eventos de seca; barramento base zero, que reduz a velocidade do escoamento superficial, contendo

enxurradas e reduzindo a exposição da população a inundações; Cisternas, a fim de reter água para utilização humana e sistemas bio filtrantes, com o intuito de reter e purificar

as águas servidas de forma a umidificar e nutrir o solo da área (Figura 12).



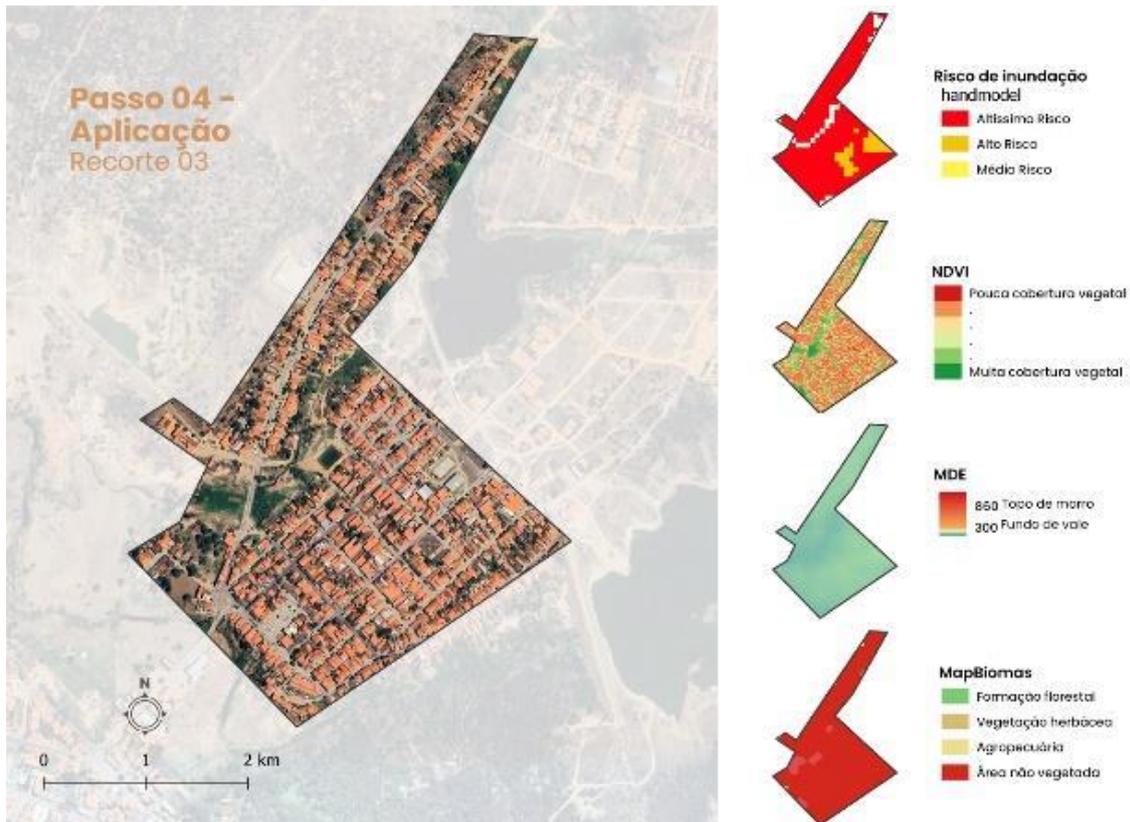
**Figura 12.** Recorte 02 com aplicação da metodologia (fonte: elaborado pelas autoras via extração de imagens de satélite, 2024)

### Recorte 03

O recorte 03, está também inserido na mancha urbana do município. É caracterizado pela média densidade construtiva e pela exposição de seus habitantes ao altíssimo risco de inundação. Seu uso predominante é habitacional, não havendo atividade agropecuária notável para esta análise. Além disso, apresenta pouca cobertura vegetal, havendo intensa aridez no meio urbano, e está em fundo de vale. A soma dessas características indica a altíssima exposição dos seus habitantes a eventos extremos tanto de secas, nos períodos de estiagem, como de inundações, nas quadras chuvosas. A concentração populacional nesse lugar, potencializa os efeitos de desastres ambientais, pois sua ocorrência pode impactar

um número maior de pessoas quando comparado aos outros recortes (Figura 13).

A partir da análise dos dados, as ações mais indicadas para esse recorte são: reter água, proteger a vegetação existente, diminuir a velocidade da água, criar ambiente de sombra, diminuir a velocidade do escoamento superficial da água, aumentar a permeabilidade do solo e filtrar e reter águas cinzas. Para isso, elencamos como estratégias o plantio de árvores, a implantação de sistemas bio filtrantes como jardins de chuva e biovaletas tanto dentro dos lotes quanto nas áreas públicas, com o intuito de reter água, aumentar a permeabilidade do solo, aproveitar águas cinzas filtradas, aumentando a retenção de água no local e cisternas, para armazenamento de água (Figura 14).



**Figura 13.** Recorte 03 com camadas de análise (Hand Model, NDVI, MDE, MapBiomas e imagem de satélite) (fonte: elaborado pelas autoras via extração de imagens de satélite, 2024)



**Figura 14.** Recorte 03 com aplicação da metodologia (fonte: elaborado pelas autoras via extração de imagens de satélite, 2024)

## Considerações finais

Como considerações finais deste estudo, destacamos a relação crucial entre as Soluções Baseadas na Natureza (SBN), a morfologia urbana e a produção do espaço urbano. Essa interação permite que estratégias baseadas em processos naturais abordem tanto os desafios climáticos quanto às demandas de planejamento urbano, especialmente em áreas de alta vulnerabilidade, como as do semiárido brasileiro.

A tecnologia, compreendida como meio e não como um fim, pode ser essencial para a gestão pública ao possibilitar a coleta e análise de dados primários, promovendo maior independência de informações externas e facilitando a identificação de áreas propícias para Soluções Baseadas na Natureza (SBNs). Essa independência é especialmente importante no semiárido, onde as variações climáticas e a falta de dados são desafios críticos. A metodologia proposta, embora ainda em aprimoramento, busca apoiar a gestão pública com uma ferramenta prática e replicável, que contribui para implementar políticas urbanas resilientes, direcionadas às especificidades dos municípios, especialmente aqueles vulneráveis à desertificação e inundações.

Em estudos futuros, pretende-se explorar mais a fundo a integração das SBNs com políticas públicas e aprimorar a tecnologia empregada para maior precisão. Por fim, este trabalho apresenta uma limitação evidente no que diz respeito à participação popular. As Soluções Baseadas na Natureza (SBNs) requerem a participação social em todas as suas etapas, desde a concepção até a implementação. O que é importante de ser evidenciado é que o sucesso das SBNs depende do respeito e valorização dos saberes e práticas culturais locais, permitindo que as soluções se ajustem às reais necessidades das comunidades envolvidas, promovendo maior eficácia e sustentabilidade dos projetos.

## Referências

Aderaldo, P.I.C. e Bastos, F. de H. (2017) 'Mapeamento e caracterização ambiental no município de Independência - Ceará', *Os Desafios da Geografia Física na Fronteira do Conhecimento*, 1. Disponível em:

<https://ocs.ige.unicamp.br/ojs/sbgfa/article/view/2204> (Acessado: 29 julho 2024).

Ceará (2010) *Programa de Ação Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca, PAE-CE*. Fortaleza: Ministério do Meio Ambiente / Secretaria dos Recursos Hídricos.

Costa, S., Netto, M., Schiavo, P., Bertu, L., Jacomini, A. e Maciel, M. (2017) 'Estudos morfológicos como documentação: palimpsesto das formas urbanas de Belo Horizonte', in Mendonça, E. e Esteves Junior, M. (eds.) *Anais da 6ª Conferência da Rede Lusófona de Morfologia Urbana, PNUM 2017*, Vitória, Brasil, 24-25 agosto. Vitória: UFES, pp. 411-419. Disponível em: <https://pnum2017.wixsite.com/pnum2017>.

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL) (2024) *Sequestro de carbono no semiárido*. Disponível em: <https://www.fapeal.br/2024/05/sequestro-carbono-semiarido/> (Acessado: 29 outubro 2024).

Gobatti, L. (2021) 'Planting Nature-based Solutions in Latin America: how decolonial and dialectical approaches can make paradigm shifts flourish', *Oxford Urbanists*, 13 outubro. Disponível em: <https://www.oxford-urbanists.com/magazine/2021/10/13/planting-nature-based-solutions-in-latinamerica-how-decolonial-and-dialectical-approaches-can-make-paradigm-shifts-flourish> (Acessado: 20 outubro 2022).

Moura, N.C.B. de (2014) *Biorretenção: tecnologia ambiental urbana para manejo das águas de chuva*. Tese de Doutorado. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/T.16.2014.tde-30052014-104153> (Acessado: 12 março 2024).

Moudon, A.V. (1997) 'Urban morphology as an emerging interdisciplinary field', *Urban Morphology*, 1, pp. 3-10.

Pellegrino, P. e Moura, N.B. (orgs.) (2017) *Estratégias para uma infraestrutura verde*. Barueri-SP: Manole.

Santos, M. (2014) *Metamorfoses do Espaço Habitado: Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Geografia*. 6ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.

Santos, R.E. e Kapp, S. (2024) 'Recuperar as águas urbanas exige compartilhar saberes e ações', in *Observatório das Metrôpoles, Brasil de Fato*. Belo Horizonte, 17 junho.

United Nations World Water Assessment Programme (WWAP/UN-WATER) (2018)

*The United Nations World Water Development Report: Nature-Based Solutions for Water*. Paris: UNESCO. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0026/002614/261424e.pdf> (Acessado: 1 março 2024).

---

*Information technology as support for the implementation of Nature-Based Solutions (NBS)*

**Abstract.** *This article examines the application of information technology for the strategic selection of Nature-Based Solutions (NbS) in the municipality of Independência, located in Ceará's semi-arid region. Urban morphology is identified as a central element for integrating natural processes into urban planning, particularly in contexts of climate vulnerability. The study highlights that traditional urbanization, characterized by rigid infrastructure and impermeability, distances cities from harmonious coexistence with the environment, contributing to flooding and desertification. A methodology is proposed that employs information technology to identify specific zones for the implementation of NbS, taking into account the city's morphological configuration and water management challenges. The analysis evaluates three distinct areas, aiming to promote urbanization that is more integrated with the natural landscape through techniques such as biofiltration systems and low-impact dams for water retention and restoration of degraded areas. The study suggests that morphological reconfiguration, combined with NbS practices, can enhance urban resilience, emphasizing that successful NbS implementation relies on community participation and respect for traditional knowledge.*

**Keywords.** *Nature-Based Solutions (NbS); Semi-arid; Information technology; Climate change; Urban morphology.*

---

*Editor responsável pela submissão: Ana Cláudia Cardoso, Kamila Oliveira e Alberto Lima.*

*Licenciado sob uma licença Creative Commons.*





# A compreensão morfológica de assentamentos humanos em contexto periféricos: epistemologia, forma e relações

Kamila Diniz Oliveira<sup>a</sup>, Ana Cláudia Duarte Cardoso<sup>b</sup> e Fernanda Manuela Carvalho da Silva Santos<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGAU/UFPA), Belém, Pará, Brasil.  
E-mail: kamiladinizoliveira@gmail.com

<sup>b</sup> Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGAU/UFPA), Belém, Pará, Brasil  
E-mail: aclaudiacardoso@gmail.com

<sup>c</sup> Universidade Federal do Pará, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU/UFPA), Belém, Pará, Brasil.  
E-mail: frndasantos@gmail.com

Submetido em 15 de outubro de 2024. Aceito em 26 de dezembro de 2024.  
<https://doi.org/10.47235/rmu.v12i2.426>

**Resumo.** A morfologia urbana foi criada para analisar as cidades europeias históricas, na conjuntura do pós-guerra e do modernismo. Mais de meio século depois, ainda há carência de estratégias de análise para compreensão de formas que não se enquadram nos padrões de formalidade, e de instrumentos e metodologias que sejam capazes de entender as particularidades dos assentamentos humanos de produção não planejada e/ou informal (Kamalipour; Dovey, 2019, apud Spolaor e Oliveira, 2021). Alguns conceitos e elementos de análise da morfologia não são facilmente aplicáveis às espacialidades encontradas em áreas periféricas, consideradas informais. Apesar disso, algumas pesquisas têm confirmado a utilidade de conceitos clássicos da morfologia urbana (Spolaor e Oliveira, 2021). A criatividade na adaptação e criação de ferramentas de análise para a forma dos espaços em áreas periféricas tem sido fundamental, demandando reflexões sobre a compreensão de espacialidades em contextos não idealizados pela literatura da morfologia e do planejamento urbano. O processo da urbanização demanda a compreensão do espaço de vivência humana como um produto dinâmico para análise. Este artigo tem como objetivo revelar um tipo de urbano em meio a floresta, com compreensão da microrrede de assentamentos tradicionais (ribeirinhas e quilombolas) amazônicas na região do Baixo Tocantins/PA, onde os elementos, as relações e os processos espaciais demandaram novas epistemologias morfológicas.

**Palavras-chave.** morfologia urbana, microrrede de assentamentos, identidade local, assentamentos tradicionais amazônicos

## Introdução

Originalmente, a Morfologia Urbana se constituiu como um campo de investigação para compreensão das cidades europeias, auxiliando na identificação de padrões, contextos, escalas e dimensões, gerando assim

um arcabouço espacial para o planejamento dessas cidades. As investigações morfológicas sempre foram fortemente influenciadas por três escolas: italiana (processo tipológico), inglesa (histórico-geográfica) e a sintaxe espacial orientada pela matemática (Scheer, 2015).

A definição de Morfologia Urbana, conforme apresentada por Moudon (1997), destaca que o espaço da cidade é compreendido como habitat humano, considerada como a intervenção humana mais complexa, uma conjunção entre natureza e espaço. A referência hegemônica de vida urbana para a civilização humana tem sido a cidade, todavia existe uma variedade de assentamentos humanos fora desses padrões difundidos de cidade, não apenas de ampla diversidade, mas também complexidade. Assim como existem diferentes maneiras de identificar, selecionar e analisar a forma dos assentamentos por grupos humanos orientados por outros valores que não os das sociedades industriais.

A Morfologia Urbana coloca-se como estratégia de análise da forma que utiliza elementos hierárquicos e estratificados, estabelecidos a partir da divisão entre o espaço livre e o privado. No contexto de origem das análises morfológicas, as sociedades capitalistas, as formas urbanas manifestam relações de troca e expressam valor assim como são mercadorias complexas devido ao acúmulo de tempo e capital. A análise morfológica urbana examina a forma através de níveis, onde cada nível ou camada abriga uma dimensão da realidade. A articulação com outros níveis, especialmente os mais amplos e necessariamente mais abstratos, ocorre por meio de relações de ordens e controle (Araújo, 2021, Kropf, 2014). Essa hierarquização composicional permite dividir os elementos da forma urbana em três sistemas principais: sistemas de edifícios (conjunto de espaços edificados, constituindo todas as construções inseridas nos lotes), de parcelas (delimita o domínio público e privado, sendo o seu conjunto a formação da quadra) e de ruas (definem as quadras e distinguem os domínios público, semipúblico e privado) (Oliveira, 2016, Kropf, 2014). Vários autores fizeram referência ao princípio da hierarquia composicional de maneira figurativa como Alberti (1988) e Smithson (1968), outros buscaram o conceito em detalhes formais como Alexander (1979, 2003) e Habraken (1972, 1998). Contudo, o conceito de hierarquia composicional foi amplamente desenvolvido pelas abordagens tipológicas por Caniggia e Maffei (1979, 1984) e histórico-geográfica por Conzen (1960) (Conzen, 2022[1969]).

Ao longo do século XX, prevaleceu a imposição de modelos euro-americanos de planejamento sobre as cidades e regiões de países periféricos, dentro de uma visão de desenvolvimento, que assumiu os países colonizadores como as referências universais, em um mundo onde ainda prevalece a diversidade, apesar das forças de homogeneização próprias do sistema capitalista. Esses modelos não conseguem reconhecer e assimilar a realidade local, promovendo e reforçando a exclusão social e espacial (Watson, 2009). Na prática, conforme o avanço do ideário de cidade euro-americanos, surgiram cidades híbridas, resultado da ação de agentes disseminadores das fórmulas modernistas ligadas às concepções de desenvolvimento industrial e de suas contrapartes informais. Essas cidades materializam a exclusão, mas também refletem a produção de espaço pelos próprios habitantes, que em razão das suas práticas de produção e reprodução mais ligadas aos ecossistemas carregam consigo uma consciência cultural capaz de compreender a base biofísica e oferecer soluções para as crises enfrentadas no século XXI.

Os espaços produzidos fora da lógica hegemônica tomada como universal são rotulados como informais, e sua transformação é frequentemente defendida como necessária, e no sentido da reprodução dos padrões hegemônicos. Todavia, é necessário desmistificar a aparente desordem e inferiorização desses espaços em contextos não planejados para começar a entender suas possibilidades de evolução. Reconhece-se que existe alguma dificuldade na área da morfologia urbana para a compreensão dos espaços que não se enquadram na formalidade, por eventual falta de instrumentos capazes de rastrear as particularidades desses espaços (Kamalipour; Dovey, 2019, apud Spolaor e Oliveira, 2021; Cardoso, 2024).

Este texto defende que é essencial reconhecer a diversidade dos assentamentos humanos (contextos, cultura, civilização, aspectos físicos e outros), assim como defender outras maneiras de compreendê-los. Defendemos que há riqueza de métodos de investigação disponíveis na medida em que há várias formas de compreensão da diversidade e dos graus de complexidade dos assentamentos

humanos. Desse modo, mesmo em um único campo de pesquisa como a Morfologia Urbana, podem emergir diferentes abordagens melhor adaptadas, ou localizadas, de acordo com os contextos específicos (Kropf, 2009; Cardoso, 2024).

No entanto, isso implica na construção de mediações para alguns conceitos e elementos de análise da morfologia que não são aplicáveis às espacialidades encontradas em áreas periféricas. Apesar disso, algumas pesquisas têm confirmado a utilidade de conceitos da morfologia urbana (Spolaor, Oliveira, 2021) como ponto de partida para o exercício criativo de operar a adaptação e criação de ferramentas de análise para a forma dos espaços em áreas periféricas. Tal exercício, demanda reflexões sobre a compreensão de espacialidades em contextos não idealizados pela literatura da morfologia ou pelas concepções euro-americanas de planejamento urbano.

Nos estudos urbanos, ainda há uma carência de perspectivas comparativas abrangentes nos diversos contextos. Esse fato limita a capacidade de evidenciar a necessidade mecanismos diferenciados para compreensão de várias formas de construção de assentamentos humanos. A forma das áreas periféricas deve ser entendida por meio de uma visão múltipla e composta, por meio de evidências que revelam as práticas e costumes dos habitantes do espaço. O ideal seria buscar compreender a forma por meio das conexões com o passado histórico, o contexto social e econômico em que o assentamento se encontra (Maretto et al., 2014; Oliveira, 2016; Strappa, 2018, apud Spolaor e Oliveira 2021), assumindo assim a perspectiva da identidade espacial do local. Tal identidade é constituída por meio do vínculo de um morador com o lugar onde vive, ou de sua capacidade de se relacionar com o ambiente. Mais do que por enquadramento em categorias pré-estabelecidas, os espaços produzidos nas cidades do Sul Global precisam ser compreendidos pela forma de se viver no espaço e pela forma de apropriação, ultrapassando a ideia de precariedade (Spolaor e Oliveira, 2021), que é sempre destacada por métricas nacionais ou globais.

Karl Kropf (2009) buscou na própria forma construída parâmetros adicionais de

investigação da forma urbana, incluindo outras ligações e relações potenciais, tais como o uso da terra, atividades e fluxos, possibilitando a elaboração de análises diferentes daquelas já difundidas mundialmente. A sensibilidade à inclusão de novas bases de conhecimento para morfologia foi discutida por Michael Conzen, que defendeu que seus estudos não incluíram apenas a análise formal, mas também a interpretação, memória e significado. Kropf e Malfroy (2013, p.9) reconheceram que o "ambiente construído é um enorme conjunto de índices da atividade humana que o criou". A discussão geral é se a Morfologia Urbana deveria ser apenas um campo de conhecimento de observação e análise de elementos formais ou deveria incluir outras condições, relações e elementos, tais como agentes e significados. Este artigo defende esta segunda alternativa.

Seguindo essa perspectiva, é possível analisar a forma de realidades que estão fora da "formalidade", incluindo elementos/categorias, processos e relações que permitam a sua compreensão como assentamentos humanos urbanos. Este artigo tem como objetivo revelar um tipo de urbano em meio a floresta, com compreensão da microrrede de assentamentos tradicionais (ribeirinhas e quilombolas) amazônicas na região do Baixo Tocantins/PA, onde os elementos, as relações e os processos espaciais demandaram novas epistemologias morfológicas. O trabalho defende a captura da identidade local por meio da compreensão da apropriação espacial dos habitantes dos oito assentamentos estudados. Os dados foram coletados por meio de questionários socioespaciais aplicados em vivências realizadas em três viagens de campo, nos anos de 2022 e 2023.

A pesquisa se respalda no conceito de Urbanização extensiva (Monte-Mór, 1994) e Urbanodiversidade (Trindade Jr., 2010, 2013), para revelar que existem microrredes de assentamentos tradicionais amazônicos com conexões por motivos básicos e específicos que são a manifestação do urbano local. Isso amplia a discussão sobre o processo de urbanização no Sul Global, além de propor novas formas de análise da forma espacial de assentamentos humanos, e demonstrar que a

humanidade não está condenada à vida nas cidades.

### **A cidade e o urbano na Amazônia**

A urbanização da Amazônia normalmente é contada a partir da colonização europeia, ou entendida a partir das cidades, ou ainda que a produção da rede urbana na região era inédita até o regime militar (Trevisan, 2011). Todavia, antes desses fatos existiram redes de diversos assentamentos humanos, com estruturas políticas particulares e formas de ocupação distintas. O processo de identificação de registros arqueológicos deixados por povos autóctones foi dificultado pela descontinuidade no desenvolvimento das civilizações devido à chegada dos portugueses, o que resultou no extermínio (conflitos armados, doenças e escravização) de muitos povos nativos no Brasil (Lopes, 2017, Neves, 2006, 2022).

A ocupação da Amazônia é muito anterior à colonização portuguesa; estudos arqueológicos e paleontológicos apontam a formação de sociedades das mais diversas ao longo do tempo e espaço, variando das organizações mais simples até as sociedades mais complexas (Roosevelt, 1992, Neves, 2006, 2022), ou seja, existiram sociedades urbanas, como as desenvolvidas em Santarém (Roosevelt, 2013), no Marajó (Schaan, 2011) e no Alto Xingu (Heckenberger et al., 2008). As aglomerações dos povos originários eram densas e diversas entre si, com núcleos de crescimento populacional e poderio político seguindo dinâmicas próprias, descritas por hierarquias políticas e multiétnicas, redes de comércio e tradições artísticas singulares (Lopes, 2017). Heckenberger et al. (2008) revelaram em seus estudos que os assentamentos pré-históricos encontrados no Alto Xingu lembram versões maiores das aldeias atuais, com estradas que partiam do centro do assentamento, de leste a oeste e de norte a sul. Estas estruturas devem ser compreendidas como núcleos urbanos, denominado de urbanismo galáctico que seriam um protourbanismo amazônico. O que ainda resiste no Parque Indígena do Xingu oferece uma versão miniaturizada desta organização pré-colonial, sítio onde os estudos arqueológicos revelam que as aldeias pré-coloniais poderiam ser até 100

vezes maiores que as aldeias atuais (Neves, 2022).

Com a colonização europeia, teve início uma situação de contato interétnico que resultou em um processo irreversível de aculturação e miscigenação dos povos indígenas pré-históricos (Corrêa et al., 1994). Com a chegada dos portugueses à região Amazônica, outra forma de produção de espaço foi instalada, ocorrendo de forma extensiva com a implantação de núcleos de pequeno porte, localizados às margens dos principais cursos d'água, e de atividades rurais – pecuária e agricultura – e extrativistas – de madeira e drogas do sertão (Miranda, 2009). O desenvolvimento das atividades extrativistas provocou o crescimento de Manaus e Belém, o surgimento de vilas e povoados e causou a formação de uma estrutura de classes distorcida que perdura até hoje, bem como a redução dos povos indígenas (Corrêa et al., 1994).

A trajetória de transformações na produção do espaço amazônico que originaram as cidades foi marcada por surtos econômicos de produtos voltados para exportação. Essa prática foi estabelecida desde a colonização portuguesa e intensificada com o projeto desenvolvimentista dos governos militares (Becker, 2013). As ações desses governos tinham como propósito alcançar o desenvolvimento, através de políticas de colonização, de projetos agrominerais e planos urbanísticos (Feldman, 2019). Foram identificadas áreas para serem instaladas atividades econômicas que pudessem potencializar o desenvolvimento utilizando os recursos naturais. Na verdade, essas ações políticas inviabilizaram as dinâmicas sociais, econômicas e culturais da população nativa, hoje rotulada de tradicional.

Segundo Corrêa (1987), as cidades, vilas e localidades organizavam-se segundo um padrão dendrítico formado ao longo dos rios. Esse padrão, porém, foi alterado com a construção de estradas, que impulsionou a ocupação do interior do continente. A partir dessa mudança, surgiram novos núcleos populacionais, tanto espontâneos quanto planejados, ao longo das novas vias, caracterizando um processo de urbanização descentralizada (Ventura Neto et al, 2014).

A política desenvolvimentista do século XX optou pela integração econômica da região e assumiu como agrária, fornecedora de matéria-prima e de energia, sem reconhecer a existência dos assentamentos humanos tradicionais amazônicos e os modos de vida praticados há tempos e adaptados ao bioma. As intervenções federais realizadas nas décadas de 1960 e 1970 — como a construção de estradas, hidrelétricas, pólos de exploração mineral e assentamentos rurais — promoveram a integração da Amazônia ao mercado nacional, consolidando-a como uma região de fronteira para a acumulação de capital nacional e internacional. Essas ações introduziram uma racionalidade industrial em algumas áreas do território, sobrepondo-se à dinâmica mercantil que existia (Becker, 1999, 2004).

Uma nova racionalidade foi introduzida na Amazônia, que assumiu a completa alteração do meio natural e social existente. Uma nova forma de ocupação, locomoção, uso dos recursos naturais e sobrevivência foi criada. O modo de vida local e a relação com o rio e com a natureza foram compreendidos como inapropriados contra o modelo de cidade moderna disseminado na época. A idealização de uma cidade moderna com costumes civilizados foi difundida por todo o Brasil, consagrada com a construção de Brasília (Monte-Mór, 2007). A ideia do momento era de que as cidades amazônicas deveriam ser transformadas para se adequarem à nova realidade de desenvolvimento da região

Porém, no espaço amazônico a diversidade de povos e etnias que vivem de formas distintas, impõe um desafio mais complexo para a construção de ações políticas que não os unifiquem. As espacialidades das diferentes cosmovisões não podem ser reduzidas às formas ocidentais e metropolitanas de produção do espaço. A produção social do espaço amazônico a partir de aglomerações habitadas por povos tradicionais, geradores de sociabilidade e, revela uma rede de assentamentos com características urbanas, e revela a interdependência entre as comunidades localizadas nas florestas e os centros urbanos próximos, caracterizados por sistemas complexos do cotidiano (rio – mata – roça – quintal) (Ribeiro Vicente e Cardoso, 2020; Oliveira e Cardoso, 2021). Tais pesquisas apresentam evidências de uma

matriz espacial tradicional amazônica própria e ajudam a desvendar a rede urbana em meio à floresta.

A pesquisa de Cardoso (2021) relatada na “Trama dos Povos da Floresta” revela a espacialidade da interdependência entre a floresta e as populações que vivem nas localidades, que são classificadas como aglomerados rurais isolados (aldeias, vilas, agrovilas, quilombos etc) pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010). Cada localidade necessita de uma área de manejo com raio aproximado de 5 km, as comunidades e suas respectivas áreas de manejo formam corredores ao longo dos rios – esses corredores estão mais claros nas áreas de floresta mais preservada, que foram menos afetadas pelos grandes projetos federais. Os corredores demonstram o quanto estes aglomerados não são isolados e revelam uma “trama de povos que vivem da floresta”, que não é apreendida por documentos oficiais como o Estudo de Regiões de Influência de Cidades (REGIC) (IBGE, 2020). Os estudos sobre urbano restringem-se às cidades, e à densidade de fluxos detectados entre elas; na Amazônia os fluxos entre cidades e outras tipologias de aglomeração, ou localidades (que abrangem vilas, comunidades, aldeias, etc.) são um campo cego, face à aplicação da lógica adotada como referência para o país (Cardoso, 2021). As microrredes de localidades amazônicas são indetectáveis pelas análises dos institutos de pesquisa nacional, indicando a necessidade de outras métricas para apreender melhor o processo de urbanização extensiva, o urbano que já extrapolou as cidades no contexto amazônico, e seus impactos sobre a urbanização nativa.

### **Proposta Metodológica para Análise Morfológica em Contexto Amazônico**

Desde a sua origem, o estudo da Morfologia Urbana esteve centrado na compreensão de aglomerações com o status de cidades, em especial aquelas localizadas em contexto considerados como padrão universal (euro-americanas). Assim, as estratégias de análises e os elementos básicos foram definidos a partir da cidade formal, que além disso, contavam com rica base de dados e documentos para compreensão da forma urbana. Apesar da aplicabilidade da metodologia das escolas de morfologia

clássica em contextos periféricos, vários aspectos não eram considerados, por não se enquadrarem ao que seria próprio da circunstância formal. A impossibilidade de total adequação das análises das escolas de morfologia clássica motivou que os morfólogos buscassem maneiras de refinar e melhorar a compreensão de realidades espaciais periféricas localizadas no Sul Global.

É preciso lembrar que as Escolas da Morfologia Urbana desenvolveram teses que apresentam dois escopos comuns, (1) analisar e compreender uma cidade através da sua forma física e do seu meio e (2) existência de três elementos básicos da investigação morfológica, a edificação, o lote e a rua (Mundon, 1997, Bertyák, 2021). Existe um consenso que os elementos estão relacionados entre si em uma hierarquia. A hierarquia de composição da forma física construída, que concilia as versões de análise de Conzen, Caniggia e Maffei, demonstra várias maneiras de ambiguidade (Kropf, 2014). A partir da categorização dos elementos, baseia-se na necessidade de distinguir um tipo de elemento de outro. Três categorias foram desenvolvidas, são elas (1) Forma Construída representa a realidade substancial que é feita pelo homem (objetos, edificações, infraestrutura), (2) Matriz de limites que é definido pela combinação de parcelas e caminhos lineares de vias públicas e (3) Paisagem é o terreno da paisagem natural sobre o qual repousa a forma construída. Essas categorias elaboradas a partir dos elementos fundamentais, coexistem no espaço e podem ter copresença (Scheer, 2015).

Whitehand, Pinho e Oliveira (2009) apresentaram pontos em comum entre a escola italiana e inglesa, sendo eles (1) ambas preocupadas com os fenômenos históricos das cidades; (2) ambas conceituam esses fenômenos; (3) ambas desenvolvem análise focada na periodicidade e adaptação de formas físicas e (4) ambas privilegiam as formas predominantes na paisagem, como os edifícios comuns. Scheer (2015) explica que as escolas da Morfologia Urbana compartilham de métodos de aquisição de conhecimento, análise e validação, sendo eles (1) coleta de dados formais sobre a área de estudo; (2) reconhecimento de padrões comuns; (3) desenvolver e testar teorias de

mudança; (4) vincular os resultados de análise física a condições não diretamente relacionadas à forma urbana.

Kropf (2009) explicou que a maneira pela qual a Morfologia Urbana se distingue dos outros tipos de análises urbanas é o ponto de aquisição de dados urbanos formais. São utilizados vários dados formais, como mapas históricos e atuais, levantamentos e registros documentais oficiais (Scheer, 2015). Para as análises morfológicas em contextos periféricos ou não formais, a coleta de dados é mais restrita, devido a ausência de informações especializadas oficiais. Assim se faz necessário a coleta de dados socioespaciais em campo (empíricos) de pesquisa. Esse tipo de coleta de dados foi utilizado para análise morfológica das comunidades tradicionais na região do Baixo Tocantins (Pará), a partir de forma de apropriação espacial e atenção à identidade local.

Se a Morfologia Urbana como disciplina especializada deve incluir o significado nos aspectos da forma urbana em que se concentra, coloca-se as questões: o significado simbólico desempenha algum papel na formação da forma construída das cidades? A Morfologia Urbana deve incluir o significado dos aspectos da forma urbana sobre os quais se concentra? Nesse aspecto, o ambiente construído é um enorme conjunto de índices da atividade humana que o criou, e entender tais índices seriam uma das tarefas da Morfologia Urbana. Advoga-se que a definição de Morfologia Urbana precisa ser ampla para possibilitar uma troca construtiva de ideias e integração de pontos de vista (Kropf e Malfroy, 2013).

A Morfologia Urbana pode manter seus modos de abordagem analítica abstrata e ainda incorporar análise do significado, podendo analisar os processos de formação (escolas clássicas) e transformação. A percepção, a intenção e a interpretação são elementos fundamentais no processos socioculturais que levam a transformação do ambiente construído, isto porque a forma física dos assentamentos humanos estão profundamente enraizados na cultura (Kropf e Malfroy, 2013).

A principal forma de conhecimento em Morfologia Urbana é o reconhecimento de padrões, em momentos diferentes e em

lugares diferentes. Os dados coletados para análise morfológica são sempre organizados em conjuntos de elementos semelhantes (por exemplo, rua, quadra, lote) e estes conjuntos constituem em si padrões. A complexidade, a diversidade, o volume e as interrelações da maioria dos dados de forma urbana levam a padrões abstratos que podem ser difíceis de capturar num algoritmo, pelo menos atualmente. Diferentes tipos de padrões podem ser identificados, mesmo utilizando os mesmos dados do mesmo local. Existe uma infinidade de padrões e cada um só pode ser importante num determinado local ou um determinado tipo de análise (Scheer, 2015).

O campo da Morfologia Urbana torna-se mais complexo quando relaciona padrões a condições não formais de análise. Uma validação da Morfologia Urbana é a correlação de observações sobre a forma física, seus padrões e processos, com condições e eventos não formais. Os padrões e as transformações observados na forma física apresentam causas diversas e complexas. As transformações observadas podem estar relacionadas a fatos históricos, usos da terra, aumento populacional, mudanças econômicas e ações políticas numa determinada área de estudo. Além das transformações físicas nos assentamentos provocadas pelos comportamentos e hábitos humanos culturalmente condicionados. Essas correlações permitem compreender porque os componentes ou elementos físicos são alterados em um determinado local. O próprio assentamento humano torna-se mais um dado a ser lido e interpretado como forma de compreender a história ou de observar e relacionar o que não é observável por outros meios (Scheer, 2015).

Karl Kropf (2009) utiliza a própria forma construída para as investigações morfológicas, incluindo o uso da terra, atividades e fluxos. Esse tipo de análise apresenta tendência de compreensão de formas urbanas que não são estritamente formais, incorporando novos elementos, relações, agentes e significados. Bertyák (2021) defende que os estudos morfológicos devem ser inter e multidisciplinares, combinando diversas áreas como ecologia, sociologia ou sustentabilidade com estudos urbanos proporcionando novas direções de investigação.

Para elaboração de metodologia para a análise morfológica em assentamentos humanos nas comunidades tradicionais, localizadas na região do Baixo Tocantins foram necessárias criatividade e sensibilidade, sob uma perspectiva multidisciplinar unindo conceitos da Antropologia, Geografia e Sociologia para criar um sistema de hierarquização composicional que permitisse a compreensão espacial. A metodologia centrou-se na forma de apropriação do habitante para revelar a identidade local. Devido a ausência de informações especializadas oficiais foi necessário coletar dados socioespaciais in loco, por meio de entrevistas com os habitantes, observação, registros fotográficos e croquis.

A autoconstrução do espaço pelos habitantes das comunidades tradicionais amazônicas, compreendida como capacidade de reproduzir e construir de forma automática, de acordo com sua cultura, é denominada pela Morfologia Urbana como consciência espontânea. As comunidades apresentam um saber cultural constituído ao longo de gerações de observação e respeito aos ciclos e tempos da natureza, saber oriundo de outras cosmovisões que não a capitalista, por tais grupos serem altamente dependentes da floresta e do rio (Castro, 1998; Canto, 2007). A compreensão da espacialidade de comunidades tradicionais amazônicas deve assumir a compreensão por meio da forma de apropriação de seus habitantes e suas práticas no cotidiano.

Dada a particularidade das comunidades tradicionais amazônicas, que apresentam assentamentos humanos distintos dos analisados pela morfologia urbana que toma cidades como referência (clássica), é necessário propor uma nova forma de compreensão desses espaços. No presente trabalho, abordam-se as características específicas dos assentamentos dessas comunidades. A tabela 1, a seguir, expõe as razões pelas quais há diferenças significativas entre as duas abordagens morfológicas, considerando que, na morfologia urbana, existem dados oficiais especializados, tanto antigos quanto recentes, que permitem análises detalhadas e uma compreensão histórica profunda dos assentamentos. Nos assentamentos em áreas periféricas, especificamente nas comunidades tradicionais

amazônicas, observa-se ausência de dados oficiais especializados. Além disso, os dados disponíveis às vezes não refletem a realidade encontrada durante as pesquisas de campo. Outro ponto é a natureza dos elementos morfológicos. Na morfologia urbana os elementos são estáticos, abstratos e físicos,

definidos pelos elementos básicos (ruas, lotes e quadras). Na análise morfológica em assentamentos das comunidades tradicionais amazônicas, além dos elementos serem físicos e abstratos, existem os fluídos, como a apropriação da terra sem a presença de marcos físicos visíveis.

**Tabela 1.** Comparação entre duas formas de análise morfológica (fonte: elaborada pelas autoras)

	<b>Morfologia Urbana (escolas)</b>	<b>Morfologia para assentamentos em áreas periféricas - comunidades tradicionais amazônicas</b>
<b>Dados</b>	Dados oficiais e especializados antigos e recentes	Ausência de dados oficiais e especializados, às vezes os existentes não coincidem com a realidade. Uso de dados coletados em campo - entrevistas com os moradores
<b>Elementos de análise</b>	Elementos morfológicos estáticos, físicos e abstratos (rua, quadra, lote)	Elementos morfológicos estáticos, físicos, fluídos e abstratos. Com por exemplo a relação de apropriação da terra sem limite físicos e outros)
<b>Tipo de análise</b>	Análise morfológica hierarquizada e composicional (três escalas)	Análise morfológica composicional e correlacional
<b>Tipo de elemento de análise</b>	Elementos morfológicos interpretados entre públicos e privados (protagonismo dos elementos privados devido o contexto capitalista)	Existe a predominância do espaço comunal

A análise morfológica urbana é caracterizada por uma hierarquia e composição de elementos definidos em três esferas principais. Para os assentamentos das comunidades amazônicas a análise composicional e correlacional revela como as relações podem se interligar com elementos em diferentes níveis. Outro aspecto é a interpretação dos espaços. Na morfologia urbana clássica, os elementos são analisados com base na dicotomia entre público e privado, com um protagonismo dos espaços privados, refletindo a lógica capitalista nas cidades. Por outro lado, nos assentamentos das comunidades tradicionais amazônicas existe a predominância dos espaços comunais.

As comunidades tradicionais amazônicas apresentam uso do espaço coletivo definido pela demarcação legal do território por órgãos federais e estaduais de regulamentação fundiária. Não há separações análogas às delimitações urbanas, de parcelas de apropriação privada, a exemplo de lotes, muros, cercas, grades e outros; isso já difere

essa forma espacial das consagradas como universais. Kropf (2018) explica que os elementos morfológicos não devem ser apenas entidades físicas, podem ser abstratas e suas relações também. Para esclarecer isso, Kropf (2018) usa o elemento morfológico lote, como uma entidade física, que reforça uma relação primitiva de controle (uma área de terreno e as coisas nele existentes estão sob controle de acesso e das atividades determinadas por uma pessoa ou grupo). A natureza abstrata dos limites da propriedade privada pode ser a ilustração mais evidente de que uma fronteira física constitui um limite de acesso ou controle de um espaço. A relação comportamental natural de controle sobre uma determinada área, mesmo sem limites físico definidos foi observada por Oliveira e Cardoso (2021), que revelaram que há individualização em áreas de cultivo e extrativismo em comunidades tradicionais para garantir o sustento alimentar familiar, facilitar o acesso a crédito rural e incentivo à produção.

A metodologia proposta defende uma análise composicional e correlacional usando elementos físicos e abstratos da forma dos assentamentos humanos, que busca compreendê-los a partir da apropriação do habitante, entendendo as atividades do cotidiano. A hierarquização composicional pode ser descrita em três níveis, conforme a Figura 1. O primeiro nível tem como elemento básico as edificações e as atividades, buscando entender quais são os tipos de edificação que se encontram nas comunidades e quais são as atividades que acontecem no

cotidiano da população. A partir da identificação das atividades e das edificações foi possível caracterizar os espaços que existem e formam o território da comunidade. Os espaços (centro de comunidade, trabalho e residência) compõem o segundo nível de análise. E o terceiro nível de análise é a microrrede. Esta última revela as conexões entre as comunidades e centros urbanos próximos, a hierarquia desses assentamentos humanos e o sistema de mobilidade (rios e trilhas).



**Figura 1.** Hierarquia composicional da análise morfológica de comunidades tradicionais amazônicas (fonte: elaborado pelas autoras)

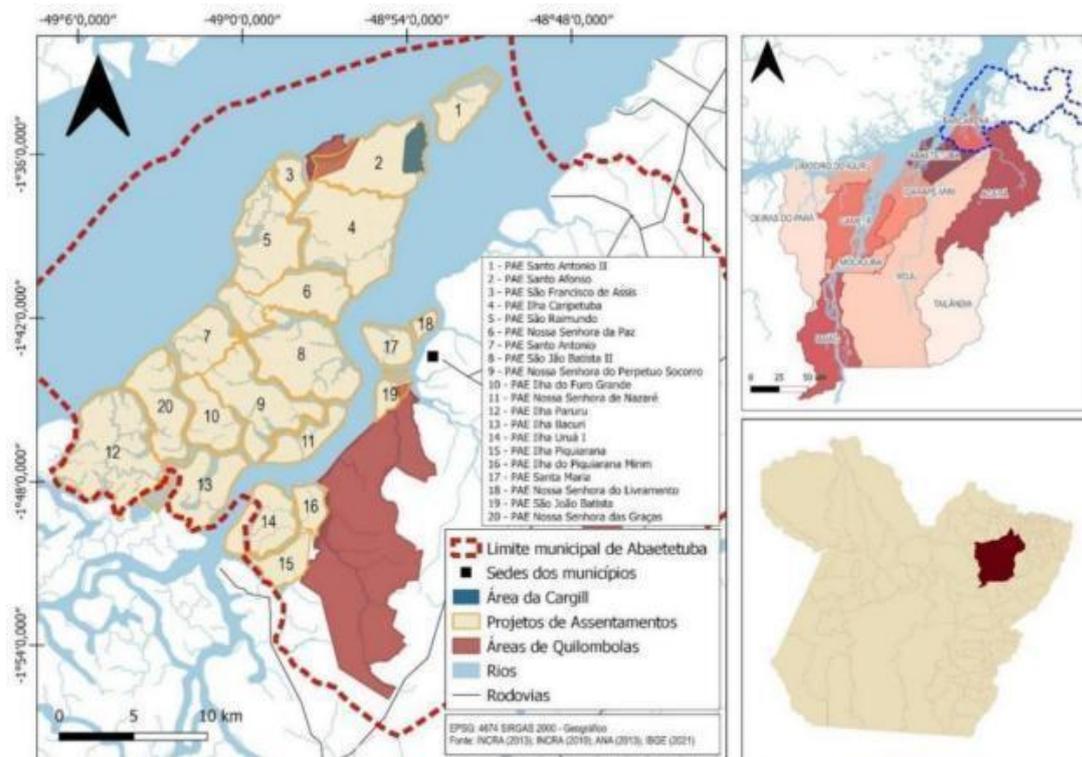
A partir dos dados coletados nos questionários socioespaciais foi possível entender a relação dos habitantes com o espaço, ou seja, compreender a forma de apropriação espacial foi fundamental para a pesquisa. Compreender as atividades e usos que acontecem no cotidiano dos habitantes em que local elas estão posicionadas. As edificações e as atividades caracterizam os espaços que compõem o território da comunidade, eles são (1) centro de comunidade (igreja, escola, posto de saúde, barracão, campo de futebol e outros) apresenta usos de maior atração de pessoas, e se constitui no espaço de maior

sociabilidade das comunidades; (2) trabalho (roça, extrativismo, coleta, pesca e outros) e (3) de residências (atividades domésticas). O espaço de centro de comunidade contém conjunto de edificações e atividades que permitem estabelecer uma hierarquia entre as comunidades e a estrutura da microrrede. A microrrede se estabelece a partir de conexões por quatro motivos: atividades recreativas e religiosas (torneios de futebol, missas, festividades religiosas e outros), comércio (venda e compra de produtos), educação e atendimento médico.

## Abaetetuba e o contexto da região do Baixo Tocantins

O município de Abaetetuba está localizado na antiga região de integração do Baixo Tocantins no Estado do Pará, que contém onze municípios, apenas Oeiras do Pará, Tailândia e Limoeiro do Ajuru não apresentam afluentes do rio Tocantins. O município de Barcarena faz parte da região metropolitana devido à proximidade e mobilidade diária das pessoas e

está localizado ao lado do município de Abaetetuba. Abaetetuba é um município composto por 72 ilhas e uma porção continental, conforme a Figura 2. Todas as ilhas são ocupadas por projetos de assentamentos agroextrativista demarcados pelo INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária), além de dois territórios quilombolas. As ilhas do Capim (1), Xingu (2) e Caripetuba (4) são as estudadas para compreensão da microrrede em questão.



**Figura 2.** Localização do município de Abaetetuba e as áreas demarcadas (fonte: elaborado pelas autoras)

As comunidades estudadas neste artigo estão localizadas na área do projeto de assentamento agroextrativista Santo Antônio II (localizada no polígono 1 da Figura 2), na ilha do Capim, onde está a comunidade Santo Antônio, no projeto assentamento agroextrativista Santo Afonso (polígono 2); na ilha do Xingu estão as comunidades Santo Afonso, São José, Vilar, Areia, Nossa Senhora de Nazaré, Nossa Senhora do Perpétuo Socorro; na área do projeto de assentamento agroextrativista Caripetuba (polígono 4), conhecido como ilha Caripetuba, está localizada a comunidade Nossa Senhora de Fátima. Aproximadamente 7.500 famílias moram nos projetos de assentamentos agroextrativistas e vivem sob o modo de vida ribeirinho, marcado pela dependência da acessibilidade fluvial, da

pesca, do extrativismo e da agricultura (Cardoso, Carvalho, 2007; Felizardo, 2018).

A população da região insular do município se reproduz socialmente. Na década de 1970 empresas foram instaladas no município de Barcarena/Pa para extrair e transformar minério da bauxita em alumina. Para viabilizar o processo de transformação do minério foi planejada, na década de 1980, a construção de uma usina hidrelétrica, no município de Tucuruí, para fornecer energia à planta industrial de produção de alumina. A exploração do minério e a instalação da UHE trouxeram vários impactos sociais e ambientais para a região e causaram impactos no modo de vida das comunidades tradicionais, mais especificamente os ribeirinhos que tiveram alterações na

qualidade da água, quantidade de peixes e outros problemas relatados (Cardoso e Carvalho, 2007).

Além disso, em 1985 foi estabelecido o complexo portuário industrial chamado Vila do Conde, em distrito do município de Barcarena. Atualmente o agronegócio está transformando a região, a partir da criação de um centro hidroviário de distribuição de commodities (grãos, carne e aço) para exportação. O Projeto Arco Norte é um plano estratégico que compreende portos e estações de transbordo para transporte de commodities, produzidos na região Centro-Oeste para exportação. Como parte desse projeto está prevista a construção e instalação de um Terminal Portuário de Uso Privado (TUP), considerado um estacionamento de balsas cargueiras que ficarão estacionadas para esperar o momento para serem descarregadas no complexo de Vila do Conde (Mesquita e Alves, 2020).

O local escolhido para a instalação do TUP está localizado na ilha Xingu, área do projeto de assentamento agroextrativista Santo Afonso (área marcada em verde na Figura 2). As balsas ficariam estacionadas ao longo do furo da ilha do Capim, onde encontra-se um pedral que seria destruído pelo projeto. Os pedrais são considerados como berçários de peixes e sua destruição impactará na atividade pesqueira, na economia das comunidades ribeirinhas que dependem do extrativismo animal para subsistência. Além disso, o TUP irá causar assoreamento e destruição das margens dos rios devido ao movimento das balsas, assim como outros problemas ambientais e sociais. Este terminal irá afetar 72 ilhas de Abaetetuba e 24 Projetos Agroextrativistas (PAEs), totalizando 70 mil pessoas, que serão impactadas pelo porto, porque irá contaminar os recursos hídricos e assim a reprodução dos peixes da região (Ferreira e Neto, 2023).

### **Análise Morfológica - A estrutura da microrrede de comunidades**

A compreensão da microrrede dos assentamentos de comunidades em Abaetetuba foi obtida através de 20 entrevistas realizadas com moradores das ilhas Capim, Xingu e Caripetuba, em três pesquisas de campo (dezembro de 2022, outubro de 2023 e

março de 2024). Essas entrevistas e observações permitiram captar a percepção dos moradores sobre o uso e estrutura do território, que se organiza a partir de três tipos de espaços principais: o centro comunitário, o espaço de trabalho e as áreas residenciais. As comunidades utilizam o território de forma comunal; logo, foi necessário compreender as espacialidades por meio das edificações, usos e atividades presentes no cotidiano das comunidades ribeirinhas. A Figura 3 informa a localização das comunidades estudadas.

As edificações e atividades foram mapeadas e classificadas para revelar como esses espaços estruturam a vida comunitária e como se interconectam. O centro comunitário, ou sede, é o núcleo social e religioso, com igrejas, associações, campos de futebol, escolas e comércio informal, onde ocorrem missas, encontros e eventos comunitários semanais, atraindo grande parte dos moradores. Os espaços residenciais, distribuídos ao longo das margens dos rios, consistem de casas onde também acontecem atividades domésticas e de subsistência, como cultivo de frutas e criação de animais. Já os espaços de trabalho são voltados à agricultura, extrativismo e pesca.

Foram identificados os tipos e usos das edificações encontradas nas comunidades para compreender como elas compõem o território. As comunidades apresentam igrejas, barracões, residências, escolas, bares, pontos de comércio, áreas abertas que funcionam como praças, campos de futebol com usos diversos, postos de saúde ou unidades de saúde. A maioria dessas edificações está às margens dos rios e os pontos comerciais (bares, “mercadinhos” e outros) são, na maioria das vezes, residências adaptadas para atividades comerciais.

O conjunto de edificações, usos e atividades caracterizam os três tipos de espaços que compõem o território das comunidades. O primeiro espaço é da sede ou centro da comunidade com uma diversidade de usos e edificações, incluindo igreja, barracão da igreja, associação de moradores, campos de futebol e arena; o espaço de trabalho, ligado às atividades agrícolas, extrativismo animal e vegetal; e o espaço de residências, caracterizado pela edificação com atividades domésticas (a casa) e espaço de criação de

pequenos animais e cultivo de árvores frutíferas ao redor da casa.

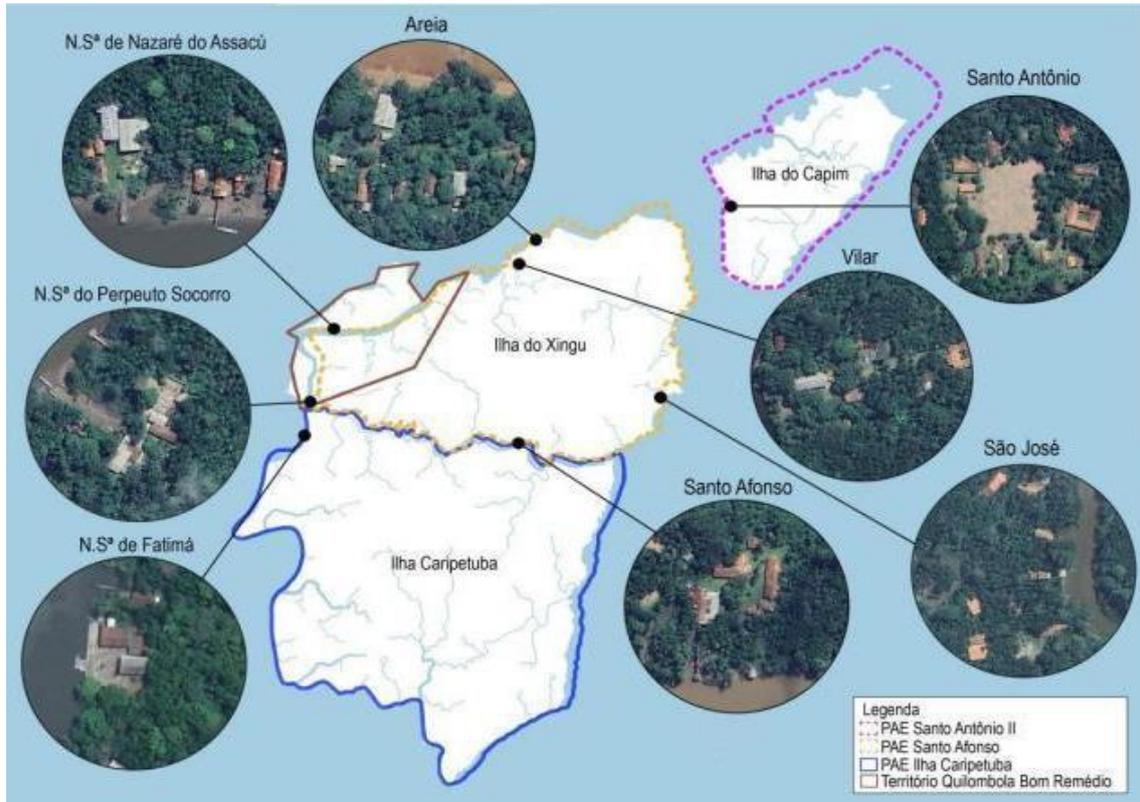


Figura 3. Localização das comunidades estudadas (fonte: elaborado pelas autoras)

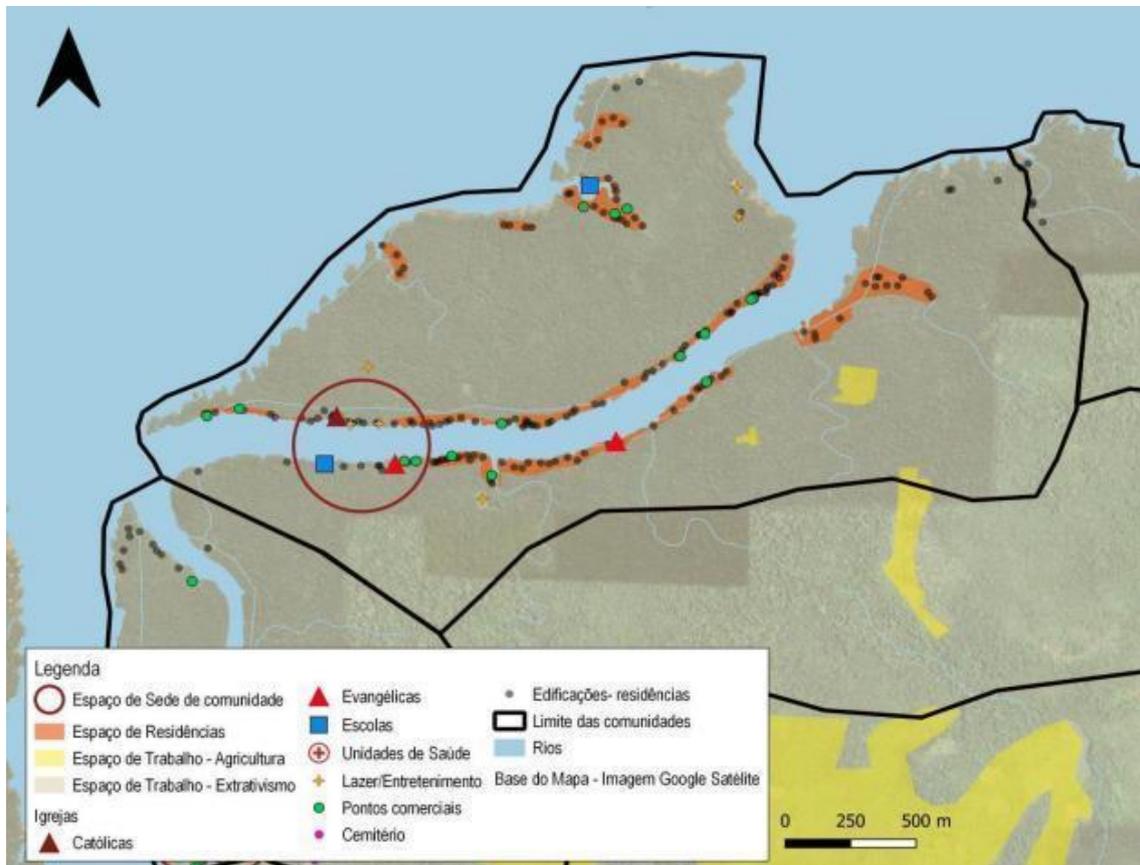
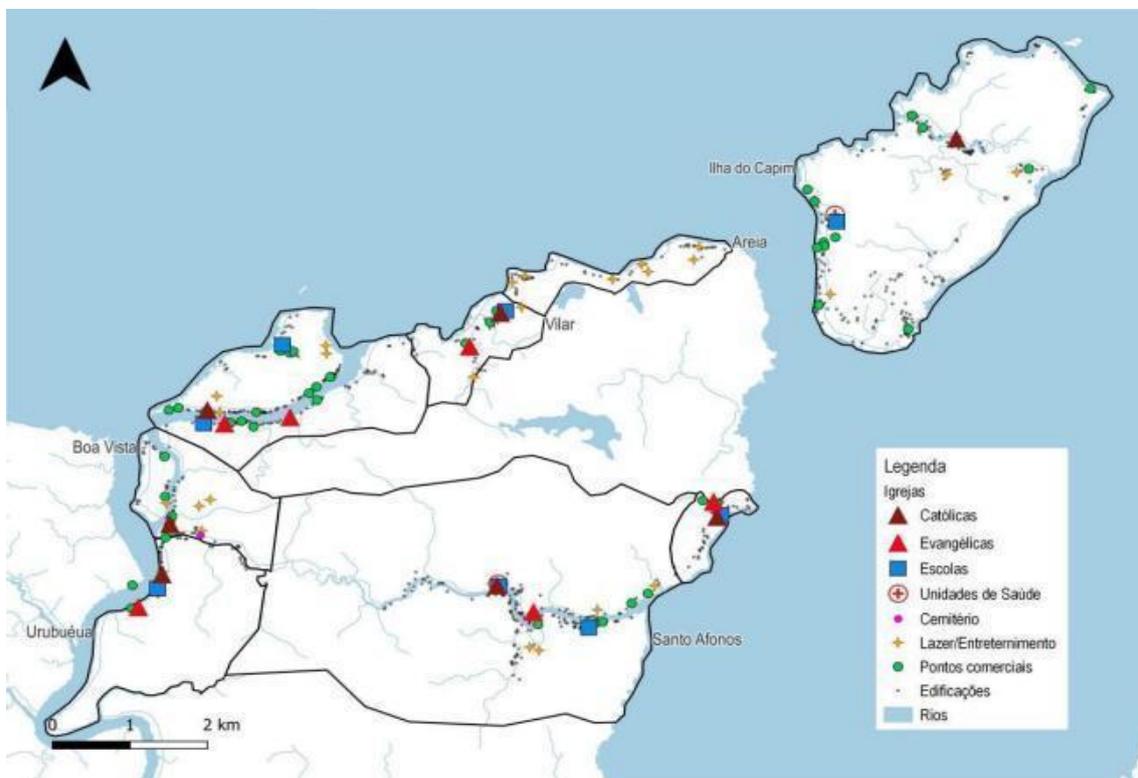


Figura 4. Edificações e espaços que compõem o território da comunidade Nossa Senhora do Bom Remédio do Rio Assacú (fonte: elaborado pelas autoras)

Na sede ou centro de comunidade existe a igreja, que desempenha diversas atividades como pastorais e festividades. Toda semana, há algum tipo de atividade que leva as pessoas a esse lugar para missas, orações, etc. As escolas também são importantes, pois as crianças se deslocam diariamente para elas. Esse lugar é uma centralidade não apenas pela diversidade de edificações, mas também pela movimentação das pessoas e pela polarização das atividades. Os espaços residenciais são os que concentram as casas e as atividades domésticas. Os últimos tipos de espaços são os de trabalho, áreas direcionadas à agricultura, onde existem as roças, além das áreas de extrativismo animal e vegetal. Na Figura 4, nota-se o território da comunidade Nossa do Bom Remédio do Rio Assacú, as

edificações (pontos pretos) e os padrões espaciais típicos que as acompanham.

A partir dos usos, atividades e edificações presentes em cada comunidade e o resultado das entrevistas feitas foi possível entender como a microrrede é estruturada, ou seja, quais os motivos de conexão em quatro níveis: educação, saúde, comércio e atividades de lazer e entretenimento. Quando os moradores de alguma comunidade não encontram o serviço procurado na sua comunidade, buscam nas proximidades ou na sede do município, a depender da distância e dificuldade de mobilidade. A Figura 5 apresenta todas as edificações localizadas nos territórios das comunidades estudadas, envolvidos na geração da microrrede.

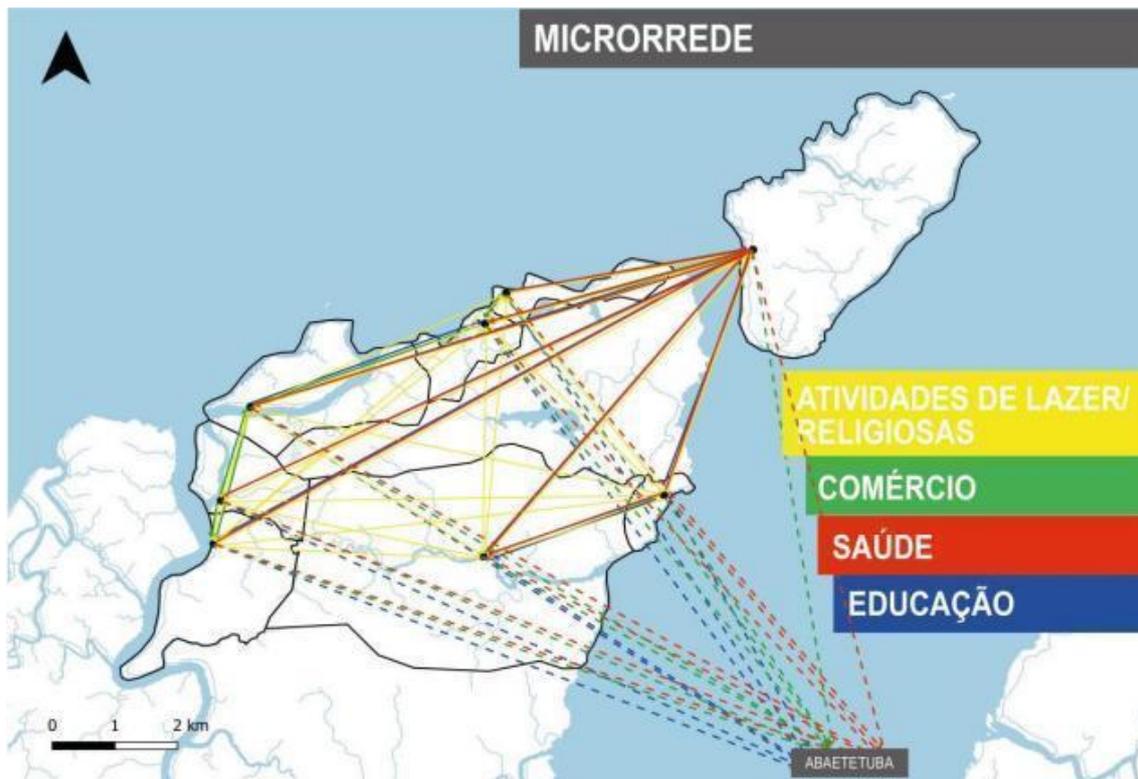


**Figura 5.** Edificações no território das comunidades estudadas (fonte: elaborado pelas autoras)

A disponibilidade de equipamentos de cada comunidade assim como as lacunas de serviços, infraestrutura e usos, esclarecem a formação de uma rede interligada de comunidades que se conectam por diversos motivos. Essas conexões podem ocorrer por quatro motivos: comércio, atendimento médico, educação e atividades recreativas e religiosas. A partir disso, é possível compreender quais localidades buscam quais outras e em que momento elas recorrem à sede do município. A Figura 6 apresenta a estrutura

de conexões formadas (microrrede) entre as comunidades e a sede do município.

As escolas nas comunidades oferecem educação até o ensino fundamental II, com exceção de Santo Antônio, na Ilha do Capim, que é a única com ensino médio. Essa escola centraliza o fluxo de estudantes de outras comunidades e também leva alguns a se deslocarem até Abaetetuba para cursar o ensino médio ou superior, ressaltando a importância dessa microrrede de ensino.



**Figura 6.** Estrutura de conexões por motivos (microrrede) entre as comunidades e a sede do município (fonte: elaborado pelas autoras)

No atendimento à saúde, a comunidade de Santo Afonso, na Ilha Xingu, possui um posto de saúde com uma equipe de enfermagem e consultas periódicas de um clínico geral. Na Ilha do Capim, a Unidade Básica de Saúde de Santo Antônio é o único local com atendimento de urgência e emergência, servindo como centro médico regional. Para atendimentos mais complexos, os moradores são encaminhados à sede do município, evidenciando uma rede de interdependência.

O comércio local é dinâmico, com pequenos comércios, bares e mercearias atendendo à demanda das comunidades. Os excedentes da produção agrícola e extrativista, como mandioca e açaí, são destinados às feiras de Abaetetuba, com a ajuda de atravessadores, que transportam esses produtos para as cidades próximas. O abastecimento das comunidades com itens mais específicos também ocorre na sede do município, fortalecendo a troca entre as áreas rurais e urbanas.

O lazer, sobretudo por meio de atividades religiosas e esportivas, é central para a coesão social das comunidades. Templos religiosos, tanto católicos quanto evangélicos, têm um papel crucial, oferecendo espaço para atividades pastorais, festividades e eventos

semanais, que movimentam a comunidade. Já os campos e arenas de futebol são locais de lazer, onde ocorrem torneios e encontros, promovendo a interação entre moradores.

A microrrede entre as comunidades ribeirinhas e a sede municipal é caracterizada por uma relação de interdependência. As comunidades são fornecedoras de produtos naturais e alimentícios, enquanto os centros urbanos suprem a demanda por serviços especializados. Essas dinâmicas revelam uma rede de apoio e troca que sustenta o modo de vida ribeirinho e promove uma circulação comunitária que não depende inteiramente dos centros urbanos. Esse entendimento contribuiu para o planejamento e a implementação de políticas públicas, visando atender de forma mais eficaz às demandas das comunidades ribeirinhas.

### Conclusão

O estudo da morfologia urbana, tradicionalmente centrado na análise de cidades com contextos considerados padrões universais, têm revelado limitações significativas quando aplicado a assentamentos periféricos e informais, como aqueles encontrados no Sul Global. A aplicação das metodologias das escolas de

morfologia urbana, geralmente baseadas em dados oficiais e uma visão formal da cidade, não são complementamente adequadas para capturar a complexidade e a singularidade dos assentamentos das comunidades tradicionais amazônicas.

A urbanização na Amazônia, comumente vista como um processo pós-colonial, tem raízes profundas em redes pré-coloniais de assentamentos humanos organizados em complexas estruturas políticas e culturais. A chegada dos portugueses interrompeu essas redes, promovendo aculturação e mudanças profundas no modo de vida tradicional. Com o regime militar, a Amazônia foi integrada ao mercado nacional através de projetos de infraestrutura, o que redefiniu a organização territorial e favoreceu o capital externo. Hoje, estudos revelam a interdependência entre as comunidades tradicionais e os centros urbanos, formando corredores de interação invisíveis nas análises urbanas convencionais.

Neste contexto, a proposta de uma nova metodologia, adaptada para analisar as comunidades tradicionais do Baixo Tocantins, surge como uma contribuição fundamental. Ao integrar conceitos da Antropologia, Geografia e Sociologia, esta abordagem multidisciplinar permitiu uma compreensão da espacialidade e das práticas cotidianas desses assentamentos. A metodologia desenvolvida considera tanto elementos estáticos e físicos, quanto fluídos e abstratos, para permitir uma análise ajustada à realidade local, destacando a importância da apropriação do espaço pelos habitantes e das práticas culturais específicas.

Os dados coletados em campo, por meio de entrevistas, observação e registros diversos, demonstram que a forma como os habitantes constroem e utilizam o espaço é influenciada por suas práticas culturais e necessidades sociais. A análise da microrrede revelou que, apesar das limitações de equipamentos e serviços nas comunidades ribeirinhas, existe uma interdependência dinâmica entre estas e os centros urbanos próximos. Esta interdependência se manifesta em quatro principais níveis de conexão: educação, saúde, comércio e atividades recreativas.

As comunidades ribeirinhas se destacam pela capacidade de organizar e adaptar suas práticas culturais e espaciais às condições

locais, constituindo uma espacialidade própria. A estrutura da microrrede nas comunidades estudadas ilustra como as relações e interações locais contribuem para a coesão e a funcionalidade das comunidades, evidenciando a necessidade de abordagens analíticas mais inclusivas e sensíveis ao contexto local. O intuito é que estes dados auxiliem na compreensão da urbanização em meio a floresta, no planejamento urbano e regional adequado à realidade e na tomada de decisões políticas nas comunidades.

Os extensos estudos morfológicos urbanos seminais, se desdobraram ao longo do tempo, mas a análise da estrutura física, forma e estrutura, as diferentes camadas históricas e tipologias que neles aparecem, e o exame das mudanças históricas tornaram-se gerais. Hoje, um número crescente de campos de especialização revela uma gama mais ampla de aplicações das análises morfológicas e permite o resgate das diferenciações.

A adaptação das metodologias de análise morfológica para contextos periféricos não apenas amplia a compreensão de formas urbanas não convencionais, como também oferece insights valiosos para o planejamento e a gestão de assentamentos em áreas com realidades espaciais e sociais diversas, concorrentes e sobrepostas. Nesta perspectiva, o desenvolvimento de metodologias que reconheçam e integrem a complexidade dos assentamentos tradicionais ao campo já estabelecido, é crucial para promover a equidade e a eficácia das intervenções urbanas e regionais.

## Notas

<sup>1</sup> A Modernidade instaurou uma suposta universalidade nos modos de pensar, agir, produzir, viver que tomam como referência povos e países centrais do mundo. O sistema capitalista é dominado pela visão de mundo ocidental moderno desenvolvimentista. A colonialidade territorial é um processo global de homogeneização e perda de identidade local estão ligados a configuração de espaços da vida humana, palpáveis na reprodução de modelos arquitetônicos e urbanos. As cidades atuais revelam a tendência de um processo de reprodução de tipologias que pouco tem referência com a cultural ou o território local, fenômeno este reconhecido por uma estética

de validade internacional, super moderna que esvazia a identidade local (Farrés Delgado, 2013, 2019)

<sup>2</sup> Um fenômeno que se estende por todo o tecido urbano, impulsionado pelas condições da produção industrial capitalista, como mercado de trabalho, infraestrutura, energia, serviços sociais, comunicação, transporte e engloba virtualmente todo espaço social, fortalecendo a integração sócio-espacial entre urbano e rural (Monte-Mór, 1994)

<sup>3</sup> O processo de urbanização na Amazônia gera uma diversidade espacial marcada pela coexistência e reinvenção das relações entre cidade e campo. Nesse cenário, a expansão urbana não substitui o rural, mas incorpora elementos naturais e culturais locais, criando formas híbridas. A urbanização amazônica reflete, assim, uma complexa interação entre urbano e rural, onde a natureza é vista tanto como recurso quanto como parte dos padrões culturais. Tal diversidade de produto é de relações múltiplas, mas também de particularidades que são definidas pela forma como se apresenta a sua natureza, vista não apenas como recurso, mas, igualmente, como parte de padrões culturais e de representações simbólicas (Trindade Jr., 2010, 2013).

<sup>4</sup> Este raio de 5km foi definido a partir de dados coletados em vivências realizadas em 2016 por pesquisadoras do Grupo de Pesquisa Urbanização e Natureza na Amazônia, na localidade São Braz, localizada no Projeto de Assentamento Eixo Forte (Cardoso, 2021).

<sup>5</sup> É um estudo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística para mapear as áreas de influência das cidades brasileiras, avaliando as redes urbanas e os fluxos entre cidades de diferentes tamanhos e importância econômica. Esses fluxos de bens, serviços, pessoas e informações para estabelecer regras e identificar as centralidades. O IBGE classifica as cidades em níveis hierárquicos de acordo com seu papel na organização do espaço, sendo análise importante para o planejamento territorial e entender como as cidades brasileiras interagem entre si e estruturam suas regiões de influência, assim auxiliando nas políticas públicas e estratégias de desenvolvimento nacional (IBGE, 2018)

## Referências

Ambientare (2018). Relatório de Impacto Ambiental para o Terminal de Uso Privado (TUP) de Abaetetuba.

Araújo, J. A. (2021). “Aplicações de elementos da teoria das catástrofes ao estudo da (re)produção do espaço urbano: parte 2 - a representação morfológica”. *Revista do Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo*. Volume 41. DOI:10.11606/eISSN.2236-2878.rdg.2021.184657. <https://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/184657/176274>.

Becker, B. K. (1999). Os eixos de integração e desenvolvimento e a Amazônia. Território, ano IV, n. 6, jan./jun. 1999.

Becker, B. K. (2004). *Amazônia: geopolítica na virada do III milênio*. (Rio de Janeiro: Garamond).

Bertyák, Ágnes. (2021). “Urban Morphology: The Classical, Modern Research Methodologies”. *Periodica Polytechnica Architecture*, [S. l.], v. 52, n. 2, p. 135–145, 2021. 10.3311/PPar.17988. <https://pp.bme.hu/ar/article/view/17988>.

Canto, O. do. (2007). *Várzea e varzeiros da Amazônia* (Belém: MPEG).

Cardoso, A. C.; Carvalho, G.(2007). Planos diretores no Tucupi: a experiência de elaboração de planos diretores na região do Baixo Tocantins, Estado do Pará. In. Planos diretores participativos e experiências amazônicas. (Belém: EDUFPA).

Cardoso, A; C; D. (2024) Morphological analysis as a tool for socio-environmental. International Seminar on Urban Form, Urban Morphology (2024) 28(2), 117–31

Castro, E. (1998). “Território, biodiversidade e saberes de populações tradicionais”. *Papers do NAEA*, Belém, n. 92, p. 1-16, 1998

Costa, S. de A. P; Netto, M. M. G. (2015). *Fundamentos de Morfologia Urbana*. (Belo Horizonte, Minas Gerais: C/Arte).

Conzen, M. R. G. (2022[1969]), traduzido do manuscrito original. Tradução de: Vítor Oliveira e Cláudia Monteiro. Alnwick, northumberland. análise do plano de cidade (Urban Forms, Porto).

- Corrêa, R. L. (1987). “A Periodização da Rede Urbana da Amazônia”. *Revista Brasileira de Geografia*. Rio de Janeiro, v. 49, n.3, p.39-68.
- Corrêa, C. G; *et al.* (1994). “O processo de ocupação humana na Amazônia: considerações e perspectivas”. *Boletim do Museu Paraense Emilio Goeldi*, v. 9, n. 1, p. 3-54.
- Farrés Delgado, Y. (2013). *Criticas decoloniales a la arquitectura, el urbanismo y la ordenación del territorio. Hacia una territorialización de los ambientes humanos en Cuba*. Tese. Universidade de Granada, Granada, 2013.
- Farres Delgado, Y. (2019). “Dialogar con Quijano: la colonialidad como categoría para comprender el ambiente construido en el sistema-mundo moderno/colonial”. *Revista de Sociología* 28 (2019):49-63. Ed. UNMSM, Lima – Perú.  
<https://doi.org/10.15381/rsoc.v0i28.16895>.
- Feldman, S. (2019). O Serviço Federal de Habitação e Urbanismo (Serfhou) e a reconfiguração do campo profissional do urbanista. In *Urbanismo e política no Brasil dos anos 1960* (p. 395). São Paulo: Annablume.
- Felizardo, A. O. (2018). *As lógicas agroextrativistas e os projetos de desenvolvimento agrícola nas Ilhas do Capim, Caripetuba e Xingu em Abaetetuba-Pará*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Pará, 2018.
- Ferreira, T; Neto, G, G. (2023). *Comunidades protestam contra implantação do novo porto da Cargill em Abaetetuba (PA)*. Site da FASE, 2023.  
<https://fase.org.br/pt/noticias/comunidades-protestam-contr-a-implantacao-do-porto-privado-da-cargill-durante-audiencia-em-abaetetuba/>
- Gonçalves, O, D; Rodrigues, J, C; Sobreiro Filho, J. (2019). “Marés das rebeldias em Abaetetuba”: dos rios da existência à resistência dos territórios na Amazônia paraense, Baixo Tocantins. *Revista Tamoios*, São Gonçalo (RJ), ano 15, n. 1, pág. 80-103, jan-jun 2019.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Regiões de Influência das Cidades: 2018*. Rio de Janeiro: IBGE, 2020
- Kropf, K. (2009). “Aspects of urban form”. *Urban Morphology*. V. 13, 105–20.
- Kropf, K. (2014) “Ambiguity in the definition of urban form”. *Urban Morphology*. V. 18, p. 41–57
- Kropf, K. (2018). Plots, property and behaviour. International Seminar on Urban Form, 2018. *Urban Morphology*. V. 22, p. 5–14
- Kropf, K. and Malfroy, S. (2013). “What is urban morphology supposed to be about: specialization and growth of a discipline”. *Urban Morphology*. V. 17,128–31.
- Lopes, R. J. (2017). *1499: A pré-história do Brasil*. 1ed. Harper Collins. Rio de Janeiro.
- Mesquita, J, R,C. Alves, L, de F, N. (2020). “Territorialização do Agronegócio no Estuário Amazônico e Re- Existência Camponesa: Estudo de Caso na Ilha do Capim, Abaetetuba/Pa”. *Revista Internacional Interdisciplinar INTERthesis*, Florianópolis, v. 17, p. 01-18, jan./dez. 2020. Universidade Federal de Santa Catarina. ISSN 1807-1384.  
DOI:<https://doi.org/10.5007/1807-1384.2020.e70106>
- Moudon, A. V. (2015). “Morfologia urbana como um campo interdisciplinar emergente”. In: *Revista de Morfologia Urbana*, v.3, n.1, p. 41-9, 2015.
- Moudon, A. V. (1997). “Urban Morphology as an emerging interdisciplinary field”. In: *Urban Morphology*, v.1, n.1, p. 3-11, 1997. <<http://www.urbanform.org/Pdf/moudon1997.pdf>>.
- Monte-mór, R. L. (1994). *A Urbanização Extensiva e Lógica de Povoamento*. SANTOS, Milton et. al. (orgs.) *Território, globalização e fragmentação*. São Paulo: Hucitec/Anpur, 1994 (pp. 169-181)
- Neves, E. G. (2022). *Sob os tempos do equinócio: oito mil anos de história da Amazônia Central*. (São Paulo: Ubu Editora).
- Neves, E. G. (2006). *Arqueologia na Amazônia*. (Rio de Janeiro: Jorge Zahar).
- Oliveira, V. (2016). “Urban Morphology: An Introduction to The Study of the Physical form

of Cities”. The Urban Book Series. Springer, 2016.

Oliveira, K; Cardoso, A. C. D. (2021). “A espacialidade do modo de vida - Análise morfológica de comunidades rurais e tradicionais na região do Baixo Tocantins (PA)”. *Novos Cadernos NAEA*, [S.l.], v. 24, n. 3, dez. 2021. ISSN 2179-7536. <<https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/9747/8101>>.

Ribeiro Vicente, L.; Cardoso, A. C. D. (2020). “Tipologias Espaciais da várzea Amazônica: estudo morfológico de assentamentos em Afuá (PA)”. *Revista Projetar - Projeto e Percepção do Ambiente*, [S. l.], v. 5, n. 3, p. 96–112, 2020. DOI: 10.21680/2448-296X.2020v5n3ID20390. <https://periodicos.ufrn.br/revprojetar/article/view/20390>.

Scheer, B. (2015).” The epistemology of urban morphology. International Seminar on Urban Form”. *Urban Morphology*. Vol. 19(2), p. 117–34.

Spolaor, S; Oliveira, V. (2021). “Morfologia Urbana e Informalidade: A Busca da identidade local”. *Projectare – Revista de Arquitetura e Urbanismo*. nº 12. Dezembro. 2021.

Trevisan, R. (2011). “Cidades Plantadas na floresta amazônica: Ações Estatais para ocupação e urbanização do centro-norte brasileiro”. *Revista Geográfica de América Central*, vol. 2, julio-diciembre, 2011, pp. 1-18. Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica.

<https://www.redalyc.org/pdf/4517/451744820397.pdf>.

Trindade jr, S; C. (2013). Das “Cidades Na Floresta” Às “Cidades Da Floresta”: Espaço, Ambiente E Urbanodiversidade Na Amazônia Brasileira. *Paper do NAEA 321*, Dezembro de 2013. ISSN 15169111

Trindade jr, S; C. (2010). “Diferenciação Territorial e Urbanodiversidade: Elementos Para Pensar Uma Agenda Urbana em Nível Nacional”. *CIDADES*, v. 7, n. 12, 2010.

Ventura Neto, R. Cardoso, A. C. Fernandes, D. Gomes, T. (2014). “Pesquisas sobre o urbano amazônico: diretrizes disciplinares X tradição interdisciplinar”. *Revista Brasileira de Pós-Graduação*. 11. 10.21713/2358-2332.2014.v11.523.

Watson, V. (2009). “The Planned city sweeps the poor away...’: Urban planning and 21st century urbanization”. *Progress in Planning, Elsevier*, 72, p. 151-193, 2009.

---

*The morphological understanding of human settlements in peripheral contexts: epistemology, form and relations*

**Abstract.** *Urban morphology was created to analyze origins, contexts and scales of historic European cities, in the context of post-war and modernism. More than half a century later, there is still a lack of analytical strategies for understanding forms that do not fit into the standards of formality, and of instruments and methodologies that are capable of understanding the particularities of human settlements of unplanned and/or informal production (Kamalipour; Dovey, 2019, apud Spolaor, Oliveira, 2021). Some concepts and elements of morphology analysis are not easily applicable to the spatialities found in peripheral areas, considered informal. Despite this, some research has confirmed the usefulness of classic concepts of urban morphology (Spolaor, Oliveira, 2021). Creativity in adapting and creating analysis tools for the shape of spaces in peripheral areas has been fundamental, demanding reflections on the understanding of spatialities in contexts not idealized by the literature on morphology and urban planning. The process of urbanization demands the understanding of human living space as a dynamic product for analysis. This article aims to highlight a type of urban in the middle of the forest, with an understanding of the microgrid of traditional Amazon settlements (riverside and quilombolas) in the Baixo Tocantins/PA region, where the elements, relationships and spatial processes demanded new morphological epistemologies.*

**Keywords.** *urban morphology, settlement microgrid, local identity, traditional Amazonian settlements*

---

Editores responsáveis pela submissão: Ana Claudia Cardoso, Kamila Oliveira e Alberto Lima.

Licenciado sob uma licença Creative Commons.





# Mobilidades Pós-Antropocênicas: o potencial político de especulações projetuais em paisagens carrocêntricas

Gabriel Schvarsberg<sup>a</sup>, André Luís Paiva Gonçalves de Oliveira e Silva<sup>b</sup> e  
Emanuela Alves da Rocha<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Design da ESDI (PPDESDI/UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.  
E-mail: gabrielsberg@esdi.uerj.br

<sup>b</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-graduação em Urbanismo (PROURB/UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.  
E-mail: andre.silva@fau.ufrj.br

<sup>c</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-graduação em Urbanismo (PROURB/UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.  
E-mail: emanuela.rocha@fau.ufrj.br

Submetido em 15 de outubro de 2024. Aceito em 26 de novembro de 2024.  
<https://doi.org/10.47235/rmu.v12i2.427>

---

**Resumo.** Como enfrentar a hegemonia das paisagens carrocêntricas que caracterizam as cidades periféricas no Antropoceno? Diante da urgência que as tragédias socioambientais colocam para buscar respostas adaptativas nas cidades, o artigo investiga, a partir do caso de Petrópolis - RJ, como a forma construída da cidade, herdada de ciclos de modernização que orientaram o processo de urbanização desde sua fundação, apresenta-se hoje como obstáculo à formulação de medidas de adaptação às emergências climáticas. A partir de uma reflexão sobre as mudanças epistemológicas que os debates em torno do Antropoceno podem produzir na práxis do Planejamento Urbano e do chamado de Donna Haraway para imaginar outros mundos como exercício fundamental no enfrentamento da crise civilizatória atual, propõe-se a hipótese de uma mobilidade pós-antropocênica, que corresponda a um urbanismo menos antropocêntrico na relação entre ruas e rios. Apresentando três estudos desenvolvidos em atividades de ensino e extensão, o trabalho sugere cinco pistas preliminares a esta hipótese, propondo uma abordagem ecomorfológica como resposta ao modelo de cidades cosmo-fóbicas em um caminho de investigação que aposta no potencial político do projeto como especulação fabulativa articulando desenho urbano, linguagens de comunicação, ativismo e a necessidade de se disputar imaginários.

**Palavras-chave.** Antropoceno, mobilidade urbana, emergências climáticas, fabulação especulativa, justiça ambiental

---

## Introdução

A hipótese do Antropoceno, nome que anunciaria uma nova época geológica para o planeta a partir do reconhecimento da magnitude das perturbações humanas, encontrou um lugar importante no discurso sobre a crise ambiental e climática planetária.

Por sua capacidade de reenquadrar problemas modernos como a cisão entre natureza e cultura e engendrar novas conexões entre ciências sociais e ciências naturais, o Antropoceno se mostrou um conceito bom para produzir pensamento (Marras e Taddei, 2022). Este trabalho propõe utilizá-lo como conceito provocador no campo do

planejamento e do desenho urbano, com foco na mobilidade urbana e na crítica ao que denominamos paisagens carrocêntricas, expressões materiais e subjetivas de um modelo de mobilidade que hegemoniza a experiência urbana no Brasil e nas cidades do chamado Sul Global.

Refletindo sobre o impacto das tragédias socioambientais que acometeram a cidade de Petrópolis, decorrentes de chuvas intensas ocorridas no verão de 2022, investiga-se como a sua forma construída, herdada de ciclos de modernização que orientaram seu processo de urbanização, apresenta-se hoje como obstáculo à formulação de medidas de adaptação às emergências climáticas. Com foco nos desenhos das relações entre as ruas e os rios, argumenta-se que a morfologia urbana atual vem agravando vulnerabilidades a eventos climáticos extremos, afetando de modo desigual lugares e estratos sociais. A atenção ao problema da justiça ambiental nos leva a adotar o pressuposto de que o combate à crise climática é indissociável do enfrentamento às desigualdades socioespaciais (Ioris, 2009). Dessa forma, ao investigarmos a relação ecomorfológica<sup>1</sup> — ao mesmo tempo morfológica e ecológica — entre ruas e rios, entendemos que uma atuação urbanística no campo da mobilidade urbana sustentável abre uma arena de disputas e investigações que podem ser fundamentais para esse combate.

O trabalho parte da seguinte questão: como enfrentar a hegemonia das paisagens carrocêntricas que caracterizam as cidades periféricas no Antropoceno? Diante da urgência que as tragédias socioambientais colocam para buscar respostas adaptativas nas cidades, o projeto urbano seria capaz de agir como ferramenta para uma abertura da imaginação política? Essas perguntas partem da compreensão de que não faltam propostas técnicas que poderiam ser eficazes na adaptação das cidades à emergência climática. O problema está nas mudanças culturais, de pensamento e de modos de vida que seriam necessárias para que tais propostas pudessem se efetivar, transformando radicalmente as políticas públicas, o planejamento e o desenho das cidades, mas são bloqueadas pela influência do poder econômico que coloca o lucro acima do bem-estar comum e da justiça socioambiental. O trabalho propõe, então,

articulações entre o projeto e a pedagogia urbana como forma de enfrentamento à produção hegemônica da cidade, que intensifica desigualdades socioespaciais e a devastação ambiental.

### **Antropoceno e planejamento urbano**

A ideia de Antropoceno foi proposta no ano 2000 por Eugene Stoermer e Paul Crutzen para sugerir a hipótese de que seria possível compreender "nosso tempo" como a época em que a humanidade passa a atuar como uma força geológica dada sua capacidade de impactar os ciclos biofísicos e o regime climático da Terra. Objetivamente, trata-se da época que promoveu o conjunto de alterações na composição química da atmosfera geradas pela atividade industrial, somado ao impacto que os níveis excessivamente altos de dióxido de carbono e outros gases de efeito estufa emitidos pelo modo de vida moderno produzem no metabolismo das plantas, no regime de chuvas, na acidificação dos oceanos e, de maneira geral, em todos os ecossistemas terrestres (Marras e Taddei, 2022).

Foi, contudo, a absorção do termo pelas ciências humanas que amplificou o debate e contribuiu para popularizar essa ideia, na medida em que o “Antropo” do nome passou a ser problematizado e questionado por campos como a Antropologia e a Filosofia, que acumulam reflexões envolvendo os conceitos de humanidade, sociedade, cultura e natureza. A antropóloga Anna Tsing (2023) sugere que há dois equívocos comuns em torno do Antropoceno. O primeiro é pensar que o problema estaria vinculado à ideia de que apenas a espécie humana causa distúrbios no meio ambiente. Ela lembra que o Homo Sapiens vem transformando o ambiente em que habita há pelo menos 200 mil anos, assim como todos os seres vivos, ao estabelecerem relações ecológicas. O problema é de escopo e de escala dos distúrbios, que se multiplicam e avançam extensivamente sobre a Terra a partir da Revolução Industrial, do modo capitalista de produção e da mentalidade moderna ocidental extrativista e colonialista. O segundo equívoco é vincular o Antropoceno à prepotência da narrativa triunfalista do progresso, de um suposto domínio da natureza pelo homem. Para ela, ao contrário, o Antropoceno serve acima de tudo para alertar que essa presunção gerou uma produção

desenfreada de precariedade para a nossa e para outras espécies; e que o que ajudamos a criar nesta época é algo que foge totalmente à nossa capacidade de planejamento e controle. Trata-se, então, de buscar novas possibilidades de existência colaborativa na precariedade, de olhar para as assembleias multiespécies que escapam à narrativa do progresso e de prestar mais atenção ao nosso redor, ao invés de olhar sempre para a frente (Tsing, 2022).

Esse debate pode produzir um importante impacto sobre os estudos urbanos ao recolocar antigos problemas sob novas chaves de leitura. Uma primeira implicação está em entender a indissociabilidade dos processos de urbanização com processos ecológicos. E aqui é necessário adotar uma compreensão ecológica ampliada, entendendo que humanos fazem parte e compõem ecossistemas, não podendo ser pensados habitando uma esfera autônoma — uma espécie de outro “layer” — onde se localizariam os processos sociais e culturais. Assim, uma abordagem ecomorfológica parece ser mais apropriada para falar de forma urbana hoje, reorganizando e complexificando a cisão tipicamente moderna entre natureza e cultura, na qual a cidade seria a forma espacial da domesticação da primeira pela segunda. Do mesmo modo, o termo “socioambiental” passa a constituir dimensão necessariamente crítica aos paradigmas do desenvolvimento e do progresso que dominaram a cultura política e os processos de urbanização do Ocidente no século XX, onde a noção de meio ambiente, considerada como uma esfera distinta da sociedade moderna, é percebida como mero recurso a ser explorado e modelado conforme as necessidades da cidade.

Uma segunda implicação está na exigência de mudanças epistemológicas no entendimento das relações entre projeto e participação para lidar com o que entendemos como território e modos de habitar em um contexto ecológico ampliado a relações mais que humanas. Os direitos da natureza (Acosta et al., 2017), o social além do humano (Krenak, 2019; Latour, 2019), a crítica à colonialidade (Escobar, 2017; Cusicanqui, 2021; Bispo dos Santos, 2023) entre outras, são abordagens que passam a instrumentalizar novas leituras para os desafios colocados às políticas territoriais no Brasil e na América Latina, convocando a

participação da natureza e alçando os habitantes não-humanos dos arranjos ecomorfológicos que estudamos e projetamos à condição de sujeitos ou agentes, e não mais meros cenários de nossas vidas urbanas.

O pensador quilombola Antônio Bispo dos Santos (2023) defende que o processo histórico que levou a humanidade a ver-se como algo separado da natureza, uma visão típica da tradição moderna e eurocristã ocidental, produziu um efeito que denomina como cosmofobia. Ela seria resultado de um amplo processo de desconexão — do humanismo em relação aos outros vivos e à relação com a terra — que conduziu à formulação das narrativas universais da civilização, do progresso e do desenvolvimento. Entendido como uma doença, o medo do cosmos, do mistério, dos processos que não se submetem ao domínio da ciência, da razão ou das religiões monoteístas, leva ao apagamento das outras histórias que ficaram fora dos livros do Ocidente. Um produto da modernidade onde estes efeitos são bastante evidentes é, sem dúvida, a cidade. Produzimos e vivemos em cidades cosmofóbicas, territórios “arquitetados exclusivamente para os humanos” (p. 18), onde as possibilidades de outras vidas estão em geral excluídas; cidades antropocêntricas, onde a natureza ou está fora, ou dentro, desde que na condição de domesticada ou invasora.

Se a Revolução Industrial é adotada como um marco inicial da cronologia das mudanças climáticas e do Antropoceno, a chamada “grande aceleração” é o período em que vivemos e que começa após a Segunda Grande Guerra (Danowski e Viveiros de Castro, 2017). Neste período, a ideia de desenvolvimento se acopla ao ideário do progresso e passa a orientar a expansão da produção, dos mercados e o próprio processo de urbanização (Acosta, 2016). Em meio à reconstrução das cidades europeias, quando emerge um processo de recolonização cultural pelo ideário da sociedade de consumo, o desenvolvimento, associado aos avanços tecnológicos e à industrialização, passa a ser o motor da produção de imaginários e subjetividades desejanças de uma modernidade aparentemente sem limites. Quanto maior o desenvolvimento, maior a desconexão e maior a cosmofobia, propõe

Bispo (2023).

Nas cidades, a lógica do progresso e do desenvolvimento tem no automóvel seu símbolo máximo, que passa a orientar, junto à mercantilização da terra, o crescimento urbano. O automóvel se torna o grande sujeito, esse corpo metálico, que habita as “áreas luminosas” da cidade, na expressão de Milton Santos (2012), espaços da exatidão, racionalizados e racionalizadores, geralmente menores em extensão, mas que subordinam todo o restante da cidade à sua lógica e seu ritmo. É assim que as cidades cosmofóbicas criam para si paisagens carrocêntricas e vice-versa. São paisagens tão materiais quanto subjetivas, agindo sobre o espaço físico e sobre as mentes de quem as experimenta de dentro de suas cápsulas de desconexão com o cosmos, bem como das pessoas que, mesmo fora das cápsulas, desejam essa experiência. Uma configuração urbana que favorece o automóvel, abdicando quantitativa e qualitativamente de lugares propícios ao convívio e a outras mobilidades, acaba por estimular modos de habitar e deslocar-se pautados no distanciamento e na seletividade das relações entre indivíduos, impulsionando o desejo pelo carro e a desvalorização das práticas e bens comuns — dentre os quais está o transporte coletivo. Ao mediar as relações entre as pessoas, o automóvel e suas paisagens influem na produção de subjetividades de tal modo que seu abandono demanda um simultâneo esforço de reconstrução subjetiva e relacional (Ludd, 2004).

Contudo, o Antropoceno vem produzindo, cada vez mais, outras paisagens. Com o aumento dos eventos climáticos extremos que se abatem sobre as cidades, é o carro, antes símbolo da potência do desenvolvimento, que protagoniza agora imagens da fragilidade do homem e da máquina — esse conjunto que a modernidade gravou com as marcas da invencibilidade — diante das forças da terra e da água. As largas vias impermeabilizadas de asfalto e concreto, junto aos rios retificados e canalizados, são retomadas de tempos em tempos, aqui e acolá, pela lama que arrasta sem distinção pessoas, máquinas, árvores e outros seres vivos. É nesse trágico didatismo que o Antropoceno mostra a impossibilidade de separação entre natureza e cultura. Antônio Bispo (2023) lembra que nesses caminhos cada vez mais alargados pela lógica

desenvolvimentista, passa cada vez menos gente, enquanto nos caminhos quilombolas, que às vezes não passam de um metro de largura, passa todo tipo de vivente — humanos, porcos, onças, tatus etc.

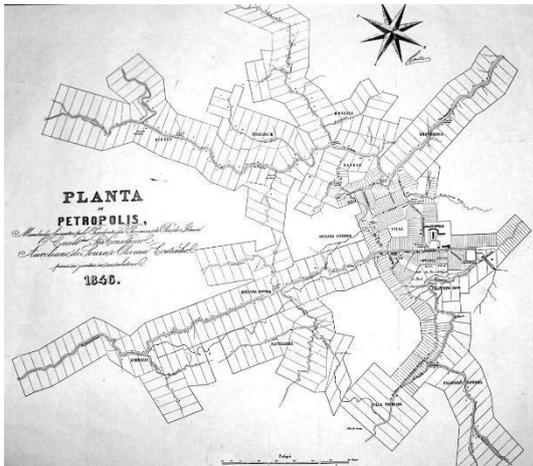
Diante da incapacidade das ferramentas modernas em oferecer respostas à altura das urgências de nosso tempo, a possibilidade de confluir os saberes acadêmicos com os saberes de pensadores contracoloniais como Bispo parecem mais do que necessárias. Reconhecer a inviabilidade de futuro a partir das paisagens carrocêntricas e das cidades cosmofóbicas é uma exigência que o Antropoceno, lido em conjunto com o pensamento indígena e quilombola, coloca ao planejamento urbano das cidades tropicais. Desse modo, mesmo envolto em (bons) problemas conceituais, ao embaralhar natureza e cultura de muitas formas, o Antropoceno se mostra um termo capaz de produzir pensamento, indicando a potência de encontros entre saberes, entre ciências naturais e humanas e entre ciência e política.

### **Petrópolis: um laboratório de investigação do colapso do modelo carrocêntrico**

Morfologia, mobilidade e políticas de planejamento e de gestão urbanas são temas intrinsecamente relacionados à segurança ambiental no contexto do Antropoceno. Há cidades onde isso se faz mais evidente, e Petrópolis, na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro, é uma delas. Trata-se de um território naturalmente sensível ao ciclo da água, algo que se exacerba no processo de urbanização e com a emergência climática. Além de um bioma marcado por chuvas intensas, seu relevo acentuado contribui para que ocorram com mais facilidade movimentos de massa, e os estreitos fundos de vale conformam regiões de várzea passíveis de serem submersas conforme a variação natural do volume dos rios (Assumpção, 2015).

Ao se deparar com esse terreno, no qual lhe fora comissionado planejar um núcleo destinado à ocupação pela família real e sua corte durante os verões, o engenheiro alemão Julius Friedrich Koeler se atentaria aos condicionantes ambientais de maneira incomum ao observado em outras cidades brasileiras até o momento. Buscando conciliar o programa projetual ao contexto hidrológico,

seu plano de 1846 concentrava a ocupação nos fundos de vale em vista a preservar a vegetação nos relevos e, conseqüentemente, as nascentes. A inserção urbana fez dos rios seu elemento estruturador, posicionando as vias às suas margens e a testada dos lotes voltadas a eles (Figuras 1 e 2), tornando-os protagonistas na paisagem urbana (Lordeiro, 2000). Isso, no entanto, não significou que suas dinâmicas naturais seriam preservadas. Para além da ocupação das várzeas, a retificação e canalização de trechos dos cursos d'água, comprimindo-os (Figura 3), faria com que a tentativa de domesticar as águas fosse frustrada por sucessivas inundações (Figuras 4 e 5), ocorridas a despeito dos tanques de retenção que Koeler previu visando evitá-las (Neves, 2021). Ainda no século XIX, em 1863, o imperador Dom Pedro II relataria em seu diário: “Ontem de noite houve grande enchente. Subiu três palmos acima da parte da Rua do Imperador do lado da Renânia; [...] e um homem caiu no canal devendo a vida a saber nadar e aos socorros que lhe prestaram.” (apud Bediaga, 1999, p. 157).



**Figura 1.** Traçado do Plano Koeler (fonte: Koeler, 1846 apud Haack, 2014)



**Figura 2.** Foto aérea atual do centro da cidade (fonte: Google Earth, 2024)



**Figura 3.** Rio Quitandinha retificado na atual Av. Koeler (fonte: Foto de Revert Henrique Klumb em Brasiliana Fotográfica, s.d.)



**Figura 4.** Avenida Quinze de Novembro (atual Rua do Imperador) durante enchente em 22 de dezembro de 1925 (fonte: Museu Imperial, s.d.)



**Figura 5.** Rua do Imperador e Praça Dom Pedro na enchente de 2022 (fonte: Barbon, 2022)

Se a inserção urbana inicial favoreceu as inundações, a expansão da cidade para os morros — suprimindo vegetação, reduzindo a permeabilidade do solo e aumentando o escoamento superficial — agravou esse problema e gerou outro, mais letal: os deslizamentos de terra. O avanço nas encostas além dos limites do Plano Koeler ocorreu por duas tendências. A primeira, entre 1940 e 1970, foi a abertura de vias e parcelamento de lotes nas porções médias dos relevos,

acompanhada do desmembramento de terrenos para acomodar o crescimento populacional impulsionado pela industrialização local. A segunda, a partir de 1970, foi a ocupação das cotas superiores por autoconstrução (Petrópolis, 2017), reflexo da dificuldade de acesso à habitação formal por meio do mercado imobiliário e da insuficiência de políticas de habitação social.

A transformação ecomorfológica dos relevos não apenas provocou o aumento da ocorrência de movimentos de massa e agravou o problema das inundações, mas também elevou a quantidade de residentes nas áreas mais suscetíveis aos primeiros. Aliada à tendência de que chuvas extremas se tornem mais frequentes com a emergência climática, esta dinâmica de produção do espaço urbano explica boa parte das 690 mortes humanas em tragédias relacionadas às chuvas na cidade desde o ano de 1988. 242 delas (35%) decorrem apenas das tragédias de 15 de fevereiro e 20 de março de 2022 que, ademais, deixaram milhares de construções interditadas — sobretudo moradias — e um grande impacto econômico e na infraestrutura urbana (Figura 6) (Paiva e Schvarsberg, 2023).



**Figura 6.** Morro da Oficina após as chuvas de 2022 (fonte: Ricardo Moraes/REUTERS, 2022)

Compreender tais eventos requer considerar sua condição de injustiça ambiental, ou seja, a desigual ocupação de áreas ambientalmente sensíveis e a concentração dos impactos da emergência climática sobre grupos socioeconomicamente marginalizados (Acsehrad et al., 2010). As desigualdades socioeconômicas também explicam a distinta capacidade destrutiva dos desastres — inundações e movimentos de massa. Em Petrópolis, as áreas de alto risco de inundação, parte da cidade formal desde o século XIX, possuem melhor infraestrutura e moradias mais resistentes. Devido ao custo da moradia e à disparidade de renda em relação à raça

(dentre outras)<sup>2</sup>, essas áreas abrigam famílias de maior poder aquisitivo, em sua maioria brancas. Já as áreas suscetíveis a movimentos de massa, geralmente em encostas e ocupadas por autoconstrução, concentram uma população de menor renda, majoritariamente negra, em moradias mais frágeis e menos resistentes a deslizamentos (Paiva, 2022).

Nas tragédias relacionadas ao clima de Petrópolis, mobilidade urbana e vulnerabilidade ambiental se conectam não apenas pelo significativo papel do setor de transporte no agravamento da crise climática, onde somente os modais rodoviários demandam 42% da produção global de petróleo (IEA, 2022a; 2022b) e emitem 23,2% do gás carbônico lançado pelo setor de energia (IEA, 2023a; 2023b). Na outra ponta do problema, a imbricação entre ambas também abrange a maneira como a paisagem carrocêntrica e impermeabilizada oferece pouca resistência e segurança frente às chuvas extremas, bem como o modo com que o carrocentrismo dificulta a adaptação climática da cidade devido à alta demanda de espaço para a circulação e repouso de automóveis. Petrópolis, por dispor de um sistema viário ramificado e formado por ruas estreitas, já suporta um volume de tráfego bem inferior ao comparado com cidades que contam com malhas mais ortogonais e largas avenidas. No entanto, fatores como a crônica precariedade do transporte público coletivo, a falta de investimento nos deslocamentos ativos (como a caminhada e a bicicleta), a baixa diversidade de usos nos bairros e excessiva dependência da região central alavancaram a adesão ao transporte individual motorizado. A proporção é de 539,1 veículos motorizados individuais<sup>3</sup> para cada 1000 habitantes, 32,3% maior do que na cidade do Rio de Janeiro; 38,3% superior à do Estado; e 15,5% acima da taxa brasileira (Brasil, 2024a; 2024b; 2024c).

Nesse cenário, medidas capazes de diminuir a ocorrência e a intensidade de inundações, como o alargamento e a renaturalização da calha dos rios em certos trechos e a criação de espaços públicos inundáveis, dificilmente são aceitas frente à percepção generalizada de que todo o (supostamente escasso) espaço viário atualmente disponível deve seguir assegurando o uso prioritário para o carro. Sob essa perspectiva, é visto praticamente como uma afronta que este espaço seja de alguma

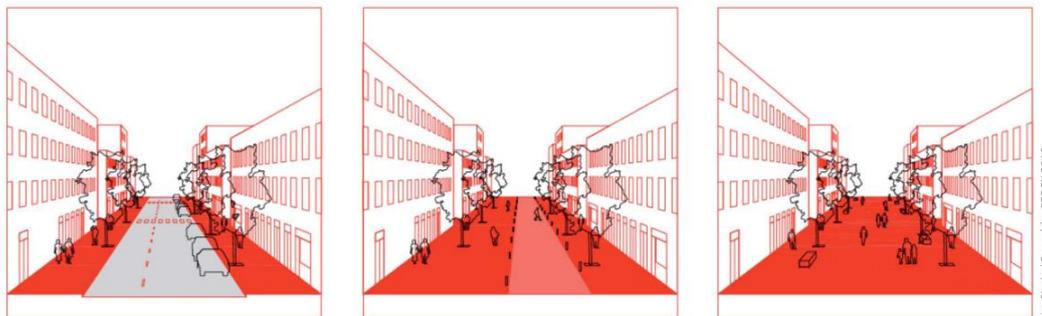
forma colocado em questão e reconfigurado para outros usos, como para fins de sociabilidade, para priorização de deslocamentos ativos e por transporte coletivo, ou para exercer funções ecológicas importantes destinadas à mitigação de efeitos produzidos por eventos climáticos extremos (Paiva e Schvarsberg, 2023).

**A seção de rua como linguagem de transformação e ferramenta especulativa**

A relação da cidade com as águas tem sido tema recorrente em pesquisas, projetos de extensão e disciplinas de projeto no curso de Arquitetura e Urbanismo da UERJ. Para além de buscar contribuir com o enfrentamento a esses desafios em diálogo com demandas da sociedade, o tema das águas urbanas vem

adquirindo relevância também no âmbito da pesquisa urbana no contexto da emergência climática. Dessa forma, compartilhamos neste tópico algumas experiências de investigação projetual realizadas nos últimos anos tomando como caso a cidade de Petrópolis.

Nas aulas de projeto urbano, a seção de rua se mostra como uma ferramenta central de experimentação projetual sobre o problema da relação das ruas com os rios urbanos. Vale mencionar que esse dispositivo de representação gráfica do desenho urbano vem sendo, há alguns anos, também, uma arena projetual para ativismos técnicos na disputa de espaço das ruas com automóveis, na perspectiva das “cidades para pessoas” (Echavarri et al., 2013) (Figura 7).



Distintos grados de acondicionamiento peatonal: calles convencionales, calles de coexistencia y calles peatonales.



**Figura 7.** Seções de ruas na perspectiva de “cidades para pessoas” (fonte: Echavarri et al., 2013)

Embora essa disputa por mais espaço nas ruas para os pedestres, ciclistas e o transporte público coletivo seja ainda absolutamente relevante e atual, as implicações dos problemas do Antropoceno sobre o campo do planejamento urbano, discutidas na primeira seção do texto, nos provocam a trazer para este desenho os rios e, de modo amplo, sua dinâmica ecossistêmica que inclui as pessoas, mas também outras formas de vida que dependem deles. Mais uma vez, é preciso insistir que a emergência climática exige que as tradicionais abordagens morfológicas da cidade migrem para uma abordagem ecomorfológica. É nesta virada de perspectiva que reside a ideia de mobilidade pós-antropocênica: um pensamento de mobilidade

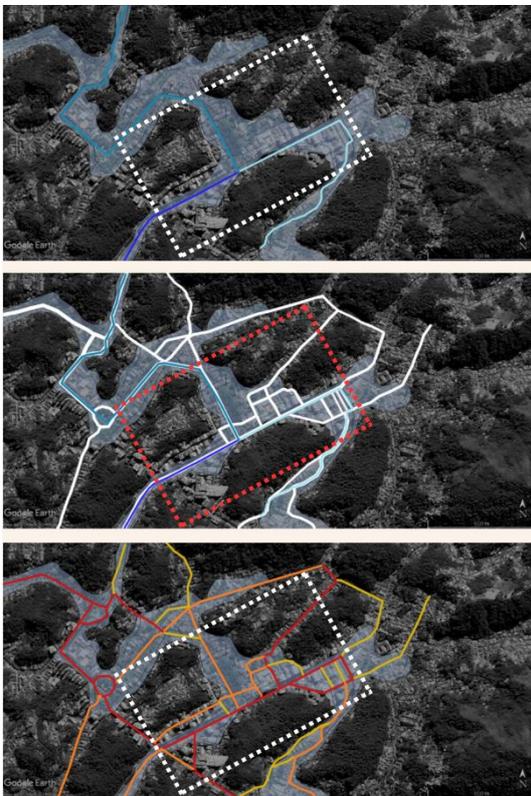
urbana que incorpora uma dimensão ecológica localizada, para além da questão das emissões de poluentes e gases de efeito estufa, que se inserem no escopo das ações globais de mitigação dos efeitos das mudanças climáticas.

A seguir apresentamos três estudos onde a seção de rua foi utilizada para pensar novas relações ecomorfológicas entre ruas e rios com foco na mobilidade urbana.

*a) Ateliê 8 - Mobilidade urbana e sistema hídrico*

O primeiro estudo ocorreu logo após a tragédia de 2022, no âmbito do Ateliê Integrado de Projeto do oitavo período do

curso. Em resposta à gravidade do ocorrido na cidade, o Ateliê se propôs a contribuir com o debate sobre como a cidade poderia se adaptar para responder melhor a futuros eventos climáticos extremos. A turma se dividiu em duas frentes: uma voltada à questão da moradia em áreas de risco e outra voltada a pensar a inundação a partir das ruas. Um grupo escolheu como área de trabalho as principais ruas do Centro da cidade, que mais uma vez haviam sido inundadas pela cheia dos rios Quitandinha, Palatinato e Piabanha, gerando, além de mortes e ferimentos a pessoas levadas pela correnteza, muitos danos ao patrimônio de lojistas e comerciantes (Molinar, Norma e Mendes, 2022).



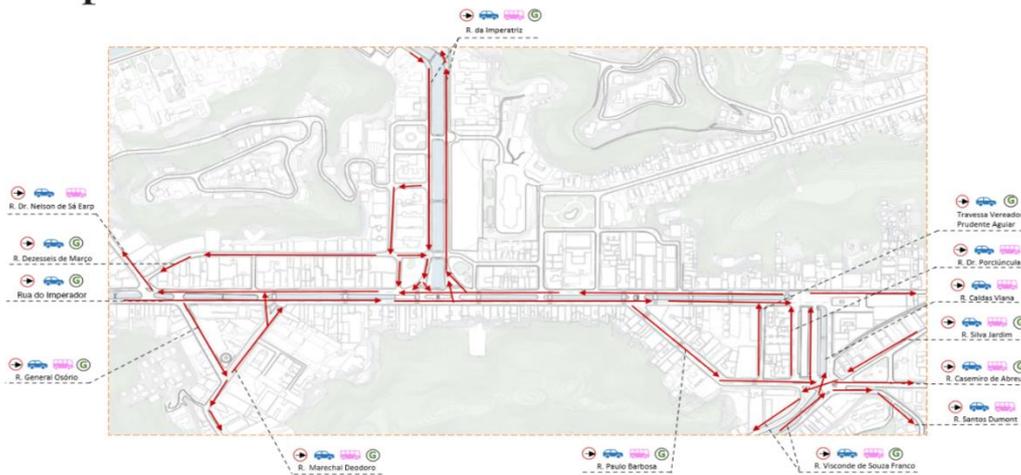
**Figura 8.** Mapeamento de ruas e manchas de inundação no centro de Petrópolis (fonte: Molinar, Norma e Mendes, 2022)

Nos estudos, a equipe elaborou mapas que demarcam o percurso dos rios, as manchas de inundação, as ruas e a intensidade dos fluxos de trânsito (Figura 8). Analisando o cruzamento dessas informações, percebeu-se a possibilidade de ampliar as calhas dos rios e

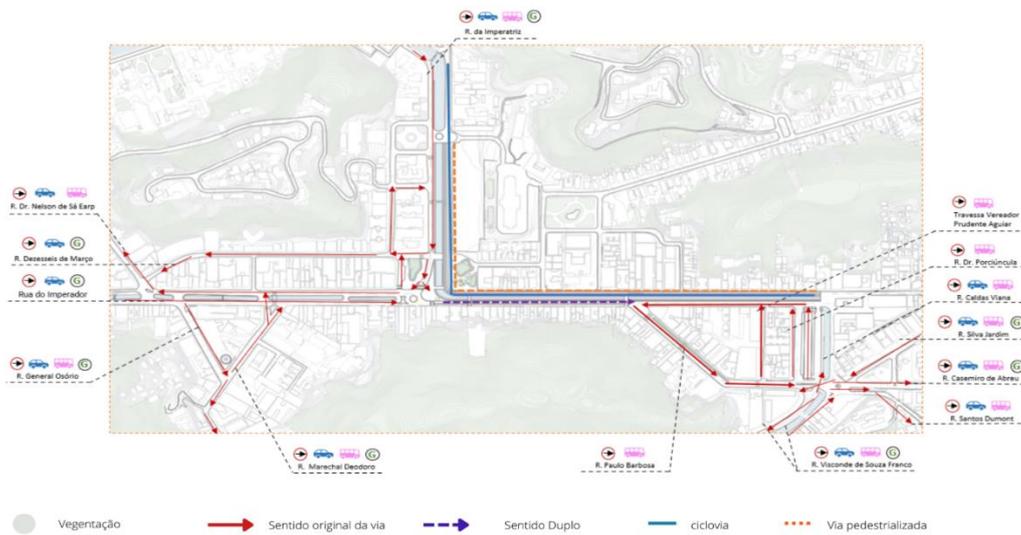
a capacidade de infiltração em suas várzeas para reduzir o volume de inundação como medida que deveria ser complementada por um estudo ampliado da bacia hidrográfica, onde seria necessário propor também outros tipos de soluções baseadas na natureza para absorver o aumento de volume hídrico em momentos de cheias em diversos pontos do percurso antes da chegada ao Centro da cidade. Concluiu-se, contudo, que redesenhar novas relações das ruas com os rios e ampliar a capacidade de infiltração seria uma estratégia condicionada a uma mudança radical na mobilidade urbana para reduzir o espaço destinado aos automóveis. O segundo passo, então, foi realizar um estudo dos fluxos a fim de fechar algumas ruas ao trânsito de automóveis, deixando faixas exclusivas para ônibus e ampliando espaços de circulação não-motorizada com pavimentos drenantes (Figura 9).

A última etapa foi investigar novos desenhos através da seção de rua. Ali foi verificado que redesenhar a calha do rio, ampliando sua capacidade volumétrica e recuperando parcialmente a mata ciliar, poderia se articular a um espaço de reaproximação dos pedestres com o rio. Além de recompor um ecossistema mais saudável para o rio e seus habitantes não-humanos, o novo desenho quase triplica a capacidade atual da calha de absorver cheias (Figura 10). Para além da mitigação de danos, a nova ecomorfologia cumpre uma dimensão pedagógica, ao mostrar que o rio não é um problema para a cidade mas, ao contrário, que a cidade pode respeitar suas dinâmicas e garantir a esse corpo vivo o direito de habitar sua área central com seu modo de vida, que implica em variações naturais de volume. O mais importante é que essa abordagem não implica em problemas para o trânsito. Ela se compatibiliza com todo o ideário da mobilidade urbana sustentável, oferecendo infraestrutura para o transporte não-motorizado e investindo em melhor qualidade e eficiência no transporte público coletivo, medidas reconhecidas como benéficas também para gerar mais dinamismo em áreas comerciais.

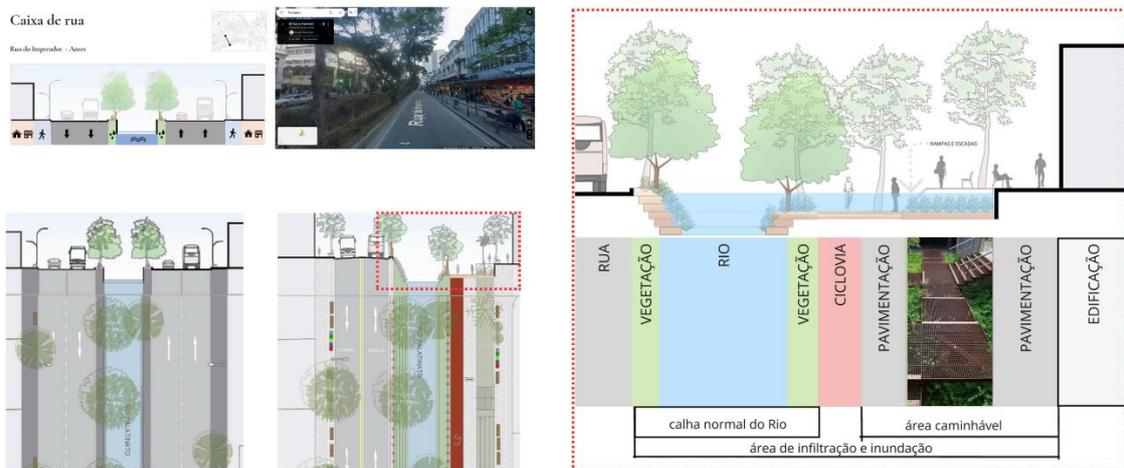
## Mapa de Fluxo Atual



## Mapa de Fluxo Proposto



**Figura 9.** Estudos de fluxos existentes, restrição a automóveis e priorização de modais coletivos e não-motorizados (fonte: Molinar, Norma e Mendes, 2022)



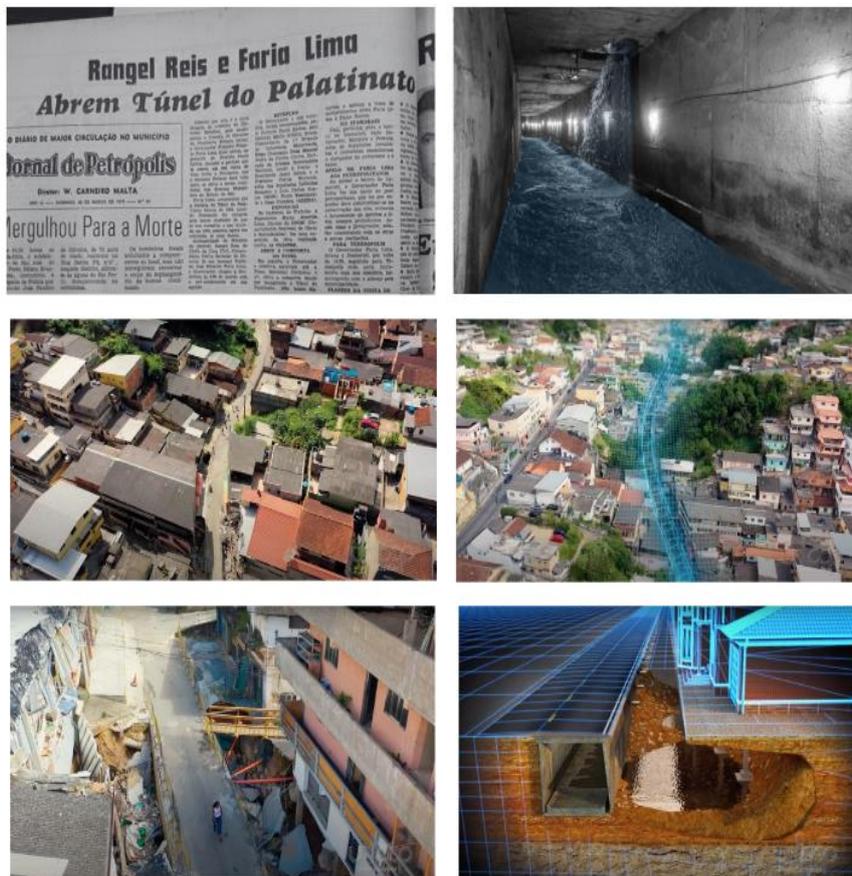
**Figura 10.** Estudos de redesenho de seção de rua com ênfase na dinâmica hídrica (fonte: Adaptado de Molinar, Norma e Mendes, 2022)

b) TFG - Especulações projetuais na Rua do Túnel extravasor

O segundo estudo é um Trabalho Final de Graduação que se propôs a repensar a “Rua do Túnel”, uma comunidade periférica que nos anos 1970 foi impactada pela passagem do túnel extravasor do Rio Palatinato, um dos cursos hídricos que chegam no Centro da cidade. Trata-se de uma estrutura tipicamente desenvolvimentista feita durante o regime militar para tentar mitigar as inundações no Centro. O trabalho discute o tema da justiça ambiental, pois o projeto literalmente tenta (sem sucesso) deslocar o problema da área

central para a periferia, um fundo de vale escondido por trás de edificações vistas por quem atravessa as ruas principais do bairro do Quissamã (Januária, 2023).

A obra é uma superestrutura subterrânea de concreto, com uma seção de quatro por quatro metros, que, assim como os sistemas de comportas do Rio Guaíba, no Rio Grande do Sul, não recebeu manutenção adequada nas últimas décadas. Com a pressão das águas durante a chuva de fevereiro de 2022, a estrutura rompeu, e a Rua do Túnel afundou em vários pontos, arrastando as fundações de algumas casas (Figura 11).



**Figura 11.** Imagens da Rua do Túnel e sua relação frágil com a infraestrutura subterrânea (fonte: Adaptado de Januária, 2023)

O estudo foi realizado no momento em que o túnel recebia obras de restauração e modernização. Além disso, após um momento inicial de especulações analíticas, verificou-se que seria inviável propor uma abertura do túnel, ou sua oclusão. A primeira alternativa exigiria a relocação de muitas moradias localizadas na Rua do Túnel em um contexto em que a administração municipal demonstra não ter capacidade de ampliar a oferta de

moradias considerando o número elevado de habitações localizadas em áreas de risco já mapeadas. A segunda, implicaria em um aumento da suscetibilidade a inundações na área central. Dessa forma, ao optar por ficar com o problema do túnel, o trabalho faz uma leitura de toda a trajetória do Rio Palatinato e do desvio realizado ao longo da extensão do túnel, definindo três focos de intervenção em diferentes pontos dessa trajetória (Figura 12).



Figura 12. Rio Palatinato e três focos de intervenção (fonte: Januária, 2023)

O primeiro foco se localiza na faixa anterior do rio, antes do desvio para o túnel. Nesta região se propõe renaturalizar a calha do rio em trechos onde a caixa de via permita e substituir o asfalto por pavimentos drenantes a fim de aumentar a taxa de infiltração e reduzir a velocidade das águas, desse modo pode-se reduzir a pressão no túnel em momentos de cheias. O segundo foco ocorre já após o desvio e antes de chegar à Rua do Túnel. Há um grande terreno de uma antiga chácara no início do bairro Quissamã, sob o qual o túnel passa em direção ao vale da Rua do Túnel. Nesse terreno, o trabalho propõe uma desapropriação para fins socioambientais

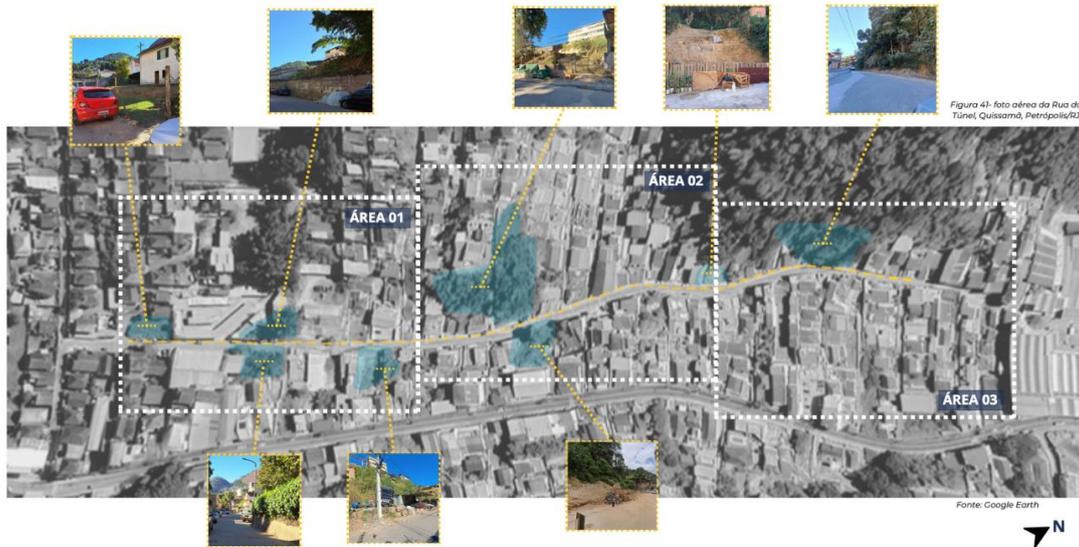
e sua conversão em um parque drenante, que na maior parte do tempo oferecerá um equipamento de lazer para um bairro popular que não dispõe de espaços públicos. Nos momentos de cheia, a infraestrutura azul e verde entraria em ação, permitindo que o excesso de água emergja a partir de miniextravadores do próprio túnel extravasor, alagando uma área com características topográficas e vegetais de brejo. Dessa forma, uma série de soluções baseadas na natureza vão absorvendo o excesso de pressão para garantir a segurança da estrutura sob as casas da Rua do Túnel (Figura 13).



**Figura 13.** Proposta de parque drenante (fonte: Januária, 2023)

O terceiro foco das intervenções está na própria Rua do Túnel. Trata-se de uma rua local, com baixíssimo volume de tráfego, mas ainda dominada pelo carrocentrismo. A proposta restringe a circulação de automóveis

e redesenha a caixa de rua com um sistema de drenagem natural, articulando-a a usos comunitários em terrenos lindeiros subutilizados, identificados como potenciais para receber atividades coletivas (Figura 14).



**Figura 14.** Proposta de intervenção na Rua do Túnel (fonte: Januária, 2023)

c) Ação de pedagogia urbana

O terceiro estudo integrou uma ação extensionista em parceria com a Associação dos Ciclistas de Petrópolis (ACIPE), que buscou influenciar o projeto de reconstrução da Rua Washington Luiz. Essa rua, uma das principais do Centro da cidade, foi severamente afetada pelas chuvas de 2022, quando o Rio Quitandinha transbordou e causou desmoronamentos em vários pontos. A ACIPE protocolou um pedido para que a reconstrução incluísse infraestrutura cicloviária. No período imediatamente após as chuvas, enquanto a rua estava parcialmente interditada, a Companhia Petropolitana de Trânsito e Transportes (CPTrans) manteve uma faixa exclusiva para ônibus, e o espaço restante foi ocupado por pedestres, que viram

sua área mais que duplicar. Essa paisagem temporária — com o asfalto rachado, margens canalizadas parcialmente desfeitas, pessoas caminhando livremente e, após alguns dias, apenas ônibus autorizados a circular — revelou a possibilidade de outra configuração urbana, mostrando que a cidade sobrevive, adapta-se e reorganiza-se.

Após esgotadas as tentativas de diálogo com a prefeitura, que sempre respondeu de forma evasiva e sem abertura para o debate, a ação extensionista iniciou uma campanha para divulgar o impasse com a CPTrans e apresentar propostas alternativas para a rua, que, naquele momento, estava prestes a ser reconstruída exatamente como antes — uma configuração que não resistiu às chuvas, resultando em comércios alagados e veículos,

pessoas e animais arrastados pelas águas. A iniciativa buscou atuar na dimensão da pedagogia urbana, com uma linguagem

didática, para mobilizar a população metropolitana a se envolver com o problema (Figuras 15 e 16).

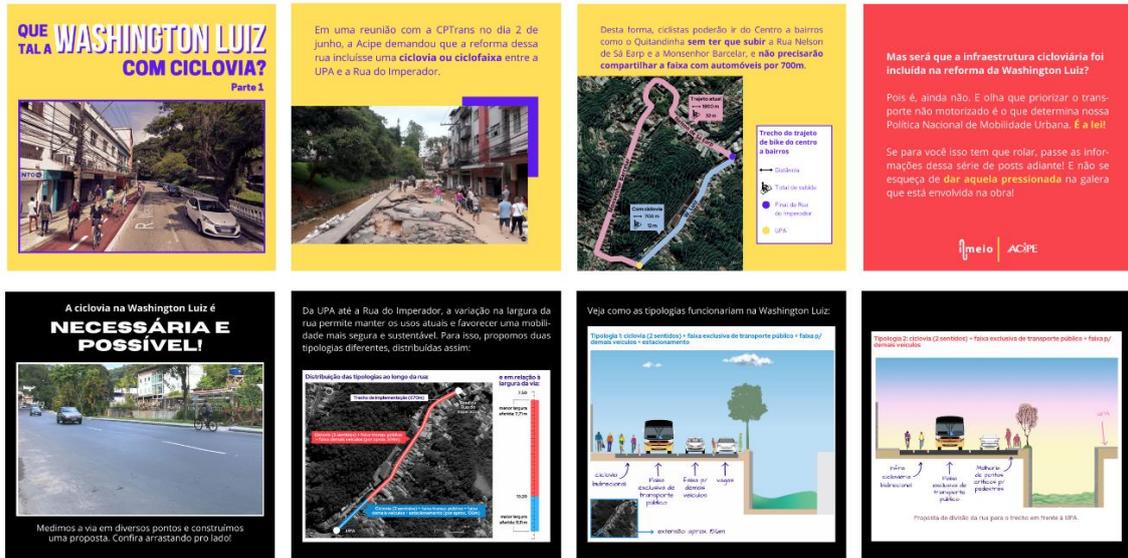


Figura 15. Campanha em rede social por outro desenho de rua (fonte: Paiva, 2022)

Equipes de estudantes realizaram levantamentos detalhados em diversos trechos da rua para desenvolver estudos que resultaram em duas tipologias. Nessas propostas, o logradouro, que atualmente conta com duas a três faixas para veículos, manteria uma faixa de circulação para automóveis, uma faixa exclusiva para ônibus, uma ciclovia e calçadas ampliadas. A diferença entre as

tipologias é que, em alguns trechos, haveria faixa de estacionamento, enquanto em outros, não. A campanha argumentava que a ciclovia e a faixa exclusiva para ônibus melhorariam o trânsito na região central da cidade e que essa nova configuração, ao priorizar transportes ativos e coletivos, favoreceria a atividade comercial.



Figura 16. Campanha em rede social por outro desenho de rua (fonte: Paiva, 2022)

As postagens geraram grande engajamento e evidenciaram a importância de disputar os imaginários, além de mostrar como o carrocentrismo, apoiado pela indústria automobilística e do petróleo, está

profundamente enraizado no Brasil. O tenso debate girou em torno da dificuldade de abrir mão da sacralidade do espaço dedicado aos automóveis. Percebemos como qualquer proposta nesse sentido afeta a mentalidade

urbanística das elites e da classe média metropolitana, provocando reações inflamadas em defesa da manutenção do status quo, mesmo que ele seja insustentável. No entanto, também observamos que muitas pessoas apoiaram a ideia. A rua acabou sendo reconstruída exatamente como antes das chuvas, e perdemos essa batalha, mas foi possível iniciar o debate e abrir os imaginários urbanos a outras possibilidades de configuração das ruas.

### **Mobilidades Pós-Antropocênicas: ou especulações contra paisagens carrocêntricas**

Embora os três estudos apresentados proponham novas possibilidades de desenho das relações entre rios e ruas, buscando ampliar o espaço para as dinâmicas hídricas e enfrentar o carrocentrismo por meio da priorização de transportes não motorizados e coletivos, é necessário reconhecer suas limitações em termos de investigação ecossistêmica e de representação e comunicação. O terceiro estudo, por exemplo, não problematiza o design da calha retificada do Rio Quitandinha, mas aponta para o que é essencial no debate aqui proposto: um caminho de investigação que aborda as relações entre desenho urbano, linguagens de representação, a dimensão ativista associada ao projeto urbano e a necessidade de disputar imaginários.

Essa é uma investigação que a experiência em ensino, extensão e pesquisa na cidade de Petrópolis tem possibilitado explorar a partir de suas singularidades geográficas, culturais e políticas, bem como dos desafios enfrentados no campo do projeto e da ação pedagógica. Embora em estágio inicial, as articulações entre debates teóricos sobre o Antropoceno e especulações projetuais acerca de problemas concretos decorrentes da emergência climática e das ecomorfologias situadas permitem delinear cinco pistas preliminares para a ideia de Mobilidades Pós-Antropocênicas. Elas envolveriam:

(1) Projetos de mobilidade urbana que promovem modos de produção de cidades mais cuidadosos, integrados às dinâmicas ecológicas e que evitam intensificar os impactos antrópicos sobre o clima, buscando uma relação mais próxima entre o habitar

coletivo humano e os ecossistemas locais;

(2) Uma visão urbana que desloca a centralidade do humano e propõe urbanismos menos antropocêntricos, integrados a perspectivas ecológicas que reconhecem diversas formas de vida na cidade, substituindo a abordagem morfológica tradicional por uma ecomorfológica. Nesta perspectiva, os rios são vistos como sujeitos de direitos e co-habitantes de cidades 'diversais', em contraste com as cidades 'cosmofóbicas', conforme os termos de Bispo dos Santos (2023);

(3) Uma abordagem epistemológica de planejamento urbano que trata natureza e cultura de forma indissociável;

(4) Desenhos urbanos e políticas de mobilidade que enfrentam simultaneamente a crise ambiental e as desigualdades socioambientais das paisagens urbanas brasileiras e do Sul Global, compreendendo que esses enfrentamentos não podem ser dissociados;

(5) Práticas projetuais que veem a articulação entre ciência e política como um caminho promissor, valorizando a integração entre técnica e ativismo para desafiar as forças políticas e econômicas que sustentam a urbanização neoliberal."

### **Considerações Finais**

Diante das tragédias socioambientais que vêm afetando com frequência e intensidade crescentes diversas cidades brasileiras, como a de Petrópolis em 2022, as respostas do planejamento urbano têm se mostrado incapazes de promover transformações efetivas para tornar os ambientes urbanos mais seguros e resilientes, nem de ocorrer na velocidade necessária para salvar vidas. Os debates sobre o Antropoceno, ao relacionar os efeitos da emergência climática com questões de justiça ambiental e tensionar a separação entre natureza e cultura, trazem novas perspectivas epistemológicas para o planejamento urbano, como a compreensão dos rios como habitantes com direito à cidade.

Propusemos, assim, que as abordagens morfológicas tradicionais do campo se desloquem em direção a abordagens ecomorfológicas, integrando a morfologia aos processos naturais e a ecologia aos processos

culturais. A análise de experimentações projetuais no ensino e na extensão universitária em Petrópolis revela a busca por novas relações entre rios e ruas em uma cidade cujo traçado urbano herdado não só reflete a hegemonia da produção de cidades carrocêntricas, mas também gera uma cidade cosmofóbica, no sentido descrito por Bispo dos Santos (2023), desconectada dos processos climáticos que caracterizam seu ecossistema.

Inspirados pelo chamado de Donna Haraway (2023) para imaginar outros mundos como exercício fundamental no enfrentamento da crise civilizatória atual, acreditamos que a linguagem projetual pode ser usada como fabulação especulativa, ou seja, como um design capaz de narrar outra história para a cidade, abrindo-a a futuros mais sustentáveis. O artigo apresenta, nesse sentido, a hipótese especulativa de uma Mobilidade Pós-Antropocênica, que corresponde a um urbanismo menos antropocêntrico na relação entre ruas e rios. As experimentações projetuais discutidas, embora ainda limitadas em suas estratégias expressivas, indicam que o encontro entre ciências naturais e ciências humanas nos debates sobre o Antropoceno pode abrir caminho para a integração entre técnica e política, ciência e ativismo no planejamento urbano. Nessa direção, a experimentação de novos desenhos urbanos tende a se potencializar ao realizar uma abertura radical para outras linguagens de comunicação de projetos, agindo como uma ferramenta para disputar politicamente os imaginários urbanos.

## Notas

<sup>1</sup> O termo ecomorfológico vem do campo da Ecologia e se refere aos estudos que correlacionam a forma dos organismos aos seus modos e hábitos de vida, ou entre a morfologia e o desempenho ecológico das espécies (Cardoso et al. 2015). Ao transpor este termo para os estudos urbanos, abre-se um campo de possibilidades de investigação que são tão estimulantes e complexos quanto necessários aos desafios da emergência climática no que diz respeito ao papel das cidades tanto na produção de efeitos nocivos quanto de respostas regenerativas e adaptativas ao contexto do Antropoceno. Assim, de forma preliminar, indicamos que a

ecomorfologia urbana buscaria correlacionar a forma urbana aos modos de vida, mas compreendendo a vida em sentido amplo, mais que humano, trazendo a perspectiva ecológica para os estudos da morfologia urbana.

<sup>2</sup> Esta pode ser a mais imediatamente verificável das causas da discrepância entre as oportunidades de acesso da população branca e negra às áreas consolidadas de Petrópolis, mas não é a única. Os colonos europeus que se dirigiram à cidade no século XIX foram assentados em terras isentas de quaisquer cobranças durante oito anos, enquanto às pessoas ex-escravizadas lhes valia a Lei de Terras de 1850, que definiu a aquisição como única forma de acesso às terras livres (Paiva, 2022).

<sup>3</sup> Consideramos, neste grupo, automóveis, ciclomotores, motocicletas, motonetas, quadriciclos, triciclos e utilitários (Brasil, 2020), usualmente empregados no transporte de passageiros.

## Referências

- Acosta, A. (2016) *O bem viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos* (Autonomia Literária / Elefante, São Paulo).
- Acosta, A., Martínez, E., Macas, L., Melo, M. e Tavares, P. (2017) “Direitos não humanos”, *Piseograma*, (10), 2-9.
- Achselrad, H., Mello, C., Bezerra, G. (2009) *O que é justiça ambiental* (Garamond, Rio de Janeiro).
- Assumpção, R. dos S. F. V. (2015) *Petrópolis: um histórico de desastres sem solução? Do Plano Köeler ao Programa Cidades Resilientes*. Tese de doutoramento. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca - Fundação Oswaldo Cruz.
- Barbon, j. (20 mar 2022) Chuvas fortes matam ao menos cinco pessoas neste domingo. *Folha de São Paulo*.  
<https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2022/03/chuvas-fortes-assustam-petropolis-e-sirenes-de-emergencia-sao-acionadas.shtml>. [Acesso em 15 novembro 2024].
- Bediaga, B. (org.) (1999) *Diário do imperador D. Pedro II (1840-1891)* (Museu Imperial, Petrópolis).
- Bispo dos Santos, A. (2023) *A terra dá, a terra quer* (Ubu / Piseograma, São Paulo).

- Brasil (30 setembro 2020) Estatísticas Denatran: glossário da frota de veículos. *Ministério dos transportes*. <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/arquivos-senatran/estatisticas/renavam/glossario-da-frota-de-veiculos-estatisticas-denatran>. [Acesso em 14 novembro 2024].
- Brasil (2024a). Estimativas da população residente no Brasil e unidades da federação com data de referência em 1º de julho de 2024. *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*. Planilha. [https://ftp.ibge.gov.br/Estimativas\\_de\\_Populacao/Estimativas\\_2024/estimativa\\_dou\\_2024.pdf](https://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2024/estimativa_dou_2024.pdf)
- Brasil (2024b) Frota de veículos, por tipo e com placa, segundo os municípios da Federação - setembro de 2024. *Secretaria Nacional de Trânsito*. Planilha. <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/conteudo-Senatran/FrotaporMunicpioeTipoSetembro2024.xlsx>
- Brasil (2024c) Frota de veículos, por tipo e com placa, segundo as grandes regiões e unidades da Federação - setembro de 2024. *Secretaria Nacional de Trânsito*. Planilha. <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/conteudo-Senatran/FrotaporUFETipodeVeculoSetembro2024.xlsx>
- Brasileira Fotográfica.(s.d.) *R. Dom Afonso (atual Av. Koeler)*. <https://brasilianafotografica.bn.gov.br/brasileana/handle/20.500.12156.1/2404>. [Acesso em 15 novembro 2024].
- Cardoso, D. C., Souza, F. K. S. de e Freitas, C. E. de C. (2015) “A ecomorfologia como ferramenta em estudos que abordam a alimentação e o uso de habitats por assembleias de peixes”, *Scientia Amazonia*, 4(2), 85-91. <https://scientia-amazonia.org/wp-content/uploads/2016/06/v4-n2-85-91-2015.pdf>
- Cusicanqui, S. R. (2021) *Ch'ixinakak utxiwa: uma reflexão sobre práticas e discursos descolonizadores* (N-1 edições, São Paulo).
- Danowski, D. e Viveiros de Castro, E. (2017) *Há um mundo por vir? Ensaio sobre os medos e os fins*. 2ª ed. (Cultura e Barbárie / Instituto Socioambiental, Florianópolis).
- Echavarri, J. P., Schettino, M. P. e Lamíquiz, F. (2013) *La ciudad paseable: recomendaciones para el diseño de modelos urbanos orientados a los peatones* (Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, Madrid).
- Escobar, A. (2017) *Autonomía y diseño: la realización de lo comunal* (Tinta Limón, Buenos Aires).
- Haack, F. (2014) Plano Koeler. *A história de Petrópolis*. <https://ahistoriadepetropolis.blogspot.com/2014/03/plano-koeler.html>. [Acesso em 15 novembro 2024].
- Haraway, D. (2023) *Ficar com o problema: fazer parentes no Chthuluceno* (N-1 edições, São Paulo).
- IEA - International Energy Agency (27 outubro 2022a) Global road transport oil demand by scenario, 2020-2030. *IEA*. <https://iea.org/data-and-statistics/charts/global-road-transport-oil-demand-by-scenario-2010-2030> [Acesso em 14 novembro 2024].
- IEA - International Energy Agency (2022b) *Oil market report: december 2022* (IEA, Paris).
- IEA - International Energy Agency (14 junho 2023a) Global CO2 emissions from transport by sub-sector in the net zero scenario, 2000-2030. *IEA*. <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/global-co2-emissions-from-transport-by-sub-sector-in-the-net-zero-scenario-2000-2030-2> [Acesso em 14 novembro 2024].
- IEA - International Energy Agency (2023b) *CO2 emissions in 2022* (IEA, Paris).
- Ioris, A. A. R. (2009) “O que é justiça ambiental”, *Ambiente e sociedade*, 12(2), 389-392. <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2009000200012>
- Januária, M. (2023) *Especulações projetuais em torno da Rua do Túnel Extravasador em Petrópolis*. Trabalho final de graduação em arquitetura e urbanismo. Orientação: Gabriel Schvarsberg e Gustavo Poeys. Escola Superior de Desenho Industrial, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
- Krenak, A. (2019) *Ideias para adiar o fim do mundo* (Companhia das Letras, São Paulo).

- Latour, B. (2019) *Políticas da natureza: como associar as ciências à democracia* (Editora UNESP, São Paulo).
- Lordeiro, M. de S. (9 março 2000) A atualidade do plano urbanístico de Koeler. *Instituto Histórico de Petrópolis*. <https://ihp.org.br/a-atualidade-do-plano-urbanistico-de-koeler/> [Acesso em 07 novembro 2024].
- Ludd, N. (2004) “Carros e remédios”, em Ludd, N. (org.) *Apocalipse motorizado: a tirania do automóvel em um planeta poluído* (Conrad, São Paulo).
- Marras, S. e Taddei, R. (orgs.) (2022) *O Antropoceno: sobre modos de compor mundos* (Fino Traço, Belo Horizonte).
- Molinar, A. P., Norma, J. e Mendes, L. (2022) *Mobilidade urbana e sistema hídrico*. Trabalho da disciplina de Ateliê Integrado de Projeto 8. Orientação: Juliana Sicuro, Fernando Minto e Gabriel Schvarsberg. Escola Superior de Desenho Industrial, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
- Museu Imperial (s.d.). *Inundação na avenida Quinze de Novembro e na praça Dom Pedro*. <http://dami.museuimperial.museus.gov.br/handle/acervo/6424>. [Acesso em: 15 novembro 2024].
- Neves, F. M. B. (13 setembro 2021) Os piscinões de Koeler. *Instituto Histórico de Petrópolis*. <https://ihp.org.br/piscinoes-de-koeler-os/>. [Acesso em 07 novembro 2024].
- Paiva, A. L. (2022) *Todo poder às pessoas: a pedagogia urbana na recuperação de Petrópolis*. Trabalho final de graduação em arquitetura e urbanismo. Orientação: Gabriel Schvarsberg. Escola Superior de Desenho Industrial, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
- Paiva, A. L. e Schvarsberg, G. (2023) “A pedagogia urbana na luta por segurança ambiental: amplificando o tema da mobilidade sustentável em Petrópolis”, em *26º Congresso Arquisur 2023: compilado de ponencias, 11-13 outubro, Montevideo, Uruguay* (UDELAR) 68-73. [https://arquisur.org/wp-content/uploads/2024/04/Arquisur-2023\\_compilado-de-ponencias\\_FADU.pdf](https://arquisur.org/wp-content/uploads/2024/04/Arquisur-2023_compilado-de-ponencias_FADU.pdf)
- Petrópolis (2017) *Plano Municipal de Redução de Risco PMRR: 1º (revisão), 2º, 3º, 4º e 5º distritos - Petrópolis, RJ* (Secretaria de Habitação, Petrópolis).
- Santos, M. (2012) *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. 4ª ed. (Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo).
- Tsing, A. (2022) *O cogumelo no fim do mundo: sobre as possibilidades de vida nas ruínas do capitalismo* (N-1 Edições, São Paulo).
- Tsing, A. (2023) “Paisagens antropogênicas”, *Piseagrama*, edição especial Vegetalidades, 124-131.

---

*Post-Anthropocenic Mobilities: the Political Potential of Design Speculations in Car-Centric Landscapes*

**Abstract.** *How can we confront the hegemony of car-centric landscapes that characterize peripheral cities in the Anthropocene? In light of the urgency imposed by socio-environmental tragedies to seek adaptive responses in cities, this article examines the case of Petrópolis, RJ. It explores how the city's built form, shaped by cycles of modernization that have guided its urbanization since its foundation, currently acts as an obstacle to formulating measures for adapting the city to climate emergencies. Drawing on reflections about the epistemological shifts that Anthropocene debates can bring to urban planning praxis and Donna Haraway's call to imagine other worlds as a fundamental exercise in addressing the current civilizational crisis, the article proposes the hypothesis of post-Anthropocenic mobility. This is aligned with a less anthropocentric urbanism in the relationship between streets and rivers. By presenting three studies developed through teaching and extension activities, the paper suggests five preliminary directions for this hypothesis, proposing an ecomorphological approach as a response to the cosmophobic city model. This investigation pathway emphasizes the political potential of design as speculative fabulation, combining urban design, communication languages, activism, and the imperative to contest dominant imaginaries.*

**Keywords.** *Anthropocene, Urban Mobility, climate emergencies, speculative fabulation, environmental justice.*

---

Editores responsáveis pela submissão: Ana Claudia Cardoso, Kamila Oliveira e Alberto Lima.

Licenciado sob uma licença Creative Commons.





# Manaus, ficções da borracha e realidades metropolitanas: a construção de uma cidade na Amazônia

Marcílio de Oliveira Sudério<sup>a</sup>  e Valério Augusto Soares de Medeiros<sup>b</sup> 

<sup>a</sup> Universidade de Brasília – UnB, PPG-FAU, Brasília, DF, Brasil.  
E-mail: marcelio.suderio@gmail.com / marcelio.suderio@unb.br

<sup>b</sup> Universidade de Brasília – UnB/Câmara dos Deputados, PPG-FAU/DETEC-Escola da Câmara, Brasília, DF, Brasil  
E-mail: vaugusto@unb.br / valerio.medeiros@camara.leg.br

Submetido em 15 de outubro de 2024. Aceito em 29 de dezembro de 2024.  
<https://doi.org/10.47235/rmu.v12i2.428>

**Resumo.** A história urbana de Manaus, capital do Amazonas, foi investigada no período compreendido entre meados dos séculos XIX e o início do século XXI. Buscou-se explorar de que maneira a cartografia e a história registradas do assentamento são compatíveis com uma interpretação morfológica. Referências, métodos e ferramentas adotados se vinculam à Teoria da Lógica Social do Espaço (Sintaxe do Espaço), baseados na cartografia disponível sobre dois recortes: a) 1844 a 1937 — Mapas 01-04; e b) 1951 a 2023 — Mapas 05-08. Resultados obtidos permitem destacar os atributos que contribuíram para a estruturação da cidade. Achados apontam que a cartografia foi usada como veículo de promoção de ideias, indicando o caráter idealizado do urbano, fato evidente nas cartas executadas até 1937. Por outro lado, nas etapas posteriores de desenvolvimento, incluída a fase metropolitana, verificou-se o insuficiente diálogo entre estrutura de circulação e crescimento populacional. O debate subsidia a leitura de que a forma urbana materializa no tempo conjunto de discursos, políticas e aspirações sociais – num constante e conflitante embate entre a cidade ficcional e a cidade real.

**Palavras-chave.** História Urbana, Morfologia Urbana, Configuração, Sintaxe do Espaço, Manaus.

## Introdução

O artigo compreende uma análise morfológica diacrônica da cidade de Manaus e tem por objetivo investigar vínculos entre as transformações espaciais e sociais ocorridas no assentamento desde o século XIX até os dias de hoje. Com população de 2,28 milhões em 2024 (IBGE), a capital do estado do Amazonas destaca-se como a sétima maior cidade do Brasil e ocupa uma posição central no debate sobre desenvolvimento urbano na Amazônia contemporânea.

O núcleo urbano, entretanto, já se conforma a partir do século XVII como um enclave da civilização ocidental em meio à floresta

tropical, representando, especialmente, a busca do homem pelo controle do meio, particularmente no contexto da Expansão Ibérica dos séculos XVI e XVII. Ali as cidades desempenhavam papel de nexo essencial para a manutenção de rotas comerciais marítimas (Hespanha, 1998). Esse status de enclave manteve-se durante o Ciclo da Borracha, devido a sua posição de grande centro de comércio e distribuição (entre 1880 e 1915) e prosseguiu com a reformulação da Zona Franca em 1967, fato que alavancou a condição metropolitana atual.

Mesmo na contínua situação de centro de referência urbana, num contexto territorial vasto como a Amazônia – o que caracteriza

uma ligação perene entre tempos urbanos – a cidade de Manaus viveu agudos momentos de rupturas. Os momentos são evidenciados pelas retrações econômicas anteriores e posteriores aos apogeu da borracha e mesmo à Zona Franca, o que a coloca numa condição de fragilidade no que se refere à manutenção de sua estrutura. Tal processo reflete, em maior instância, a complexidade histórica do desenvolvimento da Amazônia como objetivo nacional.

Fundada em 1669 como cidade-fortaleza para resguardar da “cobiça espanhola” os territórios ocidentais da grande floresta, o lugar da Barra do Rio Negro foi base importante na cristianização das populações indígenas e, num primeiro momento, ponto de comércio dos frutos do extrativismo, pouco evoluindo em importância e mancha urbana no decorrer dos duzentos anos seguintes. O grande salto aconteceu com o advento da borracha que colocou o assentamento na rota do capitalismo internacional e lhe deu, entre 1880 e 1915, feição de vitrine (Mesquita, 2009). Após o declínio de 1912-1915, Manaus viveu décadas de marasmo econômico, entretanto com arranjo urbano em expansão, vivenciando profundas alterações. Este cenário sofreu breve mudança durante a Segunda Guerra Mundial com o retorno do interesse capitalista pelos seringais da região, o que, ao terminar, provocou grande êxodo de populações interioranas para a cidade, como acontecera ao fim do Ciclo da Borracha.

Novamente o lugar entra em decadência econômica com o agravante de receber grandes contingentes populacionais para os quais não estava preparado. Esse crescimento recebeu expressivo incremento com a reformulação da Zona Franca de Manaus em 1967, que transformou a cidade, até então estabelecida como centro comercial e administrativo, num polo internacional de comércio e indústria. Em 1991 Manaus ultrapassou um milhão de habitantes, e a escala ascendente permanece, o que consolida um cenário conflitante, no qual, paralelamente, coexistem riqueza e pobreza.

De que maneira, portanto, a leitura da transformação diacrônica da forma de Manaus fornece subsídios para melhor compreender os processos urbanos acima descritos? O artigo é dedicado a esta inquietação e, para tanto,

estrutura-se de acordo com as estratégias recomendadas pela Teoria da Lógica Social do Espaço (Sintaxe do Espaço).

Em termos de organização do argumento, após esta introdução, segue-se uma seção dedicada às informações de natureza teórica, metodológica e ferramental. Posteriormente, compreendendo os resultados e sua correspondente discussão, constam duas partes dedicadas às análises procedidas segundo dois recortes temporais propostos. Ao final, são apresentadas as conclusões do artigo diante do objetivo originalmente estabelecido.

### **Aspectos Teóricos, Método e Ferramentas/Variáveis**

Em termos teóricos, metodológicos e ferramentais, a investigação é de natureza morfológica/configuracional, tendo por base a decodificação dos elementos estruturadores do espaço a partir de estratégias associadas à Teoria da Lógica Social do Espaço ou Sintaxe do Espaço (Hillier e Hanson, 1984; Hillier, 1996; Holanda, 2002; Medeiros, 2013).

Preliminarmente, a discussão assenta-se em revisão de literatura dedicada à compreensão da abordagem morfológica e da história urbana do assentamento (Bittencourt, 1969; Kohlsdorf, 1996; Mesquita, 1997; Oliveira, 2003; Oliveira Et Al., 2003; Mello, 2004; Costa, 2006; Monteiro, 2006; Panerai, 2006; Dias, 2007; Lynch, 2007; Duarte, 2009; Sudério e Medeiros, 2009; Lamas, 2010; Medeiros, 2013), com especial destaque para a pesquisa de Sudério (2013), complementando-a e atualizando-a.

O debate é estruturado na leitura da cidade por meio de dois recortes temporais. O primeiro, de 1844 a 1937, compreende a discussão dos mapas 01 (1844-1856), 02 (1879), 03 (1893-1915) e 04 (1937). O segundo recorte, equivalente ao intervalo de 1951 a 2023, é composto pelos mapas 05 (1951), 06 (1969), 07 (2005) e 08 (2023). Cada um dos oito momentos é interpretado em dois níveis: a) morfológico, em que são destacados os elementos estruturadores do espaço; e b) sintático/configuracional, em que são discutidas variáveis vinculadas à Sintaxe do Espaço (Quadro 1), obtidas de acordo com as modelagens habituais (representação linear, processada posteriormente em mapa axial e de

segmentos; cf. Medeiros, 2013; Medeiros, 2024). Os dados resultantes são confrontados com informações sobre a história urbana.

**Quadro 1.** Variáveis para a análise segundo a Sintaxe do Espaço (fonte das definições: Medeiros, 2024)

VARIÁVEIS GEOMÉTRICAS			
ID	Variável	Categoria	Definição
1	Área do Sistema (Km <sup>2</sup> )	Ordem de Grandeza	Indica a área, em Km <sup>2</sup> , da mancha urbana correspondente à representação linear (não é a área oficial da cidade, mas sim aquela extraída do polígono que contém o mapa axial).
2	Número de Linhas/Eixos (NL)	Ordem de Grandeza	Indica o número de linhas do sistema, o que será produto das características configuracionais (maior e menor regularidade afetam a medida).
3	Comprimento Médio das Linhas/Eixos (CML) (m)	Ordem de Grandeza	Indica a média do comprimento das linhas do sistema e serve como parâmetro para avaliar o tamanho médio das ruas (estimativa).
4	Comprimento Total das Linhas/Eixos (CTL) (Km)	Ordem de Grandeza	Indica a soma total do comprimento das linhas do sistema e serve como parâmetro para avaliar o tamanho do assentamento.
5	Número de Segmentos (NS)	Ordem de Grandeza	Indica o número de segmentos do sistema. Ver item "Número de Linhas/Eixos".
6	Comprimento Médio de Segmentos (CMS) (m)	Ordem de Grandeza	Indica a média do comprimento dos segmentos do sistema e serve como parâmetro para avaliar o tamanho médio dos quarteirões (estimativa).
7	Comprimento Total de Segmentos (CTS) (Km)	Ordem de Grandeza	Indica a soma total do comprimento de segmentos do sistema e serve como parâmetro para avaliar o tamanho do assentamento.
8	Razão Número de Linhas/Número de Segmentos (L/S)	Padrão do Desenho Urbano	Indica a razão entre o número total de linhas e o número total de segmentos. Serve como parâmetro para avaliar o grau de regularidade/irregularidade do assentamento.
9	Compacidade A: Número de Linhas/Eixos por Km <sup>2</sup> (Comp.A)	Grau de Adensamento	É uma medida de densidade do sistema, associando a quantidade de linhas existente em unidade de área (em Km <sup>2</sup> ).
10	Compacidade B: Comprimento de Linhas/Eixos (em Km) por Km <sup>2</sup> (Comp.B)	Grau de Adensamento	É uma segunda medida de densidade do sistema que associa o comprimento total de linhas (em Km) por unidade de área (em Km <sup>2</sup> ).
VARIÁVEIS TOPOLÓGICAS			
ID	Variável	Categoria	Explicação/Interpretação

11	<b>Conectividade (CON)</b>	Acessibilidade Topológica	<i>Indica o número médio de conexões dos eixos do sistema. A medida associa-se diretamente à quantidade de rotas e trajetos disponíveis para deslocamento em uma cidade.</i>
12 13 14	<b>Integração Global (Rn)</b> <i>(Valores Médio, Mínimo e Máximo)</i> <b>(INT)</b> <i>(INT Mín)</i> <i>(INT Máx)</i>	Acessibilidade Topológica	<i>A integração é uma medida de centralidade que indica, em um sistema, as linhas que podem ser mais facilmente alcançadas a partir de todas as demais existentes no sistema. Linhas mais acessíveis tendem a concentrar usos e atividades que se beneficiam desse movimento potencial, como comércio e serviços, o que resulta na coincidência com centros ativos urbanos. A medida pode ser avaliada globalmente, o que permite o destaque do núcleo de integração, correspondente ao conjunto de eixos mais integrados, ou localmente (análise em raio 3), que aponta os centros locais, conforme registra a literatura. Além disso, pode ser convertida na Base 100, de modo que o valor mínimo é 0, o máximo 100 e a média o valor calculado. As linhas mais integradas são aquelas que atuam como “destino”.</i>
15	<b>Integração Global (Rn) (Base 100)</b> <b>(INT 100)</b>	Acessibilidade Topológica	<i>Ver Integração Global (Rn).</i>
16	<b>Sinergia (SIN)</b>	Percepção (Legibilidade)	<i>Indica a correlação entre a integração global e local do sistema. Quanto maior seu valor, maior a sincronia entre as propriedades globais e locais (uma boa sinergia significa que eixos mais integrados globalmente também são mais integrados quando analisados na escala local).</i>
17	<b>Inteligibilidade (INT)</b>	Percepção (Legibilidade)	<i>Indica o grau de legibilidade do sistema. Quanto maior o seu valor, significa melhor atendimento à expectativa de que as linhas mais conectadas sejam também as mais integradas na esfera global.</i>
18	<b>NAIN</b>	Acessibilidade Topológica	<i>(Normalized Integration) NAIN é uma medida de centralidade associada à integração; é calculada a partir da análise angular global (raio n) (mapa de segmentos), que considera o ângulo das mudanças de direção para construção do menor caminho angular, ou seja, aquele que minimiza o ângulo das mudanças de direção (COELHO, 2017).</i>
19	<b>NACH</b>	Acessibilidade Topológica	<i>(Normalized Choice) ou Escolha Angular Normalizada (NACH) é a medida normalizada da escolha obtida a partir da análise angular global (raio n) (mapa de segmentos) associada à distribuição da rede de caminhos pelo sistema (COELHO, 2017). A escolha indica o quanto os caminhos/eixos/segmentos são utilizados, o que significa a avaliação do papel enquanto “trajeto”. A medida é relevante para explorar questões de hierarquia viária, em razão da correspondência entre o potencial da configuração e o fluxo/movimento real.</i>

## Resultados e Discussão

A partir das informações presentes no item anterior, para cada data de referência, foram produzidas duas modelagens: a) a primeira, compreendendo uma síntese morfológica, contendo os eixos primários (vias estruturantes do assentamento), localização de principais edificações e pontes; b) e a segunda, de natureza configuracional, contemplando as representações vinculadas à Sintaxe do

Espaço em quatro tipos (representação linear, mapa axial para variável integração global, mapa de segmentos para variável NAIN e mapa de segmentos para a variável NACH).

As modelagens diacrônicas configuracionais tiveram seus resultados numéricos, diante das variáveis selecionadas, compilados na Tabela 1, abaixo. A discussão dos achados está desenvolvida nas subseções a seguir, conforme os recortes temporais estabelecidos.

**Tabela 1.** Síntese das variáveis numéricas (Sintaxe do Espaço)

Variáveis	MAPA 01 1844/1856	MAPA 02 1879	MAPA 03 1893/1915	MAPA 04 1937	MAPA 05 1951	MAPA 06 1969	MAPA 07 2005	MAPA 08 2023
Área	0,14	0,99	7,12	6,98	7,30	21,88	267,09	299,77
NL	47	83	257	239	515	1524	23189	25716
CML(m)	193,74	252,94	455,88	459,87	251,62	226,73	215,72	187,38
CTL(Km)	9,11	20,99	117,16	109,91	129,58	345,54	5002,33	4818,66
NS	134	241	1088	1007	1470	4364	58915	59339
CMS(m)	57,8	75,07	96,79	99,34	80,19	71,19	66,97	72,92
CTS(Km)	7,75	18,09	105,31	100,04	117,88	310,67	3945,54	4327,00
L/S	2,85	2,90	4,23	4,21	2,85	2,86	2,54	2,31
Comp.A	332,3	84,1	36,1	34,2	70,6	69,7	86,8	85,8
Comp.B	64,4	21,3	16,5	15,7	17,8	15,8	18,7	16,1
CON	3,702	3,687	5,182	5,138	3,682	3,742	3,314	3,125
INT	1,256	1,687	1,564	1,644	1,424	0,760	0,500	0,361
INT Mín	0,576	1,014	0,542	0,56	0,623	0,307	0,222	0,115
INT Máx	2,472	3,931	2,734	3,049	2,509	1,258	0,782	0,509
INT 100	35,86	23,07	46,62	43,55	42,47	47,63	49,64	62,44
SIN	75,73%	94,17%	89,87%	91,80%	79,98%	32,79%	22,31%	20,93%
INT	38,73%	66,04%	42,63%	47,68%	31,47%	7,45%	4,62%	4,72%
NAIN	0,989	1,24	1,509	1,478	1,417	0,970	0,768	0,812
NACH	0,849	0,895	1,045	1,038	0,976	0,916	0,793	0,735

### Parte A: Primeiro Recorte (de 1844 a 1937)

O primeiro recorte analisado sintetiza as fases colonial, imperial e republicana da cidade de Manaus, expressas em mapas de 1844 a 1937 (Figuras de 1 a 5). A identificação dos três estágios histórico-morfológicos advém da interpretação iconográfica e da revisão de literatura. Em síntese, o conjunto de fontes (cf. Mendonça, 1963; Oliveira, 2003; Duarte, 2009; Mesquita, 2009; Sudério, 2013) aponta: a) pouco crescimento físico entre a fundação

em 1669 e o conjunto de mapas datados até 1856 (Figura 2), permitindo inferir que as cartas iniciais representam a síntese morfológica de aproximadamente dois séculos; b) transição da cidade colonial para os primeiros momentos do Ciclo da Borracha, com crescimento da macha urbana orientado para o Norte, distanciado da orla do rio Negro, representado no mapa de 1879 (Figura 3); c) crescimento em grande escala da malha nas direções Leste e Norte no auge da economia

gomífera com o surgimento do Quadrilátero Idílico (Sudério, 2013), materializado nos mapas até 1915 (Figura 4); e d) consolidação de grande parte do Quadrilátero e detecção das primeiras representações da cidade não construída no mapa de 1937 (Figura 5).

A carta datada de 1844 (Figura 1a) exibe a mancha urbana que aparece margeando a orla em três platôs, cujos arruamentos apresentam

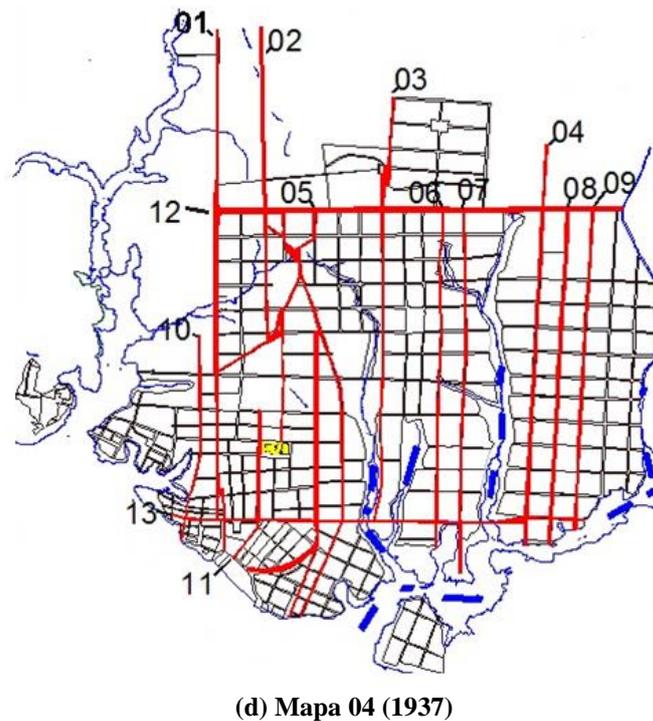
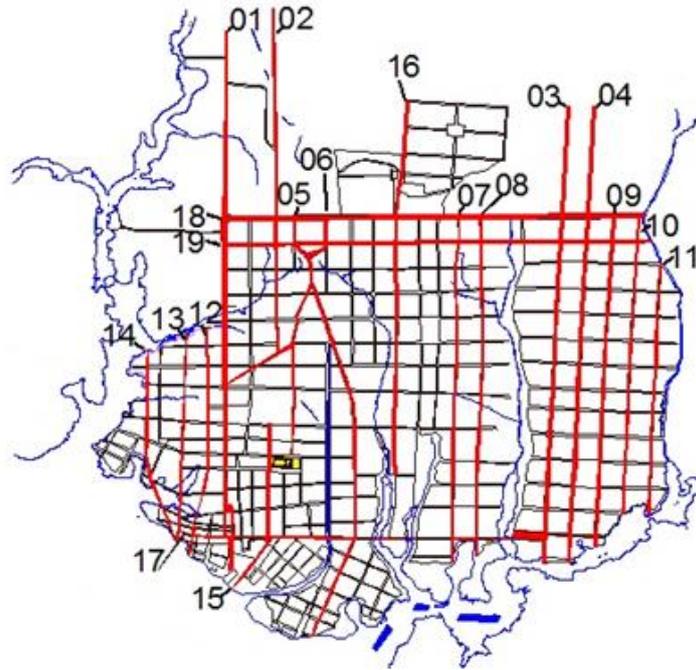
relativa regularidade, variadas densidades no ajuntamento das edificações e separação por cursos d'água (igarapés). A representação materializa um “modo português de fazer cidades”, balizado pelo meio natural amazônico, cuja expressão maior é a fragmentação do tecido, adaptado à hidrografia, coexistindo com a regularidade relativa e a intenção de maior regularidade expressa no traço reto de um dos eixos.



(a) Mapa 01 (1844/1856)



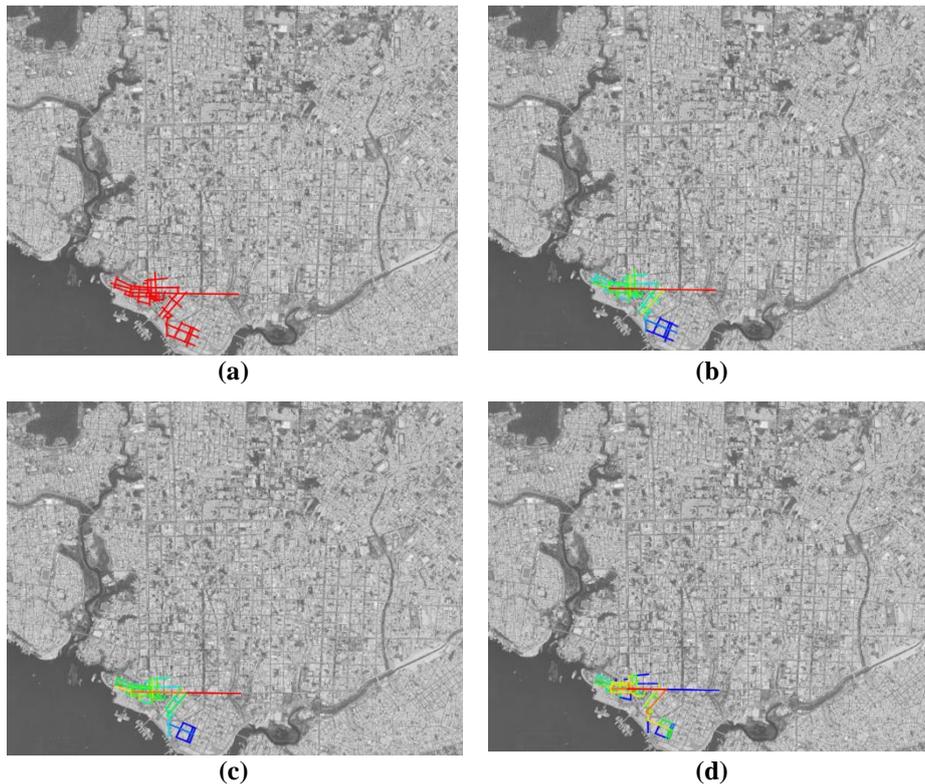
(b) Mapa 02 (1879)



**Figura 1.** Síntese morfológica dos mapas de 1844 a 1937 (primeiro recorte): eixos viários primários estão em vermelho, edificações de destaque em amarelo e pontes em círculos roxos; escala variável (fonte: elaborado pelos autores)

As análises sobrepostas (Figuras 1a e 2) indicam que o sistema viário estava dividido em três platôs e aquele orientado para o Norte aparecia mais integrado ao grande eixo de circulação: o “Caminho da Cachoeirinha” ou Rua Brasileira, atual Avenida Sete de Setembro de orientação Leste-Oeste (a via é o

único eixo do sistema a receber a gradação em vermelho, o que expressa relevância para a articulação entrepertes); no mesmo platô estão duas outras vias destacadas, orientadas para o Norte, Epaminondas e Instalação (marcação tracejada na Figura 1a).



**Figura 2.** Mapa 01 (1844-1856), sobreposto à imagem de satélite contemporânea: a) representação linear, b) mapa axial (variável integração global), c) mapa de segmentos (NAIN) e d) mapa de segmentos (NACH) (fonte: elaborado pelos autores)

Os outros dois platôs encontram-se relativamente menos integrados ao referido eixo, acessados por meio de pontes. Intervenções executadas na cidade para construir a Rua Brasileira apontam o eixo como o primeiro grande projeto urbano de Manaus, pois a topografia acidentada foi vencida por meio de nivelamento de terrenos e construção de pontes. A ação denota o propósito de integrar um sistema fragmentado a partir da primeira via primária, que emoldura o tecido descontínuo e, ao mesmo tempo, exerce papel divisor entre as partes Norte e Sul, pois a via “[...] se impôs como o principal eixo da cidade [...]. Essa orientação determinou que a disposição das ruas que foram surgindo fossem traçadas no sentido Leste-Oeste, definindo uma tradição no traçado da cidade” (Mesquita, 2009, p. 174).

O sistema viário é segregado e hierarquizado, tendo como centro o platô Oeste, adjacente ao igarapé de São Vicente em que se destacavam a Fortaleza de São José do Rio Negro, a Igreja Matriz e a primazia sobre a orientação da Rua Brasileira e os demais platôs. O conjunto associa-se à noção de que “a configuração dos espaços possui qualidades que permitem informar [...] àqueles que o frequentam, [...]

como se deslocar com objetivos conscientes [...] seguindo certos trajetos” (Kohlsdorf, 1996, p. 70).

O mapa de 1879 (Figura 1b) apresenta a primeira expansão da cidade e tem como característica o evidente crescimento orientado para o Norte, com distanciamento da margem da orla. A área surgida excede em mais de seis vezes o conjunto do tecido anterior. As vias Joaquim Nabuco e Epaminondas estabelecem novos “canais” de crescimento Norte-Sul (marcação tracejada). Em 1873 “[...] o Cônego Francisco Bernardino de Souza informava que Manaus possuía 494 casas [...]. Tinha mais de 20 ruas, 11 travessas, três estradas, sete praças e 49 casas comerciais” (Mesquita, 1997, p. 37).

As duas novas vias ultrapassam, em extensão, a maioria das ruas detectadas no estágio anterior. A carta apresenta nova malha ortogonal com regularidade relativa que, paralelamente, impõe-se e se adequa ao sítio, evitando igarapés e preferindo cotas mais altas para o assentamento longitudinal do leito carroçável. Estes eixos, em conjunto com o correspondente à Rua Ramos Ferreira, de orientação Leste-Oeste, emolduram gleba de

formato quadrangular com 600.000m<sup>2</sup>. Trata-se de um significativo salto quantitativo e qualitativo na expansão da mancha urbana, pois “comparando as décadas de 50 e 80 daquele século, é possível perceber um aumento considerável no número de obras públicas neste último período” (Mesquita, 1997, p. 39).

O desempenho se articula aos mapas presentes na Figura 3; do ponto de vista configuracional, é mantida a gradação em vermelho para o eixo da Rua Brasileira, enquanto os eixos perpendiculares (em NACH) alcançam faixa laranja, também de elevada integração. Isso ratifica o caráter de centralidade e a maior acessibilidade potencial dentro do sistema. Em termos numéricos, o sistema se expande (a área passa 0,14km<sup>2</sup> para 0,99km<sup>2</sup>; o número de eixos sobre de 47 para 83; o comprimento total dos eixos amplia-se de 9,11km para 20,99km); as ruas crescem (o tamanho médio dos eixos passa de 193,74m para 252,94m); entretanto há um declínio em termos de ocupação (a compacidade A reduz-se de 332,3 para 84,1 eixos/km<sup>2</sup>; a compacidade B declina de 64,4 para 21,3), produto da tendência à regularidade em que poucas ruas cobrem grandes trechos do território. A acessibilidade lida pela integração global, entretanto, amplia-se de 1,256 para 1,687, mas aquela em base 100 declina de 35,86 para 23,07, apontando maior polarização; as medidas de percepção, por sua vez, têm comportamentos variados, o que não aponta variação significativa para o debate.

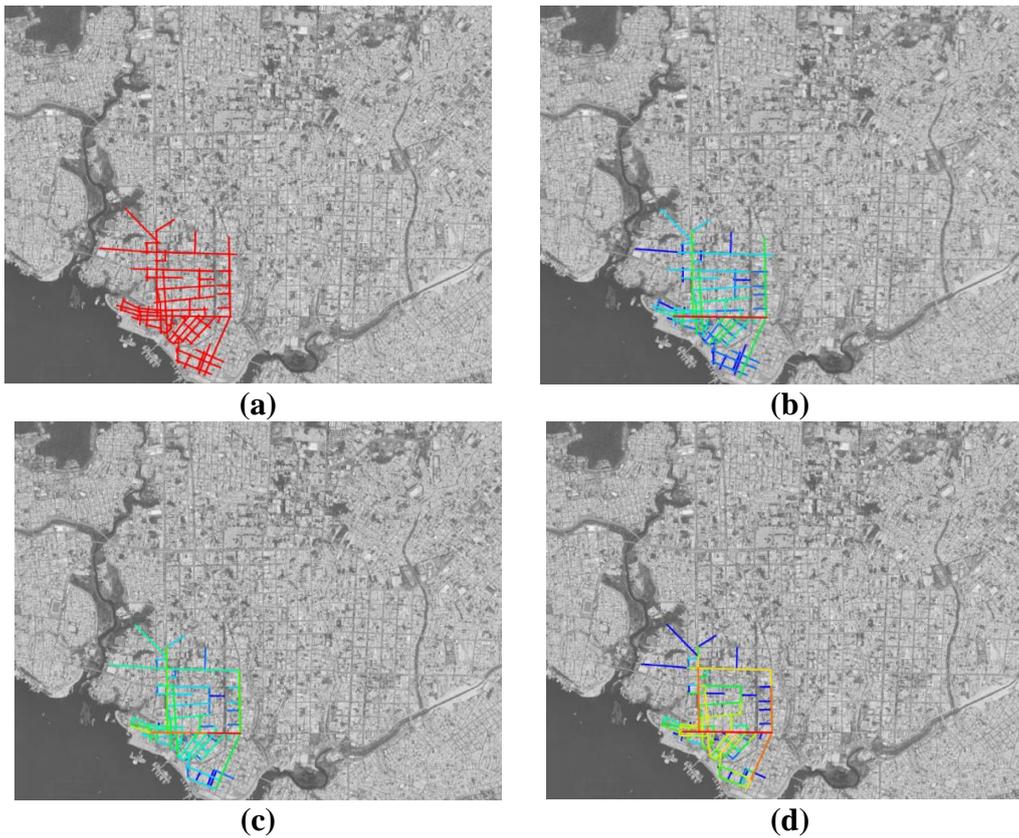
O início do século XX marca a emergência do denominado Quadrilátero Idílico (Sudério, 2013), que compreende a cristalização do tabuleiro de xadrez cuja ocupação foi iniciada no período anterior, produto da construção da cidade do Ciclo da Borracha. O contexto representa a dinâmica de desenvolvimento

físico em curso desde o final do século XIX e reflete um processo mais amplo, vinculado ao amadurecimento do pensamento urbanístico no Brasil. Sobre o intervalo que vai de 1895 a 1930, Leme (2005, p. 22) destaca a circulação: “[...] questão extremamente importante, mobilizando todas as cidades [...]. Alargavam-se ruas adequando-as aos novos meios de transporte [...]”.

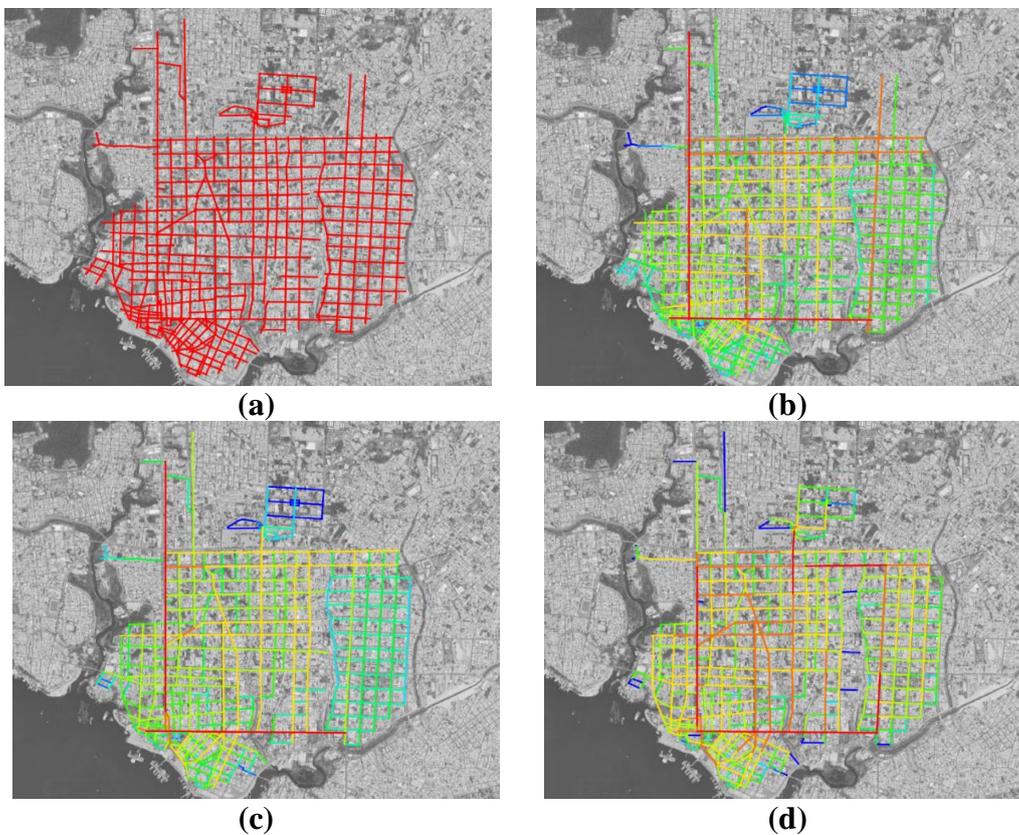
Manaus se transforma orientada por lógicas espaciais e culturais. As primeiras dizem respeito ao sítio natural, agente inaugural moldador do espaço; as segundas vinculadas ao pensamento urbanístico da época de influência positivista, às realizações de Haussmann e ao caráter de salubridade decorrente de tais perspectivas.

Sobre as intervenções pretendidas por Eduardo Ribeiro para as atuais Avenidas Floriano Peixoto e Getúlio Vargas, Mesquita (2009) aponta que a justificativa pedindo financiamento “[...] para essa obra demonstravam a especial atenção que dava aos problemas [...] que afetavam a cidade e o conhecimento que tinha das teorias em voga na época” (Mesquita, 2009, p. 179). A malha do quadrilátero apresenta mudanças morfológicas associadas à consolidação do tabuleiro de xadrez (Figura 1c).

As modelagens configuracionais presentes na Figura 4 traduzem o impacto do tabuleiro de xadrez e refletem a ampliação morfológica ocorrida. É mantida a gradação em vermelho para os eixos das ruas Brasileira, Joaquim Nabuco e Epaminondas. O novo eixo, da atual Avenida Castelo Branco, surge com gradação laranja, o que se associa à maior integração ao sistema, reflexo do caráter de extrema regularidade presente no projeto do bairro da Cachoeirinha, extremo Leste da mancha.



**Figura 3.** Mapa 02 (1879), sobreposto à imagem de satélite contemporânea: a) representação linear, b) mapa axial (variável integração global), c) mapa de segmentos (NAIN) e d) mapa de segmentos (NACH) (fonte: elaborado pelos autores)



**Figura 4.** Mapa 03 (1893-1915), sobreposto à imagem de satélite contemporânea: a) representação linear, b) mapa axial (variável integração global), c) mapa de segmentos (NAIN) e d) mapa de segmentos (NACH) (fonte: elaborado pelos autores)

As avenidas Álvaro Maia e Ayrão, extremo Norte do sistema, também alcançam gradação laranja, conformando uma espécie de emolduramento mais integrado do assentamento. Proliferam eixos de sentido Leste-Oeste com gradação em amarelo, sendo perceptível diminuição da integração dos eixos localizados na parte Sul, próximos à orla do rio, reflexo do deslocamento da centralidade para o interior da cidade.

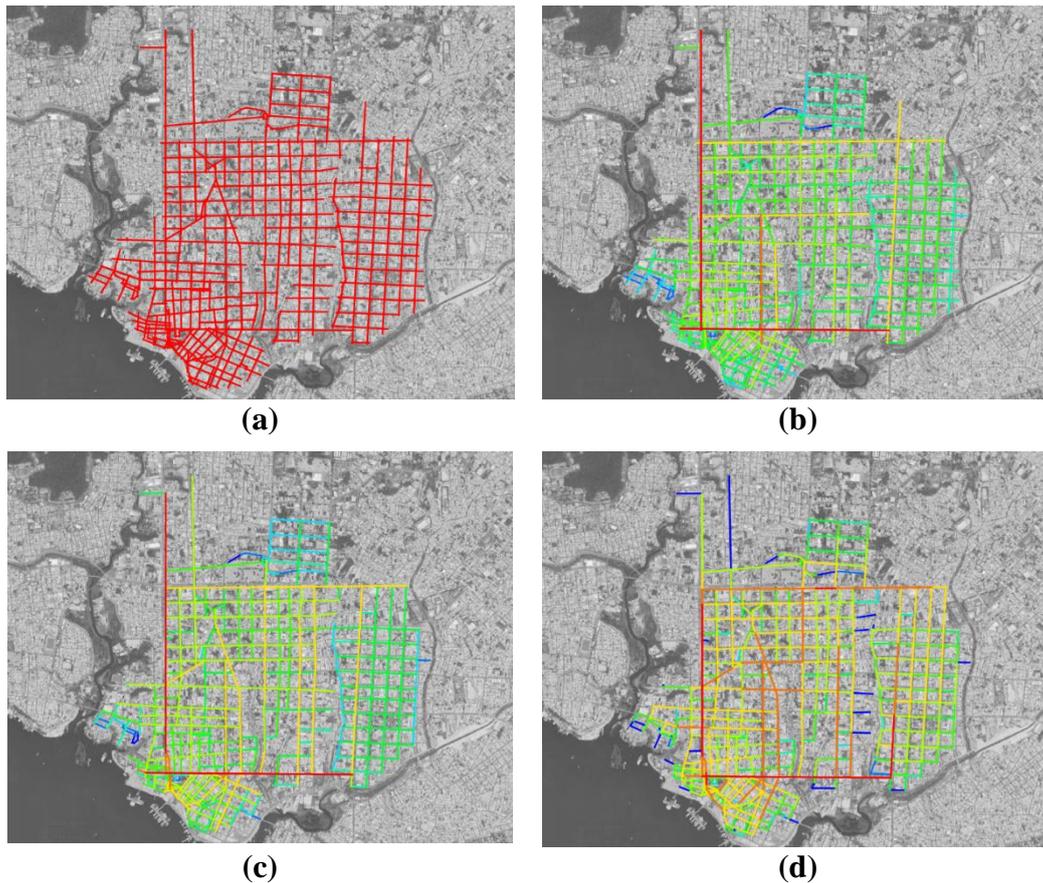
Comparativamente aos mapas de 1879 (Figura 3), o sistema viário surgido apresenta mudanças robustas: a área aumenta de 0,99km<sup>2</sup> para 7,12km<sup>2</sup>; o número de eixos amplia-se de 83 para 257; o comprimento total dos eixos parte de 20,99km para 117,16km; o tamanho médio dos eixos cresce de 252,94m para 455,88m. A cidade, portanto, amplia-se substancialmente, entretanto começando a ter comprometimento em algumas relações entrepartes, produto do crescimento e da fragilidade nas novas articulações: a compacidade A declina de 84,1 para 36,1 (a compacidade B cai de 21,3 para 16,5); o Rn (médio) reduz-se de 1,687 para 1,564. Processo semelhante afeta as medidas de percepção, como sinergia saindo de 94,17% para 89,87%, e inteligibilidade passando de 66,04% para 42,63%.

O mapa de 1937 (Figura 1d) contempla a representação da cidade em transição, saída da efervescência econômica associada ao Ciclo da Borracha e mergulhada em três dinâmicas socioespaciais: 1) intenção de manter o padrão de desenvolvimento urbano alcançado anteriormente; 2) decadência de serviços, estruturas e obras urbanas em função das dificuldades econômicas, e 3) aumento da migração de populações rurais que ocuparam as cercanias e o interior do assentamento. “O tecido urbano não foi modificado substancialmente na década de trinta, sendo possível constatar [...] a consolidação [...] do bairro de Educandos [...] e a expansão ao Norte [...]” (Oliveira, 2003, p. 92).

O sistema viário traduz mudanças morfológicas menos expressivas em ampliação da malha urbana do que àquelas detectadas anteriormente, com permanência

da área e da orientação do conjunto, estruturada pelo Quadrilátero Idílico, com centralidade mantida em conjuntos de largos e vias. As modelagens configuracionais presentes na Figura 5 alinham-se ao desempenho. A gradação em vermelho é contínua nos eixos das ruas Brasileira e Epaminondas. É perceptível a queda da integração nas avenidas Castelo Branco (Leste) e Álvaro Maia (Norte), ambas apresentam gradação em amarelo, diferente do laranja exposto em 1906.

A gradação em amarelo do eixo da Avenida Castelo Branco, de média integração ao sistema, associa-se à não consolidação da avenida Ayrão (ao Norte), por outro lado é reflexo da efetivação da malha regular do bairro da Cachoeirinha. Mais expressiva é a queda de integração da Avenida Ayrão, que se revela não construída em toda extensão Leste-Oeste, apresentando-se entre o amarelo e o azul. O emolduramento mais integrado do sistema deixa de existir e se mantém a menor integração dos eixos próximos à orla. Em comparação à carta anterior, em alguma medida idealizada, o sistema de 1937 apresenta traços mais realistas da malha urbana que possivelmente existia à época: área do sistema de 7,12km<sup>2</sup> para 6,98km<sup>2</sup>; número de eixos de 257 para 239; comprimento total dos eixos de 117,16km para 109,91km; tamanho médio dos eixos mantido na faixa de 450,00m; compacidade A de 36,1 para 34,2 (e B de 16,5 para 15,7); integração global de 1,564 para 1,644; Rn médio (base 100) de 46,62 para 43,55. A sinergia mantém-se próxima dos 90%, enquanto a inteligibilidade sai de 42,63% para 47,68%. A partir das medidas, pode-se assumir que o decréscimo das variáveis área do sistema; número de eixos e comprimento total dos eixos materializa a não realização total do Quadrilátero. Quantidade significativa de eixos não se consolidou na parte Nordeste do sistema; a queda da compacidade é reflexo da maior rarefação do tecido e a pouca oscilação da inteligibilidade é produto da manutenção dos poucos grandes eixos que alcançam os limites da mancha: Sete de Setembro, Epaminondas, Castelo Branco e Álvaro Maia.



**Figura 5.** Mapa 04 (1937), sobreposto à imagem de satélite contemporânea: a) representação linear, b) mapa axial (variável integração global), c) mapa de segmentos (NAIN) e d) mapa de segmentos (NACH) (fonte: elaborado pelos autores)

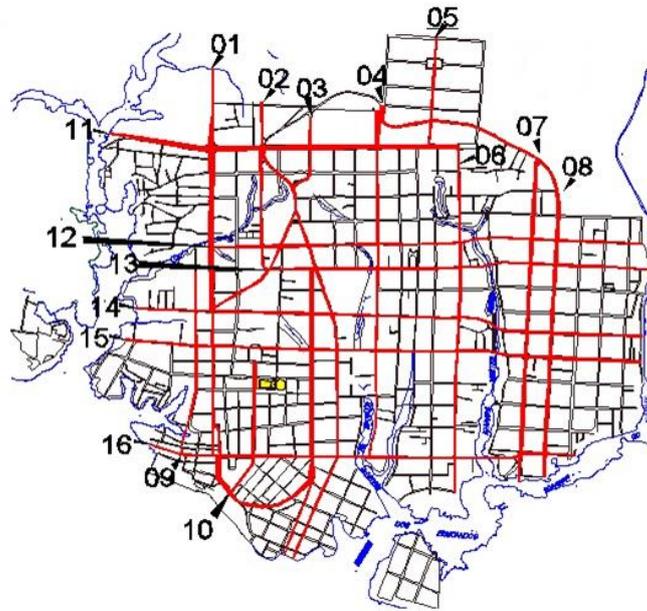
### Parte B: Segundo Recorte (de 1951 a 2023)

O Mapa 05 de 1951 (Figura 6a) contempla a grande mudança ocorrida no sistema em comparação aos cenários anteriores diante do processo de fragmentação do tecido. A cidade estabelecida revela evidente crescimento além do Quadrilátero Idílico e significativas mudanças internas. Ocorrem “[...] modificações na espacialidade [...] na parte Sudeste [com] o bairro de Educandos e adjacências” (Oliveira, 2003, p. 93).

Dentre as novas dinâmicas representadas são destacadas: a) crescimento por sobreposição com o surgimento de camadas de vias não regulares nas áreas imediatas aos cursos dos igarapés e no interior de muitas quadras; b) representação da cidade mais “real”, na qual, pela primeira vez, é assumido um sistema de vias não ortogonais fragmentando o tecido; c) aprofundamento do arranjo viário “espinha de peixe”, que aumenta o número de ruas sem saída e a consequente dependência em relação a certos eixos, reduzindo a integração entre as

partes; e d) sedimentação do status de alguns eixos viários.

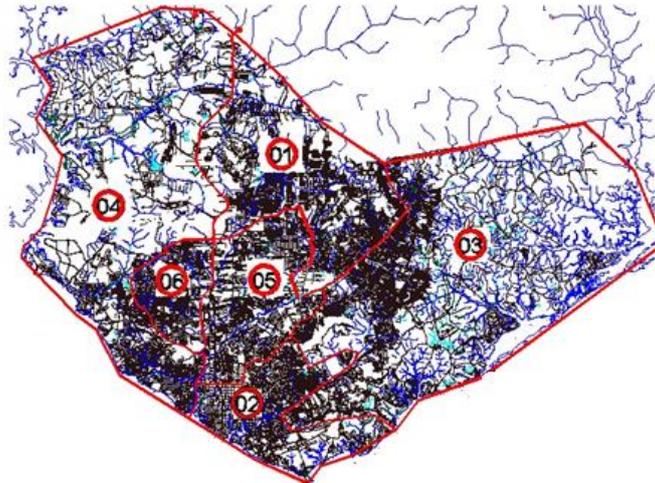
O sistema revela profundas mudanças morfológicas diante da estrutura detectada em 1937, entretanto com orientação prioritária do conjunto mantida Norte-Sul e centralidade permanecendo nas vias em tabuleiro de xadrez. Em termos configuracionais (Figura 7), consoante o mapa de 1937, o sistema de 1951 traduz a fragmentação: a área sai de 6,98km<sup>2</sup> para 7,30km<sup>2</sup>; o número de eixos oscila de 239 para 515; o comprimento total dos eixos varia de 109,91km para 129,58km. O tamanho médio dos eixos seguiu de 459,87m para 251,62m, enquanto a compacidade A passou de 34,2 para 70,6 (a compacidade B oscilou de 15,7 para 17,8). Em termos de acessibilidade, o Rn (médio) caiu de 1,644 para 1,424, ao passo que o em base 100 desceu de 43,55 para 42,47. Aspectos de percepção configuracional também apresentaram declínio: de 91,80% para 79,98%, em sinergia, e de 47,68% para 31,47%, em inteligibilidade.



(a) Mapa 05 (1951)



(b) Mapa 06 (1969)



(c) Mapa 07 (2005)

**Figura 6.** Síntese morfológica dos mapas de 1951 a 2005 (segundo recorte): eixos viários primários estão em vermelho, edificações de destaque em amarelo e pontes em círculos roxos; para o mapa “c”, considerar a seguinte correspondências: 01 – Zona Norte, 02 – Zona Sul, 03 – Zona Leste, 04 – Zona Oeste, 05 – Zona Centro-Sul, 06 – Zona Centro-Oeste; escala variável (fonte: elaborado pelos autores)

O comportamento das variáveis número de eixos, comprimento total dos eixos, tamanho médio dos eixos e compacidade (A e B) expressa a amplitude da fragmentação. O crescimento em mais de 115,48% número de eixos é reflexo do aspecto capilar do conjunto de novas e pequenas ruas que reforçam o

sistema “espinha de peixe” e justificam o aumento da compacidade, dado que o crescimento do sistema ocorre “para dentro”. A queda da sinergia resulta, possivelmente, do caráter menos regular dos arranjos capilares em comparação a malhar mais regular antes estabelecida.



(a)



(b)



(c)



(d)

**Figura 7.** Mapa 05 (1951), sobreposto à imagem de satélite contemporânea: a) representação linear, b) mapa axial (variável integração global), c) mapa de segmentos (NAIN) e d) mapa de segmentos (NACH) (fonte: elaborado pelos autores)

O mapa que representa a cidade em 1969 (Figura 6b), quando Manaus completou 300 anos, é contemporâneo à reformulação da Zona Franca e registra o estágio em que se encontrava o sistema antes da implantação do Distrito Industrial, motor da metropolização nas décadas seguintes. Morfológicamente o sistema revela movimento de expansão fragmentada, além dos limites do tabuleiro do século XIX: tal crescimento foi primeiramente detectado no mapa anterior. A carta de 1969, diferentemente do mapa de 1951, que apontava uma fragmentação interna do tecido urbano, exhibe agora crescimento periférico. A mancha urbana expande-se substancialmente, ampliando a orientação, tanto Norte-Sul quanto Nordeste-Leste. O poder do tabuleiro central se consolida, mantendo-se em conjuntos de vias de orientação Norte-Sul: Constantino Nery, Castelo Branco, Recife (atual Mário Ypiranga) e Paraíba (atual Humberto Calderaro).

A modelagem configuracional expressa na Figura 8 representa o comportamento sintático do sistema em alinhamento às observações morfológicas. A análise comparativa entre 1951 e 1969 aponta grande alteração e distinção, presentes na diferença entre os altos índices de acessibilidade configuracional observáveis na parte interna da malha, correspondente ao tabuleiro, e os baixos potenciais nas expansões periféricas assentadas a Sudeste, Nordeste e Oeste.

São apresentadas as seguintes mudanças nas variáveis analisadas: área do sistema de 7,30km<sup>2</sup> para 21,88km<sup>2</sup>; número de eixos de 515 para 1524; comprimento total dos eixos de 129,58km para 345,54km; tamanho médio dos eixos de 251,62m para 226,73m; compacidade A de 70,6 para 69,7; compacidade B de 17,8 para 15,8; Rn (médio) de 1,424 para 0,760; Rn médio (base 100) de 42,47 para 47,63. A sinergia, de 79,98% passa a 32,79%, enquanto a inteligibilidade varia de 31,47% para 7,45%.

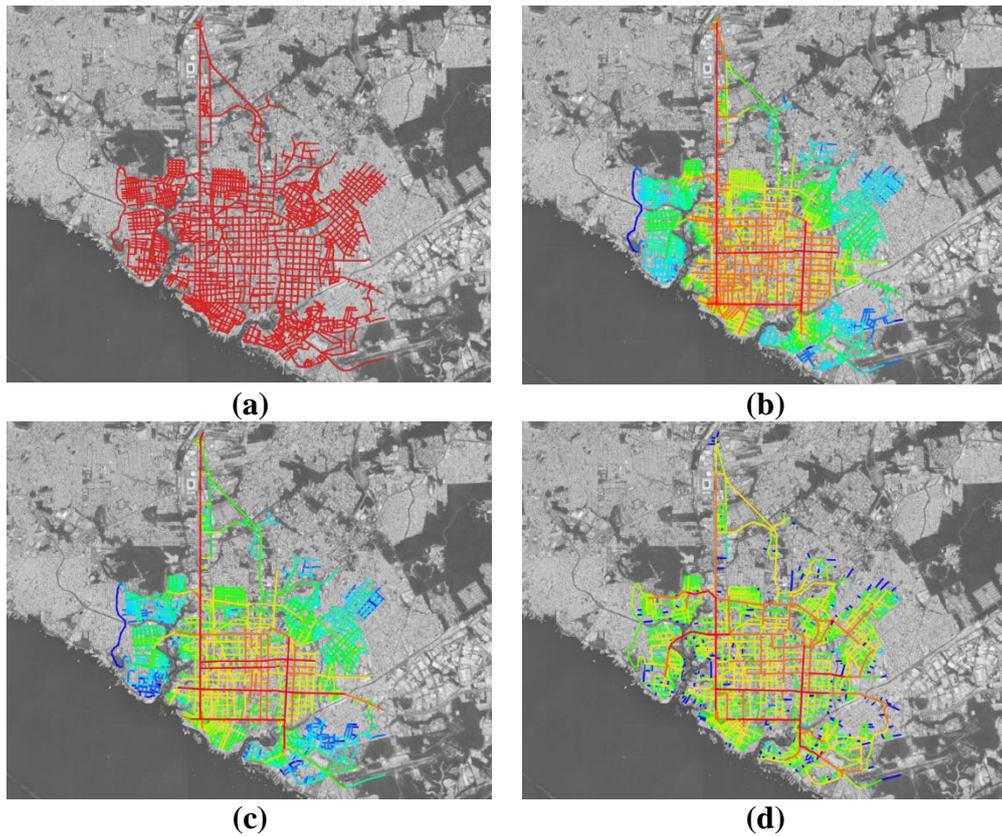
Em certa medida, repete-se o comportamento das variáveis número de eixos, comprimento total dos eixos, tamanho médio dos eixos e compacidade. O número de eixos tem crescimento próximo a 200%, o comprimento total dos eixos, que ultrapassa 200%, reflete a

envergadura da expansão periférica ao sistema ocorrida no intervalo de dezoito anos. A queda no tamanho médio dos eixos se expressa no aspecto orgânico de grande parte das expansões, principalmente na forma sinuosa dos canais de conexão entre a área central e as malhas periféricas com relativa regularidade.

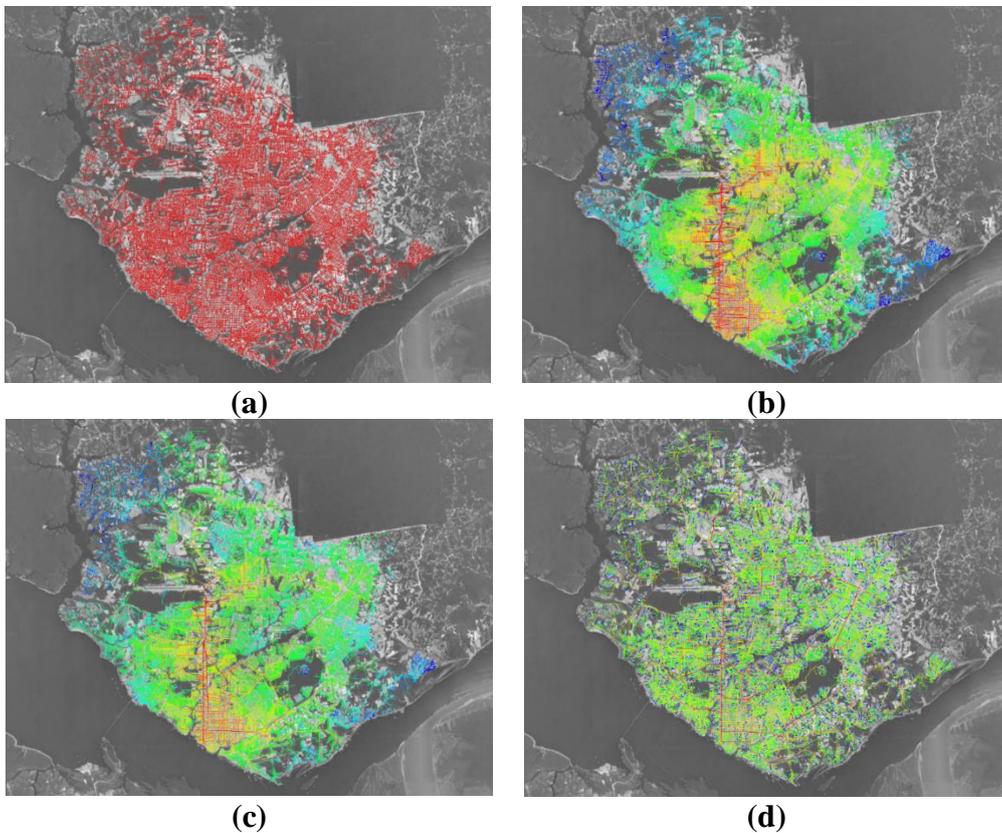
A Figura 6c contém a representação da cidade em 2005, já na condição metropolitana: a população alcançava 1,6 milhão de habitantes e Manaus era a oitava maior cidade do país na altura (INPA, 2012). O estágio de desenvolvimento da mancha urbana representa robusto crescimento horizontal nas orientações Norte-Sul e Leste-Oeste, com destaque para as zonas Norte e Leste, indicações 01 e 03. A mancha apresenta vertiginoso crescimento ocorrido entre 1969 e 2005, resultando num sistema viário que remete à forma de “árvore”, com o tronco localizado nas avenidas Constantino Nery, Djalma Batista, Torquato Tapajós e rodovia AM-010, identificado como Eixo Viário Norte. As demais vias do sistema exercem em variados graus de importância o papel de galhos e capilares, analogamente ao arranjo “espinha de peixe”.

O quarteto de vias constitui o único conjunto a alcançar os limites Norte e Sul do sistema, inexistindo, entretanto, eixos de alcance Leste-Oeste. A rapidez do crescimento físico é reflexo do incremento populacional registrado entre os censos demográficos 1970 e 2000, de 314.197 habitantes para 1.403.796 habitantes (IBGE, [2011]). Em comparação morfológica diante do período anterior (1969), a centralidade se desloca das vias de orientação Norte-Sul, a partir do tabuleiro, para o Norte do sistema por meio eixo estabelecido entre o tabuleiro e as avenidas Constantino Nery e Djalma Batista.

As modelagens sintáticas (Figura 9) representam o arranjo do sistema quando consolidada e escala metropolitana. Percebe-se maior ajuntamento de eixos com gradação em vermelho e laranja no tabuleiro oitocentista na parte sul, nas áreas adjacentes ao Eixo Viário Norte no centro do sistema e na *Grande Alça Leste*, que dessas duas partes se irradia.



**Figura 8.** Mapa 06 (1969), sobreposto à imagem de satélite contemporânea: a) representação linear, b) mapa axial (variável integração global), c) mapa de segmentos (NAIN) e d) mapa de segmentos (NACH) (fonte: elaborado pelos autores)



**Figura 9.** Mapa 07 (2005), sobreposto à imagem de satélite contemporânea: a) representação linear, b) mapa axial (variável integração global), c) mapa de segmentos (NAIN) e d) mapa de segmentos (NACH) (fonte: elaborado pelos autores)

Em geral, são apresentadas as seguintes mudanças entre o sistema de 2005 e aquele de 1969: área do sistema de 21,88km<sup>2</sup> para 267,09km<sup>2</sup>; número de eixos de 1524 para 23.189; comprimento total dos eixos de 345,54km para 5.002,33km; tamanho médio dos eixos de 226,73m para 215,72m; capacidade A de 69,7 para 86,8; capacidade B de 15,8 para 18,7; Rn (médio) de 0,760 para 0,500; Rn médio (base 100) de 47,63 para 49,64; sinergia de 32,79% para 22,31%; e inteligibilidade de 7,45% para 4,62%.

A envergadura da expansão é expressa com mais destaque por algumas variáveis: a área cresce mais de 12 vezes enquanto o número de eixos e o comprimento total se tornam 15 vezes maiores. É evidente a emergência de várias ilhas ortogonais surgidas no sistema, a partir do assentamento de conjuntos habitacionais nas zonas Leste e Norte da cidade. O aumento da capacidade acompanhado de queda da integração global reflete a constituição da malha em “colcha de retalhos”, sistema morfológico e sintático cujo comportamento compromete o acesso entre partes e em relação ao todo, também resultado da ausência de eixos conectores globais. O decréscimo da sinergia e da inteligibilidade, por sua vez, aponta para os efeitos do aumento da fragmentação da estrutura, que se torna traço definidor do assentamento, e o não surgimento de eixos que alcancem os limites Leste-Oeste.

O cenário contemporâneo de Manaus é analisado a partir do último mapa explorado na pesquisa, correspondente ao ano de 2023 (Figura 10). Os resultados apresentados até 2005 e o conjunto de documentos constituído pelos planos diretores municipais de 2002 e 2014 (Lei Ordinária nº 671 de 04 de novembro de 2002, que regulamenta o Plano Diretor Urbano e Ambiental de Manaus; Lei nº 2 de 16 de janeiro de 2014, que dispõe sobre o Plano Diretor Urbano e Ambiental do Município de Manaus; Lei Complementar nº 7 de 25 de julho de 2016; Lei Complementar de 14 de janeiro de 2019), pelo Plano de Mobilidade Urbana (Prefeitura de Manaus, 2015), instituído pela Lei nº 2075 de 29 de dezembro de 2015, e pelas modelagens configuracionais representando o sistema viário em 2023 foram articulados.

O diálogo entre as fontes/bases permitiu a confirmação de apontamentos tendo destaque a maior presença de eixos conectores globais na parte do sistema denominada de *Grande Alça Leste*. Ali foi detectada maior incidência de eixos com gradação cromática em vermelho, orbitados por fragmentos do tecido que apresentaram coloração entre o laranja e o amarelo – indicativos dos índices alto e médio de acessibilidade configuracional. O achado revela a consolidação da tendência já apontada de crescimento da mancha nos sentidos Leste, Nordeste e Norte em direção aos limites da reserva florestal Adolpho Ducke.

A comparação entre os macro-eixos e a modelagem configuracional de 2005 (Figura 9) esclarece sobre o cenário do sistema viário no início do século XXI. Os dois mapas indicam a inexistência de eixo conector, entre o Sul e o Nordeste, permeando o miolo do sistema *Alça Leste*. Na legislação urbana municipal foram analisados os dados dedicados à intensidade da ocupação das áreas lindeiras aos corredores urbanos presentes na *Alça Leste* em que constam os gabaritos permitidos, sendo identificado aumento progressivo do limite estabelecido para o número de pavimentos que chegou a 25. O quadro indica reforço das ações do poder público ao papel desempenhado pelos eixos viários da *Alça Leste*, consoante o aumento da densidade.

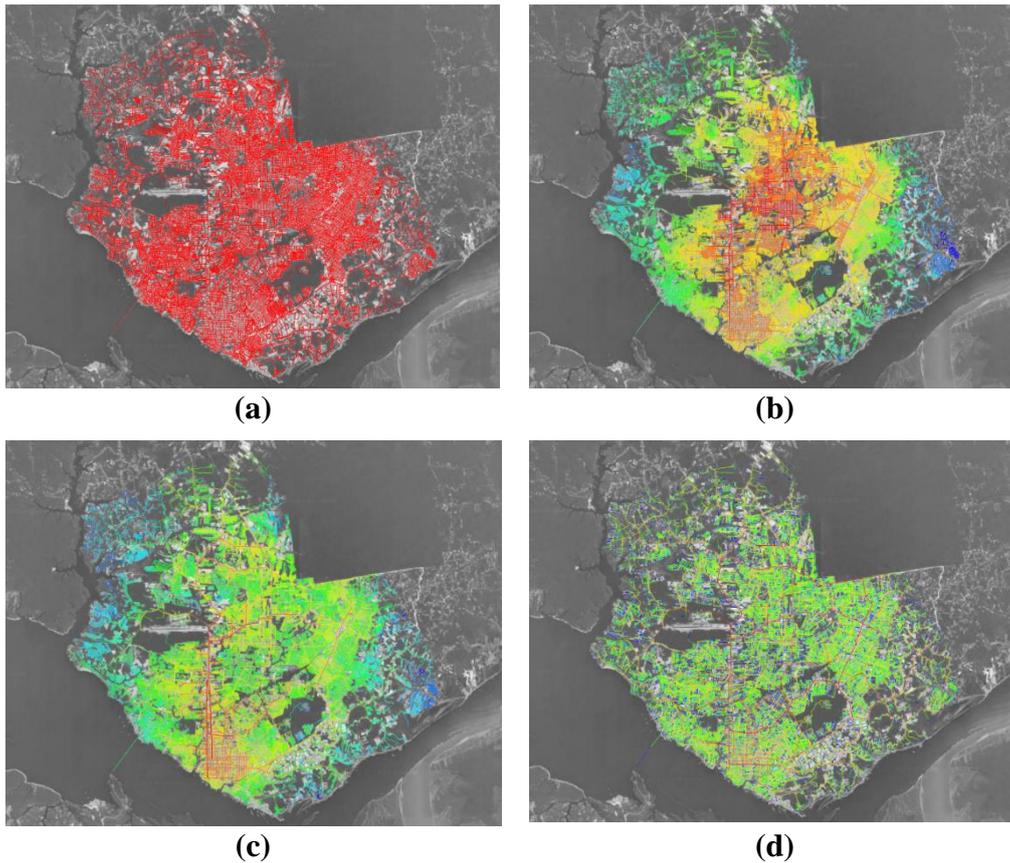
No Plano de Mobilidade de 2015 identificaram-se as principais dificuldades apresentadas pelo sistema viário com destaque para deslocamentos realizados entre a área central ao Sul e a Zona Leste, o que corrobora com o comportamento sintático de 2005. Por outro lado, diferentemente do cenário da data citada, o Plano de Mobilidade exhibe – parcialmente – a presença do eixo Norte-Sul correspondente à Avenida das Torres, na condição de radial bairro-centro.

A construção da Avenida das Torres, também chamada de Governador José Lindoso, no sentido Norte-Sul, e dos eixos Leste-Oeste formados pelas vias Visconde de Porto Seguro, Nathan de Albuquerque e Margarita alterou significativamente o comportamento configuracional do sistema. O resultado é oriundo da conexão com os extremos Norte-Sul e Leste-Oeste da *Alça Leste*, ligando importantes eixos identificados nos planos

diretores como corredores urbanos e que nas pesquisas até 2005 figuraram na condição de eixos conectores globais, a citar: Sul/Norte; Darcy Vargas; Aleixo; Autaz Mirim; Leste/Oeste e Santa Etelvina.

Em conjunto, a construção dos eixos citados reverberou em duas situações distintas: 1) aumento da integração e da centralidade da parte Norte da *Alça Leste*, com o surgimento de tecido apresentando gradação em vermelho

e laranja, que passa a se apresentar em malhas, diferentemente do cenário anterior, em que era mais visível o comportamento linear da integração; 2) queda na integração da parte Sul da *Alça Leste*, em que eixos conectores globais – como as vias Efigênio Salles, Cosme Ferreira e Buriti – aparecem com gradação em amarelo e os tecidos adjacentes exibem gradação em verde, indicando baixa integração global.



**Figura 10.** Mapa 08 (2023), sobreposto à imagem de satélite contemporânea: a) representação linear, b) mapa axial (variável integração global), c) mapa de segmentos (NAIN) e d) mapa de segmentos (NACH) (fonte: elaborado pelos autores).

As mudanças exibem, pela primeira vez, o centro oitocentista em declínio de integração – seria um indício de decadência configuracional da centralidade? A alteração inclui os eixos de penetração Norte, como as vias Umberto Calderaro, Mário Ypiranga e Maceió. São mantidos os altos índices de integração para as avenidas Djalma Batista e Constantino Nery.

O comportamento do sistema é revelado pelo mapa de segmentos de Manaus para 2023 considerando a centralidade, segundo a variável NAIN/Integração Normalizada (Centralidade Global) (Figura 10c). A análise

indicou a estabilidade do alto índice da integração apresentado para o eixo da Avenida Constantino Nery: tal comportamento repete cenário detectado na análise dos mapas de 03 a 07, datados entre 1893 e 2005.

O mesmo índice elevado também se apresentou para o segmento paralelo ao eixo Constantino Nery, a Avenida Djalma Batista. A extensão Norte correspondente, representada pela Avenida Torquato Tapajós, também se manteve com integração alta, situação que se mantém no eixo da Avenida Max Teixeira de orientação Leste-Oeste. Observou-se também gradação em vermelho

para dois eixos de orientação Leste-Oeste irradiados a partir do eixo Torquato Tapajós, as avenidas José Henrique Bentes Rodrigues e Sete de Maio. É salientável que, no mapa de 2005, as duas últimas vias apresentavam gradação em amarelo, o que indica média integração diante do sistema; é destacável que os dois eixos passaram a se conectar à Avenida das Torres, novo grande vetor de orientação Norte-Sul e elemento central na mudança do índice de integração e da centralidade perceptível na parte do sistema viário denominado *Grande Alça Leste*.

Em paralelo às alterações e às permanências observáveis no comportamento da variável NAIN, a análise do mesmo mapa de segmentos, quando considerada a medida de NACH/Escolha Normalizada (associável à hierarquia viária) (Figura 10c e Figura 11), também apontou mudanças e estabilidades.



**Figura 11.** Inserção da Avenida das Torres e aumento do patamar hierárquico dos eixos da *Alça Leste*: mapa de segmentos, variável NACH (fonte: os autores)

O mapa revelou ainda que a construção da Avenida das Torres, marcação 01 na Figura 11, alterou o grau de hierarquia do subsistema *Grande Alça Leste*, provocando o surgimento de vias com mais integração e maior hierarquia na parte Nordeste do tecido, com destaque para as avenidas André Araújo e Cosme Ferreira, marcação 02; Max Teixeira, Noel Nutels e Camapuã, marcação 03; avenidas José Henrique Bentes Rodrigues e Sete de Maio, marcação 04; Avenida Margarita, marcação 05; destaca-se que o conjunto citado de vias tem orientação Leste-

Oeste, irradiando-se a partir do eixo Constantino Nery/Torquato Tapajós. Com orientação Norte-Sul têm destaque os eixos das avenidas Autaz-Mirim e Nossa Senhora da Conceição no extremo Leste do sistema, marcação 06.

### Conclusões

O artigo teve por objetivo o desenvolvimento de uma análise morfológica diacrônica da cidade de Manaus, por meio da investigação de vínculos entre as transformações espaciais e sociais ocorridas no assentamento desde o século XIX até os dias de hoje. Com base nas análises desenvolvidas, percebe-se que os dois primeiros momentos de análise (1844-1856 e 1979, mapas 01 e 02) revelam características de sítios urbanos coloniais sob a influência singular do meio natural amazônico: a hidrografia. Tal elemento determina a regularidade possível no traçado das vias, impulsionando o distanciamento da centralidade do sistema em relação à margem, com a queda na integração da área existente entre a orla do rio Negro, a Rua Brasileira e as demais partes do sítio. Para esse primeiro intervalo temporal, esta rua é a mais proeminente e o primeiro eixo de integração do sistema viário da cidade.

O panorama do sistema exposto nos mapas subsequentes de 1893-1915 e 1937 (mapas 03 e 04) indicam outro centro integrado, o Quadrilátero Idílico, altura em que algumas características emergem: a) crescimento e estabilidade do sistema; b) distinção entre cidade projetada e cidade real; c) aparente estabilização e consolidação da mancha urbana; e d) arruamento em “espinha de peixe”. A comparação entre os dois mapas sintáticos relativos aos dois períodos revela constituição de estrutura bem integrada, cuja maior característica é representada pelo percentual de sinergia, mantido em elevado nos dois momentos.

Os três momentos subsequentes de análise, mapas de 05 a 07 revelam um assentamento em acelerado processo de transformação a exhibir: sistema viário com cenário progressivamente desconectado; incremento de rupturas morfológicas; desalinhamento entre as etapas de desenvolvimento sedimentadas até 1937 e àquelas exibidas a partir de 1951; concentração dos conjuntos

mais integrados do sistema gravitando em torno do eixo Constantino Nery, progressivamente o mais global da cidade. A comparação entre os três cenários revela um evidente processo de fragmentação do assentamento com rebatimento nos índices sintáticos associados à predominantes arranjos de “colcha de retalhos” e “espinha de peixe”.

As análises para o cenário atual, produto da expansão entre 2005 e 2023 evidenciam o crescimento urbano nas direções Leste, Nordeste e Norte. A construção da Avenida das Torres reforçou o apontamento feito anteriormente sobre a inexistência de vias retilíneas Norte-Sul influenciando na integração das zonas Leste e Norte de Manaus, onde se encontra a parte da mancha denominada *Alça Leste*. No contexto de mudanças morfológicas e sintáticas, embora a centralidade do centro antigo ou histórico tenha diminuído, o eixo Constantino Nery mantém sua relevância, agora servindo como moldura Oeste para um novo centro integrado entre as vias Max Teixeira e Avenida das Torres.

Por fim, além de expressar a possibilidade de leitura da história urbana por meio de recursos morfológicos, como aqueles oferecidos pela Sintaxe do Espaço, o artigo aponta a clara identificação de uma cidade construída diacronicamente em dois momentos. Até 1937, quando Manaus buscava representar e manter uma cidade idealizada (uma ficção?), e outro posterior, de ruptura e crescimento, como bem expressa a modelagem de 2023. A fragmentação oriunda do rápido crescimento da mancha sobre o território associada à metropolização produz uma estrutura descontínua e filigranada diante da grande expansão do sistema viário – agora, enfim, a cidade real.

## Referências

Bittencourt, A. (1969) *Fundação de Manaus: pródromos e sequências* (Editora Sérgio Cardoso, Manaus).

Coelho, J. M. (2017) "Na riqueza e na pobreza: o papel da configuração para o estudo de centralidades e desigualdades socioespaciais em Brasília", Tese de Doutorado não publicada, Universidade de Brasília, Brasil.

Costa, G. G. (2006) "Manaus: Um Estudo de seu Patrimônio Arquitetônico e Urbano", Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade de Brasília, Brasil.

Dias, E. M. (2007). *A ilusão do Fausto: Manaus 1890-1920* (Editora Valer, Manaus).

Duarte, D. M. (2009) *Manaus entre o passado e o presente* (Ed. Mídia Ponto Comm, Manaus).

Hespanha, A. M. [et al.] (org.) (1998). *História de Portugal* (Editora Estampa, Lisboa).

Hillier, B. (1996) *Space is the machine* (Cambridge University Press, Londres). <http://spaceisthemachine.com>

Hillier, B.; Hanson, J. (1984). *The social logic of space* (CUP, Londres).

Holanda, F. (2002) *O espaço de exceção* (EdUnB, Brasília)

IBGE. Sinopse do Censo Demográfico 2010 Brasil: 1.6 (2011) *População nos Censos Demográficos, segundo os municípios das capitais - 1872/2010* (IBGE, Brasília). <https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=6>

INPA. PPBIO. (2012) *Reserva Florestal Adolpho Ducke* (PPBio c, Petrópolis).

Kohlsdorf, M. E. (1996) *A apreensão da forma da cidade* (Editora da Universidade de Brasília, Brasília).

Lamas, J. M. R. G. (2010) *Morfologia urbana e desenho da cidade* (Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa).

Leme, M. C. da S. (org.) (2005) *Urbanismo no Brasil: 1895-1965* (EdUFBA, Salvador).

Lynch, K. (2007) *A boa forma da cidade*. (Edições 70, Lisboa).

Medeiros, V. A. S. (2013) *Urbis Brasiliae: o labirinto das cidades brasileiras* (EdUnB, Brasília).

Medeiros, V. A. S. (2024) "Definição de variáveis sintáticas", Disciplina Espaço e Organização Social, PPG/FAU/UnB, Brasília.

Sudério, M.; Medeiros, V. (2009) "Beyond the “rubber boom” city: Manaus urban morphology and social exclusion from 1910 to 1970". In: *ISUF 2009 Book of Abstracts*, p. 55, Guangzhou, China.

- Mello, T. (2004) *Manaus: amor e memória* (Editora Valer).
- Mendonça, M. C. (1963). *A Amazônia na era pombalina* (Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, Rio de Janeiro).
- Mesquita, O. M. (1997) *Manaus: história e arquitetura: 1852-1910* (Editora da Universidade do Amazonas, Manaus).
- Mesquita, O. (2009) *La belle vitrine: Manaus entre dois tempos (1890-1900)* (Manaus: Edua, Manaus).
- Monteiro, M. Y. (2006) *Arquitetura: tratado sobre a evolução do prédio amazonense* (The Author, Manaus).
- Oliveira, J. A. et al. (org.) (2003) *Cidade de Manaus: visões interdisciplinares* (Edua, Manaus).
- Oliveira, J. A. (2003) *Manaus de 1920-1967: a cidade doce e dura em excesso* (Editora Valer/ Governo do Estado do Amazonas/ Editora da Universidade Federal do Amazonas, Manaus).
- Panerai, P. (2006) *Análise urbana* (Editora da Universidade de Brasília, Brasília).
- Prefeitura de Manaus (2015) "Plano de Mobilidade Urbana de Manaus" (Prefeitura de Manaus, Manaus) <https://immu.manaus.am.gov.br/formularios/PlanMobManaus.pdf>
- Sudério, M. (2013) "Uma narrativa morfológica na Amazônia: Manaus, ligações e rupturas", Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, Brasil.

---

*Manaus, rubber fictions and metropolitan realities: The construction of a city in the Amazon*

**Abstract.** *The urban history of Manaus, the capital of Amazonas, was investigated in the period between the mid-19th century and the beginning of the 21st century. The aim was to explore how the cartography and recorded history of the settlement are compatible with a morphological interpretation. The references, methods, and tools adopted are linked to the Theory of Social Logic of Space (Space Syntax), based on the cartography available in two sections: a) 1844 to 1937 — Maps 01-04; and b) 1951 to 2023 — Maps 05-08. The results obtained allow us to highlight the attributes that contributed to the structuring of the city. Findings indicate that cartography was used as a vehicle for promoting ideas, indicating the idealized character of the urban, a fact evident in the maps executed up to 1937. On the other hand, in the later stages of development, including the metropolitan phase, there was insufficient dialogue between circulation structure and population growth. The debate supports the reading that the urban form materializes over time a set of discourses, policies and social aspirations – in a constant and conflicting clash between the fictional city and the real city.*

**Keywords.** *Urban History, Urban Morphology, Configuration, Space Syntax, Manaus.*

---

*Editor responsável pela submissão: Ana Claudia Cardoso, Kamila Oliveira e Alberto Lima.*

*Licenciado sob uma licença Creative Commons.*





# Cinco nomes, um traçado urbano e dois centros históricos: A preservação do patrimônio urbano em João Pessoa

Flora Oliveira de Souza Cardoso<sup>a</sup>  e Francisco Xico Costa<sup>b</sup> 

<sup>a</sup>Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, João Pessoa, PB, Brasil. E-mail: flordeoliveira@gmail.com

<sup>b</sup>Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, João Pessoa, PB, Brasil. E-mail: xicocosta2001@gmail.com

Submetido em 15 de outubro de 2024. Aceito em xx de dezembro de 2024.  
<https://doi.org/10.47235/rmu.v12i2.433>

**Resumo.** O centro tradicional de João Pessoa deriva de mais de quatro séculos de transformações urbanas que visavam atender a ideários urbanos, em tentativas frustradas por negar suas versões anteriores. A incompletude de planos e projetos gerou um centro que expressa suas diversas feições, seja a colonial de origem, a do ideário imperial e a de centro “modernizado”. Na década de 1980, propõe-se um novo olhar sobre esse espaço urbano, o de um sítio histórico urbano a ser preservado, gerando intervenções para recuperar as feições da antiga Cidade da Parahyba. Este artigo analisa as ações no Centro Histórico de João Pessoa entre as décadas de 1980 e 2010. O estudo foca na forma urbana e nas dinâmicas sociais que a moldaram, destacando as lacunas na preservação do patrimônio urbano. Além disso, o estudo morfológico ressalta a resiliência do traçado urbano de “cinco nomes” ao absorver atividades contemporâneas garantindo sua permanência no ainda centro funcional e simbólico da cidade. O método empregado foi o de “arqueologia virtual”, retrocedendo por camadas temporais a observação do espaço urbano para descobrir modificações e permanências expressando-as em mapas temáticos.

**Palavras-chave.** João Pessoa, centro histórico, morfologia urbana, preservação, intervenções

## Introdução

A cidade de João Pessoa foi fundada há mais de quatro séculos, sendo uma das capitais brasileiras mais antigas. Ao longo de sua história, teve cinco nomes distintos: Cidade Real de Nossa Senhora das Neves (1585), Filipéia de Nossa Senhora das Neves (1588), Frederikstad ou Frederica (1634), Cidade da Parahyba (1654) e, finalmente, João Pessoa (1930). Cada toponímia reflete momentos e acontecimentos importantes para a cidade. O primeiro nome versa sobre a subordinação direta da Capitania da Parahyba ao Rei de Portugal, e o seguinte é uma homenagem à Dinastia Filipina, quando Espanha passa a reinar Portugal. Já o nome Frederica deriva da

ocupação holandesa, cuja expulsão resultou na denominação mais longeva: Cidade da Parahyba. Por quase três séculos tal toponímia fez alusão ao rio por onde se escoava a produção de cana-de-açúcar a partir do Porto do Varadouro.

Em 1930, ocorreu o assassinato do político paraibano João Pessoa, esse fato gerou uma homenagem e o último nome. Naquele momento, o cenário nacional e local era de mudanças extremas, o que se expressou pelas reformas urbanas. Embora houvesse esforços de saneamento e embelezamento, a cidade apresentou um crescimento limitado. A partir da década de 1950, sua expansão urbana se intensificou, especificamente em direção à orla marítima. O núcleo originário foi

gradativamente despovoado, assumindo a função de centro urbano, onde comércios e serviços passaram a ocupar parte do traçado quadricentenário. Na década de 1970, esse mesmo traçado foi rasgado por dois viadutos, e outras ações foram planejadas para refuncionalizar o centro, mas não executadas (Lavieri e Lavieri, 1999), resultando na permanência de elementos que contam a história da forma urbana.

Na década de 1980, propõe-se um novo olhar sobre o espaço urbano, o de valorização patrimonial. Foram propostas diferentes delimitações do que seria o centro histórico, culminando com a criação da Comissão do Centro Histórico de João Pessoa e assinatura de uma parceria entre Brasil e Espanha, o que gerou intervenções ao longo da década de 1990, como a renovação de praças e a restauração de edificações. Na década seguinte, se tem a continuidade de tais ações, mas a partir do tombamento nacional, com uma delimitação reduzida e focada em duas áreas do centro de João Pessoa.

O presente artigo analisa as intervenções no Centro Histórico de João Pessoa entre as décadas de 1980 e 2010, considerando a sua forma urbana e as dinâmicas sociais que a produziram. Além da perspectiva patrimonial, o estudo morfológico busca ressaltar a resiliência do traçado urbano de “cinco nomes” ao absorver novas atividades garantindo sua permanência no ainda centro funcional e simbólico da cidade. O método empregado foi de “arqueologia virtual” (Busquets, 2004), analisando o espaço urbano retrospectivamente para identificar modificações e permanências. Para seguir este processo são necessárias bases cartográficas históricas e fotografias capazes de explicar como era a cidade em seus diferentes momentos.

As fontes cartográficas utilizadas como referência remontam do século XVII, sendo elas: *Afbeelding der stad fortressen van Parayba* (Vischer, 1635) produzida durante a ocupação holandesa; “Croquis da Cidade da Parahyba” encomendado pelos frades beneditinos (Grangeiro, 1692); Planta da Cidade da Parahyba (Vasconcelos, 1858) elaborada para reformas de Beaurepaire Rohan; Planta da Capital da Parahyba (Brito, 1910) levantada para o projeto de saneamento

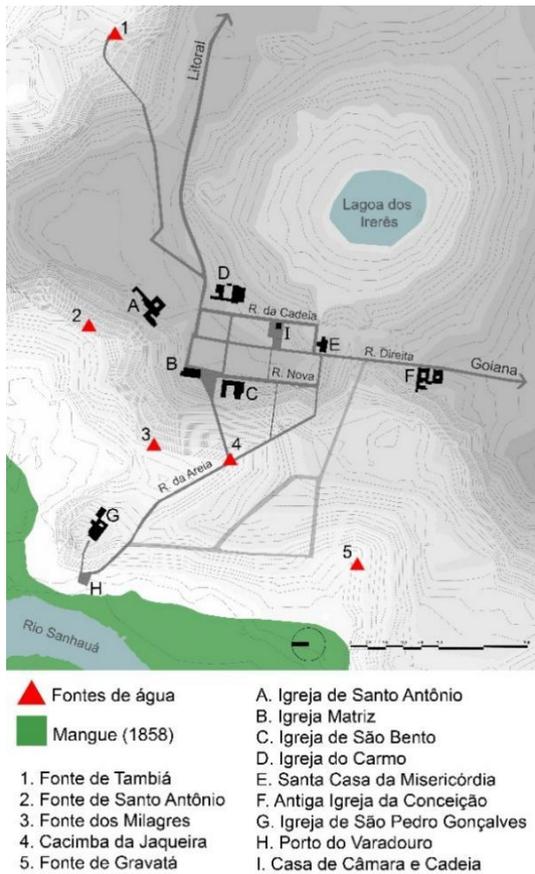
elaborado por Saturnino de Brito; Planta da Cidade da Parahyba (Kuhn et al, 1923) da gestão Walfredo Guedes Pereira; e a planta para Proposta de Circulação para Área Central (GEIPOT, 1984).

### **Formação do centro tradicional de João Pessoa**

Para compreender o atual centro tradicional<sup>1</sup> da cidade de João Pessoa, é fundamental revisitar o contexto em que a cidade foi fundada e as características que moldaram seu desenvolvimento inicial. Nesta seção, abordamos os principais fatores geográficos, econômicos e culturais que influenciaram a configuração do núcleo original da cidade e sua expansão ao longo dos séculos.

Por mais de três séculos, o que hoje é a região central constituiu a delimitação total da cidade. Fundada em 1585 como forma de proteger e explorar o território (Machado, 1977), o povoamento foi assentado em um local alto para sua proteção, e, ao mesmo tempo, próximo a um corpo hídrico, na várzea fértil do Rio Paraíba, onde se desenvolveu o cultivo de cana-de-açúcar. Quanto à proteção, o final do século XVI foi marcado por ataques de outras nações europeias, o que culminou com a ocupação holandesa no início do século seguinte. A cidade foi criada para distribuir a produção de açúcar da região, funcionando como um entreposto açucareiro.

Quanto à definição do traçado urbano, ao contrário da tradicional implantação portuguesa, vencendo alturas a partir das linhas topográficas, para esta nova cidade se propôs um traçado retilíneo longitudinalmente a uma colina. Tal configuração seria um híbrido entre o traçado inicial de Salvador e Olinda (Sousa e Nogueira, 2007). Aproveitou-se uma parte alta, com pouca variação de cota, para ser ocupada paralelamente ao rio, quase alinhada à direção norte-sul. Esta forma de ocupar o território gerou ladeiras retilíneas com angulações e declives diversos, que conectam a parte alta às margens do rio. Ademais, existiam — e ainda existem — dois limites físicos: a oeste, o rio; e, descendo a colina ao leste, uma área alagada conhecida como Lagoa dos Irerês (ver Figura 1). Esses corpos hídricos, juntamente com a topografia acidentada, definiram os limites da cidade.



**Figura 1.** Mapa com elementos naturais, edificações importantes e o traçado urbano baseado em Grangeiro (1692) (fonte: elaborada pelos autores)

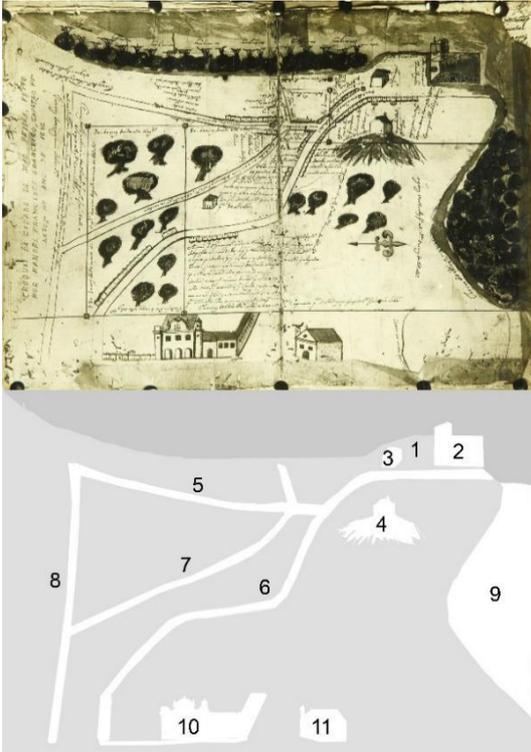
A topografia compartimentada deriva de uma falha geológica, especificamente de um deslocamento vertical do terreno, que ditou uma ocupação inicial em duas partes, nos baixos planaltos, e na área da planície fluvial do Rio Sanhauá (Pereira e Amaral, 2014). A partir desta falha brotava água da rocha calcária, gerando fontes e cacimbas de água (indicadas com o triângulo vermelho na Figura 1), sendo essenciais para a sobrevivência da população.

Como prática comum às cidades de fundação portuguesa, a Cidade Real de Nossa Senhora das Neves foi iniciada a partir da Rua Direita (atual Rua Duque de Caxias), onde se instalaram as ordens religiosas. A primeira foi a dos Beneditinos (C na Figura 1) já na fundação da cidade, localizados próximo ao seu ponto de início no Largo da Igreja Matriz (B na Figura 1). Em seguida, no outro extremo da via onde se localizava um aldeamento indígena, se assentaram os Jesuítas (F na Figura 1). Os Franciscanos também ocuparam a parte norte da Rua Direita

(A na Figura 1), e a última ordem foi a das Carmelitas (D na Figura 1), que seguiu a escolha dos Franciscanos, ainda mais ao leste, o que gerou a Rua da Cadeia (atual Avenida Visconde de Pelotas.). Em 1610, o povoamento também possuía uma Casa de Câmara e Cadeia (I na Figura 1) e uma Santa Casa de Misericórdia (E na Figura 1). O traçado fundacional balizado pelas ordens religiosas ainda está presente na cidade.

Com seu segundo nome, a Filipéia de Nossa Senhora das Neves foi ocupada por holandeses em 1635, interessados na produção de cana-de-açúcar dos quase vinte engenhos na várzea do Rio Paraíba (Carvalho, 2008). A ocupação foi presente em quase toda a costa do nordeste brasileiro, de Sergipe ao Maranhão, com a criação da cidade sede em Recife. Ao contrário do que ocorre na capital vizinha, em Frederica (ou *Frederikstad*, nomenclatura holandesa) não se realizaram grandes mudanças. Se consolidou o porto com armazéns e o Convento de São Francisco foi transformado em base da administração da Companhia das Índias Ocidentais.

Com o fim da ocupação holandesa em 1654, a agora Cidade da Parahyba continuou com seu lento crescimento, ainda atrelada a vida do campo e a função portuária. Após consolidado o eixo norte-sul a partir da Rua Direita e da Rua Nova (atua Rua General Osório), iniciase a expansão da cidade, principalmente a oeste, descendo em direção ao rio. Entre a parte alta da cidade e o porto já havia caminhos como a Ladeira de São Francisco, que por ser muito íngreme teve poucas construções. A principal via foi o “Rua do Varadouro para a cidade” (Ladeira Feliciano Coelho, Rua da Areia e Rua João Suassuna), que desce em diagonal aproveitando trechos de declividade mais suave, e conecta a Rua Nova diretamente com a base do morrote da Capela de São Frei Pedro Gonçalves (G na Figura 1), seguindo para o porto. Como caminhos secundários havia o “caminho do carro para a cidade” (Rua Barão do Triunfo), a “estrada que vai das cacimbas até a porta da Igreja do Rosário dos Pretos” (Rua Guedes Pereira) e o “caminho para as cacimbas e o portinho” (Rua Maciel Pinheiro) (ver Figura 2).



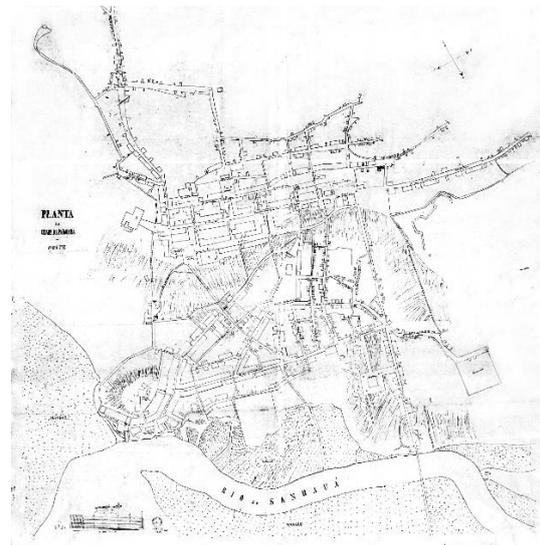
**Figura 2.** Mapa da Cidade da Parahyba em 1692. Legenda: 1. Porto do Varadouro; 2. Armazém ou Paço; 3. Alfândega; 4. Capela de S. Frei Pedro Gonçalves e Alto do Varadouro; 5. Varadouro e caminho para as cacimbas e o portinho (Rua Maciel Pinheiro); 6. Rua do Varadouro para a cidade (Ladeira Feliciano Coelho, Rua da Areia e Rua João Suassuna); 7. Caminho do carro para a cidade (Rua Barão do Trinfo); 8. Estrada que vai das cacimbas até a porta da Igreja do Rosário dos Pretos (Rua Guedes Pereira); 9. Convento de São Francisco; 10. Igreja e Mosteiro de São Bento; 11. Igreja Matriz. (fonte: Grangeiro, 1962, editado pelos autores)

No século XVIII foram fundadas irmandades religiosas com seus devidos templos implantados em terrenos distantes do núcleo originário, em caminhos que saíam da cidade. As novas edificações passaram a orientar a expansão da cidade, e ao mesmo tempo as irmandades eram fundamentais na socialização da população empobrecida (Meneses, 2014). A primeira foi a Igreja Nossa Senhora do Rosário dos Pretos (1697) localizada em parte baixa da Rua Direita (C, Figura 4); em seguida a Igreja Nossa Senhora das Mercês (1729) na extensão da Rua da Cadeia de onde partia a Estrada para o Rio Jaguaribe (D, Figura 4). Ao sul, fora da cidade foi implantado o Cemitério da Boa Sentença (1746) (J, Figura 4). Em seguida, a Igreja Nossa Senhora Mãe dos Homens (1767) no caminho para o litoral, na Rua Tambiá (atual

Rua Deputado Odon Bezerra) (B, Figura 3). Por fim, a Igreja Bom Jesus do Bonfim (1799) atual Igreja de Nossa Senhora de Lourdes, no caminho para Goiana (atual Rua das Trincheiras) (I, Figura 3). Todas estas igrejas foram demolidas em reformas urbanas, com exceção da última.

Até meados do século XIX, a cidade expandia sem ordenamento, tornando-se um “labirinto” de ruas e becos. É importante pontuar que a vida econômica da cidade ainda se mantinha vinculada a cana-de-açúcar produzida na região e transportada a partir do porto. A população urbana era composta por uma pequena parte de funcionários institucionais, por população livre empobrecida de artesãos diversos, marinheiros e mercadores, e a população escravizada (Gonçalves, 2016). Portanto, a expansão da cidade se deu a partir desta população empobrecida, com caminhos de terra e casas de palha com quintais para a criação de animais, principalmente nas bordas da Lagoa dos Irerês e a sudoeste em direção ao cemitério.

No final do século XIX ocorreu a primeira reforma urbana da cidade, para a qual foi elaborada uma planta de 1858 (Figura 3). Esse desenho detalha ruas e construções, sendo uma importante fonte de informação sobre o traçado urbano e sua permanência.

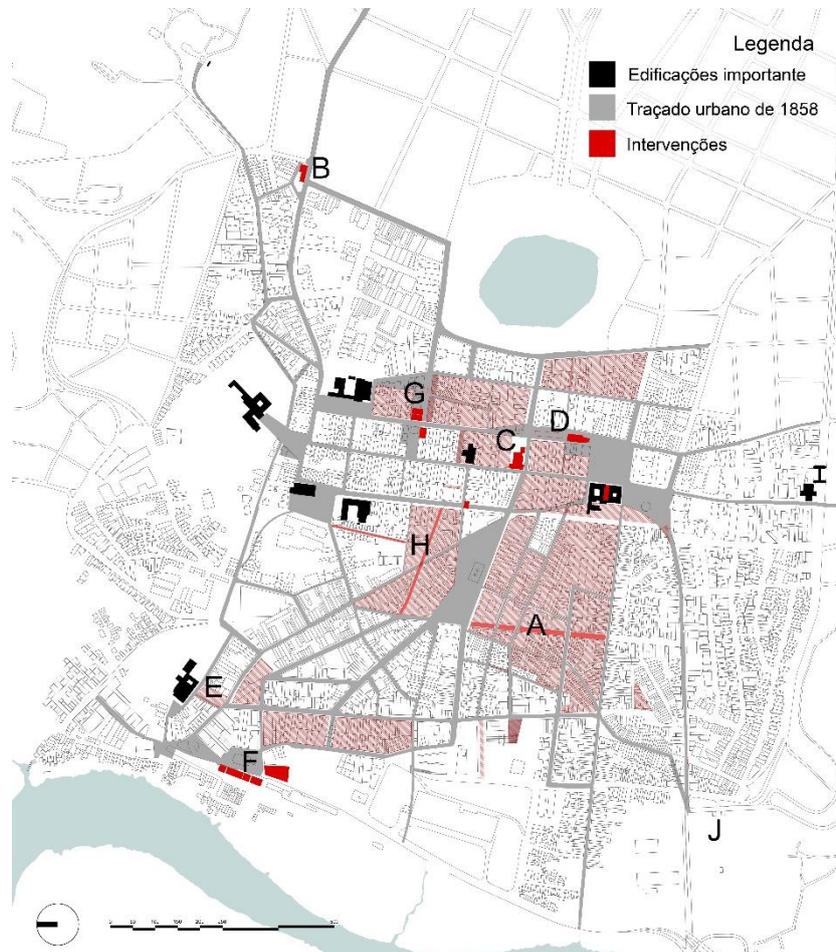


**Figura 3.** Planta da Cidade da Parahyba em 1858 (fonte: Vasconcelos, 1858, editado pelos autores)

A partir de uma base cartográfica atual, foi ensaiada uma versão da planta de 1858 indicando as transformações mais evidentes no traçado urbano (Figura 4). A reforma de Beaurepaire Rohan (1857-1859) alinhou e

estendeu vias justamente na porção sudoeste (Tinem, 2006). Outra intervenção importante foi a criação da linha férrea e a Estação Ferroviária Conde D'Eu (1884), conectando a

capital ao interior do estado. A linha férrea separou definitivamente a cidade do rio, um caráter que a cidade possui atualmente (ponto F na Figura 4).



**Figura 4.** Mapa do centro tradicional e João Pessoa atual com a sobreposição do traçado urbano de 1858 (Vasconcelos, 1858) e a indicação das intervenções urbanas. Legenda; A. Reformas de Beaurepaire Rohan (1857-1859); B. Demolição da Igreja Nossa Senhora Mãe dos Homens (1923); C. Demolição da Igreja Nossa do Rosário dos Pretos (1923); D. Demolição da Igreja Nossa Senhora das Mercês (1935); E. Criação da Praça Antenor Navarro (1933); F. Transferência da Estação Ferroviária Conde D'Eu (1940); G. Demolição do Mercado de Tambiá (1950); H. Viaduto Dorgival Terceiro Neto (1973) e Damásio França (1969); I. Igreja Bom Jesus do Bonfim (1799); J. Cemitério da Boa Sentença (1746) (fonte: elaborada pelos autores)

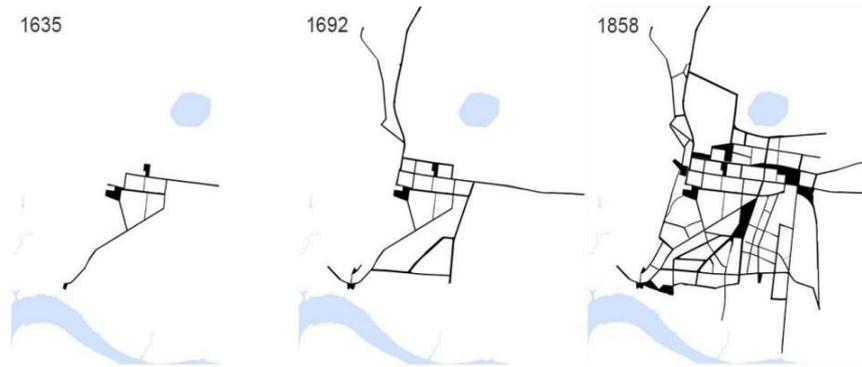
Desde sua fundação, a cidade teve um ritmo de crescimento lento, a cada século dobrava-se a extensão de seu traçado urbano<sup>2</sup>, como mostra a Figura 5. No entanto, em 1858 esta taxa de crescimento dobrou (Sousa, 2021). Experienciar o mesmo crescimento na metade do tempo foi impactante no cotidiano da população. Contudo, este processo viria a se exponenciar a partir do século XX, gerando transformações radicais que suprimiram lugares simbólicos e deixaram marcas profundas no espaço urbano.

Após um longo período de decadência do cultivo de cana-de-açúcar, no início do século

XX surgiu o cultivo do algodão, o que possibilitou investimentos para implementar o trinômio sanear, embelezar e circular (Guedes, 2006). Na década de 1910, ocorreu a primeira expansão planejada para o sul com a criação do bairro de Jaguaribe, conectando a cidade alta com a mata do Buraquinho. Nos anos 1920, ocorreram as primeiras demolições por motivos urbanísticos, com a criação de praças e ampliação de ruas (pontos B, C e D da Figura 4). Também se iniciou a construção da Avenida Epitácio Pessoa para conectar a cidade ao mar, e as obras no porto, nunca finalizadas, o que gerou sua transferência para

Cabedelo. Na década de 1930, já como cidade de João Pessoa, ocorreram novas demolições (ponto E da Figura 4), mas em 1938, com a criação do IPHAN, foram tombados alguns edifícios do núcleo fundacional, o que garantiu a preservação de parte do traçado urbano. De fato, as décadas seguintes foram

de pouca intervenção no núcleo originário, com os esforços do estado se concentravam na expansão urbana, que se deu com a execução parcial dos planos de saneamento, com a urbanização da Lagoa dos Irerês, permitindo a expansão a leste (ver Figura 6).

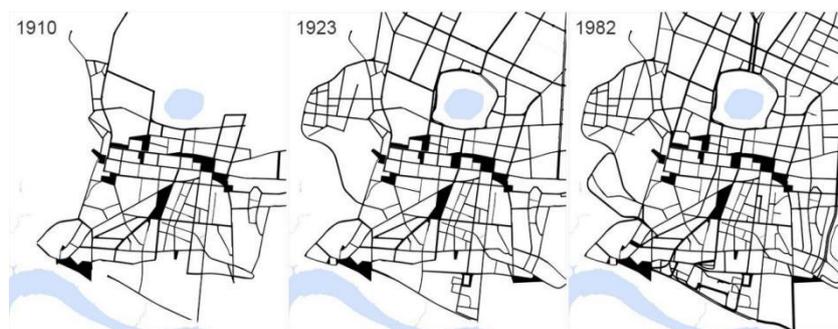


**Figura 5.** Evolução urbana do centro tradicional de João Pessoa baseada em mapas históricos de 1635, 1692 e 1858 (fonte: elaborada pelos autores com base em Visscher (1635), Grangeiro (1692) e Vasconcelos (1858))

O crescimento em direção à orla marítima transformou a área que antes se configurava como a totalidade da cidade em centro urbano, sendo uma centralidade tradicional por transmitir tempos distintos da cidade, mas ao mesmo tempo atendendo às dinâmicas urbanas contemporâneas. Como consequência, sofreu dois fenômenos urbanos entre as décadas de 1950 e 1960, o despovoamento e a verticalização. A partir de legislação municipal específica de 1957 e 1963, se proibiu novas edificações com menos de três pavimentos, principalmente a Rua Duque de Caxias e imediações da Lagoa Solon de Lucena. Naquele momento havia um discurso recorrente sobre a necessidade de “modernizar” o centro, tanto pela mídia quanto pelo estado. O estímulo à verticalização e renovação do estoque edificado levou à construção de alguns edifícios, mas gerou principalmente uma limitação de usos e dificuldade de manutenção

dos antigos imóveis. Qualquer tipo de adaptação de prédios residenciais em comerciais ou de prédios comerciais para novo ramo de negócio estavam sujeitos ao novo gabarito (Pereira, 2009).

Na década de 1960 também se busca “modernizar” o traçado secular para o automóvel. O transporte por bondes já havia sido extinto, e a cidade passou a ser cada vez mais transitada por carros e ônibus. Na transição para a década de 1970 ocorreram as intervenções mais incisivas. A criação do Viaduto Damásio Franca na Praça Vidal de Negreiros e o Viaduto Dorgival Terceiro Neto por cima da Rua da Areia (ponto H da Figura 4), formando um binário conectando a Lagoa Solon de Lucena ao Varadouro. O período de refuncionalização do centro de João Pessoa, ou ao menos de sua tentativa, foi seguido por uma nova abordagem, a patrimonialização.



**Figura 6.** Evolução urbana do centro tradicional de João Pessoa baseada em mapas históricos de 1910, 1923 e 1982 (fonte: elaborada pelos autores com base em Brito (1910), Kuhn *et al* (1923) e GEIPOT (1984))

O estado atual do centro tradicional de João Pessoa deriva, portanto, da busca por atender a ideários urbanos, em tentativas frustradas por negar suas versões anteriores. A incompletude de planos e projetos gerou um centro que expressa suas várias fases históricas: desde a origem colonial, passando pelo ideário imperial, até se transformar em um “centro modernizado”. No entanto, também carrega a desigualdade social como uma marca. Com o abandono do centro pela elite econômica em busca dos novos bairros, atividades ambientalmente degradantes, como a instalação de uma fábrica de cimento na Ilha do Bispo e o Lixão do Roger, foram permitidas. Contudo, há uma população que persiste, enquanto outra chega para ocupar os vazios de forma precária, porém constante.

### Dois Centros Históricos

A abordagem patrimonial sobre o centro tradicional de João Pessoa se iniciou em 1938 com os tombamentos de exemplares de arquitetura barroca: a Igreja da Misericórdia, a Ruína Casa da Pólvora, a Igreja da Ordem Terceira de São Francisco, a Igreja da Ordem Terceira do Carmo, e a Igreja de Santa Teresa de Jesus (IPHAN, 2013). Esses primeiros tombamentos e os subsequentes, com a Fonte do Tambiá (1941), o Convento e Igreja de Santo Antônio e Casa de Oração e claustro da Ordem Terceira de São Francisco (1952) e a Igreja de São Bento (1957); foram essenciais para a futura preservação do sítio histórico urbano.

Entre as décadas de 1960 e 1980, avanços nas cartas patrimoniais ajudaram a difundir a importância de preservar contextos urbanos, e não apenas edificações isoladas. Atendendo a tal demanda, em seu primeiro Plano de Desenvolvimento Urbano (João Pessoa, 1975), apresentou-se uma delimitação de áreas de preservação rigorosa, estabelecendo normas para essas zonas, mas que não avançaram de forma prática. Foi apenas em 1982, a partir do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado da Paraíba (IPHAEP), que se teve a primeira delimitação do “Centro Histórico Inicial de João Pessoa” (Estado da Paraíba, 1982). O limite do sítio histórico urbano foi revisado, com sua versão final de 2004 (Estado da Paraíba, 2004), que em parte,

parece corresponder ao que permaneceu do traçado urbano de 1858 (ver Figura 3).

Com a delimitação do sítio histórico urbano, uma série de intervenções em espaços públicos foi realizada, visando recuperar as feições da antiga Cidade da Parahyba. Em 1987 foi firmada uma parceria entre Brasil e Espanha por meio do Programa de Preservação do Patrimônio Cultural da Ibero-América, da Agência Espanhola de Cooperação Internacional, para revitalização do Centro Histórico de João Pessoa (AECI, 1999). Entre os anos 1990 e 2000, foram realizadas obras de restauro e recuperação de espaços públicos como o restauro do Conjunto Beneditino (1996) e a reforma do Adro de São Francisco (2002). Entretanto, o projeto transformou a narrativa e a imagem do centro enquanto patrimônio, vinculando-o ao bairro do Varadouro (antiga Cidade Baixa), com a requalificação da área que engloba a Praça Antenor Navarro (1998), o Largo e a Igreja de São Frei Pedro Gonçalves (1997 e 1999), o restauro do Hotel Globo (1995) e da antiga Fábrica de Vinhos Tito Silva (1995), assim como a pintura das edificações. Essas ações consolidaram o conjunto art déco da década de 1930 como o referencial de sítio histórico urbano de João Pessoa.

Em um segundo momento, já nos anos 2000, busca-se o reconhecimento nacional, novamente estimulando ações em praças e largos. A delimitação do Centro Histórico de João Pessoa proposta para o IPHAN (2007) teve como enfoque a Cidade Alta, com seus monumentos religiosos do século XVII, e o conjunto do Varadouro. Na mesma década foram disponibilizados investimentos federais para atuação em centros históricos, o que estimulou a criação de um grande projeto de “revitalização” do Porto do Capim, para a criação de um polo turístico e consequente remoção da comunidade ribeirinha (CPDCHJP, 2007). A proposta não foi adiante naquele momento, mas o desejo de refuncionalizar este território para o turismo ainda persiste, com o projeto do Parque Ecológico Sanhauá, que gerou a remoção de parte da Vila Nassau em 2019 (Rossi, 2019)

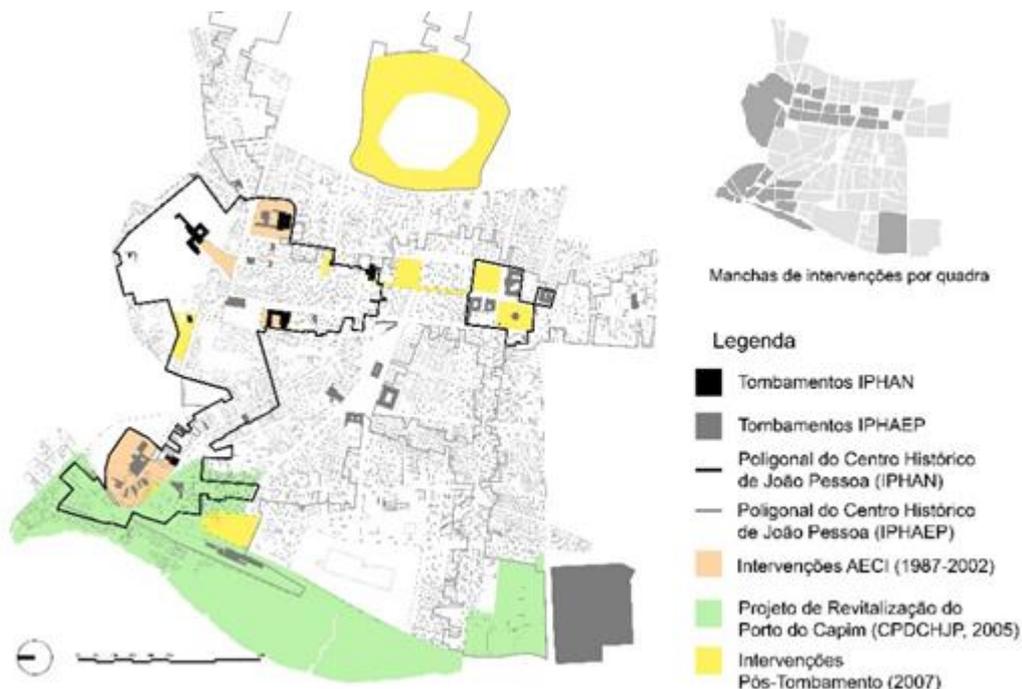
Dentre as intervenções do pós-tombamento, destaca-se a Praça Vidal de Negreiros,

marcada por um histórico de transformações, desde sua criação a partir da demolição da Igreja Nossa do Rosário dos Pretos; sua remodelação na década de 1970 em função do Viaduto Damásio Franca; e por fim, em 2010 sua última configuração, que recupera em parte sua feição original. Em 2016 outro espaço livre foi transformado, o Parque da Lagoa Solon de Lucena, e já em 2020 se conclui a primeira etapa do parque, com a revitalização e ampliação da Praça Napoleão Laureano.

O mapa a seguir apresenta um mosaico patrimonial do centro tradicional de João Pessoa (Figura 7), indicando os tombamentos individuais pelo IPHAN desde 1938 e os tombamentos estaduais pelo IPHAEP. Também estão destacadas as duas poligonais que definem sítio histórico urbano, assim como a indicação dos espaços que receberam as intervenções entre as décadas de 1990 e 2010. Evidencia-se o foco no eixo formado pelas primeiras vias da

cidade com suas ordens religiosas. Mas também na parte baixa, no bairro do Varadouro, concentrando-se no núcleo art déco da Praça Antenor Navarro e do Largo da Igreja de São Frei Pedro Gonçalves, alvo das primeiras reformas em espaços livres. As intenções, ainda não totalmente concretizadas, relacionadas ao Rio Sanhauá, refletem uma prioridade em concentrar intervenções na área baixa do centro.

A partir da Figura 7, nota-se que uma parte considerável do centro tradicional não recebeu investimentos ou intervenções dentro do recorte temporal estudado. Trata-se da área que historicamente conectou a Cidade Alta à Cidade Baixa, um trecho composto por diversas ladeiras e que foi alvo das primeiras reformas urbanas no final do século XIX. Apesar de não fazer parte da poligonal de tombamento nacional, esta parte do centro é responsável por agregar atributos e valores ao sítio histórico urbano.



**Figura 7.** Mapa do mosaico patrimonial do centro tradicional de João Pessoa. Fonte: elaborada pelos autores.

### Os valores da forma urbana

O centro da cidade de João Pessoa resulta de processos urbanos semelhantes aos de outras capitais brasileiras, como as vizinhas, Recife e Natal, e a não tão distante São Luís. A partir de uma miscelânea histórica e geográfica, é possível compará-las, seja pelo

período de fundação, pelos ciclos econômicos que levaram ao crescimento ou à estagnação, pela proximidade de corpos d'água, pelo tipo de traçado urbano, entre outras características. De fato, existiram métodos específicos para a ocupação do novo território por parte das diversas nações

que aportaram neste lado do mundo, o que induz a uma inevitável comparação. Entretanto, existem elementos e atributos singulares que influíram e ainda influem na formação e desenvolvimento de cada uma dessas cidades, tornando-as notáveis ou não, mas sempre únicas.

Podemos intuir que tais singularidades derivam, a princípio, do próprio sítio natural onde as povoações foram assentadas. Neste contexto, aspectos como relevo, corpos hídricos, vegetação e solo cumpriram um papel determinante para a ocupação humana, seja como facilitadores ou mesmo como barreiras a serem transpassadas. Portanto, é a partir da conjunção entre o que o sítio natural oportunizava e como se dava a sua ocupação que se configuraram as primeiras cidades brasileiras. Muitas dessas cidades atualmente possuem apenas alguns vestígios de sua lógica fundacional, como, por exemplo, São Paulo, cujas transformações do século passado ocultaram rios e o relevo acidentado em que se assenta. Este não é o caso de João Pessoa.

O que antes era a Cidade da Parahyba, e que hoje se entende como centro tradicional, apresenta uma estrutura urbana que ainda preserva as marcas das estratégias tomadas para superar os desafios impostos pelo sítio natural (Pereira, 2019). Em outras palavras, seu traçado urbano manifesta o esforço realizado na fundação de novas cidades no século XVI. Além de resistir às transformações impostas às cidades brasileiras a partir do século XX, o traçado colonial em João Pessoa ainda desempenha funções contemporâneas. Esta permanência se deve em parte à existência de elementos singulares que atuam como âncoras do traçado urbano (ver Figura 8), semelhante ao que ocorre em Recife (Reynaldo, 2017), mas também por sua resiliência, que deriva de características da forma urbana (Tinem, 2006).

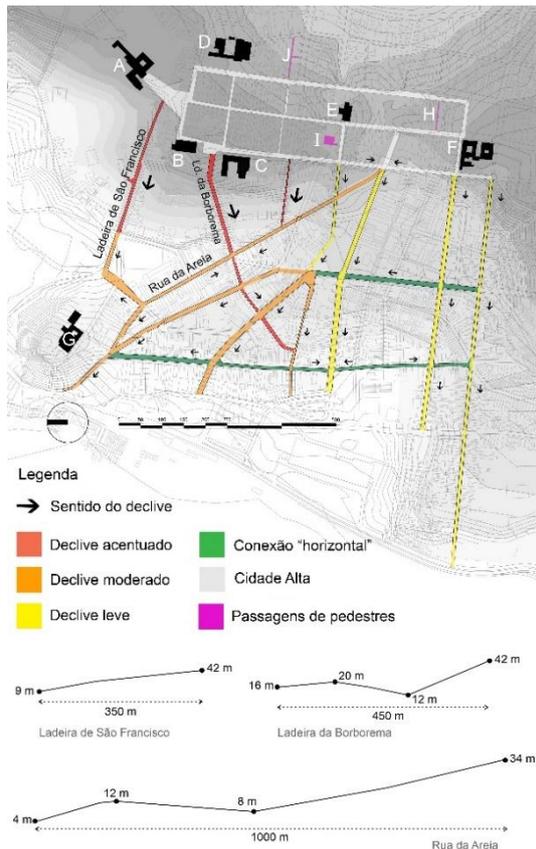
Um dos valores indicados no processo de tombamento do Centro Histórico de João Pessoa é a preservação do traçado urbano. Após os tombamentos individuais de 1938, fortaleceu-se a capacidade que as edificações históricas têm de “ancorar” o traçado urbano, o que pode ser verificado comparando a Figura 1 e a Figura 7. Tem-se

claramente eixos consolidados, como mostra a Figura 8, entre a Igreja de Santo Antônio (A) e a antiga Santa Casa de Misericórdia (E); assim como entre a Igreja do Carmo (D) e a Igreja de São Bento (C). Tratam-se de edificações tombadas, que somadas a outros elementos, como a Basílica de Nossa Senhora das Neves (B) e a antiga Igreja da Conceição (F), impediram que reformas urbanas mais drásticas destruíssem a estrutura viária colonial.

Para além dos eixos viários citados anteriormente, percebe-se a resiliência do traçado urbano a partir da permanência de antigos caminhos refuncionalizados. Como exemplo, o Beco do Barão, que se transformou na movimentada Galeria Augusto dos Anjos (Tinem, Loureiro e Martins, 2005), dando continuidade à passagem de pedestres entre a antiga Rua Direita (Rua Duque de Caxias) e o largo da antiga Igreja das Mercês (atual praça 1817) (ponto H na Figura 8). Também há resquícios do Beco do Inferno, que serve de entrada lateral para o Shopping Center Terceirão, ao fundo da Biblioteca Pública Estadual Augusto dos Anjos (I, Figura 8). E por último, o caminho ao lado do antigo Mercado Tambiá (J, Figura 8), que se manteve como passagem de pedestres (a Rua Pastor Antônio Petronilo dos Santos), mesmo após a substituição do mercado pelo Cinema Municipal e pelo edifício da Previdência Social. Estes exemplos marcam a potencialidade de convivência entre o traçado antigo e o uso contemporâneo.

Outro valor importante que também deriva da forma urbana é a ideia de “amplidão”, que Marcos Catriotto, relator do processo de tombamento apresentou durante a 55<sup>a</sup> Reunião do Conselho Consultivo do Patrimônio Cultural, em 6 dezembro de 2007.

“João Pessoa é sobretudo um grande espaço mais bem horizontal. Não é como o Rio de Janeiro que já nasce exprimida entre mar e montanha ou como outras cidades nossas que tem um entorno que determina um confinamento. João Pessoa sugere ao contrário, amplidão. Grandes espaços, grandes vistas e uma perspectiva a rigor horizontal” (João Pessoa, 2010).



**Figura 8.** Mapa síntese dos elementos estruturais do centro tradicional de João Pessoa, a Cidade Alta e as ladeiras que a conectam a Cidade Baixa. Legenda: A. Igreja de Santo Antônio; B. Basílica de Nossa Senhora das Neves; C. Igreja de São Bento; D. Igreja do Carmo; E. Santa Casa da Misericórdia; F. Antiga Igreja da Conceição; G. Igreja de São Frei Pedro Gonçalves; H. Beco do Barão; I. Beco do Inferno; J. Viela do Mercado Tambiá (fonte: elaborada pelos autores)

A amplidão e as perspectivas horizontais mencionadas derivam da topografia e das soluções de desenho urbano para superá-la, conectando alto e baixo a partir de ladeiras retilíneas com angulações e declives diversos, como pode ser visto na Figura 8. Quanto mais antiga, mais íngreme é a via, a exemplo da Ladeira de São Francisco e Borborema. A variação de altura entre o ponto mais alto, junto ao Conjunto Franciscano, e as margens do rio é de 48 metros, por um percurso de aproximadamente 800 metros. É uma inclinação suave se comparada, por exemplo, à secção que há entre Cidade Alta e Cidade Baixa na antiga Salvador.

Em João Pessoa não há ruptura, mas sim uma continuidade entre alto e baixo, existindo um espaço intermediário entre as duas nomenclaturas. Mesmo assim, são

variações que proporcionam vistas amplas para o vale do Rio Paraíba (Figura 9), assim como, é possível visualizar torres de igrejas da parte alta a partir das perspectivas abertas por estas vias na parte de baixo (Figura 10). Além de caminhos, as ladeiras são elementos de conexão visual entre as alturas do centro tradicional e, conseqüentemente, atributos do centro histórico.



**Figura 9.** Vista a partir da Ladeira da Borborema, 2024 (fonte: autores)



**Figura 10.** Vista a partir da Ladeira Feliciano Coelho, 2024 (fonte: autores)

### Considerações finais

Para analisar as intervenções no Centro Histórico de João Pessoa, tornou-se imprescindível reconstruir a história da formação do centro tradicional. Esse passo inicial permitiu compreender de maneira mais aprofundada os elementos que estruturam a forma urbana da área e suas

dinâmicas ao longo do tempo. O processo também facilitou a correlação entre os valores atribuídos ao sítio histórico urbano e suas características morfológicas. Evidenciou-se a relevância do acervo edificado não apenas pelo valor individual de exemplares da arquitetura barroca, mas como parte de um conjunto que assegura a permanência do traçado urbano da Cidade Alta. Paralelamente, o conjunto art déco no Varadouro revelou sua importância, não apenas como expressão de um processo de renovação urbana, mas também por sua localização estratégica em um terreno elevado pela falha geológica Sanhauá (Pereira e Amaral, 2014), que oferece vistas panorâmicas do vale do Rio Paraíba.

A escolha pela recuperação dessas duas áreas é justificável devido ao alto valor patrimonial que ambas detêm. Contudo, é fundamental destacar a necessidade de atenção à área intermediária, responsável pela ligação entre as antigas Cidade Alta e Cidade Baixa (Varadouro). Como demonstrado no estudo morfológico, essa continuidade histórica foi assegurada por caminhos retilíneos que exploraram as partes mais suaves da topografia, possibilitando amplas vistas. Do topo, destaca-se o vale do Rio Paraíba como elemento marcante, enquanto da parte baixa, as torres das igrejas e as edificações altas próximas à Lagoa Sólton de Lucena compõem a paisagem visual. Apesar de sua importância histórica e simbólica, essa área é hoje uma das mais degradadas dentro dos limites do sítio histórico, caracterizada por acentuado esvaziamento e demanda urgente de reintegração às dinâmicas urbanas da cidade.

A intervenção necessária não deve se restringir a ações de restauração ou requalificação, como as realizadas entre 1990 e 2010, mas sim priorizar a reabilitação urbana. Segundo Portas (2005), a reabilitação de cidades consiste em renovar continuamente as estruturas existentes, desenvolvendo suas próprias potencialidades com soluções específicas e adaptadas a cada caso, em vez de reproduzir abordagens genéricas preconcebidas. Nesse sentido, a problemática do patrimônio deve ser inserida de forma ativa nas políticas urbanas, integrando-as às dinâmicas locais.

No caso de João Pessoa, a preservação patrimonial como componente do planejamento urbano foi prevista já no primeiro Plano Diretor de 1992, que enfatizava a necessidade de conciliar a preservação com a lógica de centralidade. Entretanto, essa diretriz permaneceu apenas como um discurso genérico, reiterado nas revisões de 2008 e no plano atual, sem desdobramentos concretos. Na prática, a responsabilidade pela preservação recaiu quase exclusivamente sobre os órgãos patrimoniais, como o IPHAN e o IPHAEP. Apesar de seu papel fundamental, a atuação dessas instituições é limitada, frequentemente resultando em ciclos fragmentados de restaurações individuais, sem garantir a preservação das ambiências e da integridade do sítio histórico a longo prazo.

O estudo também revelou que a degradação ultrapassa os limites do sítio histórico urbano, estendendo-se ao entorno do Varadouro. Vazios urbanos, como a antiga Fábrica Matarazzo, coexistem com áreas ribeirinhas ocupadas precariamente por comunidades tradicionais nas margens do Rio Sanhauá. Este território reúne desafios socioeconômicos, ambientais e patrimoniais, além de desempenhar funções diversas como centro urbano. Dessa forma, o Centro Histórico de João Pessoa requer uma abordagem abrangente que vá além de suas características patrimoniais, reconhecendo-o antes de tudo como um bairro.

Por fim, o levantamento de intervenções realizadas e planejadas no centro histórico pode apresentar lacunas, devido à dificuldade de acesso a informações completas e consistentes. Por isso, se considera que o levantamento não está finalizado, e deve avançar para a década atual. Já é possível identificar ações importantes no centro tradicional de João Pessoa, com projetos voltados para a recuperação de edifícios abandonados para habitação popular, o que se enquadra como uma prática de reabilitação urbana. Cabe as investigações futuras acompanhar os desdobramentos desse novo ciclo de ações, analisando seus objetivos e os resultados obtidos. É essencial avaliar a capacidade dessas iniciativas de promover usos

contemporâneos que não apenas valorizem o patrimônio, mas também fortaleçam o dinamismo e a funcionalidade do centro tradicional de João Pessoa.

### Notas

<sup>1</sup> Centro tradicional entendido como do espaço urbano que possui uma noção de antiguidade, mas que com o passar do tempo, foi capaz de manter certas funções centrais (Carrión, 2014).

<sup>2</sup> Em 1635 com 2.400 metros de rede viária, 1700 com 4.600 metros, 1810 com 9.500 metros, 1858 com 18.000 metros (Sousa, 2021).

### Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Programa Institucional de Internacionalização (PRINT) - Código de Financiamento: 88887.888591/2023-00; e da Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba (FAPESQ), termo: nº 1172/2021.

### Referências

Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) (1999) *Programa de Preservación del Patrimonio Cultural de Iberoamérica*. Madrid: AECI.

Aguiar, W. E Octávio, J. (1985) *Uma cidade de quatro séculos: evolução e roteiro*. João Pessoa: Grafset.

Busquets, J. (2004) *La Ciutat Vella de Barcelona: Un Passat Amb Futur*. Barcelona: Editora Ajuntament de Barcelona.

Brito, S (1910) *Planta da Capital da Parahyba*. Disponível em: Sousa, A. J., Nogueira, H. e Vidal, W. (2006) “Inovação no urbanismo brasileiro da Primeira República: o traçado de Saturnino de Brito para a expansão da capital paraibana”, *Arquitextos (São Paulo. Online)*, 70e361, pp. 1–7.

Carvalho, J. L. (2008) “Formação territorial da Mata Paraibana, 1755-1808”, Dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal da Bahia, Salvador.

Carrión, F. (2014) “Los desafíos actuales en los centros históricos”, in *Seminario Permanente Centro Histórico de la Ciudad de México*. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México, vol. 3, pp. 27–37.

Comissão Permanente de Desenvolvimento do Centro Histórico de João Pessoa (CPDCHJP) (2007) *Projeto de Revitalização do Antigo Porto do Capim*. João Pessoa: CPDCHJP.

Estado da Paraíba (1982) Decreto nº 9.484, de 13 de maio de 1982. *Diário Oficial do Estado da Paraíba*, João Pessoa, 14 maio.

Estado da Paraíba (2004) Decreto nº 25.138, de 1 de janeiro de 2004. *Diário Oficial do Estado da Paraíba*, João Pessoa, 29 jun.

GEIPOT (1984) *Proposta de Circulação para Área Central*. Empresa Brasileira de Planejamento e Transportes. Disponível em: Oliveira, J. L. A. de. (2006) “Uma contribuição aos estudos sobre a relação transporte e crescimento urbano: o caso de João Pessoa”. Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil e Ambiental, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.

Gonçalves, R. C. (2016) “Como e onde viviam os trabalhadores da Cidade da Parahyba (séculos XVI-XIX)?”, in Moura Filha, M. B., Cotrim, M. e Cavalcanti Filho, I. (eds.) *Entre o Rio e o Mar: Arquitetura residencial na Cidade de João Pessoa*. João Pessoa: Ed. UFPB, pp. 64–89.

Grangeiro, M.F. (1692) *Croqui da cidade de João Pessoa* [Digital]. Acervo Digital do Instituto Histórico e Artístico Nacional. Disponível em: <https://acervodigital.iphan.gov.br/xmlui/handle/123456789/6722?discover?rpp=10&etal=0&query=Parahyba> (Acessado em: 28 dezembro 2024).

Guedes, K. A. (2006) “O ouro branco abre caminho: o algodão e a modernização do espaço urbano da Cidade da Parahyba (1850-1924)”, Dissertação de Mestrado em Conforto no Ambiente Construído; Forma Urbana e Habitação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.

Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) (2007) “Tombamento do Centro Histórico de João Pessoa”, in *Ata da*

- 55ª Reunião do Conselho Consultivo do Patrimônio Cultural. Brasília: IPHAN, 6 dez.
- Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) (2012) *Dossiê: Proposta de Requalificação das Áreas Urbanas do Porto do Capim e da Vila Nassau*. João Pessoa: IPHAN, vol. 1.
- Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) (2013) *Lista dos Bens Inscritos nos Livros do Tombo (1938-2012)*. Rio de Janeiro: Arquivo Central do IPHAN.
- Kuhn, Otto et al (1923) *Planta da Cidade da Parahyba*. Acervo do Instituto Histórico e Geográfico Paraibano (IHGP).
- Machado, M. (1977) *História da Província da Paraíba*. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, vol. 1.
- Meneses, M. S. (2014) “O processo de demolição e desmonte das irmandades religiosas na Cidade da Parahyba (1923-1935): “O Caso das Mercês”. Dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.
- Lavieri, J. R. E Lavieri, M. B. F. (1999) “Evolução urbana de João Pessoa pós-1960”, in *A questão urbana na Paraíba*. João Pessoa: Editora Universitária.
- Pereira, F. T. B. (2009) “Do incentivo ao controle: o debate sobre verticalização na cidade de João Pessoa (1956-1974)”, *Risco: Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo (Online)*, 9, pp. 3–21.
- Pereira, L. S. E Amaral, J. do (2014) “Geoturismo urbano: análise da tipologia geológica e cultural da capitania da Parahyba”, *Cadernos de Estudo e Pesquisa em Turismo*, 3(3), pp. 239–264.
- Pereira, L. S. E Amaral, J. do (2017) “A paisagem cultural da Capitania da Parahyba, Brasil, na ótica da iconografia do período colonial”, *Revista Pasos*, 15, pp. 139–162.
- Portas, N. (2005) “Velhos Centros Vidas Novas”, in *Os tempos e as formas*. Guimarães, Portugal: Universidade do Miño, vol. 1, pp. 15–38.
- João Pessoa (2010) *Tombamento do Centro Histórico de João Pessoa*. Youtube. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=hJ2OdCkGymY>. (Acessado em: 28 dezembro 2024).
- João Pessoa (1975) Lei nº 2.102, de 31 de dezembro de 1975. Disponível em: <http://leismunicipa.is/ewfim> (Acessado em: 28 dezembro 2024).
- Reynaldo, A. (2017) *As Catedrais Continuam Brancas*. Recife: Cepe.
- Rossi, P. (2019) “Demolições e remoções no Porto do Capim: o que está em jogo no Parque Sanhauá?”, *Brasil de Fato*, Rio de Janeiro, 5 jun. Disponível em: <https://brasildefatorj.com.br/2019/06/05/demolicoes-e-remocoes-no-porto-do-capim-o-que-esta-em-jogo-no-parque-sanhaa>. (Acessado em: 28 dezembro 2024).
- Sousa, A. J. E Nogueira, H. C. (2007) “O plano de implantação da cidade da Parahyba (1585) - parte I”, *Arquitextos* (São Paulo. Online), 93, pp. 1–10.
- Sousa, A. J. (2021) *A expansão do traçado da capital Paraibana até meados do Século XIX*. João Pessoa: Ed. do Autor.
- Tinem, N., Loureiro, J. E Martins, C. (2005) “Para além da dicotomia Cidade Alta/Cidade Baixa: um estudo historiográfico da forma urbana em João Pessoa (PB)”, in *Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, 11.*, Salvador: Anpur.
- Tinem, N. (ed.) (2006) *Fronteiras, Marcos e Sinais: Leituras das Ruas de João Pessoa*. João Pessoa: Editora da UFPB.
- Vasconcelos, A.B. (1858). *Planta da cidade da Parahyba*. Reduzida por Gomes de Oliveira, A. J. (1905). Acervo do Instituto Histórico e Geográfico Paraibano (IHGP).
- Visscher, N. (1635). *Afbeelding der stad fortressen van Parayba*. Disponível em: <https://bndigital.bn.gov.br/dossies/biblioteca-virtual-da-cartografia-historica-do-seculo-xvi-ao-xviii/artigos/afbeeldingder-stadt-en-fortressen-van-parayba/> (Acessado em: 28 dezembro 2024).

*Five names, one urban fabric and two historic centers*

**Abstract.** *The traditional center of João Pessoa derives from more than four centuries of urban transformations aimed at meeting urban ideals, in frustrated attempts to negate their previous versions. The incompleteness of plans and projects has generated a center that expresses its various features, whether it be the colonial origin, the imperial ideology or the “modernized” center. In the 1980s, a new view of this urban space was proposed, that of the historic center, generating interventions to recover features of the old City of Parahyba. This article seeks to analyze the interventions in João Pessoa’s Historic Center between the 1980s and 2010s, based on the study of urban form and the social dynamics that produced it, highlighting gaps in the treatment of urban heritage. In addition to the heritage perspective, the morphological study seeks to highlight the resilience of the “five names” urban fabric in absorbing contemporary activities, guaranteeing its permanence as the city’s functional and symbolic center. The method used was “virtual archaeology” going back in time layers to observe the urban space and discover changes, expressing them in thematic maps.*

**Keywords.** *João Pessoa, historic center, urban morphology, preservation, interventions*

---

*Editor responsável pela submissão: Ana Cláudia Cardoso, Kamila Oliveira e Alberto Lima.*

*Licenciado sob uma licença Creative Commons.*





# Estudos para a preservação do patrimônio arquitetônico e urbano na perspectiva da abordagem da Paisagem Urbana Histórica (PUH)

## Aplicações experimentais de tipomorfologia na área central de Tatuí, SP para identificação e valorização da estratificação histórica

Regina Andrade Tirello<sup>a</sup>, Evandro Ziggiatti Monteiro<sup>b</sup>,  
Ana Clara Carneiro de Melo<sup>c</sup> e Juliana Rodrigues Machado<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Universidade Estadual de Campinas, Programa de Pós-graduação em Arquitetura Tecnologia e Cidade (PPG-ATC)  
Campinas, São Paulo, Brasil.  
E-mail: rtirello@unicamp.br

<sup>b</sup>Universidade Estadual de Campinas, Programa de Pós-graduação em Arquitetura Tecnologia e Cidade (PPG-ATC)  
Campinas, São Paulo, Brasil.  
E-mail: evanzigg@unicamp.br

<sup>c</sup>Universidade Estadual de Campinas, Programa de Pós-graduação em Arquitetura Tecnologia e Cidade (PPG-ATC)  
E-mail: 216089@dac.unicamp.br

<sup>d</sup>Universidade Estadual de Campinas, Programa de Pós-graduação em Arquitetura Tecnologia e Cidade (PPG-ATC)  
Campinas, São Paulo, Brasil.  
E-mail: j264167@dac.unicamp.br

Submetido em 15 de outubro de 2024. Aceito em 26 de dezembro de 2024.  
<https://doi.org/10.47235/rmu.v12i2.434>

**Resumo.** As recomendações sobre a “Paisagem Urbana Histórica” (PUH) configuram-se nas mais recentes disposições internacionais relativas à conservação e valorização do patrimônio cultural e natural dos povos. O documento estabelece que para garantir o desenvolvimento sustentável é necessário reconhecer a estratificação histórica das cidades (UNESCO, 2011). Neste artigo apresenta-se procedimentos metodológicos e resultados parciais de pesquisas empíricas multidisciplinares realizadas no âmbito de disciplinas de instrução teórica e prática associadas ao projeto de extensão “Valorização do patrimônio cultural de cidades paulistas”. Práticas de conservação, reabilitação e gestão do patrimônio na perspectiva da Paisagem Urbana Histórica (PUH) em desenvolvimento na FECFAU - Unicamp. Privilegiando a análise crítica das atuais paisagens urbanas antropizadas verificadas em cidades detentoras de patrimônio cultural relevante da história da industrialização do estado de São Paulo, elegeu-se a cidade de Tatuí como caso de estudo piloto. Visando contribuir com o aumento do grau de resiliência de bens culturais territoriais, o presente estudo propõe análise do tecido desta cidade considerando a morfologia dos diferentes locais, as características dos traçados viários geradores do povoamento, formas de ocupação, tipos de edifícios e relações visuais. A leitura experimentada permite hipóteses acerca da articulação dos tecidos da “cidade histórica”

*indicando novas perspectivas de gestão urbana em prol da valorização da identidade cultural local.*

**Palavras-chave.** *patrimônio industrial paulista, paisagem urbana histórica, morfologia urbana, Tatuí-SP*

---

## **Introdução**

*Everybody knows that our cities were built to be destroyed* (Veloso, 1971).

Na perspectiva da sustentabilidade social e ambiental a (des)proteção do patrimônio cultural das cidades brasileiras têm significado um grande desafio à sua conservação material e memorial. A desvalorização e crescente destruição da herança cultural tangível e intangível dos centros urbanos é uma questão que se estende de forma preocupante ao interior do estado de São Paulo, onde situa-se a cidade de Tatuí, um dos polos pioneiros da indústria têxtil paulista, cujo acervo edificado e urbano é objeto de estudo deste artigo.

As preexistências arquitetônicas representativas do patrimônio da industrialização paulista ainda remanescentes em diversos municípios da atual Região Metropolitana de Sorocaba (RMS) – cidade que já no século XIX era conhecida como a “Manchester paulista” (Cunha, 2005) – localizavam-se majoritariamente em suas áreas periféricas. Com o crescimento destas cidades, paulatinamente grandes construções fabris foram sendo absorvidas em outras centralidades, sem, no entanto, contar com planos de gestão que previssem adequada integração dos edifícios e conjuntos antigos às sempre renovadas dinâmicas urbanas e territoriais, por vezes abruptas, que caracterizaram o desenvolvimento daquela região. Com a crise da produção têxtil brasileira nos anos 1980, poucas exceções, edifícios industriais, vilas operárias e grandes conjuntos fabris construídos no final do século XIX e início do século XX cessaram suas atividades; desencadeia-se o ciclo da ociosidade dos prédios que em muitos casos evoluiu para o abandono e degradação física incontornável.

Nas últimas décadas muitos conjuntos fabris e construções industriais paulistas foram

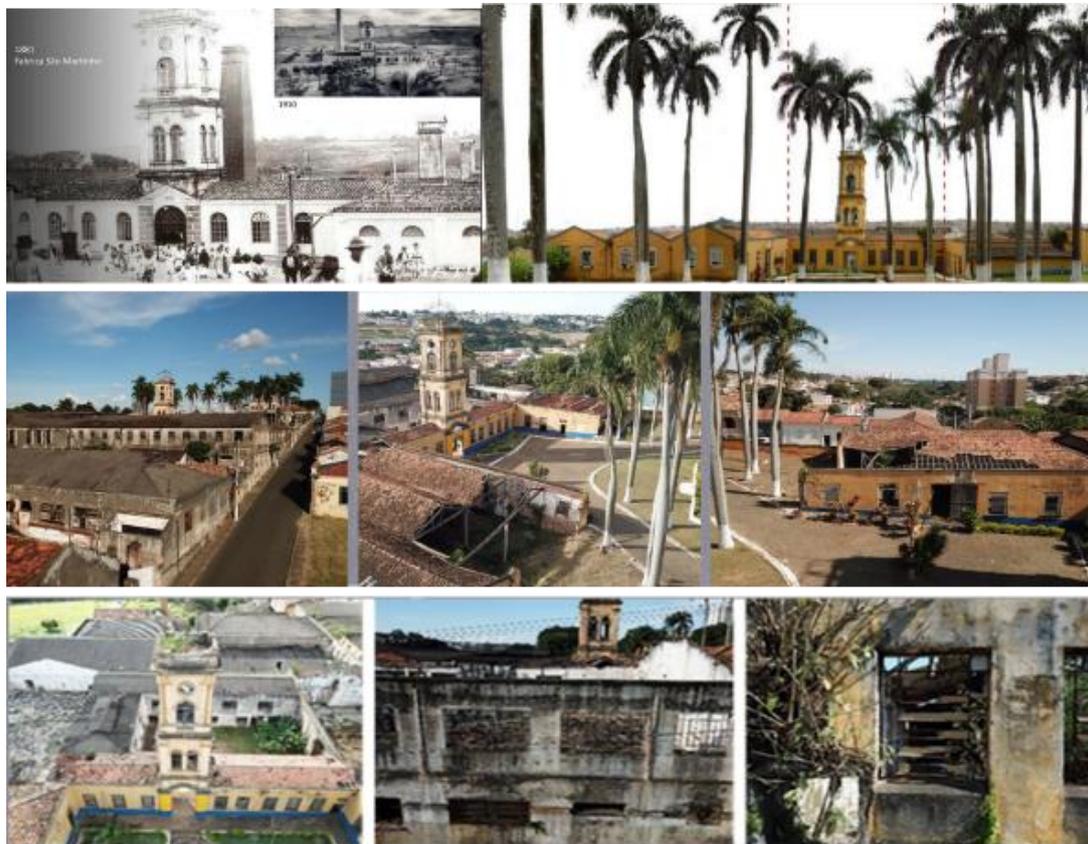
demolidos, outros seguem desconfigurados ou em estado de iminente arruinamento, como é o caso da “Companhia de Fiação e Tecelagem São Martinho”, de Tatuí (Figura 1). A permanência desta categoria de patrimônio edificado, de alcance territorial, vem sendo, mais que antes, fortemente impactado por uma especulação imobiliária sem precedentes, à qual se soma a ausência de regulamentação e legislação protetiva adequada para estimular e viabilizar a preservação física e reuso adaptativo desses bens. Apesar de suas características estéticas e formais, edifícios e sítios industriais conformam por si só paisagens culturais únicas “que articulam aspectos memoriais e afirmam espaços sociais relacionados a determinadas atividades produtivas”. Na prática, “verifica-se que quando são promovidas intervenções de recuperação/restauro neste tipo de patrimônio elas costumam se voltar para edifícios isolados” (Tirello et al, 2013, p3).

As imponentes fábricas e estruturas conexas, atualmente destituídas de suas áreas de entorno e descoladas dos valores de memória operária que engendram, constituem importante acervo cultural tangível que tende a ser visto como um estorvo à modernização dessas mesmas cidades e não uma herança identitária distintiva a salvaguardar e refuncionalizar. Esta categoria de patrimônio tangível vem deixando mais e mais de ser incorporado à vida das cidades contemporâneas, “uma situação que tem contribuído para a crescente degradação de tecidos urbanos consolidados no final do século XIX e início do século XX e com o desaparecimento de importantes testemunhos de nossa cultura material” (Tirello et al, 2013, p.1). Trata-se de um fenômeno que, para além das questões pertinentes à memória, em termos físicos, econômicos e sociais tem significado um enorme desperdício de recursos.

Que paisagens culturais as cidades da RMS conformam hoje? Preservação de chaminés de

fábricas isoladas e conversões pós-modernas de galpões industriais em shoppings center não contam histórias. A tendência ao reuso “retrofitado” de antigos edifícios é a de corroborar a criação de paisagens híbridas, definidas pela sua territorialidade, ou seja,

paisagens independentes do lugar, que não traduzem nem são o resultado das suas características físicas, sociais e culturais; paisagens reduzidas a apenas uma das camadas de informação que a configura: uma imagem.



**Figura 1.** Vistas parciais do conjunto fabril “Companhia de Fiação e Tecelagem São Martinho”, Cidadela em ruínas na área central de Tatuí (fonte: Arthur Pera, 2023. Arquivo: disciplina AQ104/2023.PPGATC-Unicamp)

Nas pesquisas específicas empreendidas sobre o patrimônio da industrialização de pequenas e médias cidades paulistas da RMS, quer na literatura histórica disponível que nos trabalhos acadêmicos e arquivos institucionais, constatou-se serem raros os estudos ou documentos que abordam aspectos diretamente relacionados à morfologia urbana de cidades fundadas ou estruturadas em torno da produção industrial; especialmente sobre as características de apropriação e transformação que operaram nos territórios rurais em que se instalavam.

Sobre os processos de urbanização faltam mapas, desenhos, imagens, faltam hipóteses. Tampouco investiga-se com profundidade as formas de projetar, tipificar e construir edifícios em um período histórico identificado com a imigração estrangeira do século XIX, que trouxe consigo novas formas de construir

e de viver. Trata-se de opções técnicas e estéticas que foram amplamente repercutidas naquele território e criativamente transformadas, adaptadas e replicadas ao longo dos anos a partir das possibilidades técnicas e culturais acessíveis. Apesar dos esforços de muitos pesquisadores, esta categoria de patrimônio ainda carece de inventários científicos consistentes para subsidiar a elaboração de planos de gestão municipais que contemplem adequadamente a preservação de seu acervo patrimonial urbano.

Este artigo corresponde a resultados parciais de pesquisas empíricas realizadas no âmbito de disciplina de instrução teórica e prática associada à projeto de ensino e extensão<sup>1</sup> intitulado “Práticas de conservação, reabilitação e gestão do patrimônio na perspectiva da Paisagem Urbana Histórica (PUH)” em desenvolvimento na Faculdade de

Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo (FECFAU) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), ministrada contemporaneamente para estudantes de graduação e pós-graduação, sendo aberta a pesquisadores e técnicos interessados. Tem-se como objetivo central perscrutar sistemáticas multidisciplinares de análise para identificar, mapear e reconstituir lógicas construtivas e linguagens tipológicas determinantes de períodos morfológicos e arquitetônicos de paisagens urbanas antropizadas, e sobre as quais existem poucos documentos históricos convencionais.

Toma-se como estudo de caso piloto a cidade de Tatuí, um exemplar singular de município do interior paulista relacionado aos primórdios de sua industrialização no século XIX que, segundo a pouca literatura disponível sobre o argumento, teria tido como elemento catalisador de desenvolvimento uma fábrica têxtil - a “Fiação e Tecelagem São Martinho [...]”, inaugurada em 1881, que “com apenas 54 teares vindos da Inglaterra, chegou a ser uma das mais importantes da América do Sul” (Barros, 2021, p.46). Hoje, o que resta desse enorme conjunto fabril, que encerrou suas atividades na década de 1980, perfaz uma “área de aproximadamente 70.000m, sendo 15.500 correspondentes à fábrica e mais de 10.000m de moradias (Barros, 2021, p.49); apesar de protegido institucionalmente com o tombamento municipal e estadual, corresponde a uma “cidadela abandonada” localizada na área central do município (Figura 1).

O propósito operacional desta pesquisa em desenvolvimento é analisar espaços e preexistências industriais passíveis de conservação e reutilização adaptativa, observando-se suas características formais, espaciais e morfológicas intrínsecas e suas inter-relações com o contexto urbano atual. Uma abordagem que transcende o espaço real das edificações para avaliar também suas propagações no espaço urbano, abordando sua relação com a cidade em diferentes períodos históricos.

### **Patrimônio é recurso finito! Em busca das boas práticas sustentáveis.**

A significância cultural dos lugares é atualmente uma das noções balizadoras da

conservação de bens culturais em todo o mundo. No século XXI as recomendações dos organismos supranacionais preconizam o estudo de sistemáticas aplicáveis ao conhecimento, à valorização e à reapropriação também do patrimônio cultural “menor”, difuso e invisibilizado, presente sobretudo nas zonas comumente marginalizadas nos planos de desenvolvimento urbano. Na perspectiva da sustentabilidade ambiental ressaltam que sua reintegração no tecido cultural e econômico das cidades contemporâneas constituem-se em oportunidades favoráveis à implementação de modelos de reabilitação participativa, capazes de promover a requalificação do espaço público, a reconversão das áreas abandonadas, a centralidade das periferias e a recuperação da paisagem histórica das cidades.

Em 2020, o Conselho Internacional de Monumentos e Sítios (ICOMOS) repercutiu uma importante resolução sobre “patrimônio cultural e emergência climática” (ICOMOS, 2020) apontando a necessidade de serem tomadas medidas urgentes e coletivas para salvaguardar o patrimônio cultural e natural mundial dos efeitos das alterações climáticas. Este documento foi ratificado pelo Comitê Científico sobre Mudanças Climáticas e Patrimônio do Brasil (ICOMOS/Brasil, 2022), que há muito se empenha para romper o ciclo de obliteração de ações governamentais na articulação da preservação do patrimônio com as demais políticas públicas relacionadas à sustentabilidade. Como outros relacionados a gravíssima crise ambiental que acomete o planeta, no sentido da salvaguarda, o documento internacional mencionado destaca que o patrimônio cultural constitui um recurso vulnerável aos seus impactos, mas que também é uma fonte de conhecimento e experiências que podem contribuir para o desenvolvimento de propostas e estratégias para adaptação e mitigação dos seus principais efeitos.

A visão do patrimônio como um bem social, cultural e econômico tem sido amplamente repercutida nas metas do Objetivo 11 da Agenda 2030 da ONU - Cidades e Comunidades Sustentáveis (ONU, 2015) - com especial ênfase nos tópicos relacionados à preservação da cultura e ao fortalecimento dos espaços de participação e compartilhamentos. Esta postura coliga-se às

postulações da “Recomendação sobre a Paisagem Urbana Histórica - HUL” (UNESCO, 2011), um documento supranacional tomado neste projeto de ensino e extensão como uma plataforma viabilizadora de análises críticas e associativas das características e recursos locais existentes, tangíveis e intangíveis, em municípios paulistas de pequeno e médio porte.

Desde o início dos anos 2000, com progressiva ênfase na importância de planos de gestão dos sítios para compor a Lista do Patrimônio Mundial da Unesco, por um lado, e por outro a promulgação do Memorando de Viena sobre a necessidade de ir “além dos termos tradicionais de ‘centros históricos’, ‘conjuntos’ ou ‘arredores’, frequentemente usados em estatutos e leis de proteção, para incluir o contexto territorial e paisagístico mais amplo” (UNESCO, 2005,p.2) conduziram à nova reflexão sobre a “paisagem urbana histórica” que culminaria na Recomendação sobre a Paisagem Urbana Histórica (UNESCO, 2011). A Recomendação de 2011 integra preceitos importantes de conservação urbana e prepara o cenário para a preservação de áreas urbanas históricas no século XXI ponderando: “[...] os desafios presentes e futuros exigem a definição e implementação de uma nova geração de políticas públicas capazes de identificar e proteger a estratificação histórica e o equilíbrio de valores culturais e naturais em ambientes urbanos” (UNESCO, 2011).

Segundo a UNESCO, a Paisagem Urbana Histórica é:

[...] a área urbana que resulta da estratificação histórica de valores e atributos culturais e naturais, que transcende a noção de "centro histórico" ou de "conjunto histórico" para incluir o contexto urbano mais abrangente e a sua envolvente geográfica (UNESCO, 2011, p.3).

Este enquadramento considera também a “topografia, a geomorfologia, a hidrologia e as características naturais do local, o ambiente construído, tanto histórico como contemporâneo” englobando “os espaços livres e os jardins, os padrões de ocupação do solo e organização espacial, as percepções e

relações visuais”, assim como todos os outros elementos da estrutura urbana”. Observa ainda que “as práticas e os valores sociais e culturais, os processos econômicos e as dimensões imateriais do patrimônio, enquanto vetores de diversidade e identidade” são imprescindíveis (UNESCO, 2011). A abordagem do patrimônio pela paisagem reforça a ideia de que o dinamismo dos lugares é fator a observar em projetos de preservação e tutela do patrimônio cultural.

A Recomendação de 2011 considera que os elementos que compõem o ambiente urbano constituem um todo sistêmico no qual coexistem dimensões históricas e contemporâneas. A gestão do patrimônio urbano, portanto, solicita observância e consciência desta dicotomia para garantir a inclusão de todos os aspectos que afetam o seu desenvolvimento: o novo papel que as cidades desempenham na economia global, a necessidade de promover a sustentabilidade urbana, a pressão do turismo, as alterações climáticas. Trata-se de um conceito de patrimônio cultural em contínua transformação, que entre outras questões, incorpora o significado dos valores intangíveis e a inserção da arquitetura contemporânea. O objeto de análise é o ambiente construído existente, como um todo estratificado, tendo relevância a observação da diversidade cultural, os valores locais das comunidades e a afirmação de sua herança imaterial, possibilidades de reflexões mais amplas das características e qualidades singulares de zonas ou conjuntos históricos; do global ao local. Contribuir para a valorização das dimensões natural, cultural e social dos lugares não “apenas” das edificações oficialmente patrimonializadas, é a direção dos estudos deste artigo sobre a cidade de Tatuí.

Políticas públicas de preservação requerem proposições que equilibrem os objetivos da conservação do patrimônio urbano com os do desenvolvimento social e econômicos, entre o ambiente urbano e natural, entre as necessidades das gerações presentes e futuras e o legado do passado. Interromper o processo de hibridização das paisagens urbanas brasileiras é uma questão premente (Figura 2).



**Figura 2.** Qualidade e alterações dos edifícios nas ruas centrais de Tatuí (fonte: Laura Rodrigues de Souza, Acervo: Disciplina AQ104/2024.PPGATC- Unicamp)

### **Pressupostos, conceitos e processos para identificar e acolher outros contornos da cidade histórica**

A cultura material, imaterial e a paisagem são construções sociais em movimento contínuo e enraizado na cultura de um lugar. A Recomendação sobre a Paisagem Histórica Urbana (2011) destaca a necessidade de investigações que promovam estudos aprofundados das paisagens urbanas para fazer emergir os significados a ela associados: “A investigação deve incidir sobre a complexa estratificação dos assentamentos urbanos com o objetivo de determinar os valores, compreender o seu significado para as comunidades e oferecer aos visitantes uma visão geral dos mesmos”. Para embasar projetos é “[...] essencial documentar a evolução e o estado atual das áreas urbanas, facilitar a avaliação das propostas que impliquem mudanças para melhorar os procedimentos de gestão e proteção, bem como as competências nesta matéria” (UNESCO, 2011, p. 6).

Tatuí não conta com uma poligonal de tombamento<sup>2</sup>, ou seja, com demarcação de uma área que configure um “centro histórico”. A proteção legal do patrimônio edificado recai sobre edifícios singulares, majoritariamente associados a fatos históricos, econômicos e/ou

memoriais da cidade, que se localizam em zonas variadas da malha urbana. A noção de paisagem configurada que integra esta pesquisa implica a consideração de um conjunto maior e mais heterogêneo de artefatos arquitetônicos de interesse cultural que aqueles protegidos oficialmente com o tombamento municipal ou estadual.

Nesta pesquisa o acervo edificado da área central de Tatuí foi analisado em sua totalidade, com o objetivo de alargar e diversificar os procedimentos de leitura das categorias tipológicas, da qualidade e variabilidade das intervenções incidentes nas permanências ou mudanças em relação a um potencial estado originário sob o ponto de vista da expansão urbana. Interessava avaliar e questionar a centralidade geométrica e o valor relativo das subáreas patrimonializadas, observando a heterogeneidade do tecido urbano impactado pelo viário, alterações formais do estoque de edifícios e constituição de áreas suburbanas no decurso de tempo incluídos no traçado.

Tem-se como pressuposto que a paisagem urbana contemporânea (arquitetura, espaços e paisagem natural) resulta tanto de processos culturais de apropriação do espaço como de artificialização do ambiente. Para identificar processos de estratificação de Tatuí não

serviriam concepções formalistas do espaço como algo dado, como realidade estática da ordem física e ambiental própria; uma concepção a qual escapam os sentidos. Em uma abordagem de natureza prospectiva os superartefatos devem ser analisados sob diferentes aspectos para acessar os mecanismos que o produziram, constituindo-se assim também, eles próprios, em fontes de conhecimento tecnológico, econômico, social e cultural do lugar.

Para individualizar e descrever a estrutura resistente de Tatuí, e compreender o equilíbrio histórico de uma cidade associada a um território ainda pouco estudado sob o ponto de vista de sua formação, nesta pesquisa optou-se pela interação de procedimentos metodológicos da Morfologia Urbana - escolas inglesa e italiana - e da Arqueologia da Arquitetura, cujos parâmetros basilares estão expostos brevemente a seguir:

#### *Morfologia urbana:*

“Morfologia Urbana é a ciência que estuda a forma física das cidades, bem como os principais atores e processos de transformação urbana que moldam essa forma” (Oliveira, 2020, p. 11), visando compreender a evolução e a história de uma cidade. A análise morfológica permite identificar e compreender os períodos históricos, a evolução da malha urbana, os vestígios e as tendências de uso e a especialização de alguns espaços da cidade. A Escola Inglesa de Morfologia Urbana - representada pelo geógrafo Michael Robert Günter Conzen (1907- 2000) - compreende a cidade como composição de diversas camadas históricas, resultantes da sucessão de períodos morfológicos; um conceito de paisagem urbana vista como um palimpsesto<sup>3</sup>. Adota a visão tripartite como método de análise: traçado (vias e sistemas de vias); propriedades (glebas e lotes) e elementos morfológicos (Conzen, 2004).

Já a abordagem da Escola Italiana de Morfologia Urbana - fundada na década de 1950 pelo arquiteto Saverio Muratori (1910-1973) - tem a história como processo de recuperação do sentido de continuidade da produção arquitetônica. Suas teorias, sistematizadas em método por seus seguidores, representam um sistema de estudo

da preservação urbana que propicia leitura concomitante da tipologia arquitetônica com o desenvolvimento do traçado urbano. Convenciona a análise em quatro escalas - arquitetônica, edilícia, urbana e territorial - consideradas como inseparáveis e interdependentes entre si quando se trata da investigação tipológica “[...] o tipo não se identifica senão em sua aplicação concreta, ou seja, em um tecido edilício; [...] um tecido urbano não se identifica senão em um organismo urbano” e o valor total de um organismo urbano só pode ser apreendido em sua dimensão histórica “uma vez que, na sua continuidade intrínseca, a sua realidade cresce com o tempo e se cumpre apenas como reação e desenvolvimento resultante da condição imposta pelo seu passado” (Muratori, 1959, p. 5).

#### *Arqueologia da Arquitetura:*

O potencial transdisciplinar do campo da conservação arquitetônica tradicionalmente se organiza em torno de métodos operativos para decifrar sinais e investigar mudanças não documentadas, superando o mero congelamento da realidade historicizada, entre os quais pode-se destacar a singularidade de procedimentos associados à Arqueologia da Arquitetura (A.A). Trata-se de abordagem científica de natureza arqueométrica e estratigráfica para análise dos objetos capaz de fornecer sólido conjunto de dados físicos indiciais sobre os superartefatos (edificações). Para além das datações referenciais “conduz a importantes conhecimentos sobre materiais, técnicas e procedimentos construtivos e artísticos usados no passado” (Tirello, 2007 p.145). Nesta concepção, os acervos edificados podem ser estudados como documento (do passado), como objeto (do passado no presente) e como recurso (no presente).

#### **Proposição metodológica para estudo da paisagem histórica urbana de Tatuí**

1. Identificação de tipo, tecido, organismo e “história operativa” (Escola Italiana).

- Estado de conservação das edificações / conjuntos na contemporaneidade em relação a estados precedentes.

- Identificação preliminar de tipos ou agrupamento de tipologias construtivas/ocorrência em áreas da cidade.
  - Avaliação preliminar das características de autenticidade urbana a partir de parâmetros de documentos preservacionistas supranacionais.
2. Análise do tecido urbano, atual e pré-existente – método histórico-geográfico (Escola Inglesa).
- Identificação dos tipos de traçados e possíveis limites.
  - Identificação preliminar de períodos morfológicos a partir das regularidades e anomalias do traçado.
  - Análise de intersecções entre a configuração dos traçados e o tecido edificado.
3. Análise das diversas etapas de integridade física e espacial, não documentadas convencionalmente, de preexistências arquitetônicas com metodologias de estudo estratigráfico (Arqueologia da Arquitetura).
- Reconhecimento das etapas temporais/formais de crescimento do complexo industrial Fábrica São Martinho composto por prédio de produção, galpões, casa do dono, casa do administrador e quarenta sete (47) casas operárias.
  - Estudos de tipologia técnico-construtiva, do saper fare local.

### **Etapas de desenvolvimento da pesquisa aplicada**

Em acordo com os propósitos de síntese deste artigo apresenta-se, nesta seção, sistemáticas de trabalho e alguns resultados já obtidos no âmbito da disciplina AQ104-PPGATC-Unicamp, de apoio ao projeto nos oferecimentos de 2023 e 2024, que vem trazendo novas luzes sobre a formação da cidade. Para melhor expor questões relacionadas aos estudos morfológicos empreendidos em Tatuí seleciona-se aqui um dos quatro Setores analisados, o do Mercado Central, pela peculiaridade de sua arquitetura, mas também, e sobretudo, pelos particulares aspectos morfológicos, tipológicos e paisagísticos que incidem no tecido urbano daquele trecho da cidade.

Os estudos realizados em 2023, entre outros, corresponderam à pesquisa documental e

atividades de campo visando ao reconhecimento primordial da paisagem configurada no centro de Tatuí. No princípio a escassa documentação disponível sobre outros estágios de integridades física da cidade representou um enorme desafio para as equipes, pois inspeções locais, feitas um pouco às cegas, seriam de pouca ou nenhuma validade aos propósitos do projeto. Os órgãos municipais não dispunham de cartografia antiga nem de acervo iconográfico minimamente catalogado. Sem documentos fidedignos para estabelecer parâmetros comparativos basilares sobre a categoria das transformações urbanas ocorridas no passado, recorreu-se a fotografias de particulares identificadas na internet e a raros trabalhos acadêmicos sobre aspectos variados da história da cidade. Assim, em posse de raras imagens com datas incertas, algumas ambiências urbanas que antecederam as atuais puderam ser acessadas. Acuradas comparações entre imagens dispersas conduziram ao delineamento de uma linha temporal consistente sobre as transformações arquitetônicas locais e, por conseguinte, de determinadas etapas evolutivas do tecido urbano. Ao final, a insuficiência de dados objetivos iniciais terminou corroborando o aperfeiçoamento de métodos de leitura urbana associados à tipo-morfologia muratoriana (Escola Italiana de Morfologia) que resultou na identificação de aspectos singulares do desenvolvimento local.

Considerando a inexistência de uma poligonal de tombamento que circunscreve oficialmente um centro histórico, para delimitar as zonas de Tatuí a serem investigadas com profundidade, tomou-se como referência principal áreas antigas de interesse com edifícios tombados, a exemplo do Mercado, da Igreja Matriz e das grandes fábricas remanescentes no centro. A partir deles, de suas áreas envoltórias e vias tangentes foram determinados os quatro Setores que norteiam esta pesquisa (Quadro 1). Fixada a setorização indicativa, atribuiu-se a cada grupo de estudantes um Setor para estudo, que incluíam um ou mais dos edifícios oficialmente patrimonializados e os eixos demarcados pelas vias que os circundavam. As turmas que trabalharam em Tatuí (2023 e 2024) eram compostas de aproximadamente quinze estudantes cada, com equipes divididas

em grupos de três ou quatro pessoas para realizar os levantamentos necessários.

**Quadro 1.** Setorização da área de estudo (Fonte: autores).

Setorização	
<b>1. Setor Mercado</b>	Área mais antiga da cidade. Engloba Mercado Central e seu entorno ao sul, adjacente a este, situa-se o Setor Fabril
<b>2. Setor Praças</b>	Partindo da Catedral, no Setor Praças se alinham todas as praças em um único eixo sudeste-noroeste. Ao longo da Rua José Bonifácio estão grande parte dos edifícios institucionais remanescentes.
<b>3 - Setor Fabril São Martinho</b>	Grande conjunto fabril do século XIX. Uma cidadela que consolida o cenário da industrialização têxtil paulista na cidade
<b>4 - Setor Fabril</b>	Corresponde a um eixo urbano particular, importante, que partindo do Mercado Central, ao sul, em direção ao centro, conta ainda com importantes edifícios fabris: Fábrica Campos Irmãos e Fábrica Santa Adélia, além de terrenos baldios, entre os quais o da Fábrica Santa Isabel, demolida.

**Etapa 1** (em campo):

Setorização preliminar indicativa fixando-se os percursos a estudar tomando como referenciais iniciais os edifícios “tombados” como potenciais articuladores de espaços da área central (Quadro 1).

**Etapa 2:** Realização de base cartográfica georreferenciada da área central. Demarcação dos Setores visando identificação de indícios de períodos morfológicos (Figura 3).

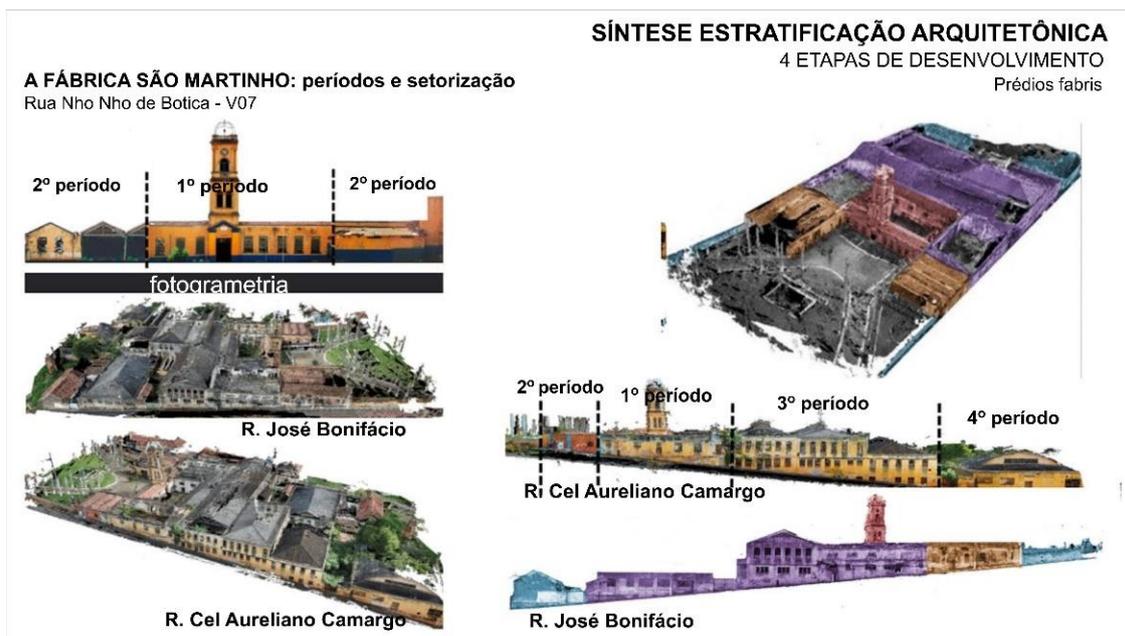
**Etapa 3:** Execução de registros imagéticos in situ. Imagens gerais e aéreas, escaneamento 3D drone para mapeamento e documentação de áreas/edifícios relevantes de grandes dimensões (Figura 4).

**Etapa 4:** Mosaicos Fotográficos de Testadas de Quadra

Definidos os Setores, deu-se início aos registros imagéticos para compor os “Mosaicos Fotográficos de Testadas de Quadra” (Figura 5). Tal sistemática possibilitou ampla varredura de reconhecimento das testadas de quadra de todas as ruas que compunham os Setores. Visou-se documentar de forma inequívoca a composição tipológica - ritmação dos lotes, tipos de edifícios, gabaritos, padrões de fachada - que permitiram excelente apropriação da paisagem urbana atual. Contando com equipamento fotográfico convencional e sistemáticas de ortofotografia terrestre para tomadas sequenciais, pode-se montar mosaicos de amplas áreas edificadas para dupla-análise: reconhecimento das matrizes de tipologia construtiva e de suas alterações físicas no tempo.



**Figura 1.** Setorização indicativa. As quatro subáreas selecionadas para estudo (Desenho: Evandro Ziggiatti Monteiro, 2024., Acervo: Disciplina AQ104/2024.PPGATC- Unicamp).



**Figura 2.** Identificação da estratificação construtiva dos prédios centrais do complexo Fábrica São Martinho. Fotogrametria e Modelagem tridimensional (fonte: Arthur Pera, 2024 Acervo: AQ104/2024. PPGATC- Unicamp)



**Figura 3.** Mosaicos de testadas de quadra. Registro e reconhecimento das características e conservação de acervos tipológicos (Arquivo:AQ104/2023.PPGATC- Unicamp)

As construções, originais ou não, nesta pesquisa se constituíram em indicadores iniciais da categoria, extensão e periodização das transformações observadas na ocasião do levantamento. Registraram-se visadas, percursos, vazios urbanos e também edifícios desconfigurados. Identificados os exemplares arquitetônicos mais íntegros e tipologicamente representativos de diferentes períodos históricos de Tatuí, para ordenar a

análise das permanências, mudanças e desenvolvimentos naqueles trajetos, foram considerados os preceitos de Saverio Muratori (Caniggia, Maffei, 1995) para leituras urbanas a partir também, e principalmente, das alternâncias tipológicas. Com base na análise da tipologia construtiva regional foi estabelecida a seguinte periodização: Período I: da fundação até 1900; Período II: de 1900 a 1920; Período III: 1920 a 1950; Período IV:

após 1950, e então adotada na análise de todos os Setores demarcados.

### **Análise do tecido urbano. Redescobrimos os caminhos de tatuí**

Todo estudo de caso baseado na análise morfológica de uma cidade é, por pressuposto, uma investigação sobre semelhanças, e sobre singularidades. As cidades, como uma classe de artefatos dos mais complexos produzidos pela sociedade humana, são interessantes justamente por nunca serem iguais uma à outra, e ao mesmo tempo possuem semelhanças morfológicas suficientes para que seus habitantes possam compará-las.

A cidade de Tatuí se assemelha a muitas outras do interior paulista, por seu traçado em grelha e terreno colinoso, complementado por alguns baixios cortados por córregos. Na área central ainda permanecem antigas edificações de tipologias e formas diversas entre as quais persistem as de orientação manchesteriana<sup>4</sup>, confirmando uma pretérita e intensa produção industrial (Barros, 2022), sua singularidade! Entretanto, nas últimas décadas, o tecido histórico tatiense vem sofrendo rápida e extensa transformação nos quarteirões mais centrais, decorrendo de reassemblagem de lotes, demolições seguidas de adição de construções banalizadas que resultou na desestruturação do ritmo das parcelas; um impacto negativo que faz com que a paisagem perca a coesão e a inteligibilidade imediata de suas características de desenvolvimento antes pautada (e temporalmente confirmada) por seus tipos edilícios distintos. O Setor 1: Mercado possibilitou o estabelecimento de hipóteses atendíveis sobre o núcleo fundador desta cidade.

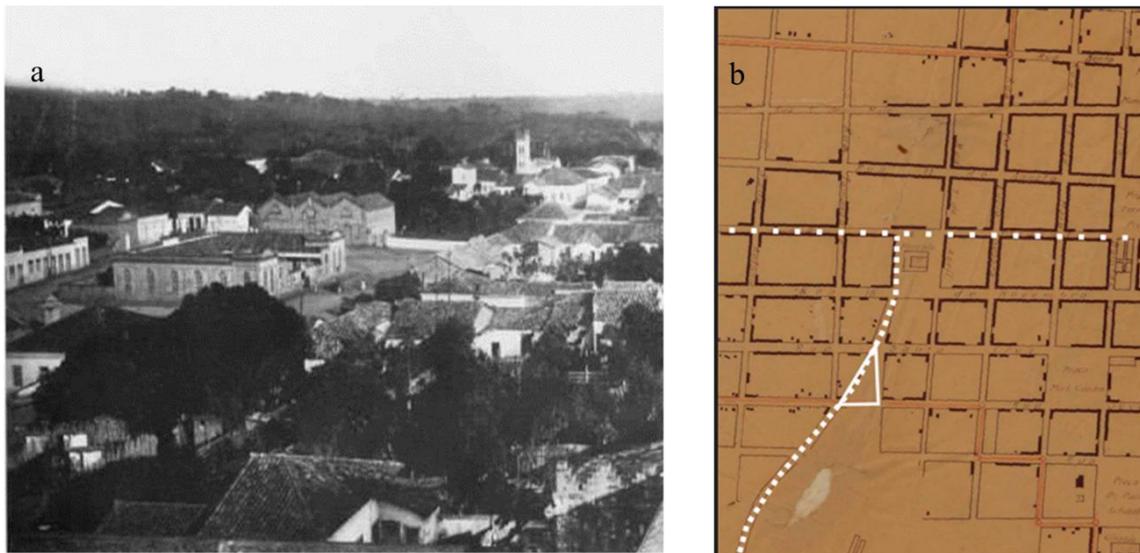
### **O Mercado Municipal e as investigações do antigo traçado de Tatuí**

De pequeno povoado rural elevado à condição de cidade em 1861 por lei provincial, Tatuí, já no final do século XIX figurava entre as maiores produtoras de algodão e seus derivados do sul do Brasil. Em consequência das crescentes exigências funcionais da indústria têxtil, o vilarejo se urbanizaria em pouco tempo. Atribui-se localmente à Fiação e Tecelagem São Martinho (1881)<sup>5</sup> a promoção de significativas mudanças em

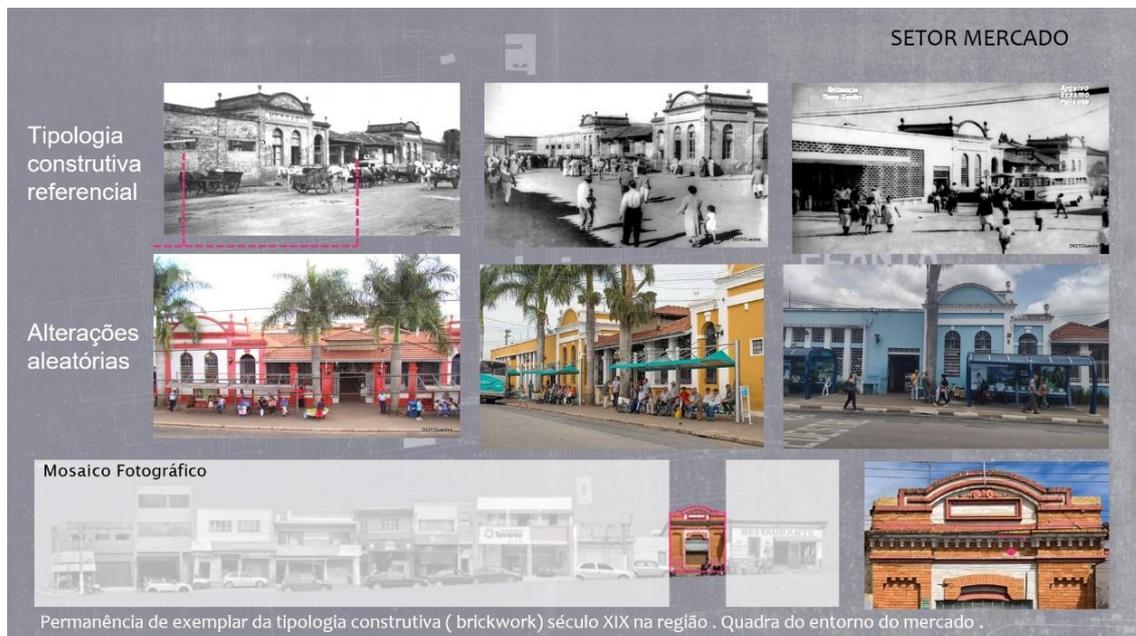
Tatuí e região a exemplo da chegada da Ferrovia Sorocabana (1888) da instalação da Companhia de Força e Luz (1911) – de posse desta mesma indústria têxtil. Por décadas a cidade teria orbitado em torno da Fábrica São Martinho. Os demais edifícios de orientação fabril, incluindo-se o atual Mercado, datam do início do século XX já incorporando benesses tecnológicas.

Nas cidades paulistas fundadas no século XIX foi usual a adoção de traçados em grelhas mais regulares (Delson, 1997). Mas é também comum que essas “grelhas originais” guardem vestígios de estradas e propriedades rurais existentes antes da consolidação do núcleo urbano. Em Tatuí, indícios dessa ocorrência podem ser notados na via que vem do rio, que intercepta a grelha ortogonal diagonalmente, gera uma praça triangular e um cruzamento em “T”. Essas irregularidades da grelha foram particularmente notadas na região do Mercado, uma baixada entre as duas colinas sobre as quais a cidade se desenvolveu (Figura 6).

O Mercado Municipal é um dos poucos edifícios institucionais remanescentes do início do século XX em Tatuí. Teatros, cinemas e muitos outros já foram demolidos. Segundo a história oral sobre o desenvolvimento de Tatuí, o mercado funcionava em outro prédio localizado na esquina das atuais ruas 11 de Agosto e Lúcio Seabra. O atual Mercado Municipal “Nilzo Vanni” (Figura 6a) foi construído em 1910 e implantado em um largo na rua Sete de Abril, entre as ruas Prudente de Moraes e Quinze de Novembro. Composto originalmente por dois edifícios de “padrão manchesteriano” que circunscvem uma planta em U (Figura 6a), o mercado foi construído em alvenaria de tijolos à vista, com acabamentos de estuque em baixo relevo nos frontões curvos de arremate dos telhados que regem o coroamento suas fachadas (Figura 7a); um recurso arquitetônico identificável também em outras fábricas tatienses, prédios comerciais (Figura 7c) e mesmo residências do período testemunhando as possibilidades técnicas e estéticas locais e regionais. Um estudo sobre as características construtivas tatienses (e sua difusão) deve ser aprofundado para além da constatação de que eram edifícios de tijolos.



**Figura 4.** [a] Mercado Municipal e seu entorno, 1920. [b] Imagem adaptada do Mapa de Tatuí s/d assinalando intersecção de caminhos (fonte:[a] Museu Histórico de Tatuí [b] Arquivo Público do Estado de São Paulo. Acervo do Estado de São Paulo, s/d, adaptada por Evandro Z. Monteiro)



**Figura 5.** Mercado Municipal, 1910-2024 (fonte: Acervo Disciplina AQ104/2024.PPGATC- Unicamp)

Ao longo do tempo, o conjunto de edificações originais de brickwork do Mercado foi objeto de variadas modificações para acolher tantas ampliações funcionais (alterações perimetrais com adição de novos volumes) como para contemplar aleatórias colorações que há anos vêm sendo aplicadas sobre as antigas superfícies de tijolo emassadas que desqualificam sobremaneira arquitetura histórica além de constituírem-se em agentes de degradação dos materiais originais (Figura 7b). Assim, a antiga e bela construção perde seu protagonismo e relevância na cidade para transformar-se em fundo do terminal urbano municipal, mimetizando-se com os

equipamentos de serviço público, incidindo negativamente na percepção dos valores culturais e memoriais tatuienses por parte da população. Como preservar o que não se valoriza?

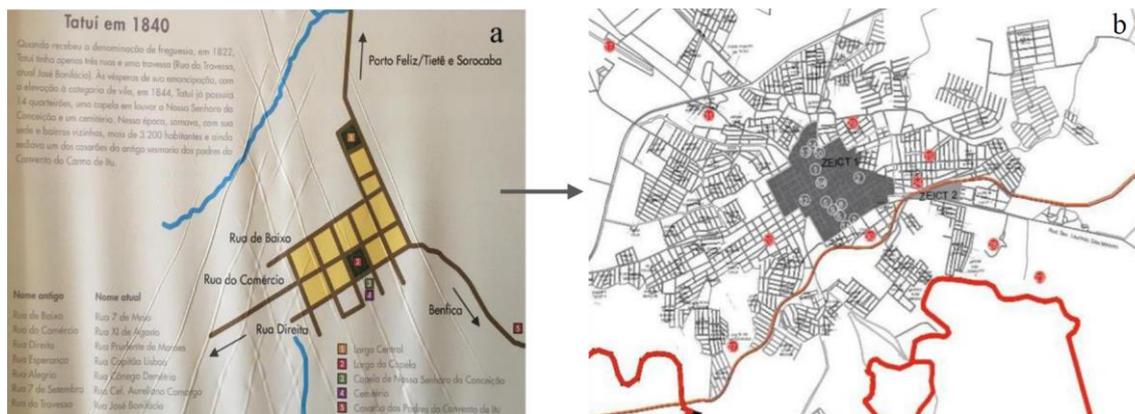
Sem alteração de traçado, por vocação o entorno imediato do mercado abriga ainda estabelecimentos comerciais variados. Contudo, conforme registra o mosaico fotográfico de uma das testadas de quadra do largo do Mercado realizado em 2023 (Figura 7c) tratam-se de edificações assobradadas sem identidade, de baixa qualidade arquitetônica, restando uma única edificação testemunhal.

## Mapas iluminam caminhos de povoamento

Na perspectiva da morfologia urbana, o estudo e análise de cartografia e mapas históricos das cidades são imprescindíveis para a compreensão da evolução e da transformação da paisagem urbana em um intervalo temporal (Whitehand; Oliveira, 2017; Conzen, 1960). Mapas são documentos que, quando analisados comparativamente, fornecem informações atendíveis sobre períodos evolutivos e particularidades históricas dos traçados urbanos.

Conforme já mencionado, as pesquisas realizadas em 2023 sobre o processo de transformação da paisagem de Tatuí apoiaram-se predominantemente em parâmetros tipo morfológicos, posto que os mapas disponíveis (ou disponibilizados) pela municipalidade não se constituíam em referências basilares da formação ou crescimento da cidade, a saber: (i) Mapa

esquemático exposto no Museu Histórico Paulo Setúbal, que estabelece uma delimitação do núcleo original da cidade (Figura 8a). Sem documentação correlata, este desenho não se constitui em fonte atendível, sendo possivelmente um mapa gerado a partir de descrições verbais das primeiras ruas e travessas. (ii). Arquivos cad., com toda a malha viária da cidade, bem como as plantas do Plano Diretor Municipal (Lei Municipal No 5.385/2019) (Figura 8-b). Este plano prevê a delimitação de uma “ZEICT1 - Zona Especial de Interesse Cultural e Turístico”, descrita como “centro antigo da cidade [em cinza] que envolve áreas com preexistências urbanas e espaços de interesse do patrimônio histórico”, mas não conta com qualquer informação sobre os imprescindíveis parâmetros valorativos a serem adotados para estabelecer uma poligonal formal de proteção de abrangência cultural. Privilegia ainda os monumentos isolados.



**Figura 6.** [a] Mapa núcleo urbano inicial de Tatuí exposto no Museu Paulo Setúbal. [b] Proposta de Zonas Especiais de Interesse Cultural e Turístico-ZEICT, para a revisão do Plano Diretor de Tatuí (fonte: Prefeitura de Tatuí, 2019)

Em 2024 viriam à luz outras peças gráficas que confirmariam a assertiva da sistemática adotada para escolha das subáreas de estudo (Setorização) para o desenvolvimento da pesquisa. Os mapas históricos de algumas cidades paulistas estão disponíveis no Arquivo Público do Estado de São Paulo (APESP). Neste arquivo encontrou-se um pequeno conjunto de quatro mapas históricos de Tatuí: um sem data (s/d) e outros três relativos aos anos 1910, 1939 e 1950. São documentos gráficos (desenhos de levantamento) que oferecem informações mais seguras sobre o desenvolvimento da área central da cidade e que subsidiaram a formulação das primeiras hipóteses sobre as

características de evolução de sua malha urbana.

A sobreposição comparativa desses mapas históricos indica que a mancha urbana inicial ocupava as duas colinas da atual área central de Tatuí; a primeira correspondente à Igreja Matriz e a segunda à Igreja da Santa Cruz, com um traçado em grelha basicamente regular, embora algumas ruas não sigam totalmente em angulação ortogonal. Entre as duas colinas está o vale em que se situa o largo do Mercado Municipal de 1910 (Figura 8a). A partir do Mapa s/d foi possível identificar os limites do traçado urbano e os limites do tecido edificado, uma vez que representa além das vias implantadas, as testadas de quadra

com o adensamento das construções. Estima-se que seja um levantamento realizado entre os períodos de 1910 e 1950, quando a mancha

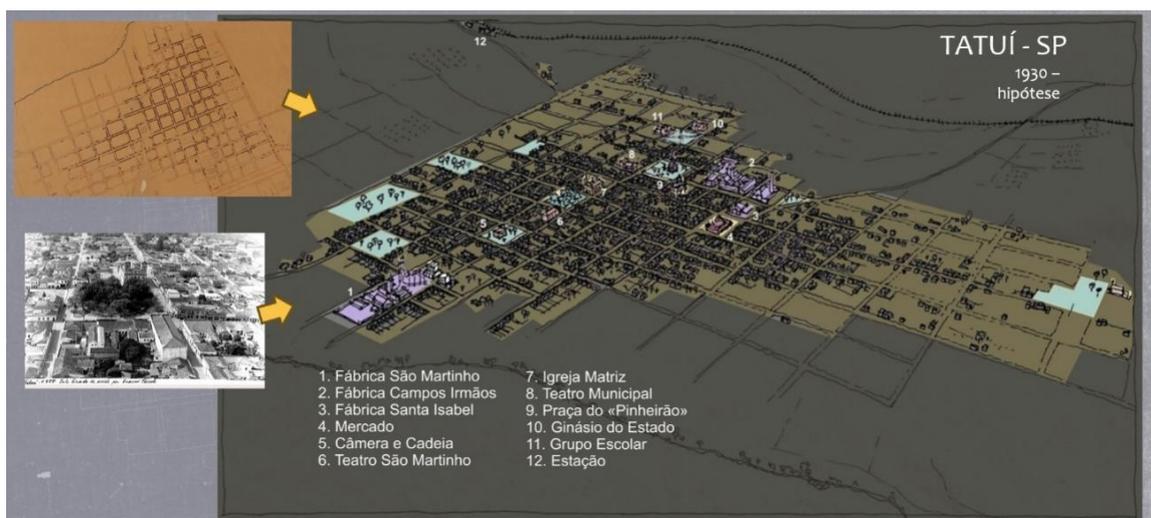
urbana de Tatuí se estendia por aproximadamente 160 ha. (Figura 9).



**Figura 9.** Imagem adaptada do mapa s/d do Arquivo Público do Estado de São Paulo, indicando possíveis limites [a] do traçado urbano, e [b] da parte edificada do tecido urbano. Adaptado por Evandro Ziggiatti Monteiro (fonte: Acervo Disciplina AQ104/202)

A compatibilização das informações registradas nos mapas da APESP com as fotografias antigas recolhidas - particularmente as raras imagens aéreas das configurações espaciais precedentes - permitem melhor aproximação com a materialidade tridimensional do tecido urbano

do período circunscrito entre 1900 e 1950. O mapa de 1910 da APESP traz os principais edifícios monumentais da época. O volume de edifícios, ao lado do casario de base, aplicados ao traçado urbano, permite produzir uma imagem em perspectiva de Tatuí, em 1910 (Figura 10).



**Figura 10.** Mancha urbana de Tatuí – (1900~1950) (Desenho: Evandro Ziggiatti Monteiro, 2024. Acervo: Disciplina AQ104/2024.PPGATC- Unicamp)

### **Qual direção tomar?**

A considerar os resultados ainda parciais desta pesquisa aplicada, algumas singularidades são destacáveis na paisagem urbana da área central de Tatuí.

Os Setores Mercado e Fábricas funcionam como estruturas ambientais nucleadas por um ou mais edifícios de destaque, conformando ainda trajetos de forte ascendência na configuração histórica industrial de Tatuí. Trata-se de um enraizamento não sequencial, mas rizomático, posto que as construções (poucas) de períodos precedentes ainda sobrevivem entre edificações banais mais recentes que se alteram com vazios tornados estacionamentos, um resultado direto das demolições.

O Setor Praça, alinha em seu trajeto quatro fortes identidades locais: a praça do Grupo Escolar e do Ginásio do Estado, com seu desenho em “X”; a Praça do Pinheirão, com a mitológica história da árvore; a Praça da Matriz, o mais importante ponto de encontro da cidade; e a Praça do Museu, com suas esculturas alusivas à Tatuí como a Cidade da Música. O Setor São Martinho (1881), em ruínas, que corresponde a um dos complexos fabris mais antigos do estado de São Paulo, em “estilo colonial brasileiro (...) fábricas construídas no Império, com tipologia semelhante às casas grandes de fazendas, produção de algodão em terreno próprio, acumulando o capital agrícola e industrial na mesma atividade” (Neves, 2019, p.68) reclama providências urgentes.

Mas, apesar da fragmentação da paisagem constituída tatiense, o que se observa nesses setores ainda seria passível de conservação e valorização na perspectiva proposta pela Recomendação da Paisagem Histórica Urbana (Unesco, 2011)?

Os desafios são enormes. Mas há intersecção promissora entre eles (Figura 11). A gestão de territórios comuns exige a reavaliação das abordagens tradicionais e desenvolvimento de estratégias metodológicas; solicita novas formas de tratar os problemas e a reordenação das prioridades tradicionais. As recomendações supranacionais se orientam

mais para a gestão das transformações do que para o projeto como ferramenta específica de conhecimento e modificação. Sugerem abordagens holísticas e interdisciplinares da herança cultural com particular observância do patrimônio imaterial. Cumpre destacar que se por um lado a ausência de um padrão operacional a seguir é criticada por muitos, por outro lança luzes sobre a necessidade de comparação teórico-metodológica em um campo de pesquisa complexo, que se origina de uma tradição de estudos tipomorfológicos urbanos e territoriais como um texto incessantemente reescrito.

Para além dos valores ligados à memória testemunhal, a proteção do patrimônio cultural edificado dos lugares, paradoxalmente, tem potencialidades inerentes à sua própria possibilidade de renovação e transformação no tempo, pelo fato de serem antes de tudo ‘formas’. Formas em estado abandono, de ruína ou degradação causada pelo tempo ou pelo cessar do cumprimento da finalidade original, que determinam uma condição de suspensão que as disponibilizam para novas interpretações e reescritas. Portanto para que ‘formas tatienses’ sejam preservadas não basta serem apenas ‘protegidas’, precisam ser transformadas para serem desse modo ‘ressignificadas’, renovando sua relação com o contexto para tornarem-se reconhecíveis novamente.

No desenvolvimento desta pesquisa de caráter extensionista e educacional buscou-se ir além da adoção das convencionais ferramentas operacionais de inventariação do patrimônio para evitar o risco de nivelamento da riqueza teórica e a anamnese do local a uma simples descrição dos fatos urbanos e paisagísticos através de descrição fenomenológica do presente, apartada do reconhecimento de suas matrizes fundadoras e suas interligações com o futuro.

Em tempos de emergência climática a realidade solicita, mais que nunca, projetos integrados, voltados à sustentabilidade ambiental, cultural, econômica e social dos lugares e não apenas às políticas de gestão circunstanciais.



**Figura 11.** Área central de Tatuí. Em destaque percursos indicativos de coesão histórica e cultural relativos a considerar em futuros projetos da municipalidade (fonte: Google Earth; autores, 2024)

## Notas

<sup>1</sup> Disciplina AQ104: Valorização do patrimônio arquitetônico e urbano. Práticas de conservação, reabilitação e gestão “na FECFAU-Unicamp, com três oferecimentos sequenciais [2023-2025]. Professores: Regina A. Tirello (responsável); Evandro Ziggiatti Monteiro; Ana Goes Monteiro; Silvia Mikami Pina.

<sup>2</sup> Área claramente delimitada com o objetivo de preservar uma paisagem urbana perceptível e diretamente relacionada com a motivação do tombamento.

<sup>3</sup> Palimpsesto (do grego antigo παλίμψηστος, transl. "palímpsêstos", "aquilo que se raspa para escrever de novo": πάλι, "de novo" e ψάω, "arranhar, raspar").

<sup>4</sup> Surgiram no Brasil no final do Século XIX. O chamado padrão manchesteriano corresponde a fachadas em tijolos aparentes que encobrem estruturas moduladas de concreto armado e/ou estruturas importadas de ferro.

<sup>5</sup> Surgiram no Brasil no final do Século XIX. O chamado padrão manchesteriano corresponde a fachadas em tijolos aparentes

que encobrem estruturas moduladas de concreto armado e/ou estruturas importadas de ferro.

## Referências

Arquivo Público do Estado de São Paulo and Garido, B. (1939) “Planta da Cidade de Tathuy”. Tatuí, SP (Documentos Cartográficos do IGC / seleção de documentos).

[https://www.arquivoestado.sp.gov.br/uploads/acervo/cartografico/documentos\\_cartograficos/mapas/BR\\_APESP\\_IGC\\_IGG\\_CAR\\_I\\_T\\_0027\\_001\\_001.JPG](https://www.arquivoestado.sp.gov.br/uploads/acervo/cartografico/documentos_cartograficos/mapas/BR_APESP_IGC_IGG_CAR_I_T_0027_001_001.JPG).

Arquivo Público do Estado de São Paulo and Perroni, Z.S. (1950) “Planta da Cidade de Tatuí”. Tatuí, SP (Documentos Cartográficos do IGC (seleção de documentos). [https://www.arquivoestado.sp.gov.br/uploads/acervo/cartografico/documentos\\_cartograficos/mapas/BR\\_APESP\\_IGC\\_IGG\\_CAR\\_I\\_T\\_0030\\_001\\_001.JPG](https://www.arquivoestado.sp.gov.br/uploads/acervo/cartografico/documentos_cartograficos/mapas/BR_APESP_IGC_IGG_CAR_I_T_0030_001_001.JPG).

Arquivo Público do Estado de São Paulo and Sem Informação (1910) “Planta de Tathuy”. Tatuí, SP (Documentos Cartográficos do IGC (seleção de documentos). [https://www.arquivoestado.sp.gov.br/uploads/acervo/cartografico/documentos\\_cartografic](https://www.arquivoestado.sp.gov.br/uploads/acervo/cartografico/documentos_cartografic)

os/mapas/BR\_APESP\_IGC\_IGG\_CAR\_I\_T\_0029\_001\_001.JPG.

Arquivo Público do Estado de São Paulo and Sem Informação (Sem informação) “Cidade de Tatuí”. Tatuí, SP (Documentos Cartográficos do IGC (seleção de documentos).

[https://www.arquivoestado.sp.gov.br/web/digitalizado/cartografico/documentos\\_cartograficos](https://www.arquivoestado.sp.gov.br/web/digitalizado/cartografico/documentos_cartograficos).

Barros, M. de C. (2022) *Fábrica São Martinho: do protagonismo familiar ao patrimônio cultural*. Tatuí, SP: Maíra de Camargo Barros.

Caniggia, G. and Maffei, G.L. (1995) *Tipología de la edificación: estructura del espacio antrópico*. Celeste. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=96347>.

Cataldi, G. (2003) “From Muratori to Caniggia: the origins and development of the Italian school of design typology”, *Urban Morphology*, 7(1), pp. 19–34. <https://doi.org/10.51347/jum.v7i1.3904>.

Conzen, M.R.G. (1960) “Alnwick, Northumberland: A Study in Town-Plan Analysis”, *Transactions and Papers (Institute of British Geographers)*. Translated by V. Oliveira and C. Monteiro, (27), p. iii. <https://doi.org/10.2307/621094>.

Conzen, M.R.G. (2004) *Thinking about Urban Form: Papers on Urban Morphology, 1932-1998*. Peter Lang.

Costa, A. E. (2013) “A Poética dos tijolos aparentes e o caráter industrial- MAESA (1945).”, in *DOCOMOMO: Norma e Licença na arquitetura moderna do cone sul-americano*. DOCOMOMO, Porto Alegre (RS). <https://www.ufrgs.br/propar/wp-content/uploads/2023/11/06-Ana-Elisia-Costa.pdf>.

Cunha, C. dos R. e (2005) “Patrimônio industrial em Sorocaba: revisitando a Manchester Paulista”, ano 06(n. 061.01). <https://vitruvius.com.br/index.php/revistas/read/minhacidade/06.061/1971>.

Delson, R.M. (1979) *Novas vilas para o Brasil-Colônia: planejamento espacial e social no século XVIII*. Edições ALVA.

ICOMOS (2020) “Resolution 20GA/15 - Cultural Heritage and the Climate Emergency”.

[https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Secretariat/2020/Cultural\\_Heritage\\_and\\_the\\_Climate\\_Emergency-Resolution\\_20GA\\_15\\_.pdf](https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Secretariat/2020/Cultural_Heritage_and_the_Climate_Emergency-Resolution_20GA_15_.pdf).

ICOMOS /BRASIL (2022) “Comitê Científico sobre Mudanças Climáticas do Patrimônio”. <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>.

Leal Neves, D.R. (2019) “Tecendo a história de São Paulo: tecelagens como patrimônio cultural”, *arq.urb*, (26), pp. 61–79. <https://doi.org/10.37916/arq.urb.vi26.27>.

Muratori, S. (1960) *Studi per una operante storia urbana di Venezia*. Instituto poligrafico dello Stato, Libreria dello Stato.

Oliveira, V.M.A. de (2014) “Morfologia urbana: investigação científica e prática profissional”. <https://vitoroliveira.fe.up.pt/pdf/oliveira-2014.pdf>.

ONU (2020) “Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 11. Cidades e comunidades sustentáveis”. <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/11>.

Prefeitura de Tatuí (2019) *LEI MUNICIPAL No 5.385/2019 - Plano Diretor do Município de Tatuí*. <https://www2.tatui.sp.gov.br/downloads/leis/municipais/5385-10-09-2019.pdf>.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TATUÍ (2022) *DECRETO MUNICIPAL N° 22.068, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2022*. <https://www2.tatui.sp.gov.br/downloads/decretos/22068-14-02-2022.pdf>.

Santos, P.F. (1981) *Quatro séculos de arquitetura*. Rio de Janeiro, RJ: IAB.

Tirello, R. et al. (2023) “A PAISAGEM HISTÓRICA CULTURAL DE TATUÍ E A FÁBRICA SÃO MARTINHO. Uma (re)integração urbana urgente e necessária”, in. *6º Colóquio Ibero-Americano: Paisagem Cultural, Patrimônio e Projeto*, Belo Horizonte.

Tirello, R., Sfeir, M. and Barros, M. (2013) “PROJETOS DE REABILITAÇÃO DE CONJUNTOS INDUSTRIAIS HISTÓRICOS EM CENTROS URBANOS PAULISTAS: USOS POSSÍVEIS NA

CONTRACORRENTE DOS ‘CENTROS CULTURAIS’”, in. *ARQUIMEMORIA IV. Encontro Internacional sobre Preservação do Patrimônio Edificado*, Salvador.

Tirello, R. A. (2007) “A arqueologia da arquitetura: um modo de entender e conservar edifícios históricos”, *Revista CPC*, 0(3), p. 145. <https://doi.org/10.11606/issn.1980-4466.v0i3p145-165>.

UNESCO (1972) “Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural”. <https://whc.unesco.org/archive/convention-pt.pdf>.

UNESCO (2005) “Vienna Memorandum on ‘World Heritage and Contemporary

Architecture - Managing the Historic Urban Landscape and Decision’ 29 COM 5D”.

UNESCO (2011a) “Recommendation on the Historic Urban Landscape”. <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-historic-urban-landscape-including-glossary-definitions>.

UNESCO (2011b) “RECOMMENDATION ON THE HISTORIC URBAN LANDSCAPE”. Available at: <https://whc.unesco.org/uploads/activities/documents/activity-638-98.pdf>.

Veloso, C. (1971) *Maria Bethânia*. <https://music.apple.com/br/song/maria-beth%C3%A2nia/1443400367>.

---

*Studies for the preservation of architectural and urban heritage from the perspective of the Historic Urban Landscape (PUH) approach. Experimental applications of typomorphology in the central area of Tatuí, SP to identify and value historical stratification.*

**Abstract.** *The recommendations on the “Historic Urban Landscape” (PUH) are the latest international provisions on the conservation and enhancement of peoples' cultural and natural heritage. The document states that in order to guarantee sustainable development it is necessary to recognize the historical stratification of cities (UNESCO, 2011). This article presents the methodological procedures and partial results of multidisciplinary empirical research carried out as part of theoretical and practical courses associated with the extension project “Valuing the cultural heritage of São Paulo cities”. Conservation, rehabilitation and heritage management practices from the perspective of the Historic Urban Landscape (PUH), under development at FECFAU- Unicamp. The city of Tatuí was chosen as a pilot study, focusing on a critical analysis of the current anthropized urban landscapes found in cities with significant cultural heritage from the history of industrialization in the state of São Paulo. In order to help increase the degree of resilience of territorial cultural assets, this study proposes an analysis of the fabric of this city, taking into account the morphology of the different sites, the characteristics of the roads that generated the settlement, forms of occupation, types of buildings and visual relationships. This reading allows for hypotheses about the articulation of the fabrics of the “historic city”, indicating new perspectives for urban management in favor of valuing the local cultural identity.*

**Keywords.** *São Paulo's industrial heritage; Historic urban landscape; Urban morphology; Tatuí-SP.*

---

*Editor responsável pela submissão: Ana Cláudia Cardoso, Kamila Oliveira e Alberto Lima .*

*Licenciado sob uma licença Creative Commons.*

