



PAISAGENS HÍBRIDAS

ESTUDOS MORFOLÓGICOS E CARTOGRAFIAS URBANAS

VOL 3 - Nº 1 | JAN-MAR/2023 - ISSN 2495-9638

PAISAGENS HÍBRIDAS

REVISTA DO GRUPO DE PESQUISAS PAISAGENS HÍBRIDAS

R454 Revista Paisagens Híbridas: estudos morfológicos e cartografias urbanas – [periódico eletrônico] – Paisagens Híbridas V. 3; nº. 1: Grupo de pesquisas Paisagens Híbridas/Rubens de Andrade; Jackeline de Macedo; Bruno Ragi Eis Mendonça; Daniel Athias Almeida; Lorena Maia Resende (Organizadores).-- Rio de Janeiro: Grupo de pesquisas Paisagens Híbridas/Escola de Belas Artes, EBA/UFRJ, 2023.

200 p.

V. 3, nº. 2, Jan-Mar/2023

Recurso *online*

Publicação Trimestral a partir de 2023 | ISSN: 2595-9638

Disponível apenas *online*: Título abreviado: Revista Paisagens Híbridas.

Sigla da publicação: RPH

Títulos, resumos e textos em português e espanhol.

1. MORFORLOGIA 2. ESPAÇOS LIVRES 3. CULTURA URBANA 4. PATRIMÔNIO 5. CIDADE I. Andrade, Rubens de II. Macedo, Jackeline de III. Mendonça, Bruno Ragi Eis IV. Almeida, Daniel Athias V. Resende, Lorena Maia VI. Grupo de Pesquisas Paisagens Híbridas VII. Escolas de Belas Artes VI. Universidade Federal do Rio de Janeiro

CDD: 712

CDU: 712

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE LETRAS E ARTES
ESCOLA DE BELAS ARTES

Reitora

Profª. Drª. *Denise Pires de Carvalho*

Vice-Reitor

Prof. Dr. *Carlos Frederico Leão Rocha*

Decano do Centro de Letras e Artes

Prof. Dr. *Afranio Gonçalves Barbosa*

Vice-Decano

Prof. Dr. *Guto Nobrega*

ESCOLA DE BELAS ARTES

Diretora

Profª. Drª. *Madalena Grimaldi*

Vice-Diretora

Profª. Drª. *Larissa Cardoso Feres Elias*

NUCLEO EDITORIAL

Produtor Editorial

Rafael Laplace de Andrade

Agoobook, Rio de Janeiro, Brazil | contato@agoodigital.com

Assistente Editorial

Rodrigo Martins | rodrigopereira0182@gmail.com

Bibliotecária

Nara Ferreira Oliveira | naraoliveira.2007@gmail.com

Conselho Regional de Bibliotecários - CRB2/1313

Projeto Editorial

Rubens de Andrade

FOTO DA CAPA

Felipe Viveiros Soares da Costa, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023.

Site da Revista

www.revistas.ufrj.br/index.php/ph

Correio eletrônico

revistapaisagenshibridas@eba.ufrj.br

Grupo de Pesquisas Paisagens Híbridas

www.paisagenshibridas.eba.ufrj.br



PAISAGENS
HÍBRIDAS

EDITORES RESPONSÁVEIS

Prof. Dr. *Rubens de Andrade* | EBA/UFRJ

Profª. Drª. *Jackeline de Macedo* | GPPH-EBA/UFRJ

CONSELHO EDITORIAL

Prof. Dr. *Affonso Zuin* | UFF

Profª. Drª *Alda de Azevedo Ferreira* | GPPH-EBA/UFRJ

Prof. Me. *Aldones Nino* | PPGAV-EBA/UFRJ

Profª. Drª *Aline Stefânia Zim* | CEUB e UnB

Profª. Drª *Cristiane Maria Magalhães* | AME Cultura

Profª. Drª *Débora Santana de Oliveira* | GPPH-EBA/UFRJ

Profª. Drª *Diana Alberto* | UFPa

Prof. Dr. *Esdras Arraes* | UFERSA

Profª. Drª *Eliana Kuster* | IFES

Profª. Drª *Flavia Teixeira Braga* | EAU-UFF

Prof. Dr. *Guilherme Araujo de Figueiredo* | EAU/UFF

Profª. Drª *Jane Santucci* | EBA-UFRJ

Profª. Drª *Jeanne Almeida da Trindade* | GPPH-EBA-UFRJ

Prof. Dr. *Jorge Baptista de Azevedo* | EAU-UFF

Profª. Drª *Karla do Carmo Caser* | UFES

Prof. Dr. *Luciano Muniz Abreu* | UFRRJ

Prof. Dr. *Mauro Dillmann* | UFPEL

Profª. Drª *Vera Regina Tângari* | PROARQ-FAU/UFRJ

VOL. 3 - Nº 1 | JAN-MAR/2023 | 2495-9638

ISSN 2595-9638

REVISTA
PAISAGENS
HÍBRIDAS

ESTUDOS MORFOLÓGICOS E CARTOGRAFIAS URBANAS

BRUNO RAGI EIS MENDONÇA

DANIEL ATHIAS ALMEIDA

LORENA MAIA RESENDE

PAISAGENS
HÍBRIDAS

COLABORADORES AD HOC

<i>Adriana Caúla e Silva</i>	EAU/UFF	<i>Laércio Stolfo Maculan</i>	IMED/Passo Fundo
<i>Alex Assunção Lamounier</i>	EAU-UFF/PROARQ-FAUUF RJ	<i>Lidia Quiêto Viana</i>	UFBA
<i>Alina Santiago</i>	PósARQ/UFSC	<i>Liza Maria Andrade</i>	FAU/UnB
<i>Aline Pires Veról</i>	PROARQ-FAUUF RJ	<i>Luciana Bongiovanni Schenk</i>	IAU-USP
<i>Ana Cecilia M. de A. Campos</i>	FAU/PUCC	<i>Karin Meneguetti</i>	PPU-UEM/UEL
<i>Ana Laura Villela</i>	UnoChapecó	<i>Manuel J. Sarmento Pereira</i>	Univ. do Minho
<i>Andreia Saúgo</i>	UFFS	<i>Marcelo da Rocha Silveira</i>	EBA-UFRJ
<i>Angelica Tanus B.i Alvim</i>	Univ. Presbiteriana Mackenzie	<i>Maria Ângela Dias</i>	PROARQ-FAUUF RJ
<i>Antonio Leandro de Godoy</i>	PPGAU-IFF/Campos Centro	<i>Maria Paula Albernaz</i>	PROURB/FAUUF RJ
<i>Ana Claudia Cardoso</i>	UFPA	<i>Maurício Couto Polidori</i>	POSGEO/UFF
<i>Andrea Borde</i>	PROURB-FAUUF RJ	<i>Mônica Bahia Schlee</i>	PGPP-FAUUF RJ
<i>Andrea Queiroz Rego</i>	PROARQ/MPPP-FAUUF RJ	<i>Milena Kanashiro</i>	PPU-UEM/UEL e DAU-UEL
<i>Circe Maria Gama Monteiro</i>	MDU/UFPE	<i>Noêmia F. de Oliveira</i>	DAU/UFRRJ
<i>Clarissa da Costa Moreira</i>	EAU/UFF	<i>Patricia Rodrigues Samora</i>	POSURB-ARQ /PUC-Campinas
<i>Daiane Regina Valentini</i>	UFFS	<i>Paulo Afonso Rheingantz</i>	PROARQ-FAUUF RJ
<i>Danielly Cozer Aliprandi</i>	PPGAU-IFF/Campos Centro	<i>Renata Baesso</i>	POSURB-ARQ /PUC-Campinas
<i>David Leite Viana</i>	UPT	<i>Renato Saboya</i>	PósARQ/UFSC
<i>David Moreno Sperling</i>	IAU/USP-	<i>Renato Leão Rego</i>	PPU-UEM/UEL
<i>Denio Benfatti</i>	LAB QUAPA-SEL	<i>Rita de Cássia M. Montezuma</i>	POSGEO/UFF
<i>Denise de Alcântara</i>	PPGDT e DAU/ UFRRJ	<i>Rita de Cassia L. Velloso</i>	NPGAU/UFMG
<i>Doriane Azevedo</i>	FAET/UFMT	<i>Rodrigo Firmino</i>	PUC-PR
<i>Eduardo Rocha</i>	PROGRAU-UFPEL	<i>Rodrigo Rinaldi de Mattos</i>	DPUR-FAUUF RJ
<i>Eugenio F. Queiroga</i>	FAUUSP	<i>Rogério Goldfeld Cardeman</i>	PGPP-FAUUF RJ
<i>Fabio Marins Gonçalves</i>	FAUUSP	<i>Romulo Krafta</i>	PROPUR/UFGRS
<i>Frederico Holanda</i>	FAU/UnB	<i>Rubens M. R. de Carvalho</i>	PPGAU-EAU/UFF
<i>Gabriela de Souza Tenorio</i>	FAU/UnB	<i>Stael de A. Pereira Costa</i>	FAU/UFMG
<i>Gabriela Leandro Pereira</i>	UFBA	<i>Thereza Christina C. Carvalho</i>	PPGAU-EAU/UFF
<i>Giselle Arteiro N. Azevedo</i>	PROARQ-UFRJ	<i>Vera Santana Luz</i>	POSURB-ARQ/PUC-Campinas
<i>Humberto Yamaki</i>	PPU-UEM/UEL e DAU-UEL	<i>Vinicius de Moraes Netto</i>	PPGAU e EAU/UFF
<i>Inês de Azevedo Isidoro</i>	DINÂMIA'CET-IUL	<i>Vitor Oliveira</i>	Citta/FEUP
<i>Isabel Martins</i>	Univ. Agostinho Neto/Angola	<i>Wilton de Araújo Medeiros</i>	PROMEP /UEG
<i>Jonathas Magalhães P. da Silva</i>	Posurb-arq/PUC-Campinas		
<i>José Eustáquio M. de Paiva</i>	UFMG		

SUMÁRIO

Editorial

- 6 [Cartografias do sensível e territorialidades possíveis](#)
Bruno Ragí Eis Mendonça | Daniel Athias Almeida | Lorena Maia Resende
- 14 [Infraestrutura verde e azul na mitigação de cheias urbanas: um estudo de caso em Marechal Hermes](#)
Julia de Oliveira Midão | Clara Ferreira de Oliveira | Giulia Figueiredo Ferreira | Elisabeth Guedes de Oliveira | Maria Vitória Ribeiro Gomes | Luciana Fernandes Guimarães | Aline Pires Veról
- 46 [A cidade, o comércio e um porto: endereços não residenciais em Vitória a partir de georreferenciamento histórico \(1920-1940\)](#)
Flavia Botechia | Rubia Dalvi Ataíde
- 64 [O modelo de cidade moderna: análise da forma dos planos da Nova Marabá/PA](#)
Kamila Diniz Oliveira | Ana Cláudia Duarte Cardoso | Alberto Patrick Cassiano Lima | Luana Castro
- 92 [Covid-19 e transformações na paisagem: o hospital São Vicente de Paulo, Bom Jesus do Itabapoana/RJ](#)
Ana Paula Pereira de Campos Lettieria | Andrea Queiroz Rego
- 124 [Metodologia para definição de unidades territoriais de planejamento do transporte interurbano de pessoas no Brasil](#)
Brenda Kellen de Almeida Oliveira | Leandro Rodrigues e Silva
- 150 [A valorização da terra urbana por meio de investimentos públicos: estudo de caso na ilha de Santa Catarina](#)
Banicoli Romaninia | Adriana Marques Rossetto
- 172 [O poder econômico de uma vizinhança ativa: relações empíricas entre comportamento de caminhada e valor do solo urbano](#)
Melissa Affonso de Souza | Karine Regina Pompermayer | Milena Kanashiro

The background features a grid of colored rectangles in the upper portion. The top-left is a large blue rectangle containing the text. To its right are vertical grey and teal bars. Below the blue rectangle is a red horizontal bar. Further down are grey, orange, and olive green horizontal bars. The bottom half of the page is a light blue gradient.

EDITORIAL
CARTOGRAFIAS DO SENSÍVEL
E TERRITORIALIDADES POSSÍVEIS

A VIDA SÓ É POSSÍVEL REINVENTADA. OS

traumas pessoais vividos por Cecília Meireles ainda na infância motivaram sua inspiração pela reinvenção da vida. Nessa citação é possível notar a força vital e transformadora dessa mulher a partir de um trecho do poema *Motivo* quando escreve: *não sou alegre nem sou triste: sou poeta* (MEIRELES, 1939). Tal marcador é um elemento bastante peculiar na biografia de Cecília e diz respeito ao seu ser e estar no mundo, em especial, quando indica algumas das camadas que envolveram sua trajetória de vida, aquilo que marcou seu corpo, o que ficou nas memórias e o que ganhou eco e foi materializado na sua obra.

Para além de Ser poeta, vale também enfatizar que Cecília, mesmo nascida na cidade do Rio de Janeiro, recebeu ao longo de sua criação uma substantiva influência portuguesa devido à convivência com sua avó materna, natural da Ilha São Miguel (em Açores, Portugal). Diante dessas singularidades, torna-se essencial compreender que a poeta soube com habilidade, sutileza e virtuosismo mesclar o tempo, o espaço e os cotidianos entre os olhares que lançou para os dois lados do Atlântico.

Entre Brasil e Portugal foram múltiplas as tonalidades de suas narrativas. Isso por si só revela o potente hibridismo cultural que se instalou em sua escrita, o que em parte demonstra que sua obra é atravessada pelos domínios da cultura brasileira e, simultaneamente, confrontada pelas heranças portuguesas, sobretudo, nos momentos em que ela optou por avançar sobre um território imaginário e utópico que criou para vivenciar as memórias da ilha açoriana que jamais conheceu. Importa destacar que a sensibilidade e os temas abordados por Cecília Meireles, associados à sua vocação de poeta, não deixam em segundo plano pontos relevantes alinhados ao debate sobre gênero, que em certa medida surge como um elemento singular na edição desta revista.

Mas o que Cecília Meireles faz aqui neste editorial? Alertamos o leitor: a presença da poeta não é gratuita e despretensiosa. Ao contrário, sua obra instiga a imaginação, reaviva a reflexão para camadas da nossa história e mais, movimenta memórias ao criar arcos discursivos, perspectivas analíticas e metáforas que proporcionam uma maior compreensão sobre a Morfologia Urbana a partir dos artigos que formam esse volume temático da Revista Paisagens Híbridas.

A proposta editorial que abre essa edição, tem como material base as contribuições para os estudos sobre a morfologia urbana tecidas a partir dos

artigos apresentados e debatidos no Fórum PNUM 2022¹, realizado na cidade do Rio de Janeiro e organizado pela Rede Lusófona de Morfologia Urbana/*Portuguese-Language Network of Urban Morphology* e a Universidade Federal do Rio de Janeiro, a partir do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura (PROARQ-FAU/UFRJ)².

A perspectiva dos textos que compõem esta edição revela singularidades, especialmente, quando tratam da produção de conhecimento científico, da pesquisa, da invenção de ideias e, conseqüentemente, da construção de narrativas sobre paisagens, cartografias, ambientes e processos que cada um desses pesquisadores, sobretudo pesquisadoras, experienciou. Dito isso, consideramos que o contexto em questão se tornou um marcador relevante no conjunto dos artigos selecionados para esta edição, afinal, em sua maioria os trabalhos foram formulados por mãos femininas. São autoras de regiões distintas do Brasil que encontraram, tal qual Cecília Meireles, a escrita como possibilidade de vida, como forma de compartilhar ideias, de propor argumentações, de criar divergências e inquietações sobre o tempo e a forma do lugar onde construíram seus cotidianos.

O componente tempo, aliás, por mais que representado em pequenos detalhes narrativos não é o elemento fundamental para sua leitura desses artigos, mas sim as anedotas do cotidiano, as relações entre a paisagem e o indivíduo e ainda, como a cultura popular se manifesta no ambiente construído.

¹ A Coordenação Geral do evento esteve sob a responsabilidade da Prof^a. Dr^a. Vera Regina Tângari - PROARQ/MPPP-FAUFRJ e do Prof. Dr. Vitor Oliveira - Citta/FEUP.

² Instituições e grupos de pesquisas parceiros do fórum: o Centro de Investigação do Território, Transporte e Ambiente (Citta-FEUP), o Centro de Estudos sobre a Mudança Socioeconómica e o Território (Dinamia'CET-IUL) do Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL). Grupos de pesquisas: Sistema de Espaços Livres no Rio de Janeiro (PROARQ-FAUFRJ), Qualidade do Lugar e Paisagem (PROARQ-FAUFRJ), Ambiente Educação (PROARQ-FAUFRJ), Projeto e Representação do Ambiente (PROARQ-FAUFRJ), Paisagens Híbridas (EBA/UFRJ), Ateliê de Pesquisas da Paisagem (PPGAU/IFF) e linha de pesquisa Projeto, Inovação e Gestão em Arquitetura e Urbanismo (POSURB-ARQ).

É instigante perceber como Cecília Meireles no seu tempo próprio, e os autores e as autoras reunidos/as aqui nesta edição, constroem narrativas que fomentam a imaginação, resgatam mitologias, contrastam tristezas, rememoram fragmentos de suas histórias e afagam amores que atravessaram seus dias. Em Cecília, deparamo-nos com uma escritora mergulhada em um oceano de palavras, rimas e metáforas. O caleidoscópio de muitas possibilidades interpretativas que inventou, abre espaço para a criação de diferentes dimensões e muitas formas de habitar o mundo; já os textos aqui reunidos, estão munidos da teoria e de conceitos. Eles entregam ao leitor dados e informações processadas, reflexões e respostas acerca de indagações que ocupam aqueles que estudam a complexidade e a mutação das formas urbanas. Vale ainda dizer que cada um dos artigos buscam aproximar temas emergentes que se associam às questões socioculturais, político-ambientais e artísticas no ambiente urbano.

Na observância das narrativas construídas por cada autora e autor, diante de seu recorte temático, fica evidente que cada um, ao seu modo, destacou a capacidade inventiva humana e as ações transformadoras da ordem artificial em direção ao mundo dito natural e mais, apontou como ambos ao longo do tempo manifestam forças opostas, criam tensões, forjam organicamente complementaridades que se manifestam e se materializam na cidade.

Importa ainda reforçar que esses artigos têm um arco em comum: há um esforço de compreensão das relações socioespaciais a partir da movimentação de estruturas complexas, ora interativas, ora relacionais, assim como implicações e processos que geram as formas urbanas. A base do pensamento morfológico fica evidente no raciocínio apresentado nos textos. Eles também possui imbricamentos que consideram os fenômenos que se dão a partir das características apresentadas nos tecidos urbanos e nos seus diferentes modos de articulações, considerando as historicidades, as tradições culturais, os signos e símbolos. Enquanto estrutura essencial

para a vivência e as práticas sociais, a forma urbana é também por excelência desigual e fragmentada. Ela é um palco de conflitos, luta de classes e, simultaneamente, surge como mote para a construção de imaginários urbanos, representados nos mais diferentes espaços físicos que cotidianamente são reivindicados pela sociedade.

Quais são os principais processos e atores que moldam a forma urbana ao longo do tempo? Como a cidade responde com as relações sociais em seu suporte geobiofísico? Como o capital e seus processos foram capazes de moldar a cidade que temos hoje, seja na valorização e especulação do solo urbano, seja no apagamento ou na invisibilização de narrativas e grupos marginalizados? Essas são apenas algumas das perguntas que ecoam nos artigos deste volume e que, por sua vez, revelam outras preocupações motivadas por argumentações e contra-argumentações que solicitam da comunidade científica análises críticas refinadas e vigilância epistemológica redobrada diante de um tempo tensionado por pressões de diferentes ordens ideológicas; crítica necessária para que as devolutivas à sociedade de fato alcancem seus objetivos: elucidar e nortear mudanças na forma de pensar a paisagem e o ambiente de nossas cidades.

Os diálogos que emergiram do Fórum PNUM, portanto, tiveram como desafios não apenas o enfrentamento de diferentes dilemas que atravessam as discussões sobre a forma urbana, mas também a busca por estratégias para reunir academia e sociedade civil em países de língua portuguesa a fim de fomentar o compartilhamento das experiências científicas e ganhos que pesquisas em curso vêm alcançando. Essa certamente se consolida como uma das principais provocações para as próximas reuniões científicas da rede: a reiveinção como possibilidade.

Desejamos que a leitura deste primeiro volume da Revista Paisagens Híbridas ofereça um solo fértil de possibilidades para o enfrentamento

dos desafios das formas urbanas do século XXI; que não percamos a nossa capacidade inventiva de tensionar os processos estruturadores e sistêmicos da paisagem, na inscrição de outras cartografias.

Boa leitura!

Saudações Morfológicas!

Bruno Ragi Eis Mendonça

Daniel Athias Almeida

Lorena Maia Resende

Rio de Janeiro, janeiro, 2023.



CEU

10

8

9

5

6

4

2

3

1

BATMAN

A INFRAESTRUTURA VERDE E AZUL NA MITIGAÇÃO DE CHEIAS URBANAS: UM ESTUDO DE CASO EM MARECHAL HERMES

JULIA DE OLIVEIRA MIDÃO¹
CLARA FERREIRA DE OLIVEIRA¹
GIULIA FIGUEIREDO FERREIRA¹
ELISABETH GUEDES DE OLIVEIRA¹

MARIA VITÓRIA RIBEIRO GOMES²
LUCIANA FERNANDES GUIMARÃES³
ALINE PIRES VERÓL⁴

julia.midao@fau.ufrj.br maria.gomes@fau.ufrj.br
clara.oliveira@fau.ufrj.br lucianafg@poli.ufrj.br
giulia.ferreira@fau.ufrj.br alineverol@fau.ufrj.br
elisabeth.oliveira@fau.ufrj.br

RESUMO ABSTRACT

A urbanização intensifica processos como a impermeabilização da superfície do solo e a redução de áreas biologicamente vitais, fragilizando o ambiente e impactando negativamente no ciclo natural da água.

Assim, as cidades ficam mais expostas ao risco de inundações e a população sofre com os decorrentes danos aos sistemas urbanos, como de saneamento e mobilidade. Um exemplo de local que sofre com cheias urbanas frequentes é o bairro de Marechal Hermes, localizado na Bacia Hidrográfica do Rio Acari, Rio de Janeiro. Frente a essa problemática e com vistas à resiliência urbana, é necessário repensar a relação entre as cidades e a natureza, por meio de um manejo hídrico mais sustentável e da promoção de espaços livres. Dessa forma, o estudo busca propor o uso de Infraestrutura Verde e Azul em um recorte de Marechal Hermes, com foco na mitigação das inundações locais e explorando a multifuncionalidade dos espaços livres.

Palavras-chave: Infraestrutura Verde e Azul, cheias urbanas, resiliência urbana, espaços livres multifuncionais.

Blue-Green Infrastructure in Urban Flood Mitigation: A Case Study in Marechal Hermes

Urbanization intensifies processes such as soil surface sealing and the reduction of biologically vital areas, weakening the environment and negatively impacting the water cycle. Thus, cities are more exposed to the risk of flooding, and the population suffers from the resulting damage to urban systems, such as sanitation and mobility. An example of a place that suffers from frequent urban floods is the neighborhood of Marechal Hermes, located in the Acari River Basin, Rio de Janeiro. Faced with this problem and aiming to achieve urban resilience, it is necessary to rethink the relationship between cities and nature, through more sustainable water management and open spaces promotion. In this way, the study seeks to propose Blue-Green Infrastructure implementation in a case study in Marechal Hermes, focusing on the mitigation of local floods and exploring the multifunctionality of open spaces.

Keywords. Blue-Green Infrastructure, urban floods, urban resilience, multifunctional open spaces.

- ¹ Graduandas da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- ² Arquiteta e Urbanista, Pós-Graduada do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura- PROARQ-FAU/UFRJ.
- ³ Engenheira Civil vinculada Programa de Pós-Graduação em Arquitetura - PROARQ-FAU/UFRJ e a Faculdade de Engenharia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
- ⁴ Engenheira Civil, Mestre e Doutora em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professora Adjunta da UFRJ. Docente da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura- PROARQ-FAU-UFRJ.

OS PROCESSOS DECORRENTES DA

urbanização, como a intensificação do uso e ocupação do solo, a impermeabilização de superfícies e a redução de áreas consideradas biologicamente vitais, impactam negativamente a natureza e o ciclo hidrológico. Assim, o crescimento das cidades, apesar de determinante para o desenvolvimento das sociedades, culminou em uma série de conflitos entre a qualidade de vida do ser humano e as dinâmicas do ambiente natural, tornando as inundações urbanas mais frequentes. Como consequência deste cenário, observa-se uma maior exposição da população a estes eventos, o que é capaz de levar

ao empobrecimento progressivo das áreas afetadas (MIGUEZ; MASCARENHAS; MAGALHÃES, 2007). Em geral, os impactos gerados sobre as infraestruturas urbanas afetam os sistemas de saneamento básico, mobilidade, habitação e a economia local (GOMES; VERÓL, 2020).

Tradicionalmente, o gerenciamento de inundações se baseia em soluções convencionais de drenagem urbana, denominadas “infraestruturas cinzas”. Estas correspondem a soluções de engenharia totalmente artificiais e impermeáveis, que incluem canalizações, bocas de lobo, sarjetas, sistemas de bombeamento e reservatórios subterrâneos, por exemplo. Além disso, estas técnicas são baseadas em medidas corretivas de caráter local, ou seja, têm como objetivo transportar ou remover grandes volumes de águas pluviais do meio urbano, com o intuito de evitar a ocorrência de inundações (REZENDE *et al.*, 2019). No entanto, ao atuar de forma local, entende-se que estas soluções são capazes de transferir as inundações para regiões a jusante na bacia hidrográfica, podendo afetar locais densamente ocupados. Isto significa que projetos baseados somente em infraestruturas cinzas oferecem baixa sustentabilidade (VOJINOVIC, 2015), além de baixa resiliência aos sistemas. Diante dessa conjuntura, e ainda considerando-se a urgência do debate sobre mudanças climáticas, nota-se um crescente interesse, por parte dos agentes urbanos, na adoção de medidas de drenagem urbana mais sustentáveis e multifuncionais. Devido ao constante aumento da densidade urbana, há cada vez menos espaço nas cidades para que redes de infraestrutura cumpram um único papel e, portanto, é positivo articular os sistemas de drenagem com áreas de lazer e um paisagismo de valor ambiental e estético.

Diversos conceitos que integram o grupo de Soluções baseadas na Natureza (SbN) já promoveram alterações nas metodologias empregadas nos sistemas de drenagem, criando a oportunidade de implantação de soluções multifuncionais. Fletcher *et al.*(2014) discorrem sobre alguns desses conceitos, como o *Low Impact Development* (Desenvolvimento de Baixo Impacto Hidrológico), *Water Sensitive Urban Design* (Projeto Urbano Sensível à Água), *Sustainable Urban Drainage Systems* (Sistemas de Drenagem Urbana Sustentável), *Best Management Practices* (Melhores Práticas de Gestão),

Green Infrastructure (Infraestrutura Verde), entre outros. O objetivo é alcançar uma gestão sustentável do manejo de águas pluviais, a fim de reduzir o escoamento superficial e o encaminhamento imediato dessas águas para a rede de drenagem. Dessa maneira, evita-se que o sistema seja sobrecarregado rapidamente e, eventualmente, pare de funcionar, ocasionando falhas na rede de micro e macrodrenagem (KIMIC; OSTRYSZ, 2021).

Como exemplo de SbN, as Infraestruturas Verdes e Azuis (IVA) surgem como um conceito capaz de atenuar os efeitos das inundações por meio de medidas de infiltração e armazenamento (GHOFRANI; SPOSITO; FAGGIAN, 2017). Segundo Farah (2013), o sistema verde se relaciona com as áreas vegetadas, naturais ou projetadas, no espaço urbano, como praças e parques, enquanto o sistema azul está associado à rede de corpos hídricos da cidade, representada pelos rios, córregos e lagos. Em adição a esta definição, Benini (2019) explica que a adoção das IVA em projetos urbanos promove espaços multifuncionais, unindo drenagem urbana, convivência com a natureza, lazer e recreação para a comunidade, entre outros usos.

As IVA também podem ser caracterizadas por meio de tipologias artificiais que podem ser implementadas dependendo do objetivo central e da escala do projeto (AHMED; MEENAR; ALAM, 2019). Os jardins de chuva, por exemplo, consistem em pequenas depressões topográficas projetadas para infiltrar o escoamento de águas pluviais (UACDC, 2010), que podem ser recebidas diretamente pela precipitação ou através das sarjetas. Parte do volume que infiltra no solo é responsável pela recarga de aquíferos, pelo resfriamento e umidificação do solo, contribuindo para a redução das ilhas de calor e auxiliando nos processos de evapotranspiração (SOLERA, 2020). De modo semelhante, os canteiros pluviais correspondem a jardins de chuva compactados (CORMIER; PELLEGRINO, 2008). Já a tipologia de parque linear consiste em um parque multifuncional, que apresenta uma área destinada a receber o extravasamento de córregos, e oferece uma ampla gama de serviços para a população (BONZI, 2015). Por fim, as bacias de retenção e de detenção são áreas que permitem o armazenamento de uma parcela do escoamento superficial.

Devido ao seu caráter multifuncional, ou seja, a capacidade de desempenho de diversas funções em um mesmo espaço urbano (LÄHDE *et al.*, 2019), as tipologias de IVA têm potencial de aplicação nos espaços públicos da cidade, integrando-se ao Sistema de Espaços Livres (SEL). Os SEL correspondem a todas as áreas abertas/não edificadas de uma cidade que são voltadas para o uso comum e democrático da população, admitindo as mais diversas apropriações. Nesse sentido, praças, parques e ruas podem ser exemplificados como espaços livres públicos capazes de acomodar as tipologias de IVA. De acordo com Guimarães *et al.*(2018), os espaços livres de uma cidade apresentam uma propensão para o emprego de soluções sustentáveis quando encarados como um sistema multifuncional, capaz de contribuir para a drenagem urbana, bem como ser utilizado para atividades esportivas, de lazer e/ou recreação da população.

É importante ressaltar que um projeto que articule infraestruturas verde, azul e cinza provavelmente resultará na melhor estratégia de adaptação, pois as três alternativas tendem a se complementar. Destaca-se, ainda, a relação das IVA com um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, o ODS11, que diz respeito à promoção de cidades e assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis (NAÇÕES UNIDAS, 2021). Isto porque as IVA proporcionam um aumento na resiliência das cidades e combatem os efeitos negativos das mudanças climáticas, por meio de benefícios como economia de água, economia de energia devido ao menor uso de refrigeração, melhoria da qualidade do ar e sequestro de carbono (ALVES *et al.*, 2019).

Diante deste contexto, o objetivo do presente trabalho é propor o uso de IVA em um recorte urbano consolidado, a fim de mitigar as inundações locais e explorar a multifuncionalidade dos espaços livres. Para isso, a Bacia Hidrográfica do Rio Acari, localizada na Zonas Norte e Oeste do Rio de Janeiro, foi escolhida como objeto de estudo. Esta bacia é uma das maiores da Região Metropolitana, com área aproximada de 108 km², distribuídos em trinta e um bairros, e sofre com intensa degradação do ambiente urbano agravada pela ação antrópica, como despejo irregular de efluentes nos rios e ocupação desordenada das áreas de várzea (OLIVEIRA, 2018). Considerando

os impactos das inundações que afetam principalmente os bairros mais a jusante da bacia, definiu-se uma delimitação territorial com o intuito de conceber um projeto de intervenção voltado para as áreas livres e utilizando soluções sustentáveis.

MÉTODO

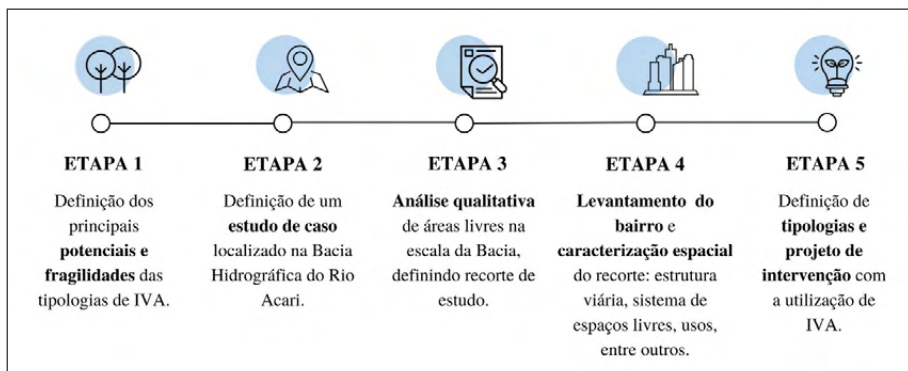
O processo metodológico consiste em cinco etapas. Primeiro, definiu-se os principais potenciais e fragilidades das tipologias de IVA, visando a identificação dos possíveis benefícios de sua implantação em locais densos e consolidados, onde há carência de serviços, degradação do ambiente urbano, entre outros problemas.

Em seguida, partiu-se para a definição do recorte de estudo em uma bacia hidrográfica da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Optou-se pela Bacia Hidrográfica do Rio Acari, considerando a sua criticidade de inundações. Tendo em vista o objetivo deste trabalho, que se propõe a elaborar um projeto com detalhamento das soluções de IVA, foi necessário estabelecer um recorte local. A terceira etapa, então, tratou da análise qualitativa de áreas livres na escala da bacia, com foco em praças e espaços livres residuais capazes de acomodar um projeto com tecnologias de IVA. A altura das lâminas de inundação também foi um fator determinante para a escolha do local de estudo. Para isso, foram utilizadas ferramentas de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) para coletar e mapear as seguintes informações: identificação das lâminas de inundação e suas respectivas alturas; localização dos espaços livres públicos; possibilidade de conexão entre espaços livres; possibilidade de integração com usos pré-existentes; e classificação das vias em arteriais, coletoras ou locais. Ao fim dessa fase, definiu-se um recorte de estudo, considerando as vias públicas e os espaços livres a serem trabalhados.

A partir da definição do recorte de estudo, a quarta etapa deste processo metodológico contempla o levantamento histórico do bairro no qual o recorte está inserido, além das propostas antecedentes para a região de estudo, buscando compreender as demandas da população. Em seguida, foi feita a caracterização espacial do recorte, com foco na estrutura viária e nas áreas

livres. Então, observou-se os usos e as apropriações, a quantidade de espaço disponível, a disposição da vegetação já existente, os elementos construídos que eram importantes para a população local, entre outros. O objetivo dessa etapa era sintetizar a malha urbana em alguns grupos de vias semelhantes que, posteriormente, teriam uma abordagem de projeto equivalente e apropriada. Além disso, era importante entender as dinâmicas das praças e como as vias públicas as conectam. Todo esse processo foi realizado por meio de imagens de satélite do *Google Maps* e plantas cadastrais, com o auxílio do *Google Street View*, analisando os trechos de cada rua e buscando identificar características em comum para a definição dos grupos de vias.

Por fim, definiram-se as tipologias de IVA a serem propostas no recorte escolhido, bem como o projeto de intervenção pautado na multifuncionalidade. Nessa etapa, adotou-se como foco o projeto das praças escolhidas, unindo as soluções de IVA com a vegetação existente e equipamentos públicos. Além disso, as ruas definidas também receberam desenhos com as possíveis intervenções urbanísticas e soluções de IVA, promovendo uma integração dos espaços centrais/núcleos – que correspondem às praças – por meio de corredores verdes. A Ilustração 1 sintetiza as etapas apresentadas.

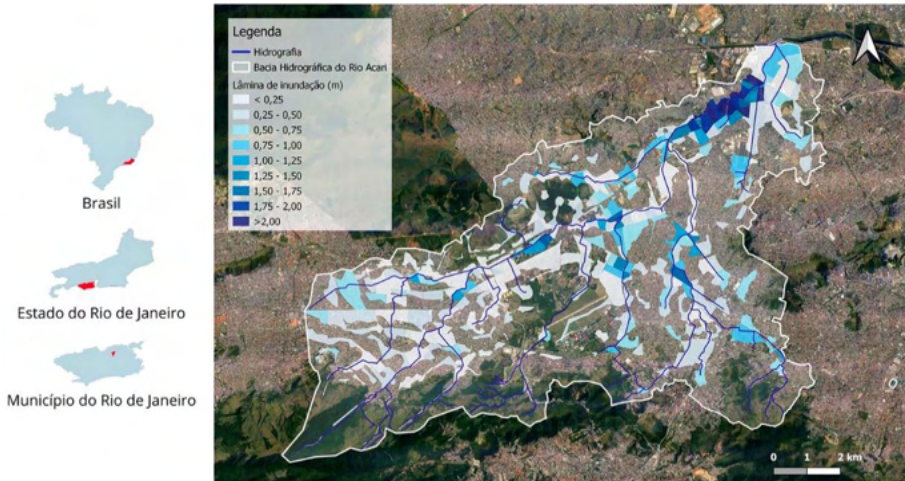


Il. 1: Fluxograma das etapas desenvolvidas para o método.

Fonte: Elaborado pelas Autoras, 2022.

A partir da análise das lâminas de inundação na Bacia Hidrográfica do Rio Acari (Il. 2), buscou-se definir um recorte desta bacia, objetivando mitigar as inundações recorrentes. Assim, escolheu-se uma área no bairro de Marechal Hermes, com cenário crítico de inundações (lâminas de até 1,50 m), que dispõe de praças e espaços livres próximos entre si, e com possibilidade

de integração e presença de diversos bens de valor histórico e cultural tombados. A Ilustração 3 apresenta a disposição dos patrimônios culturais presentes na região da bacia e as áreas com lâminas de inundação maiores do que 0,50 m, o que foi preponderante para a seleção do recorte de atuação. Como complemento, desenvolveu-se um diagnóstico do bairro, a fim de potencializar as escolhas de intervenção.

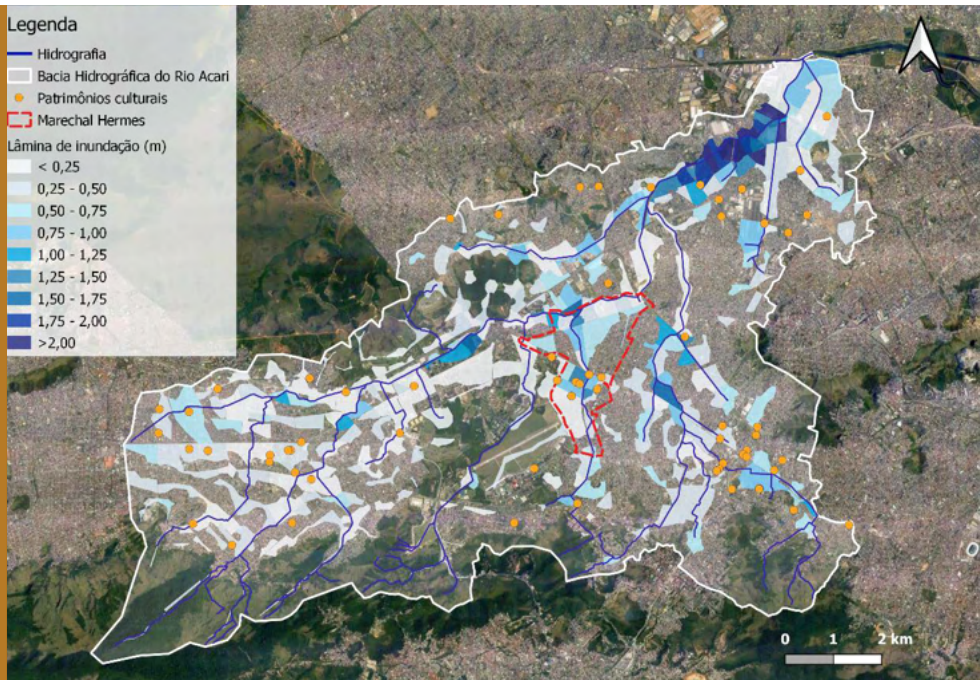


Il. 2: Mapa das lâminas de inundação na Bacia do Rio Acari.

Fonte: Mapa elaborado pelas Autoras com base em OLIVEIRA (2018).

Il. 3: Mapa de patrimônios culturais e lâminas de inundação na Bacia do Rio Acari.

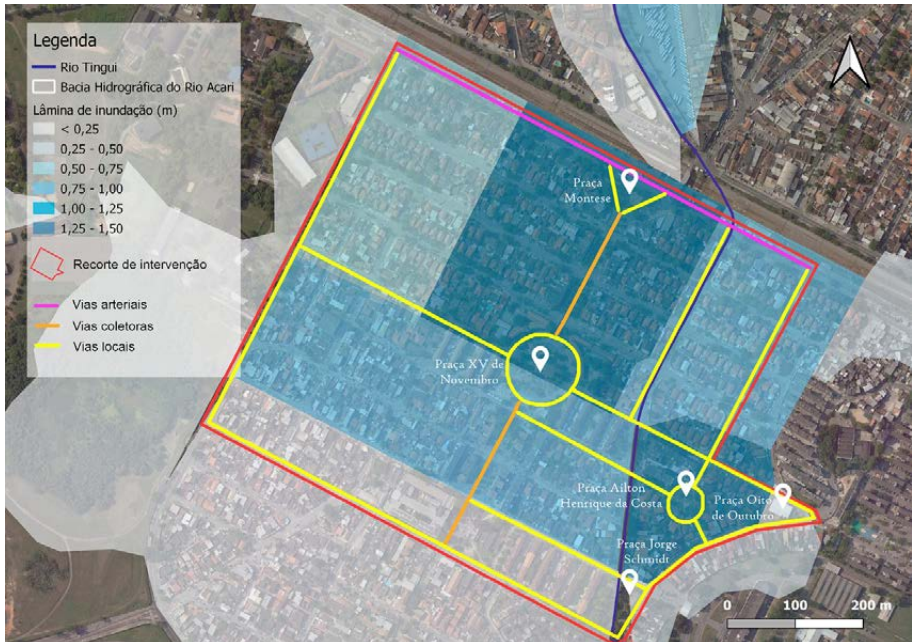
Fonte: Mapa elaborado pelas Autoras com base em OLIVEIRA (2018) e MPRJ.



Marechal Hermes, fundado em 1º de Maio de 1913, é um bairro planejado que se desenvolveu em torno da Estação Ferroviária Marechal Hermes. Este foi o primeiro bairro operário do Brasil e o terceiro planejado do país, idealizado para suprir as carências de moradias populares (DRUMMOND; REGO; VERÓL, 2015). Possui uso predominantemente residencial e relevantes equipamentos públicos, como o Hospital Carlos Chagas (1934), o Teatro Armando Gonzaga (1954), projetado por Affonso Eduardo Reidy, e a Estação Ferroviária, que segue o modelo de estação inglesa do século XIX. Nesse âmbito, Drummond e Rego (2019) apontam que, como um bairro representativo para a história da cidade, possui muitos exemplares arquitetônicos e qualidade ambiental que necessitam de preservação. No entanto, as falhas no sistema de drenagem urbana têm dificultado a busca por preservação desses aspectos, uma vez que, ao analisar a Bacia Hidrográfica do Rio Acari, Oliveira (2018) diagnosticou o bairro de Marechal Hermes como um dos mais críticos do município do Rio de Janeiro no que diz respeito ao impacto das inundações sobre os diversos eixos de planejamento da cidade, impactando pontos de interesse patrimonial, além de regiões de setores de saúde e áreas com equipamentos sociais.

Portanto, a partir da análise dos sistemas de espaços livres do recorte, constatou-se a possibilidade de utilização de cinco pontos-chave para o projeto de mitigação de cheias urbanas, sendo estes as Praças XV de Novembro, Montese, Ailton Henrique da Costa, Oito de Outubro e Jorge Schmidt, localizadas próximo a vias estruturantes e ao tecido urbano consolidado do bairro. Tais praças condensam atividades e atendem usuários diversos, sendo duas delas em maior escala, mais centrais, e as demais com uso mais local/residencial. As análises também permitiram a identificação de um afluente do Rio Acari, denominado Rio Tingui, que possui extensão total de aproximadamente 3.460 m, sendo 1.573 m em galeria, e os outros 1.887 m em trechos abertos e canalizados. A Ilustração 4 apresenta o recorte de intervenção definido, além de mostrar as lâminas de inundação que impactam a região e que serviram de base para as escolhas projetuais.

De modo complementar, buscou-se por estudos e projetos prévios propostos para a região, a fim de compreender as demandas locais e as intenções



Il. 4: Mapa das lâminas de inundação no recorte de intervenção.

Fonte: Mapa elaborado pelas Autoras com base em OLIVEIRA (2018).

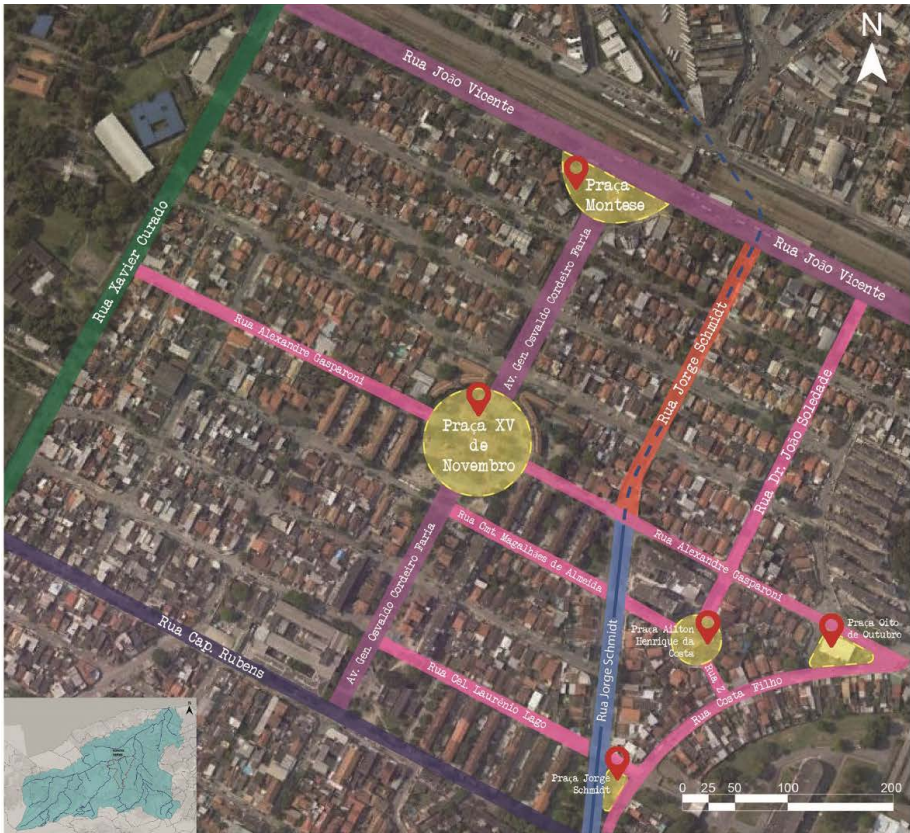
projetuais defendidas para os sistemas de espaços livres. Analisou-se, inicialmente, o projeto de intervenção Rio Cidade, elaborado em 1998, onde se identificou a busca por melhorias urbanas por meio de um projeto paisagístico dos espaços livres públicos. O projeto, além de contemplar a inserção de árvores no eixo central que integra a Praça Montese à Praça XV de Novembro e nas vias adjacentes, também contemplava a inserção de ciclovias, de modo a melhorar a conectividade e a mobilidade da região. Em seguida, analisou-se o trabalho final de graduação em arquitetura de Gomes (2014), no qual é proposta uma requalificação urbana no entorno da estação ferroviária de Marechal Hermes. Tendo em vista as inundações locais que provocam a degradação do patrimônio local, a autora propõe espaços multifuncionais capazes de atenuar o cenário de degradação.

Por fim, analisou-se a dissertação de Oliveira (2018), em que o autor simula as lâminas de inundação da Bacia Hidrográfica do Rio Acari e explora a utilização dos sistemas de espaços livres para a mitigação de cheias urbanas, por meio de intervenções como reservatórios enterrados e parques fluviais. Apesar

de considerar a escala da bacia hidrográfica, o estudo de Oliveira também apresenta análises voltadas para o bairro de Marechal Hermes, devido à severidade das lâminas de inundação no local. Sua proposta de projeto indica redução de 55% das lâminas médias, quando comparadas à situação atual (0,67 m) e a de projeto (0,30 m). Portanto, a elaboração da presente pesquisa é uma continuação de diversos estudos que buscam solucionar as complexidades hídricas da região de Marechal Hermes. De modo específico, busca-se salientar a importância de elementos urbanos, como praças e vias, na complementação das estruturas convencionais de drenagem, por meio de medidas de infiltração ou armazenamento.

Além do levantamento das praças locais, desenvolveu-se um levantamento das tipologias das vias conforme suas características urbanas, com o objetivo de identificar as soluções de IVA que melhor se adequam às pré-existências do território. Este levantamento também segue a premissa de integração dos espaços livres públicos, uma vez que o conceito de IVA é compreendido como um sistema interconectado de espaços verdes e azuis. Logo, as vias selecionadas para análise e intervenção foram aquelas que conectam as praças selecionadas para o projeto, tendo sido desenvolvidas 6 categorias para classificação das mesmas. (II. 5)

Além disso, identificou-se as características gerais das praças selecionadas para a intervenção, averiguando suas demandas e disponibilidade de espaços livres. Dentre as praças centrais de maior escala, a Praça Montese, que se integra à Praça XV de Novembro por meio de um eixo central com ciclovia, localiza-se em um ponto estratégico, ao lado da estação de trem Marechal Hermes e apresenta uma tipologia triangular, composta por árvores no seu entorno e pouca vegetação rasteira. O mobiliário urbano é composto por bancos de descanso no centro, evidenciando o monumento de Marechal Hermes da Fonseca. Já a Praça XV de Novembro configura uma ampla rotatória, com ciclofaixa em seu entorno, além de apresentar árvores e diversas espécies de vegetação. Devido à sua centralidade e maior escala, o mobiliário urbano é composto por um parque infantil e algumas mesas e bancos de descanso, ressaltando ainda, a presença do antigo coreto posicionado no centro da praça, valorizando a memória da região.



Análise das Características Urbanas do Recorte de Estudo

Rua com faixa de rolamento e calçadas amplas, usos mistos e grande fluxo de pessoas



Rua com canteiro central, passeio amplo, usos mistos e grande fluxo de pessoas



Rua residencial com faixa de rolamento amplas e calçadas estreitas



Rua residencial, vegetada, com faixa de rolamento e calçadas amplas



Rua com rio aparente, envolto de vegetação e sem calçada central



Rua residencial, pouco vegetada e com rio canalizado e encoberto



Em seguida, foram analisadas as praças de menor escala, como a Praça Ailton Henrique da Costa, situada em uma zona residencial. Esta se configura em um formato circular e apresenta algumas árvores, pouca vegetação rasteira e mobiliário urbano composto por um parque infantil no centro. Enquanto isso, a Praça Oito de Outubro apresenta um formato triangular, também composta por poucas árvores e parque infantil. No entanto, esta se diferencia das demais ao possuir uma quadra de futsal coberta e gradeada, onde são realizados eventos dos moradores locais. Assim, a partir do diagnóstico das principais características observadas nas vias e nas praças, foi possível nortear a definição das tipologias de IVA que podem ser implementadas.

RESULTADOS

Critérios para a escolha das vias a receberem intervenção

A partir da identificação das pré-existências do território sob análise de suas características urbanas, seus potenciais e suas fragilidades, assim como as demandas locais, propõe-se um projeto urbano com intervenção em espaços livres públicos no bairro de Marechal Hermes. O mesmo preconiza a aplicação de tipologias de IVA em determinadas vias selecionadas, segundo critérios a serem apresentados, e nas cinco praças que se encontram dentro do recorte de estudo. Dessa forma, busca-se uma melhoria no cenário de cheias urbanas que atingem reiteradamente a região, com relevante impacto sobre o recorte de estudo escolhido.

Os preceitos utilizados para a escolha das vias se baseiam em estratégias de integração das infraestruturas urbanas e de mitigação das inundações que afetam o bairro. Portanto, o primeiro critério foi a possibilidade de conexão entre os espaços livres, especificamente as praças que já haviam sido selecionadas, conforme a avaliação de aspectos como a qualidade estética, os principais usos associados, o público-alvo e a disponibilidade de espaço para implementação das soluções de drenagem sustentável. Dessa forma, o projeto pretende conectar tais espaços e fortalecer a ideia de um sistema, assumindo uma mesma linguagem em toda sua extensão.

Um segundo critério elencado foi a escolha de vias que estabelecessem uma relação entre os usos pré-existentes nas praças e no entorno próximo. Logo, os espaços livres multifuncionais projetados funcionam como um suporte aos usos do solo identificados na etapa de diagnósticos das camadas do território, como: comércio local, educacional, hospitalar, institucional, residencial, cultural, entre outros. Tanto praças como vias passam a atuar como uma extensão destes usos, atendendo a carências observadas, como mobiliários e equipamentos para permanência, realização de atividades físicas, recreação, entre outras atribuições, além de cumprir as funções de infiltração e armazenamento.

A proximidade de equipamentos públicos foi mais um parâmetro para a seleção das vias a receberem intervenção. Foram identificadas três instituições de ensino com relevância para o recorte de estudo: a Escola Técnica Estadual Oscar Tenório (ETEOT/FAETEC), a Escola Municipal Evangelina Duarte Batista e a Escola Municipal Santos Dumont. Além disso, três importantes instituições de saúde foram reconhecidas: a Unidade de Pronto Atendimento (UPA) de Marechal Hermes, o Hospital Estadual Carlos Chagas e o Hospital Maternidade Alexander Fleming. Apenas um equipamento cultural foi constatado dentro do recorte, o Teatro Armando Gonzaga, e um equipamento de mobilidade urbana, a Estação de Trem de Marechal Hermes.

A escolha das vias também foi baseada em suas funções: a Rua João Vicente e a Rua Xavier Curado fazem conexão entre Marechal Hermes e bairros vizinhos, como Vila Militar, Bento Ribeiro e Vila Valqueire, além de serem eixos viários que fazem ligação com demais área da cidade e com vias expressas como a Av. Brasil. Já a Av. General Osvaldo Cordeiro de Farias é uma via importante dentro do recorte de estudo, pois recebe grande fluxo de pedestres e de veículos, que chegam pelas duas vias anteriormente citadas. Portanto, a rua realiza a transição entre as bordas do recorte e a área mais central do mesmo, dentro de um contexto de gradação de usos e vitalidade urbana. Ou seja, de uma área que apresenta usos mistos (Rua João Vicente) e maior concentração de pessoas em diferentes horários do dia, para uma área de uso majoritariamente residencial, sobretudo diurno e mais local.

Por fim, considerou-se também as vias por onde o Rio Tingui, afluente do Rio Acari, atravessa o recorte de estudo. Em vista disso, a Rua Jorge Schmidt se destaca por ser a via onde tal curso d'água é observado em duas tipologias distintas: entre as Ruas João Vicente e Alexandre Gasparoni, o Rio Tingui encontra-se canalizado e capeado, e a partir desta última via até a Rua Capitão Rubens, o rio passa a ser canalizado, mas em seção aberta, o que permite uma conexão visual com as pessoas que percorrem este trecho do bairro e com os moradores do entorno.

Determinação das tipologias de IVA para as vias

Uma vez determinadas as vias a receberem a intervenção urbana, foram analisadas as características urbanas de cada uma delas e criada uma classificação por cores, com o intuito de definir diretrizes de projeto e eleger as tipologias de IVA adequadas ao contexto pré-existente (Il. 6). O mesmo foi feito para as praças, onde a disponibilidade de áreas livres mais extensas permite a aplicação de tipologias de IVA que apresentam dimensões maiores, como os reservatórios multifuncionais. Logo, para as vias selecionadas, deu-se prioridade às tipologias como jardins de chuva, canteiros pluviais e trincheiras de infiltração, que contribuem para um acréscimo na permeabilidade do solo, favorecendo a infiltração, enquanto que para as praças optou-se pelo emprego de bacias de retenção associadas com usos como os de quadra, pista de *skate* e anfiteatro, para cumprir a função de armazenamento de águas pluviais.

Nas ruas residenciais, como a Rua Alexandre Gasparoni, percebeu-se que a faixa de rolamento é ampla e as calçadas são estreitas e, por isso, os moradores têm o hábito de estacionar seus veículos na faixa carroçável, em frente às suas respectivas casas. Isto instigou a aplicação de um desenho urbano que orientasse e delimitasse áreas adequadas para estacionamento. Dessa maneira, buscou-se aproveitar a largura generosa das vias para atender à demanda local, e ainda propor jardins de chuva associados às baias de estacionamento. Logo, foi determinada uma largura mínima de 2,50 m, como dimensão suficiente para uma baia de estacionamento e também expressiva para a tipologia mencionada. Os jardins de chuva ainda contribuem para redução do volume de água que vai para a rede de microdrenagem, aliviando em parte o sistema de drenagem urbana. Portanto, cumprem o papel de

Canteiros pluviais e jardins de chuva nas calçadas



Ampliação da ciclovia existente e tratamento dos canteiros centrais



Jardins de chuva junto a baias de estacionamento



Canteiros pluviais e jardins de chuva nas calçadas



Calha rebaixada para amortecimento de cheias e tratamento paisagístico



Urbanismo tático no papel de resgate da memória e presença do Rio Tingui



Il. 6: Soluções de IVA propostas.

Fonte: Elaborado pelas Autoras, 2022.

redução das lâminas de alagamentos e, ao mesmo tempo, demarcam, junto às baias, o espaço destinado a estacionamento de automóveis.

Nas Ruas Capitão Rubens e Xavier Curado foram identificados dois usos predominantes e distintos para cada uma delas: residencial e misto (residencial e institucional), respectivamente. No entanto, elas se assemelham quanto à presença de amplas calçadas com vegetação e, por isso, optou-se pela implementação de jardins de chuva junto às árvores existentes. A largura generosa do passeio público permitiu o desenho de jardins com até 2,00 m de largura e, mesmo para trechos de calçada mais estreitos, ainda foi possível a utilização de canteiros pluviais, com pelo menos 0,70 m de largura.

Para ambos os casos, assim como para as demais vias que receberam tais tipologias de IVA, priorizou-se a manutenção de uma faixa caminhável com largura mínima de 1,50 m. Este passa a ser o pior cenário encontrado para circulação de pessoas em passeios públicos, sendo o padrão estabelecido de 2,00 m de faixa caminhável. O desenho das calçadas foi, em sua maior parte, refeito para viabilizar a implementação dos jardins, com largura maior, e canteiros, nos casos em que mesmo com redução da faixa de rolamento, a seção total da via não permitia um dimensionamento superior para áreas de infiltração. A largura mínima considerada para as vias foi de 5,00 m para

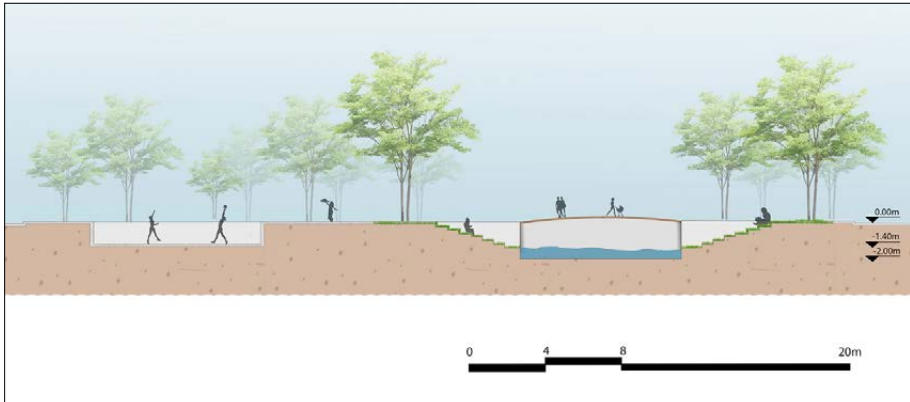
aquelas de uso local, e 10,00 m para vias coletoras. Todavia, existem variações nas seções das vias, sempre que possível, devido, inclusive, à proposição de um traçado de ciclovia a ser apresentado mais adiante.

Para as Ruas João Vicente e General Osvaldo Cordeiro de Farias foram propostas intervenções voltadas para o cenário atual de usos mistos, passeios públicos amplos, presença de um canteiro central, que divide as vias em duas faixas, e fluxo considerável de pessoas e veículos. Estabeleceu-se como objetivo principal tirar proveito dos canteiros centrais para implementação de uma ciclovia, dando continuidade à ciclofaixa existente que circunda a Praça XV de Novembro, e que se conecta aos demais percursos dentro do recorte de estudo. Buscou-se, ainda, o emprego de canteiros pluviais integrados à nova ciclovia, proporcionando a criação de um extenso corredor verde. Este apresenta função estética e paisagística, a qual contribui para a melhoria na qualidade ambiental e da paisagem urbana, além de promover a articulação entre espaços (GUIMARÃES *et al.*, 2018). Tal proposta ainda configura um espaço para lazer e realização de atividades físicas, que se conecta à demais regiões de Marechal Hermes e a bairros vizinhos.

Para a Rua Jorge Schmidt, propõe-se duas abordagens adequadas para cada um dos distintos trechos do Rio Tingui, que são observadas ao longo desta via. Para a extensão do curso d'água canalizado e aberto, foi idealizado um parque fluvial em menor escala, somente no trecho final, próximo à Rua Cap. Rubens, onde havia a disponibilidade de espaço para ampliação da calha do rio, sem a necessidade de realocação de moradores. Para a elaboração dessa tipologia de IVA, propõe-se um redesenho do curso do rio, na região próxima à praça Jorge Schmidt, que passa a ser mais sinuoso e próximo do estado natural desse corpo hídrico. Todavia, para viabilizar esta diretriz de projeto, foi necessário modificar o traçado desta via, que deixa de ter duas faixas de rolamento independentes, separadas pelo rio, em seu segmento final.

Dessa forma, foi possível ampliar a praça, que passa a ser integrada ao Rio Tingui, assim como expandir as áreas destinadas à infiltração, por meio dos jardins de chuva. Tal mudança permitiu, ainda, a ampliação da calha central do rio, de 5,00 m para 8,00 m de largura e a criação de uma segunda calha

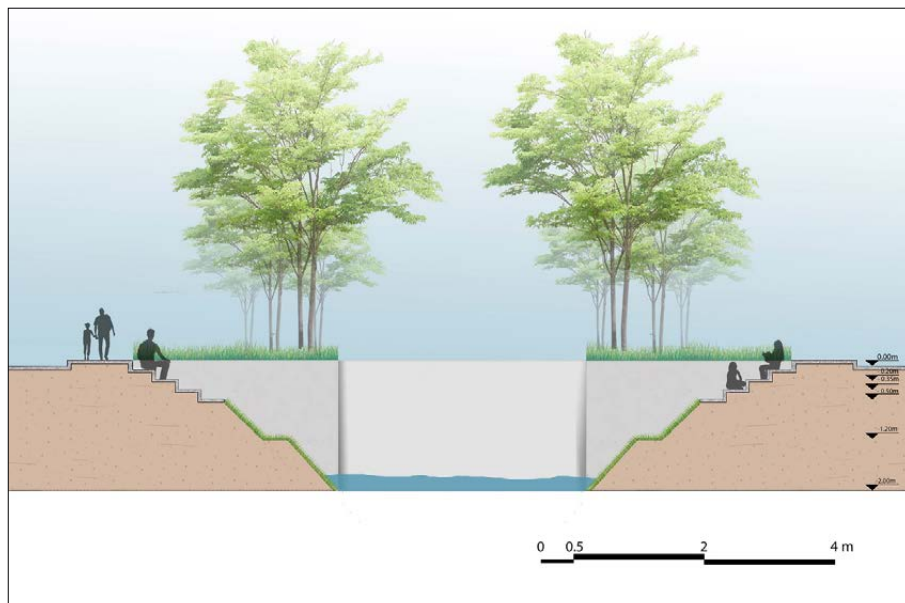
para extravasamento em períodos de cheia do rio e em eventos de chuva intensa. Nessa calha secundária, estão dispostos patamares escalonados, com acessibilidade para o público por meio de degraus, que podem ser apropriados como espaços de lazer, de estar e, eventualmente, contemplação do curso d'água despoluído e ambientalmente requalificado. (Il. 7)



Il. 7: Corte esquemático da Praça Schmidt e intervenção na calha do Rio Tingui.
Fonte: Elaborado pelas Autoras, 2022.

Para a extensão do Rio Tingui canalizado e aberto, onde não foi possível alterar o desenho da calha principal, manteve-se o traçado linear, porém com a implementação dos patamares escalonados e acessíveis, com dimensões menores para se adequar à área atualmente disponível. Em ambos os casos, a calha secundária foi idealizada com degraus que apresentam piso vegetado, permeável, onde as pessoas poderiam se sentar, e ainda degraus com piso drenante, onde o fluxo maior poderia causar maior desgaste e compactação do solo, inviabilizando o emprego de vegetação de forração. Mesmo neste trecho em que não foi possível ampliar a calha principal, a criação de uma calha secundária contribui para o amortecimento de vazões, bem como a aplicação de áreas voltadas para armazenamento e infiltração. A Ilustração 8 apresenta um corte esquemático para a intervenção no trecho canalizado aberto do curso d'água.

Já para o trecho em que o curso d'água está canalizado e coberto, buscou-se a aplicação do urbanismo tático como uma estratégia de resgate da memória do Rio Tingui (Il. 9). Esta é uma abordagem que não contribui para



Il. 8: Corte esquemático do trecho com calhas principal e secundária do Rio Tingui.
Fonte: Elaborado pelas Autoras, 2022.



Il. 9: Trecho da Rua Jorge Schmidt com aplicação do urbanismo tático.
Fonte: Elaborado pelas Autoras, 2022.

a mitigação das inundações, entretanto, cumpre o papel de rememorar a presença do rio, que acaba sendo esquecida devido à perda da relação visual e de proximidade física entre as pessoas e este bem natural. O urbanismo tático é uma tentativa de conscientizar a população sobre a importância desse bem comum, a necessidade de tratamento e manutenção do mesmo e os benefícios da requalificação ambiental de corpo hídrico para o meio ambiente e para a paisagem urbana. Logo, esta é uma intervenção lúdica, que busca sensibilizar principalmente os moradores do entorno, e que também se integra à linguagem projetual da intervenção urbana na escala do recorte de estudo. Por meio de desenhos no asfalto, o percurso do rio é recriado com tinta azul, assim como a representação da vegetação ciliar com desenhos em tinta verde. Tal encenação tem por objetivo criar um estímulo ao olhar, trazendo à superfície, de forma simbólica, aquilo que está escondido, literalmente, sob a via. A criação deste espaço permite ainda a livre apropriação e uso recreativo.

Determinação das tipologias de IVA para as praças

Para a Praça Montese (Il. 10) e entorno próximo foram propostas duas tipologias de IVA: jardim de chuva e bacia de detenção. Os jardins de chuva foram dispostos em conformidade com as árvores pré-existentes, a fim de manter a arborização original da praça, aliando a mesma aos jardins com vegetação adaptada para receber parte do escoamento superficial. O desenho dos jardins segue um padrão mais livre e sinuoso, que remete ao fluxo natural de um rio, assim como do escoamento da água da chuva no ambiente natural. Seu papel é estético, pois contribui para a requalificação da paisagem urbana de Marechal Hermes, mas também apresenta uma importante função de remoção de sedimentos finos, metais, nutrientes e bactérias. Portanto, os jardins de chuva propostos colaboram para o aumento da permeabilidade do solo, fazendo a captação de parte das águas pluviais – que deixam de ir para a rede de drenagem – e ainda agregam benefícios ambientais, como a redução da temperatura em escala local e a melhoria na qualidade das águas. Alguns jardins foram igualmente propostos para os passeios públicos no entorno imediato, devido às suas dimensões amplas que viabilizaram tal tipologia.



Il. 10: Projeto de intervenção para a Praça Montese e entorno.

Fonte: Elaborado pelas Autoras, 2022.

Já a bacia de retenção pensada para este espaço livre multifuncional está representada pelo anfiteatro localizado no centro da praça. A escolha por esta tipologia se deve à proximidade da praça à linha férrea e à Estação de Trem de Marechal Hermes, assim como à Rua João Vicente, vetores de atração de pessoas. A estação é um importante equipamento de mobilidade urbana, por onde passam diversas pessoas em diferentes horários do dia, e a via em questão é de extrema relevância para o bairro, pois reúne usos diversificados, com concentração de comércio de caráter local, e por onde passa a maior parte das linhas de ônibus que conectam Marechal aos bairros vizinhos. Em vista disso, a Praça Montese se apresenta como um local de recepção das pessoas que chegam ao bairro, assim como um ponto de primeiro contato, mesmo que visual, com aqueles que atravessam a região por tais caminhos.

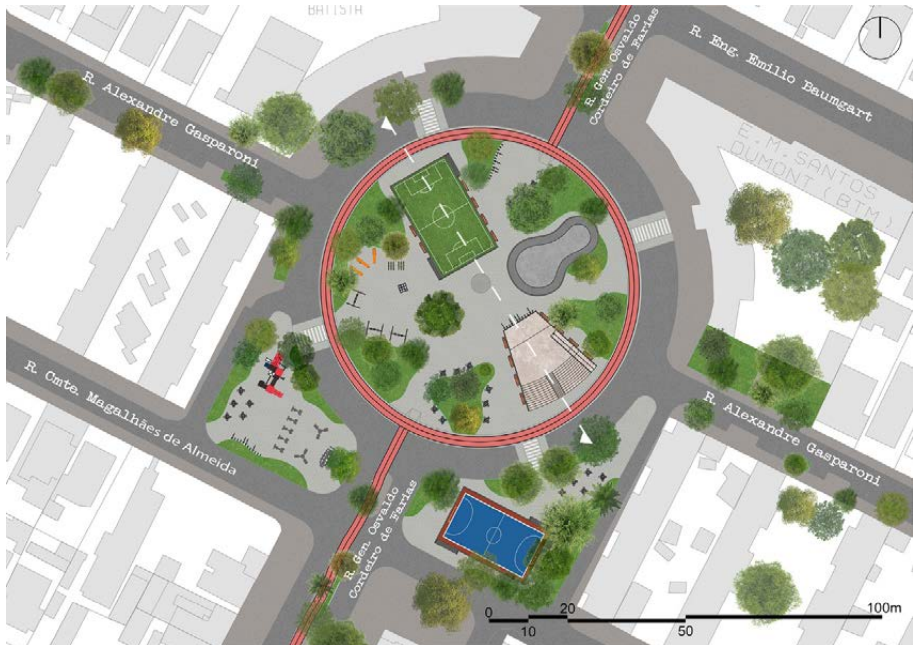
Logo, a proposta de anfiteatro representa um espaço voltado para permanência e livre apropriação pelos usuários, além de atuar como um reservatório aberto para captação e armazenamento da água da chuva. Ele atende a duas demandas desse recorte específico: nessa área encontra-se uma das piores

lâminas de inundação identificadas no recorte de estudo – acima de 1,00 m de altura, segundo Oliveira (2018) e, por isso, a implementação de uma bacia de retenção com capacidade de armazenamento temporário para águas pluviais é fundamental para uma melhoria no cenário de cheias urbanas e degradação. Além disso, essa área central carece de mobiliário voltado para o estar, portanto, não há incentivo à permanência e este se torna um local apenas de passagem de pedestres. O anfiteatro pode, então, se tornar um espaço de trocas e que possibilita a contemplação de uma área de grande valor histórico e cultural em Marechal Hermes. A pavimentação idealizada para a praça se baseia no emprego de piso drenante, que contribui para a permeabilidade deste espaço.

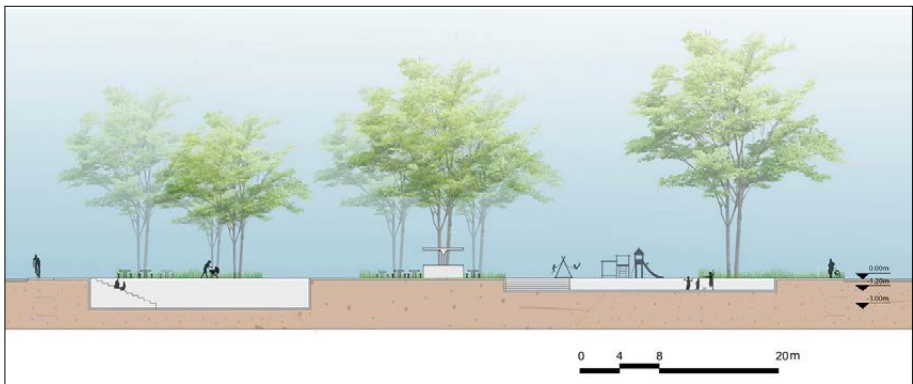
Para a Praça XV de Novembro (Il. 11), foram propostas diversas intervenções, graças à disponibilidade de uma extensa área livre e ao grande potencial de associação com o contexto imediato, por meio de usos integrados e/ou complementares. O projeto para este espaço parte da delimitação de quadrantes que o dividem, baseados nos dois eixos pré-existentes demarcados pela Av. Gen. Osvaldo Cordeiro de Farias e pela Rua Alexandre Gasparoni. Além disso, ainda existem mais quatro eixos de conexão da praça, de formato circular, com as edificações do entorno. Tal configuração, que se assemelha a de uma rotatória, poderia dificultar esta integração, mas ela é mantida por meio de passagens elevadas (*traffic calming*), implementadas no começo dos anos 2000, que garantem a acessibilidade da praça. Respeitando tais eixos e as conexões que já existiam, os quadrantes foram pensados para agrupar equipamentos e mobiliários voltados para atividades compatíveis com os usos do entorno. A Ilustração 12 apresenta um corte esquemático da praça em questão.

Dessa forma, para os quadrantes superiores da praça, localizados próximo à Escola Municipal Evangelina Duarte Batista e à Escola Municipal Santos Dumont, propõe-se uma quadra poliesportiva gramada e rebaixada, com dimensões de 27,00 m x 16,00 m x 1,20 m (comprimento x largura x profundidade) e um *skatepark* representado por uma piscina rebaixada, com área de 275 m² e profundidade de 3,00 m. Para o quadrante inferior direito, que fica próximo a um conjunto habitacional na Rua Alexandre Gasparoni, foi proposto um anfiteatro como um espaço de encontro, lazer e permanência,

que pode ser livremente apropriado pelos usuários, assim como pode receber eventos, peças teatrais e apresentações culturais. Para o quadrante remanescente, situado à esquerda e próximo a outro conjunto habitacional (no lado oposto da via previamente citada), foi disposta uma área com mobiliário de parquinho, voltada para recreação, e também mobiliário de permanências, com bancos de madeira, além de mesas e cadeiras de xadrez, típicas das praças nos subúrbios cariocas.



Il. 11: Projeto de intervenção para a Praça XV de Novembro e entorno.
Fonte: Elaborado pelas Autoras, 2022.



Il. 12: Projeto de intervenção para a Praça XV de Novembro e entorno.
Fonte: Elaborado pelas Autoras, 2022.

A quadra, o *skatepark* e o anfiteatro representam bacias de detenção com grande capacidade de armazenamento e com significativo potencial de impacto positivo na redução das lâminas de inundação nessa área central do recorte de estudo. Ademais, há diversos jardins de chuva projetados para a área da praça, com desenho sinuoso e respeitando a unidade na linguagem do projeto de intervenção. Eles delinham percursos, conectam os equipamentos e demarcam áreas de permanência, como o parquinho e os espaços com mobiliário de estar. A disposição dos equipamentos e dos jardins pluviais se baseou ainda numa diretriz de projeto de manutenção do máximo de árvores pré-existentes – a fim de evitar a perda de vegetação e da qualidade ambiental deste espaço –, assim como um possível impacto sobre a temperatura local. Para a pavimentação, propõe-se o uso de piso drenante, que viabilize a infiltração de água pelo solo, contribuindo, junto com os jardins de chuva, para o acréscimo de infiltração, recarga de aquífero e umidificação do solo nesta área do recorte.

Há ainda dois pequenos apêndices em torno da Praça XV de Novembro, que fazem parte das quadras onde os conjuntos habitacionais citados se encontram, os quais foram tratados como parte do conjunto da praça principal e receberam igualmente intervenções. No apêndice à direita, já havia uma quadra de areia, mas com disposição e dimensões inadequadas para tal uso. Por isso, foi proposta uma nova quadra de futsal rebaixada, com medidas apropriadas de 25,00 m x 16,00 m x 1,20 m (comprimento x largura x profundidade), jardins de chuvas com proporções generosas, piso drenante e mobiliário de estar. Para o apêndice à esquerda, prevê-se a implementação de uma academia popular ao ar livre, com equipamentos voltados para atividades físicas, além de um parquinho e mobiliário de permanência. Mais uma vez, mantêm-se o emprego dos jardins de chuva e piso drenante, que contribuem para a permeabilidade do solo e acréscimo na infiltração. Há ainda bicicletários dispostos tanto na Praça XV de Novembro, como neste apêndice, que reforçam o estímulo ao deslocamento feito por bicicleta, principalmente dentro do bairro.

Para a Praça Ailton Henrique da Costa (Il. 13), o desenho dos jardins de chuva surge a partir da delimitação dos caminhos e possíveis atravessamentos neste espaço, que resultam da análise da arborização existente e dos usos no contexto atual. Novamente, a diretriz de manutenção das árvores foi fundamental para o desenvolvimento do projeto e, neste caso, todas foram mantidas. Os jardins de chuva representam grande parte da extensão da praça, num total de aproximadamente 900 m², cerca de 75% da área total, onde o solo urbano é permeável. Nos demais 15% da área da praça, é empregada a pavimentação drenante, que também contribui para a infiltração das águas pluviais. Este espaço livre multifuncional está voltado para um uso mais local, em especial dos moradores das imediações, e isso se reflete na aplicação de mobiliário voltado para permanência e recreação. No entorno, as três vias voltadas para a praça, Rua Comandante Magalhães de Almeida, Rua Dr. João Soledade e Rua Z, tiveram calçadas redesenhadas e canteiros pluviais foram projetados e dispostos de forma regular, mantendo faixa caminhável no passeio público e a possibilidade de travessia de um lado da via para outro.



Il. 13: Projeto de intervenção para a Praça Ailton Henrique da Costa e entorno.
Fonte: Elaborado pelas Autoras, 2022.

Para a Praça Oito de Outubro (Il. 14), destaca-se uma intervenção específica: um projeto arquitetônico de uma edificação voltada para uso coletivo dos moradores. A princípio, foi considerada a possibilidade de implementação de uma quadra esportiva rebaixada no local onde atualmente já existe uma quadra coberta. Porém, identificou-se uma forte demanda social, por parte dos moradores da vizinhança, que utilizam a quadra não apenas para atividades esportivas, mas também para eventos, festas e confraternizações.



Il. 14: Projeto de intervenção para a Praça Oito de Outubro e entorno.
Fonte: Elaborado pelas Autoras, 2022.

A fim de evitar que esse espaço perdesse, mesmo que temporariamente, tal função, que é de extrema importância para os habitantes, optou-se por implementar um projeto arquitetônico com a infraestrutura adequada para as necessidades da população. Logo, a edificação apresenta uma cozinha, banheiros e um grande salão com mobiliário de permanência e para refeições, para atender as necessidades do público-alvo, que deve ser o responsável pela gestão e manutenção do local. Ainda assim, para aproveitar a área de quase 500 m² que o edifício ocupa, idealiza-se um telhado verde, com espécies vegetais específicas, capaz de reter parte do volume de águas pluviais em eventos de chuva.

Nas demais áreas livres que compõem a Praça Oito de Outubro, propõe-se uma bacia de retenção com dimensões menores, que corresponde a um pequeno gramado rebaixado, com arquibancada, o qual pode ter usos diversos e ser livremente apropriado pelas pessoas, como um espaço recreativo de modo geral. Prevê-se jardins de chuva e ainda uma área com horta urbana coletiva, administrada pelos habitantes do entorno, que faz a captação de água da chuva para irrigação do plantio e umidificação do solo e das raízes. Emprega-se também pavimentação drenante, para aumentar o percentual de infiltração do solo nessa região do recorte, e mobiliário de estar, com mesas e cadeiras, que estimulam a presença constante, a ocupação desse espaço e o cuidado com o mesmo por parte dos moradores. As calçadas do entorno também receberam canteiros pluviais e jardins de chuva, onde havia uma oferta maior de área livre para aplicação desta tipologia, sem o comprometimento da faixa caminhável do passeio público.

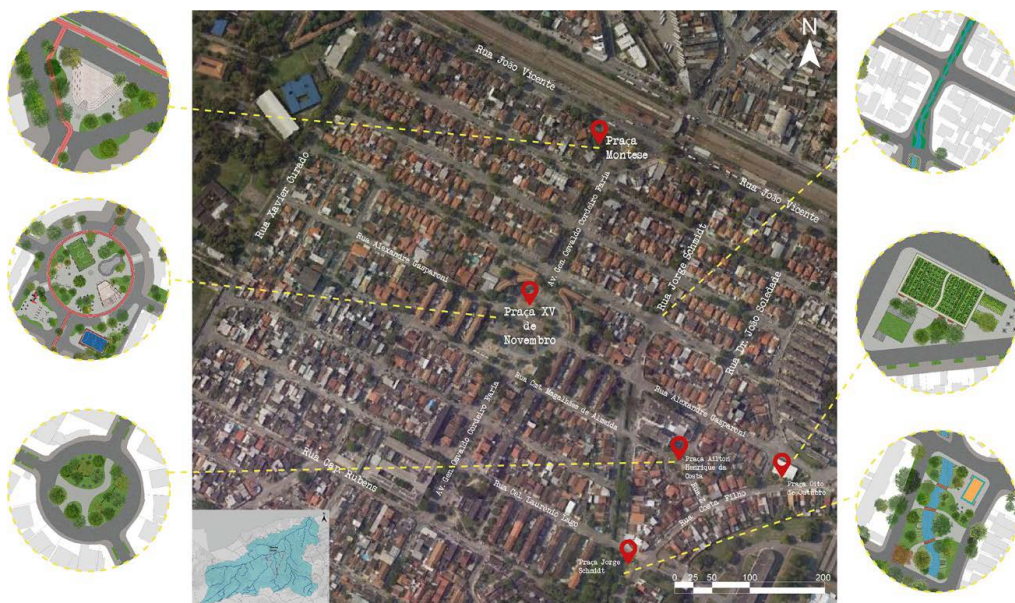
Por fim, para a Praça Jorge Schmidt (Il. 15), foi proposto um redesenho, associado ao novo traçado da calha do Rio Tingui, conforme apresentado anteriormente. A praça, que apresentava originalmente um formato triangular e estava separada da calha do rio por uma das faixas da Rua Jorge Schmidt, passa a ter uma nova composição, com dimensões maiores e englobando o curso d'água, que ganha destaque como componente valioso para a construção e o funcionamento deste ambiente. Foi priorizada a manutenção da arborização pré-existente, embora algumas árvores tenham sido retiradas nesta intervenção, devido à proximidade da calha principal desse corpo hídrico. Porém, o traçado sinuoso idealizado para esse trecho do rio contribuiu para a preservação máxima dos elementos vegetais, mesmo com a expansão da calha principal e a criação da calha secundária, posicionada entre as áreas livres que já existiam. Como compensação para a arborização retirada, propõe-se ainda novas árvores associadas aos jardins de chuva que compõem grande parte desta praça.

Tais jardins de chuva criam um espaço de bosque junto ao Rio Tingui, estimulando a permanência e a contemplação por parte da população, seguindo o objetivo de aproximação entre ser humano e natureza. São



Il. 15: Projeto de intervenção para a Praça Jorge Schmidt e entorno.
 Fonte: Elaborado pelas Autoras, 2022.

idealizados alguns pontos de atravessamento do rio, para que os dois lados da praça permaneçam conectados e acessíveis por qualquer ponto do entorno, onde são dispostas pontes com faixa caminhável de 2,00 m. Há ainda a proposição de uma quadra de vôlei rebaixada, com dimensões de 18,00 m x 9,00 m x 1,20 m (comprimento x largura x profundidade), que funciona também como reservatório aberto e contribui para o armazenamento de águas pluviais no recorte de estudo. A pavimentação drenante, presente em todo o projeto, é empregada também nesta praça, assim como o mobiliário de estar, com mesas e cadeiras. Na Ilustração 16, é possível ter a visão completa do projeto de intervenção para as praças e como este sistema de espaços livres se relaciona com o contexto de Marechal Hermes.



Il. 16: Mapa com localização do projeto de intervenção das praças em Marechal Hermes.

Fonte: Elaborado pelas Autoras, 2022.

CONCLUSÃO

O presente trabalho teve como objetivo a idealização de um projeto multifuncional para o bairro de Marechal Hermes, localizado na Bacia Hidrográfica do Rio Acari, Rio de Janeiro. A partir das análises, notou-se que, apesar das adversidades enfrentadas pela região, decorrentes da acelerada urbanização, o conjunto de áreas livres observadas no recorte apresenta potencial para a implantação de IVA. Destaca-se, então, a importância de conservação de espaços verdes e não edificados em regiões urbanas consolidadas, uma vez que esses são capazes de auxiliar na mitigação de inundações por meio de projetos multifuncionais, cumprindo também funções de mobilidade e lazer.

A análise e o desenvolvimento das soluções partiu de um diagnóstico na escala da bacia, sendo, posteriormente, propostas intervenções em escala

local que permitem um maior detalhamento. Dessa forma, foi possível diagnosticar falhas e demandas mais pontuais no recorte escolhido e propor estratégias que integrassem toda a área de intervenção. As propostas, focadas em infraestruturas verdes e azuis aliadas ao sistema de drenagem, podem ser replicadas para outras áreas da bacia. A generalização destas medidas permite atender demandas de cunho social ao mesmo tempo em que contribuem para a mitigação das inundações.

Portanto, as estratégias sugeridas têm como premissa viabilizar a drenagem urbana sustentável e multifuncional e ainda estabelecer uma integração das áreas do projeto, através da conexão entre praças por meio de corredores verdes e azuis. Elas ainda podem propiciar benefícios climáticos, visto que as IVA reduzem a temperatura local, melhoram a qualidade do ar, reduzem o escoamento superficial e contribuem para o aumento da infiltração de águas pluviais no solo urbano, assim como para o armazenamento dessas águas e alívio da rede de drenagem. Dessa forma, é possível propor uma revitalização urbana, a partir do projeto de drenagem conjugado com a promoção de áreas de lazer e equipamentos públicos. Contudo, devido à gravidade das lâminas de inundação que afetam diversos sistemas locais, entende-se que apenas a utilização de IVA não é suficiente para conter tais transtornos. Destaca-se, por essa razão, a necessidade de intervenções complementares, por meio de infraestruturas cinzas, para atender a insuficiência da rede de drenagem, sobretudo no trecho canalizado subterrâneo do Rio Tingui que atravessa a linha férrea, visto que a galeria apresenta diâmetro muito reduzido e que não comporta o volume de água em eventos de cheia.

Por fim, notou-se que a lógica de seleção das tipologias de IVA a serem utilizadas, de acordo com as características locais, pode ser replicada para toda a Bacia do Rio Acari. Dessa forma, é possível definir um conjunto de diretrizes que indiquem a associação entre determinados atributos dos espaços livres e as tipologias que melhor responderiam a cada perfil. Tal proposição facilitaria o entendimento acerca da aplicação das IVA na escala de planejamento urbano e otimizaria o processo de tomada de decisões e em projetos futuros.

REFERÊNCIAS

- AHMED, S.; MEENAR, M.; ALAM, A. Designing a Blue-Green Infrastructure (BGI) Network: Toward Water-Sensitive Urban Growth Planning in Dhaka, Bangladesh *In: Land*, 8(9), 138. <https://doi.org/10.3390/land8090138>, 2019, acesso 12.nov.2022.
- ALVES, A.; GERSONIUS, B.; KAPELAN, Z., VOJINOVIC, Z.; SANCHEZ, A. Assessing the Co-benefits of green-blue-grey infrastructure for sustainable urban flood risk management *In: Journal of Environmental Management*, nº 239, 2019. (p. 244-254). <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.03.036>, acesso 12.nov.2022.
- AS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL (n.d.) Plataforma Agenda 2030. *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável*. <https://brasil.un.org/pt-br>, acesso 03.out.2022.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIMENTO PORTLAND (ABCP). *Manejo integrado de águas pluviais: Estádio Nacional de Brasília Mané Garrincha, Brasília - DF*, 2013. https://solucoesparacidades.com.br/wp-content/uploads/2014/04/AF_11_DF_ESTADIO%20DE%20BRASILIA.pdf, acesso 03.out.2022.
- BENINI, S. M.; ROSIN, J. A. R. de G. Infraestrutura verde na cidade contemporânea *In: Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades*, 7(47), 2019. <https://doi.org/10.17271/2318847274720192095>, acesso 12.out.2022.
- BONZI, R. S. *Andar sobre Água Preta: a aplicação da infraestrutura verde em áreas densamente urbanizadas*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo. <https://doi.org/10.11606/D.16.2015.tde-29102015-111924>, acesso 12.nov.2022.
- CORMIER, N. S., e Pellegrino, P. R. M. Infra-estrutura verde: uma estratégia paisagística para a água urbana *In: Paisagem e Ambiente*, nº 25, 2008. (p. 127-142). <https://doi.org/10.11606/issn.2359-5361.v0i25p127-142>, acesso 12.nov.2022.
- DRUMMOND, R. B. G.; REGO, A. Q. da S. F.; VERÓL, A. P. Projeto Urbano em sítio histórico aliado a técnicas compensatórias em drenagem urbana, Marechal Hermes, RJ *In: Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades*, 3(16), 2015. <https://doi.org/10.17271/2318847231620151038>, acesso 12.nov.2022.
- DRUMMOND, R. B. G.; REGO, A. Q. da S. F. A importância da educação patrimonial para o reconhecimento da APAC de Marechal Hermes, Rio de Janeiro *In: Brazilian Journal of Development*, 7(3), 2021. ISSN. 31954–31968. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n3-762>, acesso 04.nov.2022.
- FARAH, I. Tramas verde e azul como ferramenta para o desenvolvimento sustentável: o caso de Paris *In: COSTA, L. M. S. A.; MACHADO, D. B. P. (Orgs.). Conectividade e resiliência: estratégias de projeto para metrópole*. Rio de Janeiro: Rio Books/PROURB), 2012. (p. 85-123).
- FLETCHER, Tim D. *et al.* SUDS, LID, BMPs, WSUD and more- The evolution and application of terminology surrounding urban drainage *In: Urban Water Journal*, 12(7), 2015. (p. 525–542). <https://doi.org/10.1080/1573062X.2014.916314>, acesso 12.nov.2022.
- GHOFRANI, Z.; SPOSITO, V.; FAGGIAN, R. A comprehensive review of blue-green infrastructure concepts *In: International Journal of Environment and Sustainability*, 6(1), 2017. (p. 15-36). <https://doi.org/10.24102/ijes.v6i1.728>, acesso 11.out.2022.
- GOMES, M. V. R.; VERÓL, A. P. Paisagens multifuncionais: o papel das infraestruturas verdes e azuis na recuperação de rios urbanos. XVIII Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, ENTAC 2020, Anais...Porto Alegre, (p. 1-8). <https://doi.org/10.46421/entac.v18i.704>, acesso 12.nov.2022.

GUIMARÃES, L. F.; OLIVEIRA, A. K. B. de; VERÍSSIMO, L. de F.; MERLO, M. L.; VÉROL, A. P. O uso de infraestruturas verde e azul na revitalização urbana e na melhoria do manejo das águas pluviais: o caso da sub-bacia do Rio Comprido *In: Paisagem e Ambiente*, nº 42, 2018. (p. 75-95). <https://doi.org/10.11606/issn.2359-5361.v0i42p75-95>, acesso 12.nov.2022.

KIMIC, K.; OSTRYSZ, K. Assessment of Blue and Green Infrastructure Solutions in Shaping Urban Public Spaces - Spatial and Functional, Environmental, and Social Aspect *In: Sustainability*, 13(19), 2021. 11041. <https://doi.org/10.3390/su131911041>, acesso 06.nov.2022.

LÄHDE, E.; KHADKA, A.; TAHVONEN, O.; KOKKONEN, T. Can we really have it all? - Designing multifunctionality with sustainable urban drainage system elements *In: Sustainability*, 11(7), 1854, 2019. <https://doi.org/10.3390/su11071854>, acesso 12.nov.2022.

MIGUEZ, M. G.; MASCARENHAS, F. C. B.; MAGALHÃES, L. P. C. Multifunctional landscapes for urban flood control in developing countries *In: International Journal of Sustainable Development and Planning*, 2(2), 2007. (p. 153–166). <https://doi.org/10.2495/SDP-V2-N2-153-166>, acesso: 04.out.2022.

OLIVEIRA, A. K. B.. *O sistema de drenagem como eixo estruturante do planejamento urbano: caso da bacia hidrográfica do Rio Acari*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 2018.

REZENDE, O. M.; FRANCO, A. B. R. da C. de; OLIVEIRA, A. K. B. De; JACOB, A. C. P. ; MIGUEZ, M. G.. A framework to introduce urban flood resilience into the design of flood control alternatives *In: Journal of Hydrology*, nº 576, 2019. (p. 478-493). <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2019.06.063>, acesso 12.nov.2022.

SOLERA, M. L.; MACHADO, A. R.; CAVANI, A. C. M.; SOUZA, C. A.; LONGO, M. H. C.; VELASCO, G. Del N.; IKEMATSU, P., AMARAL, R. A. M. *Guia metodológico para implantação de infraestrutura verde* (IPT, São Paulo), 2018. https://www.ipt.br:443/noticia/1630- guia_para_infraestrutura_verde.htm, acesso 12.nov.2022.

UACDC. Low impact development: a design manual for urban areas *In: Fayetteville, Ark.:* University of Arkansas Community Design Center. Fay Jones School of Architecture. Arkansas: University of Arkansas Press, a collaboration, 2010.

VOJINOVIĆ, Z.. *Flood risk: the holistic perspective- from integrated to interactive planning for flood resilience*. London: IWA Publishing, 2015.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Além disso, este trabalho foi apoiado pela CAPES (código de financiamento 001) e pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro - FAPERJ, códigos E-26/200.417/2021 e E-26/201.404/2021 (260779). Agradecemos também a Cátedra UNESCO Drenagem Urbana em Regiões Costeiras, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, à qual esta pesquisa está vinculada.

A CIDADE, O COMÉRCIO E UM PORTO: ENDEREÇOS NÃO RESIDENCIAIS EM VITÓRIA A PARTIR DE GEORREFERENCIAMENTO HISTÓRICO (1920-1940)

FLAVIA BOTECHIA¹
RUBIA DALVI ATAÍDE²

flavia.botechia@ufes.br
rubiadalvi@gmail.com

RESUMO ABSTRACT

Esta pesquisa tem como objetivo elaborar um banco de dados histórico acerca de usos e atividades, especialmente de perfil não residencial em Vitória (Espírito Santo, Brasil), como variáveis de compreensão e análise das formas urbanas. Os usos não residenciais estão relacionados, historicamente, à formação dos núcleos urbanos compreendendo uma diversidade de escalas e categorias. Tal conexão inquestionável pelo vasto arcabouço teórico publicado leva, por consequência, ao reconhecimento de que há uma conexão entre os usos comercial/serviços e a forma urbana. Em se tratando de metodologia adotada alguns recortes foram importantes. Primeiro destaca-se tratar de estudo acerca do perfil de comércio tradicional, ou de rua, justificado pela predominância histórico-temporal. Um recorte necessário diz respeito ao território e a cronologia: entende-se pelo limite do bairro centro da cidade de Vitória, nas décadas que compreendem a primeira metade do século XX, época de auge da região como referência de centralidade no contexto local. Dos diversos usos catalogados – à exemplo de comércio de roupas e acessórios, perfumes, brinquedos, remédios, tecidos, discos, dentre outros – pretende-se dar enfoque, neste artigo, aos endereços não residenciais que podem indicar relações entre a cidade e a presença do porto marítimo de incontestável longevidade e importância histórica.

Palavras-chave: Revista, geoprocessamento, cartografia histórica, forma urbana.

One city, the market and a port: zon-residential addresses in Vitória from historical georeferencing (1920-1940)

This research aims to develop a historical database about uses and activities, especially with a non-residential profile in Vitória (Espírito Santo, Brazil), as variables for understanding and analyzing urban forms. Non-residential uses are historically related to the formation of urban centers comprising a diversity of scales and categories. Such an unquestionable connection by the vast theoretical framework published leads, consequently, to the recognition that there is a connection between commercial uses/services and urban form. In terms of the adopted methodology, some cuts were important. First, it is worth mentioning that it is a study about the profile of traditional or street commerce, justified by the historical-temporal predominance. A necessary cut concerns the territory and the chronology: it is understood by the limit of the downtown neighborhood of Vitória, in the decades that comprise the first half of the 20th century, the height of the region as a reference of centrality in the local context. Of the various uses cataloged – such as the sale of clothes and accessories, perfumes, toys, medicines, fabrics, records, among others – this article intends to focus on non-residential addresses that may indicate relations between the city and the presence of the sea port of undeniable historical importance.

Keywords: magazine, urban morphology, historical cartography, historical geoprocessing.

¹ Universidade Federal do Espírito Santo, Departamento de Arquitetura e Urbanismo - UFES.

² Graduanda em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Espírito Santo, Departamento de Arquitetura e Urbanismo. Bolsista PIBIC/UFES (2021-2022).

AO COMPARAR TEMPOS HISTÓRICOS DE UMA

mesma cidade é possível identificar mudanças e permanências em relação a diferentes tipos de elementos urbanos, usos, processos (sejam de natureza pública ou privada), atores e escalas.

No que tange o estudo dos usos do solo, e a partir das leituras de Munford (1998), Vargas (2012) e Rodrigues (2012), compreende-se a existência sincrônica de uma diversidade de escalas de usos não residenciais tais como lojas de rua, centros comerciais, shopping centers. Mas numa perspectiva diacrônica, quando se aborda as atividades comerciais nas áreas centrais, ao longo de todo século XX, a que objeto/categoria exatamente está se aludindo?

Acredita-se ser possível sair das generalidades e identificar especificidades. Em se tratando de uma cidade com uma estrutura portuária ativa e longeva desde o período colonial, qual categoria ou perfil comercial foi criado ou fomentado pela presença do porto?

Entende-se, por hipótese, que um estudo morfológico pode preencher lacunas do entendimento das relações entre transformações físicas e de usos ao longo do tempo. Para tal detalhamento do uso não residencial, numa perspectiva histórica, um fator chave é o endereço. Ocorre que na observação preliminar das propagandas publicadas na *Revista Vida Capichaba* há diversos anúncios que expõem dados relacionados à localização de usos comerciais e de serviços. Refere-se à revista de maior circulação no Estado do Espírito Santo, entre as décadas de 1920 e 1950, cujo conteúdo abarca temas tão distintos quanto complementares: política, saúde, literatura, moda, vida social. Ao longo de sua existência esta publicação totalizou aproximadamente 700 números, acervo este que se encontra digitalizado (em parte) e custodiado pela Hemeroteca Digital do Arquivo Nacional do Brasil.

Trata-se, portanto, de um conteúdo que inclui diversos anúncios publicitários alguns deles com indicação de rua, número, tipo de atividade, telefone, dentre outras informações. Em que pesem especificidades mais ou menos detalhadas, os dados constantes e passíveis de identificação são suficientes para elaboração de um banco de dados sobre endereços não residenciais.

A partir da localização deste documento, o trabalho de pesquisa que vem sendo desenvolvido junto a alunos de graduação em Arquitetura e Urbanismo (PIBIC-UFES 2021-2022) foi de analisar, estudar e catalogar os usos não-residenciais no centro de Vitória (Espírito Santo, Brasil), levando em conta protocolos de tratativa com documentação histórica e utilização das tecnologias digitais. Definiu-se pelo recorte temporal entre as décadas de 1920 e 1940 em função de entrecruzamento de dados que se pretende elaborar a partir da consulta aos documentos iconográficos (propagandas), conjunto documental cartográfico, datado de 1917, e documentos textuais.

Este artigo é composto por três partes. Na primeira, explicitam-se as leituras desenvolvidas e o referencial teórico selecionado no que diz respeito às áreas: morfologia urbana, história urbana e tecnologias digitais. Na segunda parte registra-se o protocolo metodológico adotado e em seguida apresentam-se resultados obtidos e discussões que seguem em aberto.

EMBASAMENTO TEÓRICO

Para dar suporte a esta pesquisa foram selecionados conjuntos de autores de campos teóricos interrelacionados. O primeiro conjunto refere-se à temática das relações intrínsecas e históricas entre usos não residenciais e cidades, e o segundo às bases teóricas da morfologia urbana incluída a questão das Humanidades. Destes conjuntos destacam-se autores como Conzen (1960), Moudon (1997), Vargas (2012), Costa (2007), Sampaio e Mattos (2020), e Rodrigues (2012), dentre outros.

Moudon (1997) identifica três princípios para o estudo morfológico, quais sejam, a forma, a resolução e o tempo. A forma urbana se constitui por meio dos elementos primários – edifícios, lotes e ruas. A resolução refere-se aos diferentes níveis de aproximação aos elementos da forma, ou seja, as diferentes escalas. Por tempo entende-se a condição de que a forma se modifica, mas pode ser estudada diacronicamente a partir dos elementos que permanecem.

Para Conzen, principal expoente da abordagem morfológica histórico-geográfica (KROPF, 2009), a investigação acerca das estruturas urbanas deve estar amparada na interpretação de aspectos bidimensionais, aspectos tridimensionais e o padrão de uso e ocupação do solo. Reconhece-se, portanto, os usos e as atividades como variáveis de análise das formas urbanas. Panerai *et al.* (2013, p. 157) acrescenta acerca do uso do “espaço concreto”:

Ainda que se manifeste por meio de fenômenos de apropriação dentro das situações concretas ou da configuração do espaços onde tem importância, o uso (e também podemos falar dos sistemas espacial-simbólicos) está vinculado a costumes ou conjuntos de

disposições que são típicos das formas de sociabilidade que dependem das peculiaridades sociais e das culturas regionais ou nacionais. O espaço, portanto, tem história.

Dentre os usos passíveis de classificação, aqueles denominados comerciais e/ou serviços vêm identificando a cidade, e sendo por estes identificada, numa relação indissociável ao longo de séculos. A atividade não residencial está relacionada à própria formação dos primeiros núcleos urbanos (FREEMAN, 2019): cidades portuárias, cidades industriais, cidades mercantis.

Uma das classificações de uso do solo mais diretamente associadas a várias áreas centrais, no contexto brasileiro, é a do comércio varejista, definido pela venda de produtos ou a comercialização de serviços em pequenas quantidade, responsável pela movimentação de deslocamentos diários de pedestres e veículos (motorizados ou não), de finanças e impostos, sendo inclusive indicador de vitalidade urbana. A atividade varejista atua ainda como polarizadora e conectora de áreas no contexto intraurbano e mesmo metropolitano. Este fator pode vir a oferecer, quando relacionados a determinada localização, comércios muito específicos e tradicionais como é o caso dos mercados municipais nos centros urbanos ou venda de pescado em bairros lindeiros aos cursos d'água.

A categoria trabalhada nesta pesquisa é a do comércio varejista e de rua caracterizado como o tipo mais tradicional desta atividade. Aquele tipo de comércio anterior às franquias, redes de supermercados e lojas de departamentos, anterior aos grandes varejistas, configurado por pequenos negócios e perfil definido pela própria economia urbana que se constituía: *O Comércio tradicional que acontece através de lojas de ruas, ao qual chamamos de comércio independente, por não pertencer a cadeias de lojas ou estar inserido em Shopping Centers, é a alma da cidade. Ele nasce com ela* (VARGAS, 2012, p. 2). A mesma autora ainda pontua:

Desde o início das civilizações, comércio e cidade têm uma relação de simbiose. Ou seja, não têm significado e definham quando separadas. Ambos são causa e efeito da mesma centralidade que pressupõe o encontro do

fluxo de pessoas, mercadorias, ideias e mensagens (VARGAS, 2012, p. 1).

Assim como se associa comércio à formação de centralidades, pode-se também associar o comércio à rua. Deste modo destaca-se ainda a importância da leitura de Rodrigues (2012) para compreender a formação e permanência no tempo das ruas comerciais. Porque e como se constituem são perguntas que ao serem respondidas podem vir a detalhar condições econômicas, históricas e geográficas locais:

O encontro das atividades comerciais com a cidade deu origem a um conjunto de espaços terciários, entre os quais a “rua comercial” – uma das importantes instituições da vida econômica urbana. Sua história se mescla com a da cidade, dos mercados, da forma urbana, dos planos urbanísticos idealizados em cada época e lugar, com o surgimento das lojas, com a introdução de tecnologias, com as transformações nos formatos de varejo, constituindo-se num objeto complexo de ser analisado (RODRIGUES, 2012, p. 17).

Quanto ao campo das Humanidades, mais especificamente das Humanidades Digitais, Guerreiro e Borbinha (2014, p. 64) caracterizam-no como um [...] *conjunto de pesquisas e experiências que visam facilitar a utilização dos recursos digitais no âmbito das ciências sociais e humanas [...], que [...]* implicam uma mudança na forma de trabalhar [...], conciliando [...] os conhecimentos e os métodos utilizados nas ciências sociais e humanas com o mundo digital.

Entendeu-se também com isso que dar um novo sentido ao objeto é um aspecto que tangencia esta pesquisa, uma vez que, os anúncios publicitários da *Revista Vida Capichaba* passaram a ter um novo significado além daquele de expor uma loja ou produto (COSTA, 2007). Estes passaram a ser entendidos como dados e uma possível chave para construir uma análise histórica e urbana:

Tanto assim que lhe é impossível ver no cachorro que olha de pé o mesmo cachorro que olha sentado, incorporando

a experiência de vida, assimilada entre um relato e outro, que lhe transforma e modifica a memória e o juízo que faz do cachorro. Encontrar uma versão que sintetize o significado deste cachorro é impossível porque o objeto deixa de sê-lo no momento mesmo em que ganha o sentido de novo objeto (COSTA, 2007, p. 21).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de pesquisa que envolve, além da formação de base teórica obtida por meio de consulta a documentos textuais, os procedimentos de recolha documental cartográfica, redesenho em *software* de geoprocessamento, classificação e análise comparativa dos elementos urbanos.

Na proposta metodológica em geografia histórica urbana e acerca do estudo de caso das cidades brasileiras (VASCONCELOS, 2009, ABREU, 2013), foram identificados protocolos a serem seguidos. Dentre outros, destaca-se a importância da interpretação do

[...] desenvolvimento espacial em cada período, tomando como referência principal a cartografia original (e a iconografia existente), mas complementada pelas informações escritas (inclusive as estatísticas), e de preferência de fontes primárias [...] (VASCONCELOS, 2009, p. 154).

Para o Professor Pedro de Almeida Vasconcelos a fonte documental, em especial a cartográfica, apesar das imprecisões e dos métodos de registro, pode ter protagonismo nas pesquisas diacrônicas uma vez que [...] *os próprios mapas são marcos definitivos de etapas das transformações espaciais da cidade, nos dando uma informação precisa (em diferentes graus) do que já existia, do que estava consolidado, e do que tinha importância em ser registrado e mapeado* [...] (2009, p. 148).

Assim, considerando como protagonista a documentação histórica, o procedimento adotado para coleta de dados perpassou três estágios. O primeiro compreendeu etapas de identificação, recolha documental,

periodização. Neste estágio foram consultados os bancos de dados digitais de instituições federais e estaduais, tais como *Biblioteca Nacional do Brasil* e o *Arquivo Público do Estado do Espírito Santo*, instituições custodiadoras das revistas pesquisadas.

No segundo estágio transformou-se dados visuais (imagem de cada uma das peças publicitárias) em dados alfanuméricos. De cada propaganda foram filtrados e tabulados dados: nome do comércio, proprietário, endereço (rua, número, andar), tipo de comércio ou serviço, revista, data da publicação, mas também de categorias de atividade (vestuário, alimentício, produtos, serviços), perfis (tradicional, fixo, ambulante) e modos de comercialização (varejo, atacado). Neste momento foi tomada uma iniciativa de correlacionar endereços antigos e atuais. Entretanto, dada a mudança de toponímia das ruas e dos números ocorrida ao longo do século XX no contexto local, verificou-se esta atitude como sem efeito tendo sido, portanto, nesta etapa descartada.

No terceiro estágio, procedeu-se com o georreferenciamento histórico utilizando o *software Quantum GIS (versão 3.16.8)*. Para conexão entre dados alfanuméricos e geoespacialização foram usados dados cartográficos. Estes tiveram como referência o georreferenciamento das cartografias digitalizadas *Prespecto da Villa da Victoria e Planta da villa da Victoria: capital da capitania do Espírito Santo (1767)*, *Planogeral da cidade organizado pela Prefeitura Municipal (1917)* e do shape de lotes disponibilizado no portal da Prefeitura de Vitória. (II. 1)

Pelo exposto, os aspectos metodológicos desta pesquisa podem ser identificados com aqueles utilizados nas pesquisas morfológicas de caráter qualitativo, como as realizadas pela abordagem histórico-geográfica (KROPF, 2009).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado principal desta etapa de pesquisa foram selecionadas 2.000 propagandas, compreendendo a verificação de quarenta e cinco revistas



Il. 1: Sobreposição georreferenciada das cartografias de 1767 e de 2017 evidenciando espacialmente as relações entre atividades não-residenciais e os limites geográficos primitivos da ilha de Vitória.

Fonte: Acervo das Autoras, 2022.

digitalizadas, a partir do critério de propagandas com endereços localizados em Vitória (Il. 2). Excetuam-se, dessa forma, propagandas de produtos (sem endereços) e de comércios localizados em outros Estados. Assim, a partir das propagandas selecionadas foram filtradas as repetições, chegando-se a um total de 248 endereços com potencial de mapeamento. (Il. 3)

Cabe ainda registrar que os dados obtidos no intervalo compreendido como década de 1920 foram acrescidos, no shape do geoprocessamento, aos dados obtidos em pesquisas anteriores sobre as décadas de 1930 e de 1940. Especificamente para a década de 1920 [1926-1927] foram 137 endereços geolocalizados dos quais 63% podem ser classificados quanto ao uso comercial e 37%, a endereços de serviços.



Il. 2: Exemplos de propagandas publicadas na Revista Vida Capichaba (década de 1920).
 Fonte: Hemeroteca Digital, Biblioteca Nacional do Brasil com montagem realizada pelas Autoras, 2022.



Il. 3: Mapeamento georreferenciado dos dados obtidos a partir de endereços em propagandas publicadas na Revista Vida Capichaba (1920-1940). Destaque na cartografia para a Rua do Comercio.
 Fonte: Acervo das Autoras, 2022.

Dentre os endereços comerciais identificados destaca-se a categoria de produtos alimentícios (27%) e os modos de comercialização via atacado e varejo (25%), varejo (35%) e atacado (2%) (Gráfico 1a e 1b). Enfatiza-se ainda a concentração comercial ao longo das, então, denominadas *Ruas Primeiro de Março, Jerônimo Monteiro e do Commercio* atentando-se para o fato de que todas estão localizadas na região da “cidade baixa” e às margens da baía de Vitória.

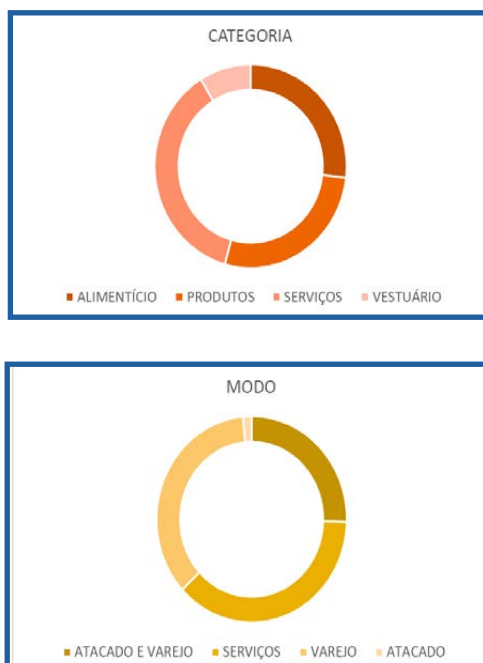


Gráfico 1a e 1b - Classificação dos endereços não residenciais, no centro de Vitória, entre 1926 e 1927 quanto a categoria e modo de comercialização
Fonte: Acervo das Autoras, 2022.

Em razão da fonte documental pesquisada, neste momento, não foram identificados comércios do tipo ambulante ou aquele exercido por conta própria em espaços públicos. Esta classificação, de suma importância, poderá ser agregada à pesquisa futuramente bem como o comércio varejista de hortifrutigranjeiros que não aparece contemplado na referida revista.

Em relação aos serviços, quantitativamente, registra-se a ocorrência de endereços referentes às atividades de profissionais liberais tais como

advogados (8% do total geral pesquisado), alfaiates, dentistas e médicos. Indica-se ainda a existência da localização de cartórios, bancos e seguradoras, loterias e hipotecas, sindicatos. No período, segundo os dados levantados, foi localizado somente um endereço relacionado aos serviços de engenharia e construtora, esta denominada *Politti, Derenzi & Cia*, cito à Rua Jeronymo Monteiro, número 26.

A partir dos usos e endereços catalogados neste ano de pesquisa – comércio de roupas e acessórios, perfumes, brinquedos, remédios, tecidos, discos – abriu-se uma discussão sobre quais poderiam ser as ligações entre categorias de usos não residenciais, endereços e a influência da presença das estruturas portuárias em Vitória (SALGUEIRO; CACHINHO, 2006, PIMENTEL, 2018, CAMPOS, 2018).

ESTRUTURAS PORTUÁRIAS E ENDEREÇOS COMERCIAIS

Desde o século XIX, com os investimentos feitos com o dinheiro do café e com a consolidação do porto na capital capixaba, observaram-se incremento econômico e, conseqüente, aumento de unidades comerciais: [...] *instalou-se na Capital um variado número de lojas comerciais, abriu-se espaço para o consumo de mercadorias importadas e incrementou-se o sistema de navegação* (CAMPOS; SILVESTRE, 2018, p. 132). Além da diversidade de produtos comercializados, o referido acúmulo de capital provocou ações de embelezamento no nível urbano e do edificado, e expansão territorial quer nos limites do próprio bairro centro (por meio de aterros) quer nas adjacências (por meio da construção e/ou persistência de estradas e vias):

Multiplicaram-se as casas comerciais (inclusive estrangeiras) e armazéns, demandando melhorias no espaço urbano da capital. A cidade, até então restrita à colina de ocupação original, iniciou seu movimento de expansão em direção à parte baixa, junto ao canal da Baía de Vitória, promovendo sucessivos aterros para compensar a estreita faixa de terra disponível entre o maciço central e a linha de água da baía. (Pimentel, 2018, s.p).

Segundo relatórios e mensagens de governantes e presidentes de Estado, na década de 1910, foram importados 40% de tecidos, 30% de bebidas e 20% de gêneros alimentícios. Foi também no início dos anos 1910 que a Companhia do Porto de Vitória iniciou as obras de construção do Porto de Vitória, interrompida diversas vezes, e concluída com a construção dos galpões do Porto na década de 1940. Apesar da referência a construção do porto enquanto estrutura unificada e capaz de receber navios de montra, a orla da cidade era composta por diversas estruturas de cais e trapiches desde os tempos coloniais:

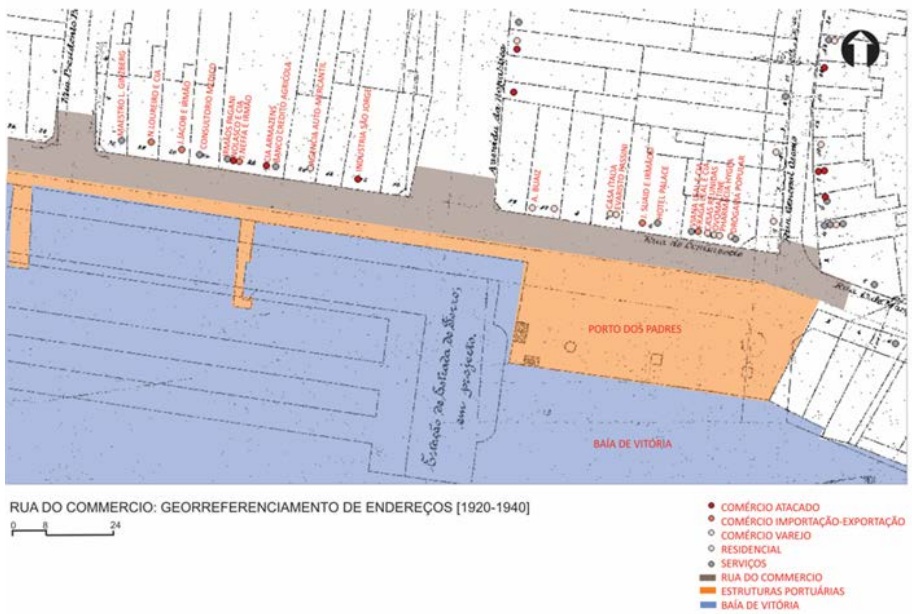
O governo de Bernardino de Sousa Monteiro foi de maio de 1916 a maio de 1920. Nesse período, as obras no Porto de Vitória ficaram totalmente paralisadas. Ainda assim, no ano de 1916 a movimentação de mercadorias foi de 797 embarcações, sendo o café o produto de destaque, seguido dos cereais e da madeira (RM, Viação e Obras Públicas de 1916, p. 300). Isso demonstra, de certa maneira, que a movimentação comercial acontecia independente do aparelhamento e modernização do cais. Ou seja, esses antigos atracadouros que remontavam ao período colonial ainda atendiam a cidade, pelo menos às embarcações nacionais (MORAIS, 2014, p. 91).

No banco de dados formulado a partir dos endereços não residenciais, há referências aos serviços de transporte, de passageiros ou de cargas, por via terrestre, marítima e aérea com, por exemplo, anúncio de venda desde passagens de navios e “excursões de luxo”. É apresentado com frequência a atividade de “importação e exportação” de produtos, associados à endereços, como é o caso do café e “seccos e molhados”. Foram identificadas, ainda, referências diretas entre comércios e prática de encomendas de produtos via caixa postal, distinguindo-se as indicações “produtos importados” e “chegando de navio”, etc.

Dentre outros endereços não residenciais, conforme já citado, pode-se destacar a localização da Rua do Commercio cujo início se dava na Rua General Osório perfazendo cerca de 400 metros de extensão (Ils. 4 e 5). Este



Il. 4: Rua do Comercio, Vitória, cartão postal, autoria de Eutychio d'Olivier.
Fonte: IPHAN-ES, 1908.



Il. 5: Rua do Comercio: cartografia georreferenciada e localização de endereços não residenciais às margens da baía de Vitória 1920-1940.
Fonte: Acervo das Autoras, 2022.

logradouro, desde a década de 1969 denominado Avenida Florentino Avidos, possuía à época somente um dos lados edificado, sendo o outro constituído por uma espécie de orla a qual estavam conectados trapiches e pontões (ELTON, 1999).

Nesta mesma via, à oeste e em direção ao bairro Vila Rubim, situavam-se o Cais Schmidt (anteriormente denominado Cais dos Queimados em alusão aos povos escravizados) e o “Porto dos Padres” que, segundo Elton (1999, p. 55), possuíam intenso movimento marítimo devido ao comércio do café:

O movimento marítimo, intenso no Porto dos Padres, isto em decorrência do comércio que lhe ficava de frente, propiciou a abertura de muitos botequins à beira mar, os chamados quiosques. Nesses originais botequins, hexagonais ou redondos, de madeira, cobertos de zinco e pintados a óleo, tornava-se cachaça pura ou com xarope, bebia-se café requentado, caldo de cana, comia-se lingüiça e manjuba frita, batata doce assada, bolos mata-fome, rapadura, bijus, bananas, coisas trazidas do Porto do Cachoeiro, de Cariacica, da Serra e das fazendas de Itaquiri.

A condição de localização da Rua do Commercio em frente às estruturas portuárias e, portanto, à baía de Vitória, no período pesquisado, reflete-se ainda nas casas comerciais com perfil associativo (empresarial) dado pela abreviação “& Cia” e industriais das quais pode-se citar nominalmente: Indústria São Jorge, Refinação Cearense, E. Bastos & Cia (alimentício), Vianna Leal & Cia (roupas e calçados), A. Buaiz & Cia, José Neffa & Irmão, Nascimento Loureiro & Cia, Irmãos Pagani, Linhas Nytha (transporte), Nolasco & Cia, Cia Armazéns Geraes, Fraga Leal & Cia, A. Prado & Cia, Armando Pinto & Cia, Jorge Suaid & Irmãos, Nunes Miranda & Cia, etc. Além destas há indicações de farmácias (Pharmacia Hygea, Drogaria Popular), agências bancárias (Banco Crédito Agrícola, Agência auto-mercantil), hotel (Hotel Palace), e comércios diversos (Casas Reunidas, Casa Itália, Casa Manchester).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acredita-se na pesquisa como uma ação de montagem das peças de um quebra cabeças, não pela simples admiração de visualizar o trabalho completo e pronto, mas pelas descobertas ao longo da feitura dos mapas, da identificação de apagamentos, curiosidades, novas reflexões. Deriva desta ação a importância de documentar as etapas intermediárias dos processos morfológicos – sejam de adição, sobreposição ou substituição – que incidiram sobre a constituição das formas urbanas, inclusive dos usos.

Em relação ao procedimento metodológico adotado pode-se afirmar que o maior desafio foi identificar correlações entre forma/toponímia do início do século XX e da atualidade. Assim, alguns fatores permitiram realizar o protocolo adotado dos quais destaca-se: a identificação dos endereços equivalentes ao período de vigência da revista na cartografia de 1917 e o processo de georreferenciamento da cartografia histórica. Sem este procedimento digital não teria sido possível vincular formas e usos. Desta maneira, pretende-se dar continuidade ao desenvolvimento e aprimoramento de operações metodológicas de recolha de dados, geoespacialização e redesenho, sanando as limitações em relação ao uso da ferramenta de geoprocessamento para fins de pesquisa histórica.

Apontam-se possíveis continuidades da vigente pesquisa em, pelo menos, dois sentidos. Primeiro no propósito de fazer da formação do banco de dados um procedimento de pesquisa contínuo à médio prazo (tal fato é imprescindível na pesquisas futuras e contribuição acadêmica da Universidade Federal). Para tanto é necessário consultar os demais números da Revista *Vida Capichaba* mas também outros catálogos de endereços abarcando comércios/serviços que não foram divulgados por meio peças publicitárias. O segundo sentido é o de problematizar a ação de remontar o passado ao identificar os encaixes, mas também as fendas uma vez que há ruas comerciais de grande concentração de endereços que desapareceram ao longo do século XX, dentre outras observações.

Registra-se, ao fim, a importância da continuidade das pesquisas em tempos de crise objetivando, principalmente, a formação continuada de jovens pesquisadores.

REFERÊNCIAS

- ABREU, M. A. *Evolução urbana no Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: IPP, Rio de Janeiro, 2013.
- CAMPOS, M. M.; SILVESTRE, H. Dinâmica econômica portuária na Grande Vitória (ES): notas sobre impactos no território *In: VI Colóquio internacional sobre comércio e cidade: uma relação de origem, Anais...* Porto Alegre, 2018. (p. 242-262).
- CAMPOS, M. M. Infraestrutura dos portos: herança cultural da cidade *In: Arqutextos* nº 18, 2018. 214.04.
- CONZEN, M. R. G. *Alnwick, Northumberland: a study in town plan analysis*. London: Instituto Britânico de Geografia, 1960.
- ELTON, E.. *Logradouros antigos de Vitória*. Vitória: Secretaria de Cultura, 1999.
- Freeman, J. B.. *Mastodontes: a história da fábrica e a construção do mundo moderno*. São Paulo: Todavia, 2019.
- GUERREIRO, D. M.; Borbinha, J. L. Humanidades digitais: novos desafios e oportunidades. *In: Cadernos BAD*, 1, 2014. (p. 63-78).
- MORAIS, L. S. de. *Porto de Vitória: armazéns do século XX patrimônio industrial e memória do trabalho*. Dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Espírito Santo, 2014.
- MOUDON, A. V. Urban morphology as an emerging interdisciplinary field *In: Urban Morphology*, 1, 1997. (p. 3-10).
- MUNFORD, L. *A cidade na história*. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- PANERAI, P. et al. *Formas urbanas: a dissolução da quadra*. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- PIMENTEL, V. L. *O teatro da modernidade: o protagonismo da avenida Capixaba em Vitória/ ES* *In: Arqutextos* nº 19, 2018. 221.04.
- RODRIGUES, E. R. R. *Shopping a céu aberto no Brasil: transformações, estratégias e perspectivas da rua comercial na sociedade de consumo contemporânea*, Tese de Doutorado em Planejamento Urbano e Regional, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.
- SALGUEIRO, T. B.; CACHINHO, H.. As relações cidade-comércio dinâmicas de evolução e modelos interpretativos *In: Apontamentos de Geografia* nº 20, 2006. (p. 1-26).
- VARGAS, H. C. Comércio e cidade: uma relação de origem *In: WORCMAN, K., Oliveira, C. L. (Org.). Memórias do comércio paulista: guia do acervo*. São Paulo: SESC SP, Museu da Pessoa, 2012. (p. 74-80).
- VASCONCELOS, P. A.. Questões metodológicas na geografia urbana histórica *In: GeoTextos* 5, 2, 2009. (p. 147-157).
- VASCONCELOS, F. N. *O desenvolvimento da interface cidade-porto em Vitória (ES) do período colonial ao início do século XXI: uma cidade portuária?* Tese de Doutorado em Ciências Sociais, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal do Espírito Santo e ao Programa Institucional de Iniciação Científica (PIBIC), Edital 2021-2022, com apoio à bolsista Rubia Dalvi Ataíde (Graduanda em Arquitetura e Urbanismo – Departamento de Arquitetura e Urbanismo/UFES).

O MODELO DE CIDADE MODERNA: ANÁLISE DA FORMA DOS PLANOS DA NOVA MARABÁ/PA

KAMILA DINIZ OLIVEIRA¹
ANA CLÁUDIA DUARTE CARDOSO²
ALBERTO PATRICK CASSIANO LIMA³
LUANA CASTRO⁴

kamiladinizoliveira@gmail.com
aclaudiacardos@gmail.com
albertopclima@gmail.com
luana.castro.silva@itec.ufpa.br

RESUMO ABSTRACT

O artigo utiliza a cidade de Marabá, localizada no sudoeste paraense para evidenciar que os elementos da forma urbana (lote, quarteirão, traçado, rua e vegetação) da cidade moderna (Nova Marabá) diferem da cidade ribeirinha (Marabá Pioneira), por meio da análise da historiografia (relatórios, documentos e planos) elaborada pelo Serviço Federal de Habitação e Urbanismo (SERFHAU) e pela Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM). Foram produzidos o Plano de Desenvolvimento Urbano de Marabá (PDUM) e o Plano de Expansão Urbana de Marabá (PEUM), ambos tinham o objetivo de transformação da forma de ocupação, locomoção, uso dos recursos naturais e sobrevivência da população local. A pesquisa teve com o intuito de caracterizar espacialmente o modelo de cidade moderna, exógena à realidade amazônica, que visava a completa substituição de costumes julgados como “primitivos”, revelando o preconceito contra a forma de produção de espaço e modo de vida local.

Palavras-chave: Plano urbanístico, morfologia urbana, cidade amazônica, governo militar, Marabá.

The modern city model: Analysis of the form of Nova Marabá/PA's plans

This article uses the city of Marabá, located in the southwest of Pará, to show that the elements of the urban form (lot, block, plan, street and vegetation) of the modern city (Nova Marabá) differ from the riverside city (Marabá Pioneira), through the analysis of the historiography (reports, documents and plans) prepared by the Federal Service of Housing and Urbanism (SERFHAU) and by the Superintendence for the Development of the Amazon (SUDAM). The Marabá Urban Development Plan (PDUM) and the Marabá Urban Expansion Plan (PEUM) were produced, both intended at transforming the form of occupation, locomotion, use of natural resources and survival of the local population. The research aimed to spatially characterize the model of a modern city, exogenous to the Amazonian reality, which proposed the complete replacement of customs judged as “primitive”, revealing the prejudice against the form of space production and local way of life.

Keywords: Urban plan, urban morphology, Amazonian city, military government, Marabá.

¹ Arquiteta Urbanista - UFPA. Mestrado em Arquitetura e Urbanismo - UFPA. Doutoranda em Arquitetura e Urbanismo - UFPA, Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo - PGAU/UFPA.

² Arquiteta e Urbanista - UFPA. Mestre em Planejamento Urbano - UNB. Doutora em Arquitetura pela Oxford Brookes University, UK. Doutora em Arquitetura e Urbanismo, Docente da Faculdade de Arquitetura - FAU/UFPA e Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo - PGAU/UFPA.

³ Arquiteta e Urbanista - UFPA. Mestrado em Arquitetura e Urbanismo - UFPA. Doutoranda em Arquitetura e Urbanismo - UFPA, Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo - PGAU/UFPA.

⁴ Arquitetura e Urbanismo - UFAM. Especialista em Reabilitação Ambiental e Sustentável - UNB. Mestranda em Arquitetura e Urbanismo - UFPA. Mestranda em Arquitetura e Urbanismo do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo - PGAU/UFPA.

NA PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XX, o léxico modernista encontrou muita receptividade no Brasil, e na segunda metade deste século, encontrou na Amazônia laboratório para novas intervenções, já associadas às visões de planejamento urbano e regional que foram difundidas pelo governo militar.

Vale lembrar que a característica do modernismo de pensar a partir de modelos, definidos a partir do emprego de técnicas e de uma estratégia racional-arquitetônica difundiu uma compreensão da cidade como um projeto rígido (MONTEMÓR, 2007). Isso foi reforçado pelo tecnicismo exarcebado durante o governo militar, que articulou duas frentes de

propostas: poucas intervenções urbanísticas e a programação para ação no território amazônico a partir de mapas-programa, ser seguida nas décadas subsequentes conforme as diretrizes de planejamento urbano e regional definidas em vários documentos federais dos anos 1970 (referências para os PIN, PDA, PIT).

A criação do SERFHAU (Serviço Federal de Habitação e Urbanismo) em 1966 (FELDMAN, 2005) foi uma resposta do governo militar às necessidade avançar na concepção de propostas de planejamento urbano e urbanismo, que legitimou do plano de desenvolvimento local integrado como estratégia, e contribuiu para a criação de órgãos de planejamento nas administrações municipais, constituindo uma estrutura institucional básica.

Era previsto que o planejamento fosse instrumentalizado por planos diretores, planos urbanísticos, zoneamentos rígidos e instrumentos de política urbana que realizavam uma simplificação funcional da cidade, as se aterem as quatro funções urbanas definidas na Carta de Atenas: habitação, lazer, trabalho e circulação (MONTEMÓR, 2007). Apesar do planejamento originalmente demandar certa interdisciplinaridade, no escala da cidade A literatura indica que, de modo geral na região, os aspectos físicos tiveram prioridade (VICENTINI, 2004).

Por outro lado, a incorporação em legislação federal da possibilidade de governos municipais contratarem a elaboração de planos potencializou a prática profissional fora das administrações. E foi por meio de contratações externas às instituições de planejamento municipais que se construiu a prática de elaboração de planos, por equipes multidisciplinares, que também operavam a formação massiva de quadros técnicos qualificados oriundos de outros contextos (FELDMAN, 2005), que temporariamente se debruçavam sobre a Amazônia, como um laboratório.

O Regime Militar baseou-se na ideia que a Amazônia era um grande “espaço vazio” que precisava ser povoado e deveria se integrar economicamente aos fluxos capitalistas nacionais e internacionais. As suas políticas desenvolvimentistas provocaram transformações na região amazônica que

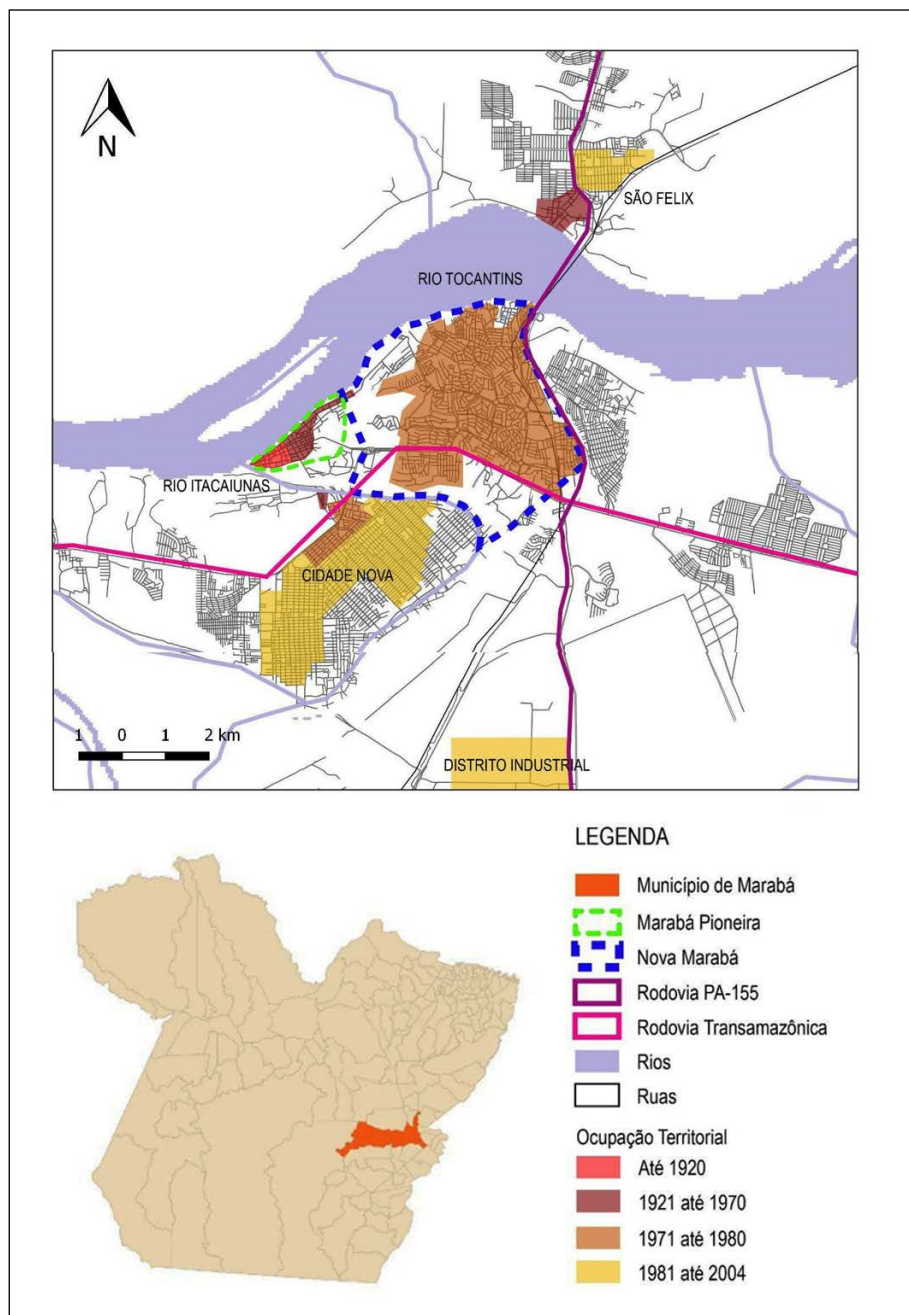
afetaram o modo de vida da população local, por meio da construção de logística rodoviária de transporte para exportação de minérios, exploração de recursos naturais e transformação da terra em mercadoria. E era esse o contexto assumido pelas contratações promovidas pelo SERFHAU para a elaboração de plano de desenvolvimento para várias cidades da região amazônica, para que elas acompanhassem o desenvolvimento econômico proporcionado pelas políticas de exploração dos recursos naturais (ALMEIDA, 2009).

Essas mudanças de base econômica e política da região foram justificadas pela expectativa da integração nacional (econômica e rodoviária), pautada por uma racionalidade desenvolvimentista urbano-industrial, e que considerava o modo de vida local “atrasado” ou “tradicional”.

Naquela altura, acreditava-se que haveria uma conversão total da população ao assalariamento, e os grupos sociais que seguiam um modo de vida dependente da biodiversidade e que eram regidos pelos ritmos lentos da natureza e do rio, eram consideradas “primitivos” pelas populações citadinas, que seguiam o tempo rápido, eram consideradas irradiadoras de tecnologia, conforto, educação e vistas com “superioridade” (CRUZ, 2008). Contudo, na prática toda a ação federal considerava a Amazônia como fornecedora de matéria prima, onde não se gerava divisão social do trabalho compatível com tal expectativa, e não se compreendia que os povos nativos tinham tecnologias adaptadas à região.

Foi neste contexto que, no final da década de 1960, a cidade de Marabá, localizada no sudoeste paraense, tornou-se uma prioridade federal, por ser a cidade que polarizava a província mineral de Carajás e projetos de colonização rural. Também foi declarada área de segurança nacional e foi atravessada pelas rodovias Transamazônica, PA-150 e pela ferrovia de Carajás (Il. 1). Todos esses processos tiveram importância na produção do espaço urbano da cidade, transformando-a em centro regional estratégico e atraindo intensos fluxos migratórios (MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1973). As fortes enchentes ocorridas nos anos 1980 na Marabá Pioneira, posicionada na confluência dos rios Itacaiúnas e Tocantins, serviram de pretexto para

a implantação de um núcleo planejado, a Nova Marabá (ALMEIDA, 2009; TOURINHO, 1991).



Il. 1. Localização de Marabá no Estado do Pará, posição da Marabá Pioneira e a Nova Marabá. Fonte: ALMEIDA, 2009, IBGE, 2010.

Este processo foi iniciado pelo SERFHAU, que elaborou uma concorrência pública para elaboração do Plano de Desenvolvimento Urbano de Marabá (PDUM), vencida pelo escritório Arquiteto Joaquim Guedes e Associados, que planejou a cidade com dimensões e equipamentos adequados para uma projeção de crescimento populacional de 50.000 habitantes e entregou o plano em 1973, (MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1973). Contudo, a ação foi descontinuada ainda em 1976, quando o PDUM foi substituído com a justificativa de que Marabá teria 100 mil habitantes em 1980. A Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) o substituiu pelo Plano de Expansão Urbana de Marabá (PEUM), elaborado pelo escritório H.J. Cole + Associados (TOURINHO, 1991). Tais planos buscavam a completa transformação da forma de ocupação, locomoção, uso dos recursos naturais e sobrevivência da população local (ALMEIDA, 2009), criando não apenas um novo núcleo urbano, mas uma cidade polinucleada em função de ocupações concomitantes a este processo.

A partir deste panorama, este artigo toma Marabá como caso para evidenciar o quanto os elementos da forma urbana (lote, quarteirão, vegetação, traçado e rua) (LAMAS, 1992) são distintos na cidade moderna (Nova Marabá) na cidade ribeirinha (Marabá Pioneira) na Amazônia, evidenciando a mudança radical de repertório espacial. A análise parte da historiografia (relatórios, documentos e planos) produzida pelo Serviço Federal de Habitação e Urbanismo (SERFHAU), complementada por dados empíricos, para caracterizar espacialmente a concepção de cidade moderna, exógena à realidade amazônica, que visava à substituição de costumes supostamente “primitivos”, mas já testados e adaptados há gerações, por um modo de vida baseado na sociedade urbana-industrial, revelando rejeição e preconceito contra a forma de produção de espaço e modo de vida locais.

MARABÁ

O sudeste paraense foi das primeiras regiões aferidas pelas políticas públicas dirigidas para a região amazônica. O povoamento que deu origem ao município de Marabá surgiu estrategicamente entre os rios Itacaiúnas e Tocantins. Essa confluência facilitou a extração de produtos da floresta (caucho,

peles de animais, diamantes, e frutos) que sustentaram o crescimento da cidade. Até a década de 1970, Marabá era o principal local do extrativismo e comercialização da castanha do Pará, cuja coleta era sazonal. A época da safra coincidia com a fase das cheias dos rios, entre os meses de novembro a abril, e atraia os castanheiros que tinham acesso facilitado o aos castanhais pelos igarapés. Com o desmatamento, e a conversão de uso da terra (de floresta para pasto), fomentadas pelas políticas desenvolvimentistas, houve o declínio do extrativismo vegetal (ALMEIDA, 2009).

O relatório federal sobre a viabilidade da navegação nos rios Tocantins e Araguaia, produzido pelo Ministério da Viação e Obras Públicas em 1938, afirmou que Marabá era um acampamento utilizado nos períodos de enchentes, onde não existiam colégios, bancos, cinemas, hospitais, automóveis e clubes. Em narrativa semelhante a de Wagley (1957) para Gurupá, há uma avaliação negativa do que existia, pelo uso de parâmetros totalmente diferentes. No caso do relatório, recomendava-se a remoção de barreiras naturais e reconstrução da cidade.

A cidade era pequena, contava com distâncias, ruas e quadras bem adaptados à escala humana, onde a população se deslocava a pé, e as ruas estreitas priorizavam a circulação de pedestres. A Velha Marabá era habitada por afrodescendentes no pontal, o bairro Francisco Coelho, conhecido como Cabelo Seco); pescadores e lavadeiras trabalhavam nas margens do rio, enquanto as áreas mais centrais contavam com habitações e lojas de pequenos comerciantes. As residências populares eram geminadas, rústicas, feitas de taipa com o telhado revestido com folhas de babaçu (Il. 2). Além disso, tinham medidas reduzidas e aspecto precário, mas mostravam uma adaptação em relação às condições naturais e climáticas da região. A vida dos moradores da Marabá Pioneira estava voltada para rua, as portas e janelas sempre estavam abertas, as calçadas eram verdadeiros prolongamentos das habitações. As residências representavam um abrigo com funções de caráter público (ALMEIDA, 2009). A propriedade privada não era determinante da organização do espaço, e a rua era elemento essencial para sociabilidade na Marabá Pioneira.



Il. 2: Casas situadas na Marabá Pioneira, marcas das enchentes.
Fonte: ALMEIDA, 2009.

Almeida (2009) explica que em todos os relatos disponíveis, os habitantes da Marabá Pioneira tinham familiaridade com o problema das enchentes e conseguiram estabelecer um convívio adaptado a isso. As enchentes aconteciam de forma gradual, quando necessário os habitantes deixavam suas residências e partiam para outros locais. A forma rústica, pequena e simples das habitações permitiam a rápida reconstrução. Além disso, o uso de madeiras resistentes e a estratégia de elevação do piso também permitia a convivência com as cheias regulares.

A partir dos anos de 1960, as políticas públicas promovidas pelo Regime Militar passaram a atuar de forma muito mais intensa na região, por meio de obras e equipamentos implantados em Marabá e sua área de influência. O investimento em infraestrutura logística para exportação da produção extrativa mineral promoveram a integração econômica aos fluxos capitalistas nacionais e internacionais. Todos esses processos tiveram importância na produção do espaço urbano de Marabá, transformando-a em um estratégico centro regional e atraindo intensos fluxos migratórios (CARVALHO, SOUZA, 2018). Desde então, a cidade manifestou os mesmos problemas das demais cidades brasileiras, perdendo as características de comunidade ribeirinha, e acentuando a desigualdade e entre centro e periferias.

Se o problema das enchentes da cidade foi o pretexto para que o governo federal planejasse e construísse uma nova cidade, a Nova Marabá, de

concepção modernista era melhor adaptada para os novos grupos sociais que chegavam para o desempenho das novas funções administrativas, militares. Em função dos projetos governamentais e da perspectiva da exploração do minério de ferro na Serra dos Carajás, o município de Marabá se tornou interessante para o governo federal. A sede do município deveria dar suporte ao trabalho de exploração do minério, oferecendo serviços aos seus trabalhadores. Isso aumentou o fluxo migratório em direção ao município, sobretudo após a abertura da rodovia Transamazônica, no início da década de 1970, e do projeto de colonização dirigida às margens dessa mesma rodovia. Além disso, o governo federal em 1970 declarou Marabá como Área de Segurança Nacional, devido a descoberta de guerrilheiros no Araguaia, aumentando a presença militar no município, os prefeitos eram nomeados e houve desapropriação de terras para a expansão do aeroporto municipal (ALMEIDA, 2009, TOURINHO, 1991).

PLANOS PARA NOVA MARABÁ

Em 1970, o SERFHAU elaborou um relatório preliminar de desenvolvimento integrado com o objetivo de acelerar a implementação do Programa de Ação Concentrada (PAC). E vários dos relatórios preliminares de desenvolvimento integrado elaborados para os municípios da região norte e centro-oeste resultaram de convênio com o Projeto Rondon. Os relatórios eram instrumentos de planejamento para orientar o desenvolvimento dos municípios com limitadas possibilidades administrativas e financeiras, nos âmbitos dos governos federal, estadual e municipal (MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1970).

O relatório preliminar elaborado para Marabá foi dividido em duas partes: a primeira consistia no diagnóstico geral, e a segunda apresentava as hipóteses de desenvolvimento. O relatório revelou que o potencial de desenvolvimento socioeconômico do município estava ligado às grandes reservas de minério, anunciava a construção da ferrovia, bem como o crescimento econômico no setor secundário e terciário, além de prever a entrega de títulos de terra para garantir fixação e produção agrícola. As medidas de aplicação imediata para o município foram a reformulação do sistema de água potável, implantação de

rede coletora de esgoto, implantação de vias terrestre para o escoamento da produção, construção de um hotel com instalações razoáveis, elaboração de Plano Diretor do município e criação de pequena indústria a lavoura pela agricultura familiar. O relatório também destacava a necessidade de transferir a cidade para outro terreno, em função dos problemas das enchentes e do esgotamento do espaço urbano (MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1970).

Em seguida, o SERFHAU promoveu a concorrência pública que contratou o escritório Arquiteto Joaquim Guedes e Associados para a elaboração de um plano urbanístico para a nova cidade de Marabá, com dimensões e equipamentos adequados a um crescimento populacional da ordem de 50.000 habitantes (MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1973a).

O Plano de Desenvolvimento Urbano de Marabá (PDUM) ficou pronto em 1973, e previa a implantação do projeto de exploração de ferro em Carajás e, com isso, profissionais sudestinos e sulistas chegariam à cidade trazendo hábitos socioculturais diferentes da população local. A ideia era que esta migração introduzisse valores esperados de uma sociedade moderna e civilizada, modificando o modo de vida primitivo amazônico. Apesar do Plano ressaltar que a implantação ajudaria a manter os costumes locais, com o passar dos anos, o modo de vida urbano iria se impor. A ideia era que a construção da Nova Marabá orientasse das formas de construir até o comportamento das pessoas, segundo o que era assumido como civilização (ALMEIDA, 2009).

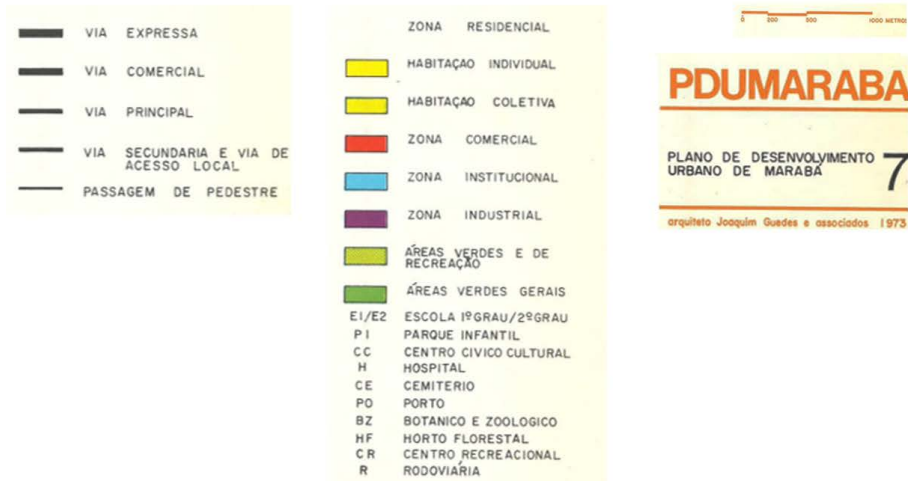
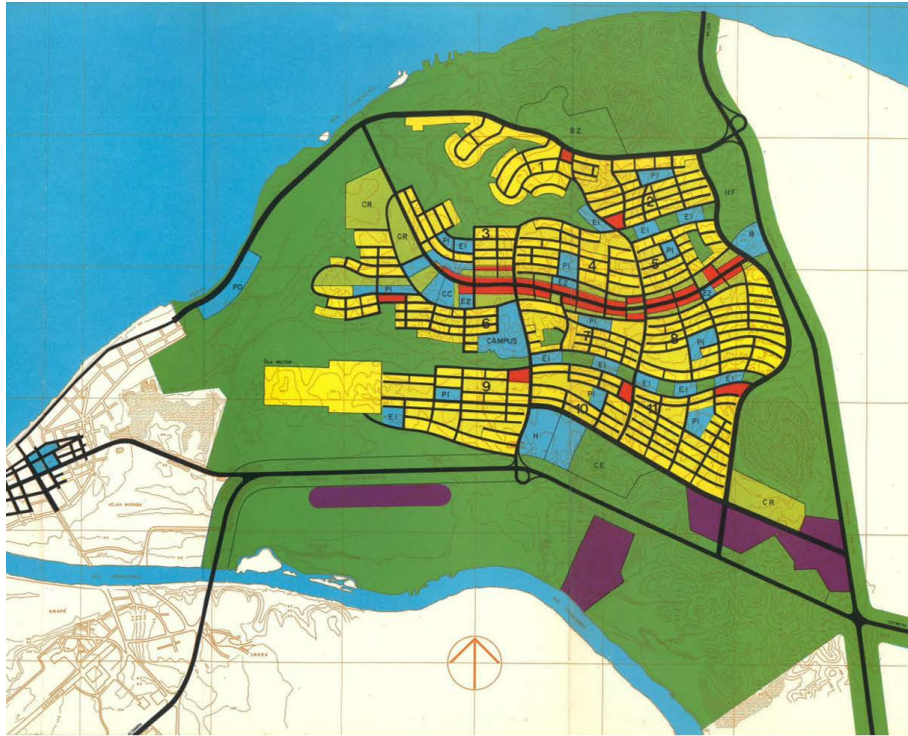
O PDUM previa uma Nova Marabá distinta da Marabá Pioneira, sem vínculo com o rio e a floresta, onde os moradores deveriam ser acomodados em áreas residenciais diferentes daquelas da Marabá Pioneira. A vida dos moradores da Marabá Pioneira estava voltada para a rua, que não era apenas um lugar de passagem, mas também tinha função de encontro, contato e estabelecimento de relações sociais. O Plano era civilizatório e deveria introduzir hábitos da classe média urbana do centro-sul do Brasil, e a população migrante era valorizada como um recurso humano a ser aproveitado para as atividades produtivas que viessem a beneficiar a região (ALMEIDA, 2009).

O PDUM propôs a instalação e criação de uma nova cidade em Marabá, protegida das inundações e próxima ao cruzamento das rodovias PA-70 e a Transamazônica. Esperava-se que houvesse o esvaziamento dos bairros da velha Marabá, devido às enchentes recorrentes (MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1973a). O escritório procurou adequar o projeto à ecologia e às especificidades da região, considerar o aspecto social e financeiro da população, e inovar no suporte às políticas de desenvolvimento e de migração sulista. Para o SERFHAU esse plano de desenvolvimento urbano de Marabá seria um modelo a ser replicado em outras cidades da região (MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1973a).

A partir das análises efetuadas pelos profissionais do escritório selecionado, foram estabelecidas diretrizes para serem obedecidas na Nova Marabá, visando melhores condições de funcionamento do município. O projeto procurou criar uma estrutura básica, clara e suficiente para suportar o crescimento urbano da cidade, além de prometer atenção às especificidades geoecológicas e climáticas do local, à dinâmica econômico social dos habitantes e ao contingente migratório (MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1973a).

Para a nova cidade foi definido um sistema de equipamentos sociais onde se destacava a expectativa de atendimento aos migrantes. Recomendou-se a criação de um núcleo de orientação profissional que realizasse estudos de mercado de trabalho, cursos de treinamento, seleção e colocação de pessoal. Para apoio aos migrantes, foi proposto um sistema de habitação transitória acoplado a um sistema de habitação de interesse social para evitar aglomerados surgidos de periferias. Haveria um centro de acolhida aos imigrantes, onde as famílias seriam orientadas para aquisição de hábitos de vivência doméstica e urbana para rápida integração (MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1973a).

A coexistência entre cidade e vegetação foi diretriz para a estruturação da cidade. O projeto do plano procurou definir estruturas físicas compatíveis com a extensa cobertura vegetal, a fim de criar um microclima com temperaturas mais baixas e melhores condições de conforto térmico. A nova estrutura urbana foi pensada com uma área urbanizável constituída por três colinas separadas por dois vales e pelas grandes rodovias que se cruzariam (observar II. 3) (MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1973a).



Il. 3: Proposta para a Nova Marabá - Plano Desenvolvimento Urbano de Marabá (PDUM).

Fonte: MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1973.

A proposta contida no PDUM incorporou resultados das análises e diretrizes e buscou inovar em relação ao passado da cidade, além de propor possibilidades de uma estrutura urbana para a região amazônica. A Nova Marabá criaria condições favoráveis ao desenvolvimento de novas atividades, ditas moderna, e não apenas ao desenho da cidade. A cidade foi dividida em cinco grandes zonas: zona de atividades centrais (ZAC); zona residencial (ZR); zona industrial (ZI); zona verde e de recreação (ZV) e zona das áreas urbanizadas anteriores ao PDUM (MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1973c). Observar na Ilustração 3 a setorização funcional proposta para a Nova Marabá pelo SERFHAU.

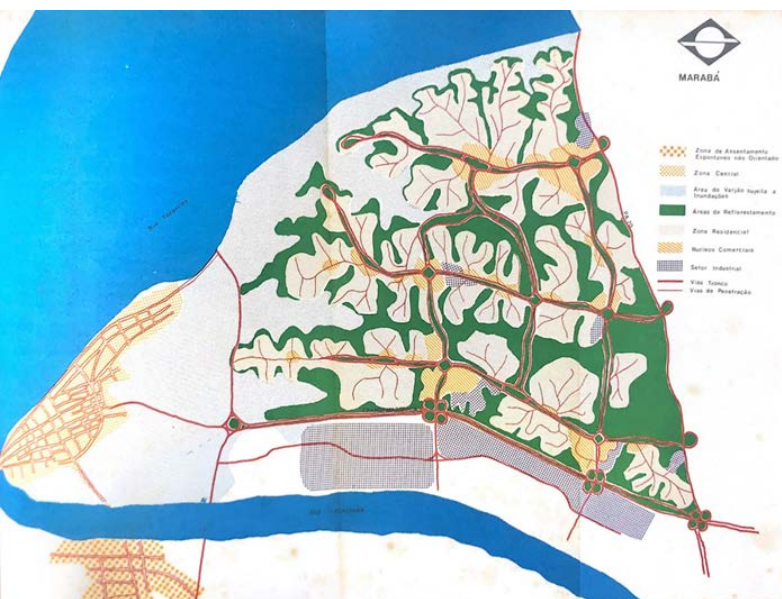
A zona residencial foi criada com possibilidade de oferecer lotes e habitações para os diversos níveis de exigências e de recursos de todas as classes de renda da população. O objetivo era evitar a “ocupação indiscriminada e clandestina” da velha Marabá. A ideia foi criar lotes maiores e menores, apartamentos de vários tamanhos e padrões para atender todas as rendas. No desenho da zona residencial, o plano buscou fazer associação de diversos tipos de lotes ou habitações, para favorecer a convivência de populações com vários tipos de renda (MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1973c).

A previsão do abandono da Marabá Pioneira, a cidade ribeirinha seria estimulada pelo acesso a lote com área maior, à infraestrutura de serviços públicos, a equipamentos de utilização comum e a novos trabalhos, assumindo a completa transformação do modo de vida dos nativos que viviam do extrativismo e da pesca (MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1973c).

O PDUM reduzia a importância sociocultural da forma da cidade de Marabá, não respeitando nem a tendência natural de expansão urbana. A demora na implantação da Nova Marabá, as mudanças no projeto original e a lentidão no processo de assentamento no novo núcleo fizeram com que outras possibilidades surgissem para os moradores e também para a população migrante (ALMEIDA, 2009). O PDUM foi deixado de lado, sob a justificativa de que este tinha sido dimensionado para uma população de 50 mil moradores e a previsão era de que Marabá teria, em meados da década de 1980, pelo menos 100 mil habitantes. Optou-se, dessa vez, por um projeto desconcentrado que pudesse absorver esse crescimento populacional maior, visto que o projeto

de colonização ao longo das rodovias havia sido abandonado por pequenos lavadores. Um novo projeto urbanístico cuja implantação aparentemente não ficaria tão custosa foi elaborado por outro escritório de arquitetura: o H. J. Cole + Associados do Rio de Janeiro. Em 1975, foi elaborado o novo Plano de Expansão Urbana de Marabá (PEUM) apresentado pela SUDAM no ano seguinte.

Cinco condicionantes orientaram a elaboração do PEUM: a floresta, o sistema viário, a infraestrutura, os assentamentos espontâneos orientados e o nível da renda da população que se pretendia atrair para a Nova Marabá. A partir disso, adotou-se um partido arquitetônico que compreendia a cidade como um organismo vegetal, no qual os troncos seriam os eixos viários periféricos, os galhos o sistema viário principal de penetração e as folhas, as comunidades. Nesta concepção, diferente do plano do SERFHAU, existia uma dispersão da cidade em várias “folhas”, isto é, em superquadras, com números variáveis de lotes e edificações. A “folha” seria uma comunidade básica modular (inspirada na unidade de vizinhança norte-americana), onde o habitante encontraria o núcleo do comércio e serviços, composto por pequenos comércios, como mercearia, padaria, bares, farmácia, posto de saúde e outros (YOSHIOKA, 1986, MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1976), conforme a Ilustração 4.

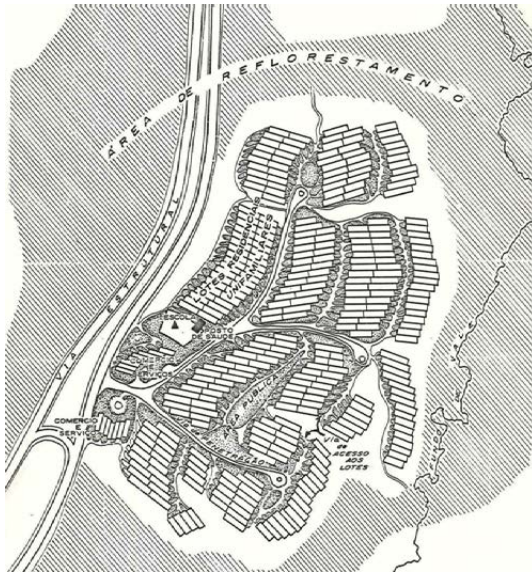


Il. 4: Proposta para a Nova Marabá. Plano Expansão Urbano de Marabá (PDUM).
Fonte: MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1976.

O modelo de urbanização proposto no PEUM deveria atender às demandas futuras por expansão da cidade, sem que estas viessem a provocar um desequilíbrio em sua estrutura urbana. Por meio do controle da ocupação dos espaços urbanos e da modulação de seu traçado, distribuição de infraestruturas e equipamentos, o partido recomendado pretendia oferecer um “crescimento orgânico sistematizado” para a Nova Marabá (MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1976).

A estrutura penetrava na floresta, que entremeiava as folhas – comunidades básicas modulares – mantendo o contato da população com a selva e delimitando as áreas de preservação, funcionando como um elemento acústico destinado a absorver o ruído proveniente do tráfego de veículos. Além disso, a vegetação deveria ser preservada por ser o principal agente formador do clima da região, e ser distribuída em grandes proporções ao redor das maioria dos núcleos urbanos da região (MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1976). Destaque-se que a ocupação nativa adota clareiras na mata (CARDOSO, VICENTE, BRITO, 2021), com assentamentos de tamanho limitado, e articulação de assentamentos vizinhos, ao invés da formação de extensas manchas urbanas, e que esta relação de proximidade entre mata e vegetação não era praticada nem por nativos nem pelos imigrantes.

Uma folha (no plano) eseria um bolsão de baixa densidade populacional, cercado pela floresta, ligado à via principal. Dependendo do nível de renda da população da folha, poderia ser instalado cerca de 500 lotes pequenos (10,00 m x 30,00 m) e médios (10,00 m x 35,00 m), ou 200 a 250 lotes grandes (15,00 mx 40,00 m). A folha deveria ser dividida em área unifamiliar, com usos residencial unifamiliar; área comercial, destinada aos núcleos de comércio e serviços de apoio local; sistema viário secundário, constituído por vias de acesso ao lote; áreas livres e de recreação, correspondentes aos vazios – áreas não ocupadas. Em termos morfológicos havia por lotes, sistema viário, vazios – destinados à recreação e área de reserva florestal, composta pelo bolsão florestal que envolveria a folha (MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1976). O esquema da Ilustração 5 apresenta a comunidade básica modular, proposta para a Nova Marabá pelo PEUM/SUDAM.



Il. 5: Planta da Folha (comunidade básica modular)- Plano Expansão Urbano de Marabá (PEUM).
Fonte: MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1976.

Cada comunidade básica modular foi planejada segundo os conceitos de assentamento espontâneo orientado. O sistema viário foi desenhado seguindo o relevo, de modo acompanhando os espigões. Além do núcleo de comércio e serviços e apoio local previsto em cada folha, era prevista outra escala de comércio e serviço para atendimento de um conjunto de duas ou três folhas. O conjunto de todas as folhas formaria uma cidade, em escala que justificasse grandes centros comerciais e de serviços, assim como núcleos industriais que deveriam ser localizados nos principais entroncamentos viários (MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1976).

De acordo com Tourinho (1991), o PEUM buscou inspiração nas experiências metropolitanas e dos subúrbios norte americanos. E assumiu como condicionantes do desenho urbano o conforto ambiental e a topografia do solo, com previsão de ocupação de baixas densidades demográficas e opção “por um sistema viário superdimensionado, que privilegiava o tráfego de veículos automotores em detrimento dos deslocamentos a pé, e pela segregação (entre) veículos (e) pedestres” (TOURINHO, 1991, p. 463).

O PEUM foi implantado imediatamente, iniciando pela abertura das vias. Inúmeras dificuldades foram relatadas pelas empresas empreiteiras contratadas para a execução do trabalho, uma delas era o

superdimensionamento dos canteiros de obras, alto índice pluviométrico em determinados meses do ano, o que obrigava a paralisação da execução. A falta de revestimento na pista de rolamento com material impermeável e resistente ao tráfego pesado impedia o trânsito de veículos pequenos. Além disso, o próprio desenho do sistema de vias com curvas assimétricas era de difícil execução; havia carência de profissionais adequado e de soluções técnicas para atender as premissas do plano (YOSHIOKA, 1986). Uma vista aérea da Nova Marabá em julho de 1981 é apresentada como ilustração dessa fase na Ilustração 6.



Il. 6: Vista aérea da implantação da Nova Marabá seguindo o PEUM, em julho de 1981. Fonte: YOSHIOKA, 1986.

FORMAS EXÓGENAS À REALIDADE AMAZÔNICA

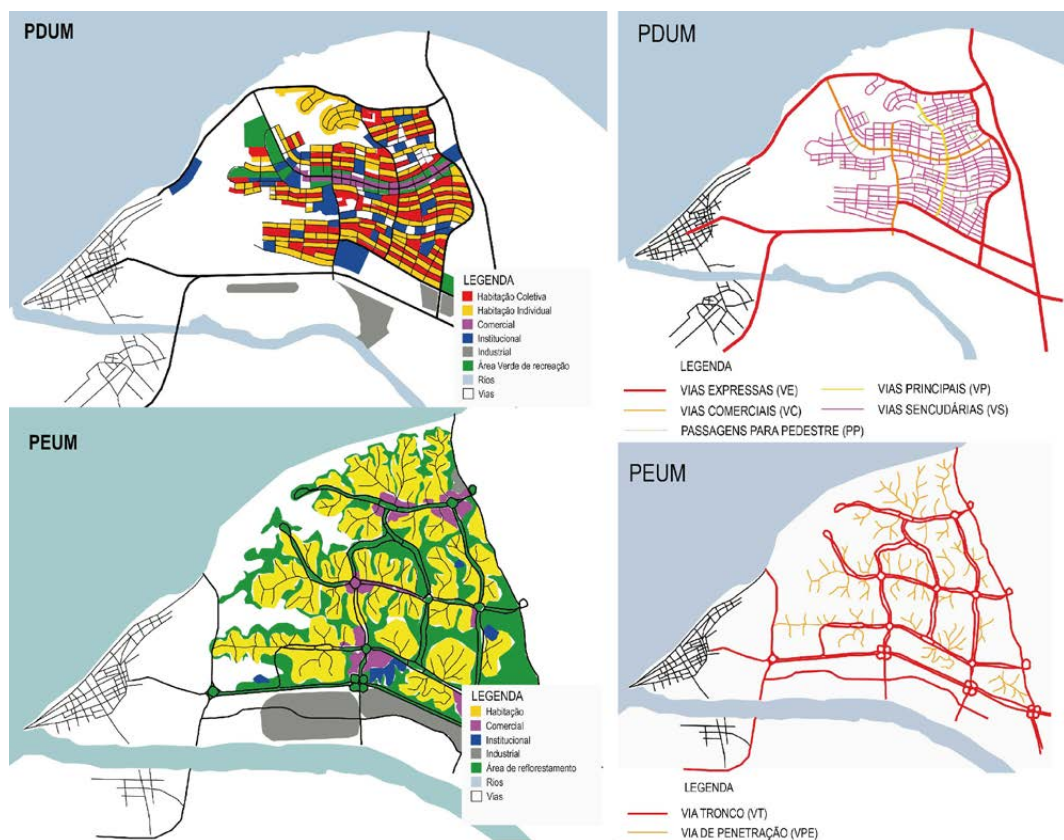
A forma urbana corresponde é constituída por um conjunto de fatos arquitetônicos entremeados por ligações espaciais do espaço físico, formando a arquitetura da cidade. É integrante de um sistema, principalmente espacial, mas também estilístico, econômico, social e legislativo (LAMAS, 1992). Esta maneira de definir a forma urbana corresponde aos conceitos utilizados historicamente para os estudos das cidades europeias que se tornou referência única para a produção da cidade. As cidades modernas buscaram parâmetros nas referências hegemônicas e formais para a produção do espaço, e o que não se enquadrava como tal era considerado produção informal. Nesta categoria incluiu-se o que já existia mas não correspondia aos cânones modernistas.

A forma urbana é um todo, a reunião de camadas leituras que extraem e evidenciam aspectos e partes de sua leitura. As unidades básicas dessas camadas seriam os elementos morfológicos do espaço urbano, e conforme estes são organizados e posicionados geram-se desenhos de cidades diversas. Segundo Lamas (1992) tais elementos morfológicos são: solo, edifício, lote, quarteirão, fachada, logradouro, traçado, rua, praça, monumento, vegetação e mobiliário urbano, e para uma melhor compreensão da aplicação dos mesmos na Nova Marabá, o Quadro 1 recupera definições para os que foram mais relevantes na proposta implantada.

Quadro 1 - Elementos morfológicos assumidos pelo urbanismo formal

ELEMENTOS MORFOLÓGICOS	CONCEITO
LOTE	A parcela privada do solo que o edifício ocupa. É elemento essencial na relação entre o edifício com o espaço urbano. A forma do lote condiciona tanto a urbanização, quanto o objeto arquitetônico, e ainda é condicionadora da divisão e distinção entre espaços públicos e privados. A partir do movimento moderno e da difusão do uso dos Pilotis, o lote passou a exercer um papel mais cadastral do que morfológico, onde permitiu a integração dos espaços privados e a ruptura dos limites das projeções das edificações verticalizadas.
QUARTEIRÃO	O conjunto de edifícios agrupados entre si. É o espaço delimitado por três ou mais vias, subdivisível em parcelas fundiárias (lotes) para a construção de edifícios. Expressa divisão fundiária e ordenação dos elementos morfológicos no espaço urbano. Se o lote é um módulo para o quarteirão, este é a unidade que organiza o bairro. No movimento moderno, o quarteirão passou por sucessivas mudanças, assumindo novas características na organização das cidades.
TRAÇADO E RUA	Os elementos mais identificáveis da forma urbana. Assentam-se sobre o solo existente, regulando disposição do quarteirão e conectando os vários espaços da cidade. O traçado é um elemento permanente e de difícil transformação, por isso há registros de traçados de cidades antigas nas organizações urbanas contemporâneas. Está diretamente relacionado com o crescimento e expansão hierárquica da cidade, dada a importância da mobilidade.
VEGETAÇÃO	O elemento que nem sempre é perene em jardins de climas temperados, mas quando de grande porte são e perenes são capazes de caracterizar a imagem da cidade, conferindo-lhe particularidades. Além de compor a imagem fortalece aspectos qualitativos da forma da cidade, pode ser organizado de forma hierárquica reforçando a hierarquia das ruas, por sua ordem de importância e presença.

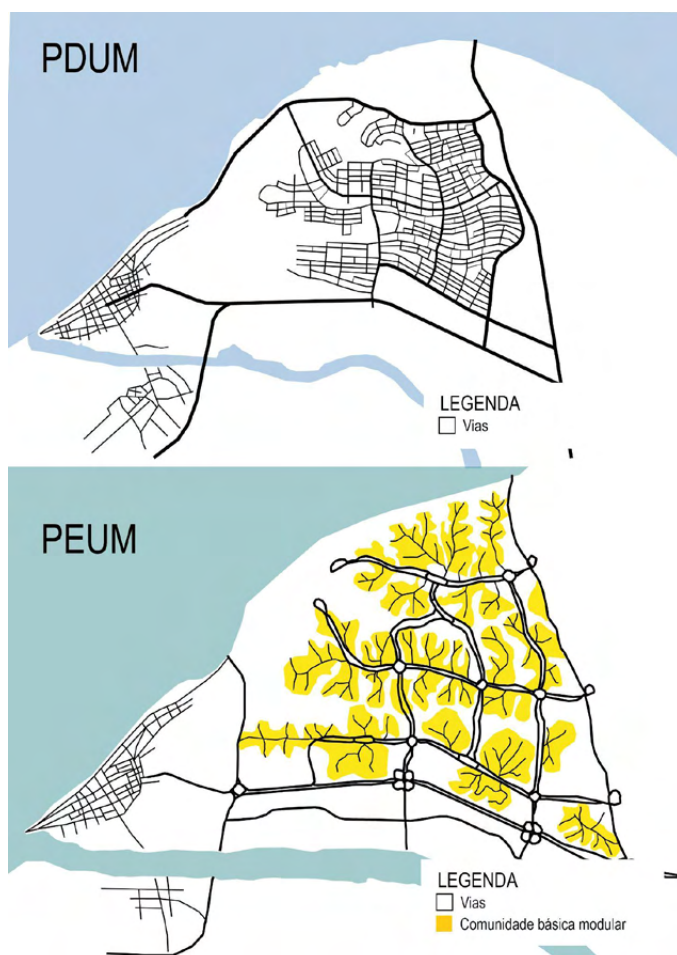
Os dois planos elaborados para a cidade de Marabá tinham conceitos bases distintos entre si e diferentes da realidade da vida amazônica. As formas dos planos citados anteriormente foram analisados segundo seu traçado e sistema de vias, quarteirões, lotes e vegetação. Antes disso, faz-se necessário esclarecer que o PDUM, de 1973, elaborado pelo escritório Arquiteto Joaquim Guedes associados, teve como partido o conceito do zoneamento rígido monofuncional, definindo usos específicos para cada área do novo plano. O outro, o PEUM, de 1975, produzido pelo escritório de arquitetura H. J. Cole Associados, teve como principal conceito de Unidade de vizinhança, ideia norte-americana de áreas residenciais autônomas, que abrigam todas as necessidades diárias dos seus moradores, chamada de folha ou comunidade básica modular. A Ilustração 7 apresenta o partido atribuído por cada plano.



Il. 7: Zoneamento rígido do PDUM, em cima da figura e sistema de comunidade básica modular do PEUM, embaixo. Na direita, Sistemas de vias do PDUM e sistemas de vias do PEUM.

Fonte: YOSHIOKA, 1986, MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1973. Elaborado pelos Autores, 2022.

Quanto ao traçado e ao sistemas de vias, o PDUM apresentava um traçado ortogonal com cinco níveis de vias. O sistema de vias era composto por vias expressas (VE), ou vias principais (VP), vias secundárias (VS), vias de acesso local (VL) e passagens para pedestres (PP). O PEUM continha traçado orgânico, compreendido como um organismo de estrutura vegetal, com apenas dois níveis de vias. Os troncos seriam o eixos viários periféricos e os galhos o sistema viário principal, composto por vias tronco (VT) e vias de penetração (VPE) (Il. 7). Os mapas produzidos para o PEUM apresentam apenas dois níveis de vias, mas o autor Yoshioka (1986) explica que no relatório do plano havia a descrição de outras vias, sendo elas, vias provisórias de acesso, ciclopistas e caminhos para pedestres, estas não são representadas nos mapas do plano. O PDUM apresentava quarteirões de formas regulares e retangulares,



Il. 8: Quarteirões do PDUM e as comunidades básicas modulares do PEUM, lado direito.
Fonte: YOSHIOKA, 1986, MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1973.
Elaboração dos Autores, 2022.

determinados pelo desenho do sistema de vias proposto, de modo mais similar ao desenho das quadras da Velha Marabá. No PEUM, houve a dissolução do quarteirão, por meio da proposta de uma comunidade básica modular similar à superquadra modernista. O desenho desta comunidade apresentava formas irregulares e orgânicas, semelhantes a uma folha, com lotes irregulares e edificações dispersas ao redor de vias de penetração com *cul-de-sacs* (Il. 8). A ruptura com o padrão de desenho de quadra ortogonal pode ser interpretada também como uma ruptura proposital com o modo de vida amazônico, manifestando a tentativa artificial de difusão de “valores civilizatórios sulistas” à população da Velha Marabá. A seguir, a Ilustração 9 com o detalhe dos quarteirões de cada plano.

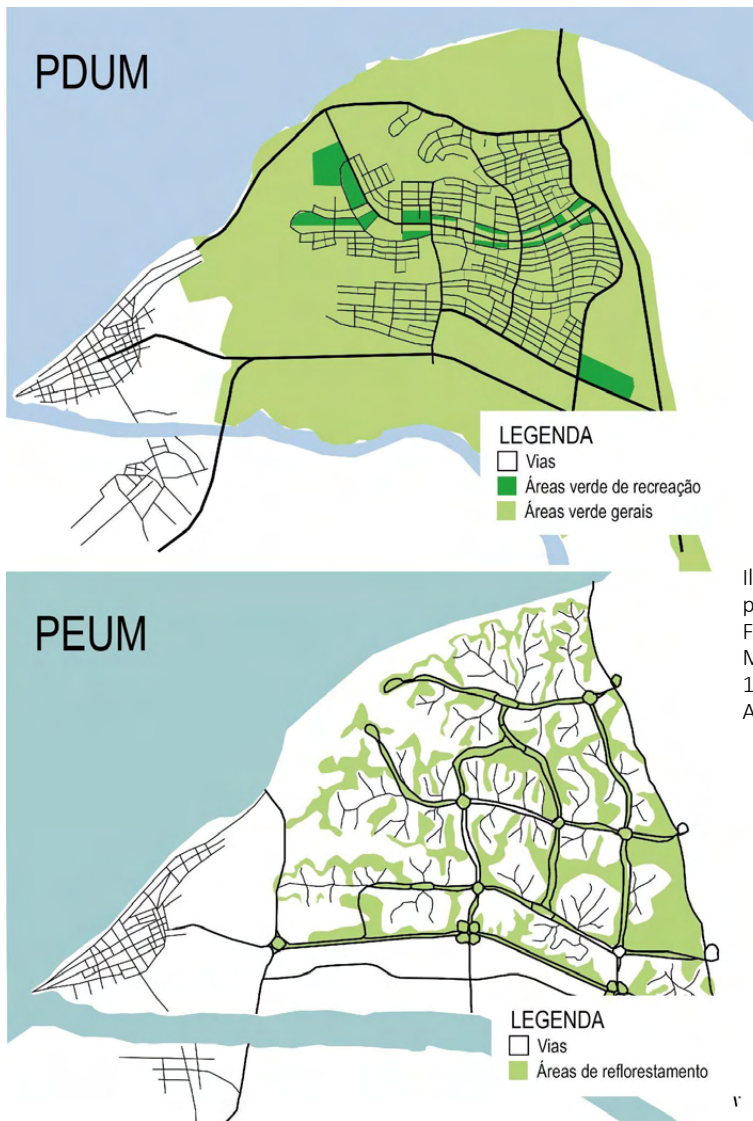
O Quadro 2 apresenta um paralelo entre os dois planos para o elemento lote a partir da área e das dimensões previstas em casa plano. Para o PDUM, os lotes residenciais foram divididos em lotes de habitação individual e coletiva, enquanto no PEUM foram definidos lotes de habitação individual. No PDUM foram estabelecidos quatro tipos de lotes residenciais, sendo um de habitação coletiva, já no PEUM foram planejados seis tipos de lotes residenciais.

Quadro 2 - Áreas e dimensões dos lotes residenciais dos lotes residências dos planos

TIPOS DE LOTES	PDUM	PEUM
A	250 m ² (10x25)	300 m ² (10x30)
B	(15x40)	350 m ² (10x35)
C	1.200 m ² (20x60)	400 m ² (10x40)
D	Habitação Coletiva	450 m ² (15x30)
E	-	525 m ² (15x35)
F	-	600 m ² (15x40)

Fonte: YOSHIOKA, 1986, MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1973. Elaborado pelos Autores, 2022.

Ambos os planos propuseram áreas com vegetação. O PDUM estabeleceu dois tipos de áreas verdes: áreas verdes para recreação e áreas verdes gerais. O PEUM indicou no plano a construção de áreas de reflorestamento, isto porque a área destinada para construção do plano foi limpa para execução do plano elaborado, em decorrência dos protocolos de supressão vegetal das obras de engenharia. A Ilustração 10 destaca a distribuição das áreas verdes destacadas em cada plano.



Il. 10: Áreas verdes de cada plano.
 Fonte: YOSHIOKA, 1986, MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1973. Elaboração dos Autores, 2022.

Havia um objetivo comum para os dois planos: a construção de uma cidade nova que acompanhasse o desenvolvimento econômico da região, resolvesse o problema das enchentes na Marabá Pioneira e permitisse proporcionar equipamentos e usos “civilizados” para o imigrante que estava chegando na região. O intuito dos planos era defender os interesses econômicos dos forasteiros, colocando na prática a solução das enchentes em segundo plano, já que, segundo Almeida (2009), os moradores da Marabá Pioneira eram adaptados às enchentes recorrentes na região. Os sistemas de vias propostos nos planos privilegiavam o uso de veículos, modal que não era utilizado pela população local, superdimensionando vias, que privilegiavam o tráfego de automóveis intenso ou veloz.

Os lotes residenciais apresentados nos planos tinham dimensões maiores do que as praticadas na cidade pioneira. Segundo Almeida (2009), as residências eram em sua maioria rústicas, pequenas, simples e em grande maioria geminadas. As diferenças no padrão de lotes residenciais propostos pelos planos em relação aos que existiam na Marabá Pioneira evidenciam o direcionamento para o modo de morar e viver estrangeiro, isso também redefinia a relação entre espaço privado (residência) e espaço público (rua), menos marcada na cidade pioneira do que na cidade nova (ALMEIDA, 2009).

Ambos os planos também propunham áreas de vegetação. O PDUM definiu dois tipos, uma de recreação e outra de vegetação geral, já o PEUM definiu apenas áreas de reflorestamento. Contudo, a execução removeu a vegetação nativa na área destinada para implantação do plano da nova cidade, eliminando inclusive os castanhais públicos que se constituíam em alternativa de geração de renda e de alimento para a população da cidade.

As análises dos sistemas de vias, quarteirões, lote e vegetação dos planos revelam que a nova cidade proposta não apresentava conexão ou relação de continuidade com a cidade pioneira. As propostas modernistas para a Nova Marabá compreendiam a região originária da cidade como informal, inferior e inapropriada para a reprodução da vida urbano-industrial. Estudos sobre as formas de produção do espaço ribeirinho identificaram lógicas espaciais adaptadas ao sítio que condicionam o modo de vida local a partir da

perspectiva do habitante (OLIVEIRA, CARDOSO, 2021; VICENTE, CARDOSO, 2020; CARDOSO, VICENTE, BRITO, 2021).

A identidade ribeirinha foi considerada primitiva e não civilizada pelo diagnóstico oficial, indicando o olhar preconceituoso, que condenou a realidade amazônica e determinou como solução a construção de uma nova cidade, e a completa transformação de hábitos, costumes e modos de viver.

O Quadro 3 apresenta uma comparação das características dos planos modernistas (PDUM e PEUM) elaborados para Nova Marabá e os existentes na Pioneira. Na Marabá Pioneira tinha a escala humana como notadora das distancias e medidas, respeitando a lógica do pedestre, já na cidade dos planos, o automóveis se constituía no principal meio de locomoção, mesmo que este bem de consumo não fosse acessível à toda a população, e pior, sem uma solução de transporte público concomitante. Os planos para Nova Marabá apresentavam setorização das atividades, assim como a delimitação clara entre o espaço público e privado, já na Marabá Pioneira essa demarcação não era bem definida.

Quadro 3 - Características dos planos para a Nova Marabá e para a Marabá Pioneira

MODERNO (PDUM/PEUM)	TRADICIONAL/RIBEIRINHA
Hierarquia de vias – vias largas (lógica para automóveis)	Vias estreitas – lógica do pedestre
Zoneamento das atividades	Atividades diversas (presença de residências com uso misto)
Delimitação do espaço privado (residências) e espaço público (vias e praças)	Propriedade privada (residência) e espaço público (rua) são menos delimitadoras – sociabilidade
Novas a atividades econômicas (trabalho assalariado)	Proximidade com as atividades econômicas dos habitantes

Fonte: Elaborado pelos Autores, 2022.

CONCLUSÃO

O planejamento urbano ganhou importância no Brasil a partir dos anos 1930. Neste momento, o planejamento urbano compreendia a cidade como um projeto acabado e rígido. Esse modelo concentrou o interesse dos urbanistas na técnica moderna e redefiniu conceitos para o planejamento das cidades. O urbanismo buscou produzir cidade, por meio da lógica racional-arquitetônica, instrumentalizando a especialização de espaço da cidade visando maior acumulação de riqueza. Alegava-se existir necessidade da atuação do governo na cidade, não apenas para casos isolados, mas principalmente quando a iniciativa privada não conseguia solucionar. Neste momento o planejamento extrapola os limites urbanos, sendo difundido ao nível nacional e regional (MONTEMÓR, 2007).

No início da década de 1960, o planejamento urbano foi assumido pelo governo e a partir desse contexto que o SERFHAU começou atuar (FELDMAN, 2005). A região amazônica passou por transformações causadas por políticas públicas que afetaram o modo de vida da população local. As intensas mudanças na base econômica e política, julgavam o modo de vida local “atrasado” ou “tradicional”. O SERFHAU atuou na contratação de empresas para a elaboração desse tipo de plano de desenvolvimento para várias cidades da região (ALMEIDA, 2009).

O plano para a nova Marabá foi um caso exemplar, apesar do texto do PDUM demonstrar reconhecimento com a especificidade do modo de vida local, criou um modelo de cidade completamente desconexo com a realidade da Marabá Pioneira, com a justificativa de adequação ao desenvolvimento. Além disso, o PDUM e PEUM tiveram grande preocupação com os migrantes que chegavam na cidade com outros hábitos, deixando claro o racismo institucional. Como evidência disso, destaca-se a meta do PDUM e o PEUM de esvaziamento da Marabá Pioneira, apesar da população local sempre ter contado com meios de sobrevivência às cheias sazonais. Previa-se total alteração dos meios de trabalho, e que os novos empregos a serem gerados na cidade mudariam

os modos de vida. Essa diretriz desconsiderava que a base econômica de toda a mudança era a extração de recursos naturais e que esta não era intensiva em mão de obra como fôra a indústria que gerou tal concepção de cidade no contexto dos países industrializados.

A forma de ocupação, de locomoção, de usos dos recursos naturais e os meios de trabalho da população local foram vistos pelo PDUM e PEUM eram modernistas. Os planos tinham propostas distintas para a nova cidade, mas convergiam na desconsideração da identidade e modo de vida local. O PDUM e PEUM apostavam que ocorreria uma completa transformação da região pela economia e isso causaria mudanças na forma de ocupação e uso do espaço, assim como nos modos de viver em comunidade, promessa que não se realizou.

A Nova Marabá deveria ser modelo de cidade para as demais na região amazônica, mas tornou-se apenas mais um núcleo na cidade policêntrica de Marabá, cuja construção fomentou a criação simultânea do núcleo da Cidade Nova, formado por loteamentos, conjuntos habitacionais e ocupações informais, e que passou a coexistir com a Marabá Pioneira, que nunca perdeu sua centralidade e importância comercial (CARDOSO, LIMA, 2009). Muitas transformações foram desencadeadas de fato, mas o maior legado deixado foi a desigualdade, o racismo e a injustiça ambiental, visto que em todos os núcleos há ocupações informais, que muitas pessoas empobreceram por perderem seu meio de vida a partir do contato com o rio, e mesmo na cidade planejada muitas adaptações e degradações (contaminação dos rios internos, supressão da vegetação, ocupação de áreas públicas) demonstram que os imigrantes não contavam com tamanha superioridade civilizatória, e que as determinações econômicas falaram mais alto.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, J. J.. A cidade de Marabá sob o impacto dos projetos governamentais (1970-2000). *In: Fronteiras*, Dourados, MS, V. 11, nº. 20, 2009. jul./dez. (p. 167-188).
- CARDOSO, A. C. D.; VICENTE, L. R. ; BRITO, R. Espacialidades da Várzea Amazônica: os Casos de Afuá, Mocajuba e Belém *In: P@ranoá* (UNB), V. 29, 2021. (p. 1-15).

CARDOSO, A. C. D.; LIMA, J. J. L. A influência do governo federal sobre cidades na Amazônia: os casos de Marabá e Medicilândia In: *Novos Cadernos NAEA*. V. 12, nº. 1, jun. 2009. (p. 161-192).

CHAVES, Maria R.; BARROSO, Silvana C.; LIRA, Talita M. Populações tradicionais: manejo dos recursos naturais na Amazônia In: *Revista Praia Vermelha*, Rio de Janeiro, V. 19, nº. 2, jul./dez. 2009. (p. 111-122).

CRUZ, V. C. (2008). O Rio Como Espaço de Referência Identitária: reflexões sobre a identidade ribeirinha na Amazônia. In: TRINDADE JÚNIOR, S. C.; TAVARES, Maria Goretti da Costa (Orgs.). *Cidades ribeirinhas na Amazônia: mudanças e permanências*. Belém: EDUFPA, 2008. (p. 49-69).

FELDMAN, S. O arranjo SERFHAU: Assistência técnica aos municípios/órgãos de planejamento/empresas de engenharia consultivas. XI Encontro Nacional da Associação Nacional de pós-graduação e pesquisa em planejamento urbano e regional – ANPUR. *Anais...* Salvador, Bahia, 2005.

FELDMAN, S. O Serviço Federal de Habitação e Urbanismo (SERFHAU): avanços, limites e ambiguidades (1964-1975). I Encontro Nacional da Associação de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo (I ENANPARQ). *Anais...* Rio de Janeiro, 2010.

LAMAS, J. M. R. G. *Morfologia urbana e desenho da cidade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2000.

LAMAS, J. M. R. G.. *Morfologia urbana e desenho da cidade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian & Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica, 1992.

MINISTÉRIO DO INTERIOR. *Serviço Federal de Habitação e Urbanismo*. Relatório Preliminar de Desenvolvimento Urbano de Marabá-PA. São Paulo, março de 1970. (p. 32-71).

MINISTÉRIO DO INTERIOR. *Serviço Federal de Habitação e Urbanismo*. V. 1. Análise do Plano de Desenvolvimento Urbano de Marabá-PA. São Paulo, março de 1973.

MINISTÉRIO DO INTERIOR. *Serviço Federal de Habitação e Urbanismo*. V. 2. Plano de Desenvolvimento Urbano de Marabá-PA. São Paulo, março de 1973.

MINISTÉRIO DO INTERIOR. *Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia* (SUDAM): Política de Desenvolvimento Urbano da Amazônia, 1976.

MONTEMÓR, R.. *Planejamento Urbano no Brasil: Emergência e Consolidação In: Revista etc...*, espaço, tempo e crítica. nº 1(4), V. 1, 15 de junho de 2007, ISSN 1981-373.

OLIVEIRA, K. D.; CARDOSO, A. C. D.. A espacialidade do modo de vida- Análise morfológica de comunidades rurais e tradicionais na região do Baixo Tocantins (PA). In: *Novos Cadernos NAEA*, V. 24, 2021, (p. 169-192).

TOURINHO, Helena Lúcia Zagury. *Planejamento urbano em área de fronteira econômica: o caso Marabá*. 1991. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos da Amazônia, Curso Internacional de Desenvolvimento em Planejamento do Desenvolvimento, Belém, 1991.

VICENTE, L. R. ; Cardoso, A. C. D. Tipologias espaciais da várzea amazônica: estudo morfológico de assentamentos em Afuá (PA). In: *Revista Projetar e percepção do Ambiente*, V. 5, 2020. (p. 96-112).

YOSHIOKA, Reimei. *Avaliação de implantação de Núcleo Urbano na Amazônia: exemplo de Nova Marabá-PA*. 1986. Tese (Mestrado). Depto. de Geografia da USP, São Paulo, 1986, (p. 105).

WAGLEY, Charles. Plantation America: A Culture Sphere *In: Caribbean Studies: A Symposium*. Jamaica, 1957.

COVID-19 E TRANSFORMAÇÕES NA PAISAGEM: O HOSPITAL SÃO VICENTE DE PAULO, BOM JESUS DO ITABAPOANA/RJ

ANA PAULA PEREIRA DE CAMPOS LETTIERI¹
ANDREA QUEIROZ REGO²

ana.lettieri@fau.ufrj.br
andrea.queiroz@fau.ufrj.br

RESUMO

Os grandes equipamentos comunitários, como os hospitais, detêm o potencial de acarretar significativos impactos e transformações na paisagem de seus entornos. Este trabalho objetiva compreender esses processos - como e porque ocorrem. Adota-se como estudo de caso o Hospital São Vicente de Paulo, localizado em Bom Jesus do Itabapoana, Rio de Janeiro, cuja paisagem do entorno tem sofrido acentuadas mudanças, no contexto posterior à fase latente da pandemia de Covid-19. Através de pesquisas documentais, observações, registros fotográficos e mapeamentos, tem sido possível acompanhar as transformações em curso. O entorno hospitalar acaba por acolher e dar suporte às necessidades dos usuários e potencializa oportunidades para o comércio e prestação de serviços. Contudo, por não estar preparado para este fim, acaba acarretando conflitos, contradições e ausências, resultando, muitas vezes, em espaços de repulsa, ao invés de acolhimento. Apesar das preocupações com a relação do edifício com a paisagem não serem recentes, reforça-se a necessidade de ampliar as análises de modo a obter dados que subsidiem o planejamento e a elaboração de políticas que atribuam maior qualidade ao entorno destes equipamentos de saúde, minimizem os efeitos negativos gerados, possibilitem avaliar as potencialidades proporcionadas e atendam adequadamente as necessidades dos seus usuários.

Palavras-chave: paisagem urbana, entornos hospitalares, EIV, Hospital São Vicente de Paulo, Bom Jesus do Itabapoana.

ABSTRACT

Covid-19 and landscape changes: São Vicente de Paulo Hospital, Bom Jesus do Itabapoana/RJ

The big community equipments, like the hospitals, remain the potential to bring about significant impacts and transformations in the landscape of their surroundings. This article aims to understand this processes – how and why happen. The São Vicente de Paulo Hospital, localized at Bom Jesus do Itabapoana city, in Rio de Janeiro state, wich surrounding landascape suffered deep changes, in the post context of latent phase of Covid-19 pandemic, was adopted as a study case. Across documentary research, observations, photography registers and mappings, it has been possible to accompany the transformations in course. The hospital surrounding ends up welcoming and giving support to the users necessities and potentiates opportunities to the trade and service provision. Perhaps, because do not been prepared to this, ends up bringing about conflicts, contradictions and absences, resulting, many times, in repulsion spaces, instead of welcome. Despite the worries with the relation between the building and landscape are not recent, it reinforces the need to expand the analyzes in order to obtain data that support the plaining and the elaboration of policies that attribute greater quality to the surroundings of this health equipmentes, minimize the negative effects generated by them, make it possible to evaluate the potential provided and adequately meet the needs of its users.

Keywords: urban landscape, hospitals surroundings, neighborhood impact studies, São Vicente de Paulo Hospital, Bom Jesus do Itabapoana.

¹ Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Arquitetura- PROARQ-FAU/UFRJ.

² Professora Associada da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo- PROARQ-FAU/UFRJ.

OS GRANDES EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS,

dentre os quais se incluem os relacionados a educação, cultural, saúde, lazer e similares (BRASIL, 1979), e as etapas de seus ciclos de vida – considerando-se a sua implantação, as alterações ao longo de sua operação e, um possível encerramento de suas atividades – detêm o potencial de acarretar significativos impactos e transformações na paisagem de seus entornos. Este trabalho objetiva compreender esses processos de transformação – como e porque ocorrem, adotando como estudo de caso o Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), localizado em Bom Jesus do Itabapoana (BJI), Rio de Janeiro, cuja paisagem do entorno tem

sofrido acentuadas mudanças, no contexto posterior à fase latente da pandemia de Covid-19.

Os hospitais se configuram como estruturas essencialmente urbanas, as quais têm vivenciado, ao longo de sua história, profundas e frequentes transformações (LABASSE, 1982), seja em decorrência de fatores sociais, culturais, políticos, ou relacionados a inovações tecnológicas e avanços no campo da medicina. Independentemente do período histórico, tal equipamento sempre se coloca como um marco na paisagem, fato que pode ser atribuído ao seu porte, complexidade, simbolismos, usos, contraste com outras edificações e outros fatores (LABASSE, 1982), promovendo impactos a partir de processos múltiplos que resultam em mudanças nos usos do solo, na forma urbana, nas apropriações, na infraestrutura urbana e nas dinâmicas socioeconômicas que ali se manifestam.

Considerada como um *produto da interface entre a natureza e cultura* (SCHLEE *et al.*, 2009, p. 233); como um *modo de ver*, impregnada de simbolismos (COSGROVE, 2004); como *um produto e um sistema* (MACEDO, 2015, p. 15); como *o cenário que nos rodeia, participa e conforma o nosso cotidiano* (DEL RIO, 1995, p. 94); a paisagem – além de complexa – está em constante transformação, especialmente na cidade contemporânea, à qual a complexidade, a transitoriedade e a instabilidade são inerentes (SECCHI, 2006).

A paisagem, argumenta Cosgrove, tem um sentido político, constituindo-se em uma ideologia visual (CORRÊA, 2011, p. 12), configura-se com base em múltiplos patamares de significados, em encontro de muitas culturas e, possivelmente, conflitos entre elas. Enquanto produto cultural da relação entre a sociedade e a natureza, resulta dos modos de viver em um determinado tempo e espaço, [...] *de processos de alteração contínuos, ditados por fatos biofísicos, sociais e econômicos, portanto também políticos, rebatidos nas formas de ocupação e gestão do território* (SCHLEE *et al.*, 2009, p. 232).

No entanto, Cosgrove pondera que a paisagem não se limita a esse papel de produto cultural, atuando também como [...] *um agente ativo que*

desempenha importante papel na reprodução da cultura (CORRÊA, 2011, p. 13). No campo da Arquitetura e do Urbanismo, Silvio Macedo define a paisagem como [...] *expressão morfológica das diferentes formas de ocupação e, portanto, de transformação do ambiente em um determinado tempo* (MACEDO, 2015, p. 15).

Diante de tais definições, conclui-se que a paisagem está, a todo tempo, se transformando, seja pela ação do homem e/ou da própria natureza. Por vezes, essas transformações são tão sutis que se tornam de difícil percepção. Em outras situações, são de grande profundidade e intensidade. Quando se trata de edificações de grande porte, que atraem um significativo número de pessoas, como é o caso dos hospitais, esse poder de engendrar mudanças tende a ser potencializado.

A implantação de edifícios é uma prática comum no contexto urbano, e estes se configuram como elementos promotores de impactos, em maior ou menor grau, a depender de um conjunto de fatores. Conforme afirma Nassar (1994) *para existir, os edifícios afetam a qualidade da paisagem urbana* (p. 377, tradução nossa), o que evidencia o impacto, positivo ou negativo, que estes geram no seu entorno. As preocupações com a relação do edifício com a paisagem não são recentes, passando, a partir do final do século XIX e primeira metade do XX, a serem tratadas como aspecto relevante do projeto hospitalar (AMORA, 2014).

Com vistas a regulamentar a implantação, ampliação e funcionamento de qualquer atividade ou empreendimento de porte mais expressivo em área urbana, dentre os quais estão os hospitais, no Brasil, o Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257 de 10 de Julho de 2001) instituiu o Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV) como um instrumento da Política Urbana (BRASIL, 2001) e estipula que fica à cargo da legislação de âmbito municipal definir os empreendimentos e atividades, tanto de natureza pública quanto privada, que para sua obtenção de licença ou autorização para construção, ampliação ou funcionamento em área urbana, estarão sujeitos à exigência de elaboração do EIV (BRASIL, 2001).

Desse modo, pode-se afirmar que o EIV atua de maneira preventiva, vislumbrando a harmonia entre os interesses particulares e o interesse da coletividade (SCHVARBERG *et al.*, 2016). Apesar de serem objetos de alguns Estudos de Impacto de Vizinhança, reforça-se a necessidade de ampliar as análises da relação entre os hospitais e a paisagem do seu entorno, de modo a obter dados que possam subsidiar melhor o planejamento e a elaboração de políticas que atribuam maior qualidade ao entorno destes equipamentos de saúde, minimizem os efeitos negativos por eles gerados, possibilitem avaliar as potencialidades proporcionadas e atendam de forma adequada as necessidades dos seus usuários.

Isso porque, na prática, nem sempre o EIV é realizado, e quando o é, seus resultados muitas vezes não correspondem à realidade, visto que sua realização fica à cargo dos próprios interessados pela viabilização da obra. Quando se diz respeito a transformações de estruturas existentes ou encerramento das atividades por elas desempenhadas, tais estudos são menos presentes, mesmo que o potencial de influência nos seus arredores permaneça existindo. Em cidades pequenas, como é o caso de Bom Jesus do Itabapoana, a implementação do instrumento é ainda mais escassa.

Para analisar os processos de transformação na paisagem na qual se insere o Hospital São Vicente de Paulo, conforme proposto por este trabalho, num primeiro momento foram realizadas pesquisas documentais, de modo a levantar notícias sobre o estabelecimento entre os anos de 2020 e 2022 que pudessem fornecer informações referentes ao mesmo no contexto da pandemia de COVID-19 e embasar os impactos refletidos na paisagem do seu entorno.

Posteriormente, procederam-se observações no local entre os anos de 2021 e 2022, procurando contemplar diferentes horários e dias da semana, de modo que as variadas dinâmicas e práticas cotidianas pudessem ser observadas e documentadas por meio de fotografias, anotações e croquis, os quais, posteriormente, foram convertidos em mapeamentos expostos neste artigo. Tais procedimentos possibilitaram a compreensão sobre, como e porque, houve grandes alterações na paisagem do entorno.

Constatam-se, dois fatores principais que participam mais fortemente destes fenômenos: convênios com prefeituras de outros municípios que reforçam a ideia de rede pública de saúde intermunicipal e o recebimento de verbas públicas e privadas destinadas a melhorias e ampliações de sua estrutura física. Tais ações, guardam relação com o estabelecimento de parcerias com duas instituições de ensino superior – a Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC), localizada na própria cidade, e a Faculdade Redentor, localizada no município vizinho de Itaperuna – mas, claramente, foram potencializadas por um fato específico: a pandemia de COVID-19.

Em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou o estado de Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) em decorrência do novo coronavírus (OPAS/OMS, s/d). Pouco tempo depois, em 11 de março do mesmo ano, a entidade caracterizou a COVID-19 como uma pandemia, constatando sua presença em diversos países e regiões do mundo (OPAS/OMS, s/d). A partir de então, os noticiários começaram a reportar os efeitos de sobrecarga nos sistemas de saúde de todo o mundo, com aumento exponencial da demanda por leitos hospitalares, de forma mais crítica de leitos em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), e de equipamentos de tratamento e suporte à vida muito específicos, como os ventiladores e respiradores mecânicos.

No Brasil e em muitos outros países, nem sempre a infraestrutura disponível nos hospitais foi suficiente, principalmente no quantitativo exigido pelo cenário em questão. Em decorrência da configuração da rede de estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS) do Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro, municípios menores muitas vezes não dispõem de hospitais e tiveram que contar com parcerias com outros municípios. Nesse contexto, Bom Jesus do Itabapoana, na figura do HSVP, passou a atuar como um polo na região, recebendo pacientes provenientes de origens diversas.

Conforme observado, o entorno hospitalar assume um papel relevante, por acolher e dar suporte às necessidades dos usuários e potencializar oportunidades para o comércio e prestação de serviços. Contudo, quando não preparado para este fim, acaba por acarretar conflitos, contradições

e ausências, resultando, muitas vezes, em espaços de repulsa, ao invés de acolhimento, impactando na própria percepção do equipamento de saúde.

Diante desta conjuntura, *o planejamento da paisagem tem como pressuposto avaliar as dinâmicas do meio ambiente e da sociedade para a compatibilização dessa relação, indicando potenciais e impactos no processo de apropriação territorial* (SILVA, 1993, p. 82). Expressa, desse modo, possibilidades de transformação. Entretanto, para que isso se efetive, há necessidade de ampliar as análises de modo a obter dados que subsidiem o planejamento e a elaboração de políticas que atribuam maior qualidade ao entorno destes equipamentos de saúde, minimizem os efeitos negativos por eles gerados, possibilitem avaliar as potencialidades proporcionadas e atendam de forma adequada as necessidades dos seus usuários.

CONTEXTUALIZAÇÃO: BOM JESUS DO ITABAPOANA E O HOSPITAL SÃO VICENTE DE PAULO

Bom Jesus do Itabapoana é um município localizado no noroeste do Estado do Rio de Janeiro (Il. 1) cujo *sítio urbano ocupa o vale do Rio Itabapoana, ao longo da margem direita, com topografia relativamente movimentada* (TCE-RJ, 2020, p. 7). É a partir do mencionado rio que se dá a divisa com o Estado do Espírito Santo e com o município de Bom Jesus do Norte, resultando em uma conurbação urbana. Além disso, localiza-se relativamente próximo ao Estado de Minas Gerais, o que o coloca em uma posição geograficamente estratégica.



Il. 1: Mapa de localização do município de Bom Jesus do Itabapoana no Estado do Rio de Janeiro e deste no Brasil.

Fonte: Elaborado pelas Autoras, 2022.

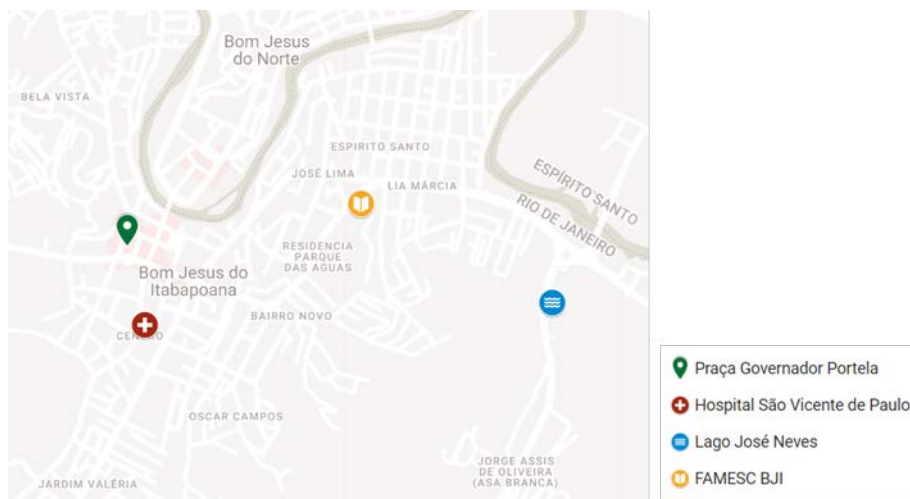
O Rio Itabapoana exerceu, historicamente, importante papel no contexto econômico, como meio de escoamento de mercadorias, o que conferia certa independência a Bom Jesus Itabapoana (TCE-RJ, 2020). Contudo, hoje, também se vê envolvido em conflitos ambientais, especialmente em decorrência da instalação de hidrelétricas ao longo de seu curso.

O território do município compreende, além da sede de mesmo nome, outros 09 distritos/localidades, sendo eles Calheiros, Rosal, Carabuçu, Pirapetinga, Serrinha, Barra de Pirapetinga, Usina Santa Maria, Usina Santa Izabel e Bom Jardim. Juntos, segundo estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), totalizam uma população de aproximadamente 37.203 habitantes (IBGE, 2010).

A economia é baseada, principalmente, no setor de serviços, caracterizando-se por uma forte relação de interdependência com a região na qual se insere (CAMPOS, 2016). Ademais, a agropecuária e o comércio também se colocam como atividades importantes em termos de ocupação profissional e geração de renda.

No âmbito da saúde pública, de acordo com o site da prefeitura (PMBJI, s/d), o município conta atualmente com 11 (onze) equipes de Estratégia Saúde da Família (ESF), dentre a sede e os distritos de Calheiros, Carabuçu, Rosal, Pirapetinga/Barra e Usina Santa Izabel. Há, ainda, 1 (um) Posto de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) na zona rural de Serrinha (PMBJI, s/d) e a Clínica da Família, na cidade de Bom Jesus do Itabapoana. Além destes, que configuram-se como estabelecimentos de saúde da rede de atenção básica, dentro da hierarquia do SUS, há também o Hospital São Vicente de Paulo, o único do município, localizado no distrito sede.

Com relação a malha urbana da cidade, o hospital localiza-se na área central, próximo da principal praça – a Governador Portela (Il. 2). Polariza ao seu redor outros estabelecimentos de saúde, principalmente privados, como consultórios, clínicas e laboratórios. As unidades básicas do SUS, por sua vez, encontram-se de forma mais dispersa em outros bairros, de modo a atender as populações próximas a elas.



Il. 2: Mapa de localização do Hospital São Vicente de Paulo na malha urbana de Bom Jesus do Itabapoana.

Fonte: Elaborado pelas Autoras a partir do *My Maps*, 2022.

O HSVP foi construído em 1925, e se configura como uma entidade de caráter filantrópico e social, vinculada ao Centro Popular Pro Melhoramentos. Realiza tanto atendimentos particulares, por meio de convênios de saúde, quanto públicos, através do SUS. Sempre se configurou como uma referência para a comunidade bonjesuense, todavia, a partir do início da década de 2010, o hospital vivenciou um período de grande crise (O Norte Fluminense, 2012), com redução no número de atendimentos e, inclusive, interrupção de atividades de alguns setores, como por exemplo, o de hemodiálise. Somente por volta de 2017 inicia-se um processo de recuperação (PMBJI, 2017).

Frente a esse cenário, reforçou-se uma certa dependência em relação ao município vizinho de Itaperuna, com o qual já constituía algum grau de complementariedade na questão da saúde, visto que, com o tempo, o referido município tornou-se uma referência na região. Hoje, no entanto, esse panorama mudou e o HSVP retoma suas atividades interrompidas e amplia seu atendimento em termos geográficos e de serviços ofertados.

Os convênios estabelecidos com a Faculdade Metropolitana São Carlos (FAMESC) – instalada na própria cidade – e com a Faculdade Redentor, localizada em Itaperuna, trouxeram para o HSVP a atuação como hospital

escola ou hospital de ensino, que consistem em *estabelecimentos de saúde que pertencem ou são conveniados a uma Instituição de Ensino Superior (IES), pública ou privada, que sirvam de campo para a prática de atividades de ensino na área de saúde [...] (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015, ONLINE)*. Como consequência, maiores investimentos têm sido realizados pelas mencionadas instituições de ensino superior, de modo a ampliar e aprimorar a infraestrutura do hospital.

Entretanto, a pandemia de COVID-19, iniciada em março de 2020, se coloca como um marco a partir do qual evidentes e significativas mudanças têm ocorrido no HSVP, em decorrência de investimentos feitos pela direção do hospital em parceria com diferentes âmbitos do poder público, desde o municipal ao federal, da ampliação dos atendimentos à pacientes provenientes de outros municípios, das obras e reformas internas e externas em sua infraestrutura física, aumento no número de profissionais contratados, entre outros.

Em abril de 2020, pouco depois da pandemia ser decretada pela OMS, a prefeitura municipal anunciava a abertura de uma nova UTI, somando mais 13 leitos para atendimento de pacientes acometidos pela forma grave da doença. Nesse mesmo momento, já havia a previsão de ampliação de mais 10 (dez) leitos, além dos 13 inaugurados, viabilizados através de parceria com a secretaria municipal de saúde (PMBJI, 2020a). Considerando-se que antes da pandemia o número de leitos de UTI do hospital era de 12 (FEMERJ, 2021), já em um primeiro momento esse quantitativo mais que dobrou.

Ainda em abril, o quarto andar do hospital, que estava desativado, começou a ser reformado pela prefeitura para abertura de 30 novos leitos de enfermaria para atendimento pelo SUS de pacientes com quadro leve de COVID-19 (PMBJI, 2020b), tendo a inauguração ocorrido em agosto do mesmo ano (PMBJI, 2020c). Com ela, o hospital passou de 40 leitos de enfermaria dedicados a pacientes infectados pelo novo coronavírus para 70 (PMBJI, 2020b).

O hospital passou a receber pacientes de diversos municípios das regiões norte e noroeste fluminense (FEMERJ, 2021), polarizando fluxos diversos de pessoas que demandavam um tratamento não absorvido pelos seus locais de

origem. Durante o ano de 2020, a taxa de ocupação dos leitos do HSVP ficou em torno de 92%, mesmo com a constante abertura de Unidades de Terapia Intensiva (FEMERJ, 2021, *online*). Em 2021, com o aumento do contágio, o surgimento de novas variantes e o agravamento da doença também em pacientes jovens, o hospital vivenciou diversos momentos nos quais 100% dos leitos de UTI COVID-19 ficaram ocupados (FEMERJ, 2021).

Neste momento, o HSVP que sempre deu conta da região está com uma fila de 10 a 15 pessoas aguardando vaga para internação. Municípios como Itaperuna e Santo Antônio de Pádua estão vivendo um estado de descontrole na transmissão do vírus e, por isso, muitos pacientes desses municípios vizinhos estão sendo encaminhados pela Central de Regulação do Estado para Bom Jesus de Itabapoana. Até o final de março de 2021, o Hospital São Vicente de Paulo já tinha atendido mais de 8 mil diárias de UTI Covid pelo SUS (FEMERJ, 2021, *online*).

Além do aumento no número de leitos, outras ações também foram implementadas, como a compra de um segundo tanque de oxigênio e o aumento da frequência de abastecimento dos mesmos; bem como a contratação de novos profissionais, que fez com que o quadro de funcionários do hospital praticamente dobrasse, isso sem contar com os médicos, para que fosse possível dar conta de atender a demanda imposta pela pandemia (FEMERJ, 2021).

Segundo o diretor do hospital, durante a pandemia de COVID-19 o HSVP se tornou referência no tratamento de pacientes acometidos pela doença em todo o Estado e agora, com ampliações, aquisições de novos equipamentos e aumento no número de leitos, caminha para se tornar um dos maiores hospitais do interior do Rio de Janeiro (O DIA, 2022b).

Atualmente, outros investimentos têm sido implementadas para além das demandas relacionada ao COVID-19. Em 2022, fruto de parceria com a prefeitura, o município e a região ganharam 03 novos serviços: *Oftalmologia, Neurologia e uma nova Ala Pediátrica* (PMBJI, 2022, *online*). De acordo com a secretaria de saúde, até então o município levava pacientes para realizar

cirurgias de catarata em Itaperuna, no Hospital São José do Avaí, mas a partir de 2022 essa realidade mudou, pois o HSVP se tornou apto a realizar tais procedimentos (O DIA, 2022a).

Conforme informações noticiadas nas redes sociais do hospital, recentemente ocorreu, também, a aquisição de imóveis lindeiros ao estabelecimento para demolição e construção das novas instalações do setor de hemodiálise, o que demonstra sua expansão também na malha urbana do entorno. Ademais, foi anunciado que o hospital receberá o valor de 10 milhões de reais em emendas de bancada, o que provavelmente contribuirá para a acentuação do cenário de mudanças pelo qual vem passando.

Todas essas mudanças afetam não apenas o HSVP, mas, também, e de forma bastante expressiva, a paisagem do entorno no qual está inserido. Contudo, o equívoco de pensar o equipamento como apartado do contexto urbano, sem um planejamento que poderia resultar em melhorias também para o entorno, incorre em uma paisagem permeada por conflitos, com sinais de ausência da atuação do poder público e dos próprios gestores do hospital e, acima de tudo, pouco acolhedora, considerando a vulnerabilidade de grande parte de seus usuários.

O HSVP, A PANDEMIA DE COVID-19 E AS TRANSFORMAÇÕES NA PAISAGEM

O HSVP é dotado de grande potencial transformador da paisagem na qual se insere, podendo os impactos decorrentes de sua presença se manifestarem de formas positivas ou negativas. Tais constatações decorrem de observações realizadas no local entre 2021 e 2022, momentos nos quais foram feitas anotações, registros fotográficos e croquis, compondo documentos que demonstram de forma clara as transformações em curso.

Tais registros estão, parcialmente, sintetizados no mapa de usos do solo do entorno (Il. 3), onde é possível observar a extensão da área pertencente ao hospital em comparação com os demais lotes à sua volta, bem como constatar a existência de um número bastante reduzido de áreas não

Tal afirmação fica evidente ao observar que ao redor do hospital, especialmente na rua Tenente José Teixeira, onde se dá o seu acesso principal, há uma concentração de edificações de serviços de saúde particulares, dentre as quais estão consultórios, clínicas e laboratórios (Il. 3). A maioria delas já era existente antes do início da pandemia, outras, no entanto, foram inauguradas mais recentemente.

A Ilustração 4 revela reformas recentes no entorno – todas relacionadas a serviços de saúde – as quais tendem a ocasionar uma transformação, para além dos usos e das formas, mas buscando uma representação de “modernidade e desenvolvimento”. As novas fachadas se diferem bastante das originais e, inclusive, das demais edificações do bairro e, até mesmo, da Cidade como um todo, especialmente no que concerne a outros estabelecimentos de saúde.

Fica evidente, nesse contexto, a capacidade do hospital, em uma fase na qual passa por melhorias e ampliações advindas de um maior investimento, de atrair para suas imediações outros estabelecimentos de saúde. Ademais, o maior número de pacientes que o HSVP tem atendido, inclusive de outras cidades, torna-se um atrativo para o setor.

Em relação a esse fenômeno, Labasse (1982) destaca que *há a pressão de médicos e empresas relacionadas com o hospital, tais como laboratórios, que só veem vantagens na proximidade do centro de cuidados* (p. 284). O autor acrescenta que é comum que profissionais que trabalham no hospital abram seus negócios próprios (consultórios, clínicas) nas proximidades (Labasse, 1982), o que também pode ajudar a justificar as mudanças em curso na paisagem.

Para além das clínicas, consultórios e laboratórios, a Ilustração 3 aponta, ainda, a presença de edificações comerciais relacionadas à saúde ou ao hospital, como farmácias e funerárias; e edificações de uso misto que incluem também tais funções, como por exemplo as construções de dois pavimentos que abrigam função residencial no superior e funcionam como clínica médica no térreo.



Il. 4: Imóveis em reforma e/ou ampliação em 2021 e 2022, respectivamente. De cima para baixo, Centro Oftalmológico – localizado na Rua Coronel Luiz Vieira Rezende e indicado pelo nº 124 na Ilustração 3 (Fonte: *Google Street View*, 2022. Acervo das Autoras, 2022); Centro Integrado de Saúde da Mulher - situado na Rua Tenente José Teixeira e indicado pelo nº. 75 na Ilustração 3. Fonte: Acervo das Autoras, 2022; *Instagram LAR- Arquitetura e Engenharia Civil*, 2022); e Centro de Assistência Médica Itabapoana (CAMIL) - localizado em frente à entrada principal do hospital, na Rua Tenente José Teixeira, e indicado pelo nº. 74 na Ilustração 3. Fonte: Acervo das Autoras, 2022; *Instagram Seuffitelli Arquitetura*, 2022.

Outro fenômeno que se reflete na paisagem e nos usos dados aos imóveis, decorre das necessidades inerentes aos diferentes usuários do hospital. Apesar do HSVP contar com uma cantina em seu interior, esta não é suficiente para suprir a demanda existente. Ademais, com as restrições de acesso aos equipamentos de saúde impostas pela pandemia de COVID-19, nem sempre era possível adentrá-lo tão facilmente. Nesse sentido, alguém que viesse de outra cidade acompanhando um paciente ou trazendo algum familiar para fazer visitas, exemplificando algumas possíveis situações, dependeria do comércio no entorno para tomar um café ou fazer alguma refeição. Como consequência desse cenário, recentemente, já no segundo semestre de 2022, foi inaugurada uma panificadora (Il. 5) no térreo de uma edificação de uso misto localizada ao lado do hospital (indicada pelo nº 36 na Il. 3).



Il. 5: Panificadora inaugurada em 2022 no térreo de uma edificação de uso misto localizada ao lado do HSVP.

Fonte: Acervo das Autoras, 2022.

Como se constata, o aumento do número de pessoas ao redor do HSVP gerou demandas que, se adequadamente identificadas, poderiam representar oportunidades diversas para o comércio e, até mesmo, para o mercado imobiliário.

É nesse sentido que, para Labasse (1982), o hospital se configura como um equipamento estruturante, tendo em vista que exerce influência decisiva sobre a modelação urbana do entorno no qual se insere. O autor ressalta que a abrangência desse impacto tende a ser maior nas cidades pequenas, enquanto que nas metrópoles se restringe ao nível do bairro, onde o tráfego, as moradias e o comércio são afetados em proporções variáveis em decorrência de sua presença. Além disso, reúne fluxos econômicos e humanos em benefício da cidade.

Também chama atenção na Ilustração 3 a grande quantidade de imóveis no entorno do HSVP que se encontra à venda, disponível para aluguel ou sem uso, especialmente no trecho da Avenida Fasbender em frente ao hospital. Alguns deles já se encontravam nessa situação há mais tempo, outros, contudo, são mais recentes, como é o caso dos representados pela Ilustração 6. Ainda que tais condições possam estar relacionadas a fatores alheios ao hospital, sem dúvidas é marcante que esse processo seja mais intenso justamente nas proximidades do equipamento de saúde que mais passaram por mudanças nos últimos tempos e, também, que podem representar certos incômodos, já que é onde estão o gerador, os cilindros de gases medicinais, saída de lixo e entrada da emergência. Com a pandemia de COVID-19, o abastecimento de oxigênio se tornou mais frequente, assim como o fluxo de pessoas e ambulância na emergência se intensificou, o que reforça essa visão sobre a presença de aspectos perturbadores para o uso residencial.

Essa disponibilidade de imóveis à venda, alugando ou sem uso, abre espaço para que, mediante um momento de transformações no hospital e, conseqüentemente, na paisagem, novos usos se instalem, reforçando as mudanças na fisionomia do bairro, tendo em vista que a maioria desses imóveis caracterizam-se, hoje, como residenciais. (Ils. 6a e 6b)



Ils. 6a e 6b: Imóveis localizados no entorno do HSVP, colocados à venda em 2022.
Fonte: Acervo das Autoras, 2022.

Nesse sentido, é válido reforçar a ambiguidade do grande potencial transformador do hospital, que podendo impactar a paisagem na qual se insere de maneiras positivas e/ou negativas, pode acrescentar ou subtrair

valor, afetivo e econômico, ao seu entorno. Segundo Labasse (1982), essas influências são de naturezas muito diversas:

[...] a implantação de hospitais no meio urbano gera grandes impactos no parcelamento, uso e ocupação do solo porque exerce influência direta no seu entorno; suas construções configuram-se como enclaves urbanos ou bairros hospitalares e, em ambos os casos, influenciam as formas de expansão urbana induzindo o espraiamento ou limitando-o; e frequentemente tornam-se referência regional ou nacional atraindo pacientes, acompanhantes e funcionários em número muito maior que as infraestruturas locais previamente instaladas poderiam comportar (LABASSE, 1992, p. 287).

Esse cenário se assemelha, em muitos aspectos, ao que ocorre atualmente com o HSVP. Com o convênio estabelecido com outros municípios e, conseqüentemente, a ampliação de pacientes atendidos, o hospital passou a mobilizar um maior número de pessoas nas suas proximidades, sejam eles os próprios pacientes ou outros grupos de pessoas a eles relacionados, como acompanhantes, visitantes, motoristas responsáveis pelo deslocamento a partir de outras cidades e profissionais de saúde, que também tiveram seu número ampliado para dar conta da demanda de atendimentos.

Ademais, com os investimentos em infraestrutura, criação de novos setores, retomada de atividades que haviam sido descontinuadas e outras ações, há um aumento nas condições de atendimento dos próprios moradores da cidade, e atração de outros, ainda que provenientes de municípios não conveniados. Como tem sido demonstrado, todo esse contingente desencadeia diversos impactos na estrutura urbana, seja em relação ao sistema viário, ao comércio local ou às dinâmicas cotidianas, por exemplo. A verdade é que o hospital está na origem de múltiplos e contínuos deslocamentos de pessoas, provenientes da própria cidade ou de fora dela, evidenciando seu poder de atração.

Nesse sentido, o sistema viário é um dos aspectos no qual se notou maiores impactos. O aumento no número de ambulâncias provenientes de outros municípios e a presença, até mesmo, de vans e ônibus trazendo pacientes para

a realização de consultas, exames e procedimento, tornou esses elementos marcantes na paisagem. Até então, eles não faziam parte da realidade do hospital e, em decorrência disso, não havia no entorno locais apropriados e suficientes para o estacionamento destes veículos. Como resultado, ao se verem obrigados a estacionar em locais indevidos (Il. 7), prejudicam a fluidez do trânsito e comprometem o deslocamento dos pedestres.

Houve, também, um aumento no quantitativo de veículos particulares, seja de funcionários do hospital ou de outras pessoas que até ele se deslocam por razões diversas. Tendo em vista que o estabelecimento de saúde conta apenas com um reduzido número de vagas, tal volume precisa ser absorvido pelas ruas do entorno e por estacionamentos rotativos. Existem, pelo menos, sete estacionamentos rotativos no entorno do hospital, o que é um número bastante considerável para o tamanho da cidade. Ainda assim, as ruas, as quais são estreitas, acabam tendo o fluxo de veículos bastante dificultado, especialmente as que possuem mão dupla e estacionamento em ambos os lados, o que aponta para uma necessidade de revisão do tráfego no entorno no hospital. (Il. 8)



Il. 7: Ônibus responsável por transportar pacientes de outro município estacionado em local proibido na Rua Tenente José Teixeira, em frente ao estacionamento do HSVP, prejudicando o fluxo dos demais veículos
Fonte: Acervo das Autoras, 2022.



Il. 8: Rua Carlos Firmo em um dia de semana e horário comercial.
Fonte: Acervo das Autoras, 2022.

O aumento no fluxo de pessoas e veículos exemplifica a dualidade presente nos impactos gerados, os quais podem ser interpretados de maneiras muito diversas. Se por um lado o movimento pode ser visto como positivo para o comércio e para alguns prestadores de serviço, ou do ponto de vista da segurança, pela presença constante de pessoas, por outro, pode ser visto como um incômodo para os moradores, seja pelo barulho ou mesmo pela perda da tranquilidade que até então caracterizava suas ruas (Ilustrações 9 e 10). Assim, um mesmo fenômeno pode ser compreendido a partir de óticas bastante distintas, correspondendo a uma valorização e ao mesmo tempo desvalorização do local, a depender dos usos intencionados.



Il. 9: Instalação de novo cilindro de oxigênio no HSVP a partir de sua fachada voltada para a Avenida Fasbender, demandando interdição temporária da via.

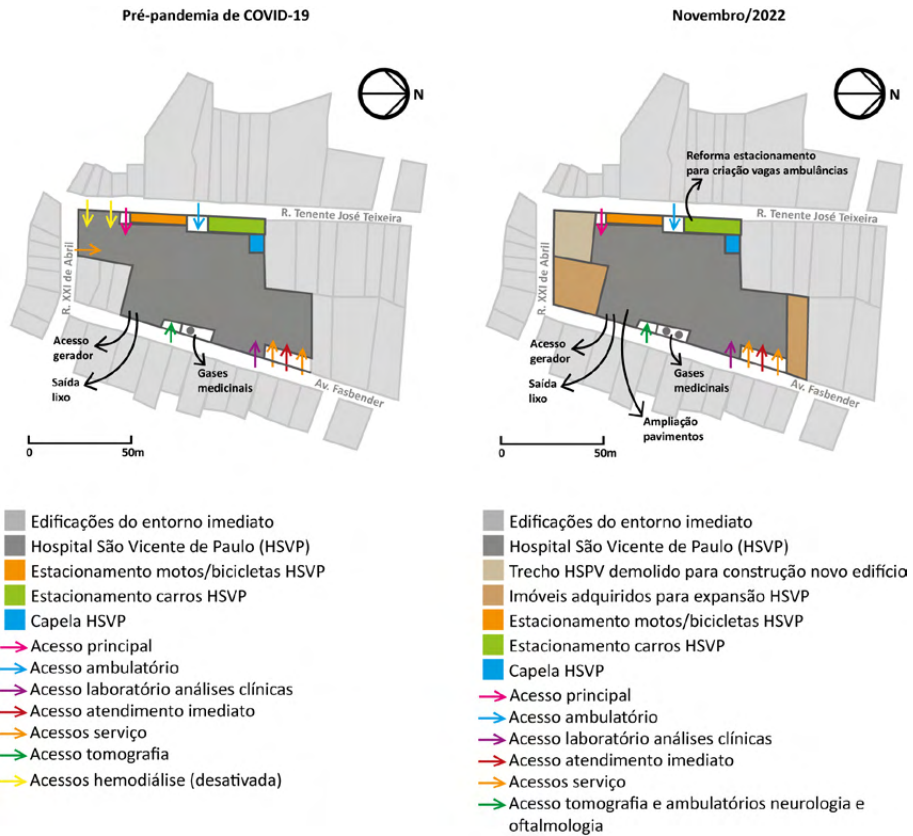
Fonte: *Instagram* HSVP, 2021.



Il. 10: Instalação de novo gerador no HSVP a partir de sua fachada voltada para a Avenida Fasbender, demandando interdição temporária da via.

Fonte: *Instagram* HSVP, 2021.

Todas essas questões discutidas até aqui tendem a ser intensificadas, considerando-se as ampliações que estão sendo colocadas em prática pelo hospital. Conforme consta nas Ilustrações 11a e 11b, foram adquiridos recentemente 4 imóveis lindeiros às suas instalações (números 32, 33, 34 e 35 na Il. 3), para realizar obras de expansão. Isso sem contar as modificações em curso nas suas estruturas existentes (Ils. 11a e 11b). Dentre os novos imóveis incorporados aos HSVP, 01 passa, atualmente, por reformas para que seja adequado às suas necessidades e 03 foram demolidos. Essas demolições



Ils. 11a e 11b: À esquerda, mapa representando as interfaces do HSVP com seu entorno imediato no período anterior à pandemia de Covid-19, e à direita, o cenário em novembro de 2022.

Fonte: Acervo das Autoras, 2022.

representam não somente uma transformação brusca na paisagem pela ausência das edificações que já faziam parte do cotidiano de quem por ali transita, mas, também, pela interferência gerada por movimentações de terra e remoção de árvores existentes (Ils. 12 e 13).

A Avenida Fasbender acaba sendo muito apropriada pelo HSVP, isso porque elementos relacionados à sua logística estão localizados ali (Ils. 11a e 11b), como o gerador, os cilindros de gases medicinais, saída de lixo e, também, o acesso externo à tomografia e ao atendimento imediato, o que ocasiona uma constante presença de ambulâncias. Em obras recentes, que deram origem ao ambulatório de neurologia e oftalmologia, foi gerado mais este acesso pela mesma via. Com esses novos setores e as demais obras em curso no



Il. 12: No canto direito da fotografia, árvore retirada de terreno onde ocorrerá expansão do HSVP.
Fonte: Acervo das Autoras, 2022.



Il. 13: Movimentação de terra em terreno onde ocorrerá expansão do HSVP.
Fonte: Acervo das Autoras, 2022.

momento, é provável que a imagem de “fundos” do hospital seja modificada, o que pode vir a influenciar no usos que serão dados aos imóveis sem uso, à venda e alugando ali existentes.

Com a demolição do trecho do hospital onde se localizava o acesso de materiais em geral, tal recebimento passou a ser, temporariamente, feito pelo acesso principal, o que acarreta impactos diversos (Ils. 14a e 14b). Somadas às obras em outras edificações vizinhas ao hospital, esse segmento da Rua Tenente José Teixeira configura-se, no momento, como um verdadeiro canteiro de obras.

Outra obra realizada recentemente, concluída em novembro de 2022, se deu no estacionamento do hospital, objetivando viabilizar a permanência em local adequado de parte das ambulâncias vindas de fora da Cidade. Para tanto, foi removido um canteiro no qual havia um tratamento paisagístico com a presença de vegetação, como se vê nas Ilustrações 15a, 15b e 15c, de modo a ampliar a profundidade das vagas, antes dimensionadas para veículos de passeio. Também ocorreu a retirada de árvores, já que por se tratarem de veículos mais altos, as ambulâncias teriam dificuldade de acessar as vagas com a presença dos elementos arbóreos. Vale destacar, ainda, que era comum ver pessoas utilizando a sombra promovida pelas copas das referidas

árvores como local de espera, espaço este que agora estará reduzido, frente às últimas modificações.



Ils. 14a e 14b: Caminhões obstruindo parte da Rua Tenente José Teixeira e da calçada para descarregar suprimentos a partir do acesso principal ao HSVP, prejudicando o fluxo de demais veículos e pessoas.

Fonte: Acervo das Autoras, 2022.



Ils. 15a, 15b e 15c: À esquerda, estacionamento do HSVP em 2015 (Fonte: *Google Street View*, 2022). Ao centro, em obras em 2022 para remoção do canteiro e ampliação da profundidade das vagas (Fonte: Acervo das Autoras, 2022). À direita, obra concluída em 2022, com todas as vagas passando a ser exclusivas para ambulância. (Fonte: Acervo das Autoras, 2022).

Essa modificação ilustra uma tendência nas ações do hospital de, cada vez mais, ocupar os seus espaços livres. Caminhando ao seu redor, é possível constatar que em praticamente toda a sua extensão, as fachadas colocam-se no limite com as calçadas, que, além de tudo, em quase todo o trajeto também são muito estreitas. Tratam-se de decisões de projeto que interferem na interface entre o hospital e a cidade, promovendo seu distanciamento em relação ao espaço urbano ao seu redor. Apesar de todos os impactos no entorno, o equipamento de saúde não se integra com a paisagem, pelo contrário, se volta para dentro.

Tal partido, caminha em direção oposta ao que propõem as novas formas de pensar e projetar edifícios de saúde. Segundo Lukiantchuki e Souza (2010), as críticas realizadas por Foucault em relação aos espaços hospitalares, bem como à exclusão social por eles promovida, influenciaram fortemente os arquitetos franceses e italianos que, buscando responder às questões por ele colocadas, iniciaram um movimento de retomada da ideia de trazer a sociedade para dentro do hospital, ao invés de excluí-la, buscando a inserção do espaço hospitalar dentro do espaço urbano.

Certamente, a evolução das técnicas e práticas médicas tiveram grande importância nas metamorfoses das “máquinas de curar” dos anos sessenta. Entretanto, se os edifícios “base-torre” antes edificadas nas franjas das cidades – símbolos de ruptura do espaço urbano, como do tempo da vida cotidiana – dão lugar, progressivamente, a edificações melhores integradas em seu entorno, é também graças a uma evolução mais generalizada das mentalidades e às reformas que lhe acompanharam. [...] O hospital hoje deve ser aberto para a cidade e romper com esta imagem de fortaleza implantada no coração ou nas franjas de nossas cidades, que durante séculos simbolizou a exclusão, a doença e a morte (FERMAND, 1999 *apud* LUKIANTCHUKI; SOUZA, 2010, *online*).

Setola e Borgianni (2016), por sua vez, pontuam que o fortalecimento da ideia de rede entre os diferentes níveis de cuidado tem obrigado o hospital a se integrar ao seu território, e destacam a [...] *tendência de, cada vez mais, considerar o hospital como uma arquitetura cívica e presença cívica na configuração urbana e não urbana do ambiente construído e na vida das pessoas (online, tradução nossa)*. Tais fatores, somados à defesa de liberdade de movimento do paciente, de participação ativa na promoção de sua saúde e de reconhecimento da importância do convívio social para a qualidade de vida e desenvolvimento humano, seriam impulsionadores da demanda por uma maior integração entre hospital e cidade.

Nota-se, também, que o surgimento de novas demandas pelos usuários do hospital, ao não serem atendidas por ele próprio ou pelo entorno, suscitam

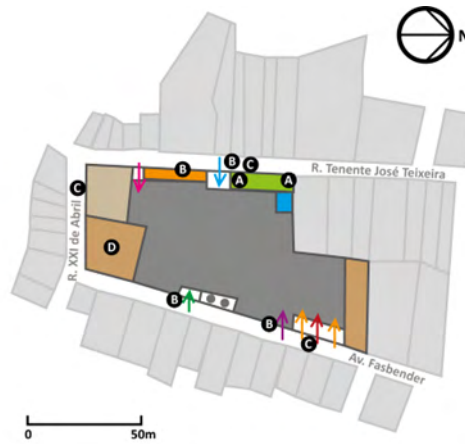
apropriações, como o estacionamento de ambulâncias e outros veículos em locais indevidos, que prejudicam a fluidez do trânsito e o deslocamento dos pedestres; a presença de vendedor ambulante no estacionamento do hospital e o uso de calçadas e marquises próximas como locais de espera. Outra cena que pôde ser vista algumas vezes a partir da pandemia de COVID-19 foi a presença de grupos de pessoas realizando manifestações religiosas em frente ao hospital, como forma de agradecimento aos profissionais de saúde e de atenção aos pacientes internados acometidos pela doença, dada as restrições de acesso ao estabelecimento de saúde. A Ilustração 16 aponta algumas dessas apropriações.

Um dos reflexos dessa deficiência por locais de estacionamento é que, após a aquisição e demolição dos imóveis pelo hospital para sua ampliação, até que o mesmo fosse fechado por tapumes, rapidamente houve uma apropriação do espaço para estacionamento informal de veículos, como se pode ver na Ilustração 17.

Ainda em relação aos usos no entorno, as demandas dos usuários dos hospital e ele próprio enquanto um grande equipamento comunitário influenciam não apenas a abertura de novos estabelecimentos, mas as dinâmicas cotidianas. A partir das observações realizadas em diferentes horários e dias da semana, contatou-se que há um maior movimento e presença de carros e pessoas no entorno em dias de semana e horário comercial. Nos finais de semana, o local fica muito mais vazio e tranquilo, exceto nos horários de visitas, quando rapidamente essa paisagem se modifica.

Mesmo o comércio e serviços, que em geral se fecham aos sábados às 13h e não abrem nos domingos, se dinamizam pelas atividades do hospital, tendo sido observado que também nos horários de visitas alguns estacionamentos costumam abrir, assim como uma das lanchonetes, localizada em frente ao hospital. Assim que o horário de visitas se encerra, encerram-se também estas atividades, evidenciando sua relação com o HSVP.

Por outro lado, há situações que expressam a incapacidade do hospital e do próprio entorno de acolher adequadamente as pessoas, especialmente as



- Edificações do entorno imediato
 - Hospital São Vicente de Paulo (HSVP)
 - Trecho HSPV demolido para construção novo edifício
 - Imóveis adquiridos para expansão HSVP
 - Estacionamento motos/bicicletas HSVP
 - Estacionamento carros HSVP
 - Capela HSVP
 - Acesso principal
 - Acesso ambulatorio
 - Acesso laboratório análises clínicas
 - Acesso atendimento imediato
 - Acessos serviço
 - Acesso tomografia e ambulatórios neurologia e oftalmologia
- A** Motoristas aguardando
 - B** Pacientes, visitantes, acompanhantes aguardando
 - C** Ambulância, ônibus e vans estacionados em locais proibidos
 - D** Área temporariamente apropriada para estacionamento de veículos

Il. 16: Mapa indicando apropriações observadas no entorno imediato do HSVP.

Fonte: Acervo das Autoras, 2022.



Il. 17: Apropriação de área na qual os imóveis foram demolidos para expansão do HSVP com uso como estacionamento informal.

Fonte: Acervo das Autoras, 2022.

que vem de fora e, por vezes, necessitam ficar esperando muito tempo até o horário de retornar para suas cidades. Tornou-se comum ver os motoristas das ambulâncias, ônibus e outros veículos fretados aguardando de pé no estacionamento do HSVP, perto de sua entrada principal ou próximo da capela (Il. 18), onde há uma área sombreada por uma árvore. Na ausência de mobiliários urbanos adequados, ficam enconstados nos muros ou sentados em locais improvisados.

O mesmo se observa com acompanhantes, visitantes e, até mesmo, pacientes, que ficam à procura de locais onde possam se proteger das intempéries ou descansar, conforme mostra a Ilustração 19. Essa cena evidencia como a ausência de planejamento frente aos impactos gerados pelo hospital na paisagem em que se inserem, ao invés de promover acolhimento e bem estar, colocam-se como prejudiciais a qualidade de vida e saúde de seus usuários.



Il. 18: Espaço sombreado no estacionamento do HSVP apropriado por motoristas como local de espera enquanto aguardam o momento de retornar para suas cidades de origem.

Fonte: Acervo das Autoras, 2022.



Il. 19: Pessoas utilizando locais improvisados no entorno do HSVP para descansar e esperar.

Fonte: Acervo das Autoras, 2022.

A Ilustração 20 sintetiza o panorama geral dos impactos gerados no entorno do HSVP em decorrência das transformações em curso posteriormente à fase latente da pandemia de COVID-19, e aponta algumas das influências observadas na paisagem e algumas das razões às quais estão atreladas, ao destacar manchetes de notícias sobre o hospital. Conforme se nota, tratam-se de impactos de diversas naturezas, que compreendem a expansão do hospital a partir da aquisição de imóveis lindeiros; a alteração em usos pré-existentes, como o lote não edificado que foi convertido em estacionamento rotativo e as residências que foram adquiridas pelo hospital para possibilitar

sua ampliação; o surgimento de novos estabelecimentos privados de saúde nas imediações do hospital; entre outros.



Il. 20: Mosaico de reportagens sobre o Hospital São Vicente de Paulo, em Bom Jesus do Itabapoana/RJ, contendo registros da paisagem do entorno. Manchete publicada na página do jornal O Dia em junho de 2022 (01); edificações lindeiras ao hospital em abril de 2022 (02), quando ainda estavam à venda, e em junho de 2022 (03) após aquisição pelo hospital e demolição das estruturas existentes para sua ampliação; manchete publicada em blog local em fevereiro de 2022 (04); terreno próximo ao hospital, cercado em 2022 para uso como estacionamento rotativo; ambulância estacionada em local proibido em frente ao hospital (06); manifestação religiosa em frente à entrada principal do hospital em junho de 2022 (07); vendedor ambulante em frente ao hospital (08); visitantes/acompanhantes de pacientes esperando em calçada em frente ao hospital (09); manchete publicada em *blog* local em 2022 (10); clínica cardiológica inaugurada em 2022 nas proximidades do hospital (11); imóvel adquirido pelo hospital com obras sendo retomadas em junho de 2022 (12); manchete publicada em *blog* local em novembro de 2021 (13).
Fonte: Acervo das Autoras, 2022.

Como se pode notar, a própria fisionomia do hospital tem se alterado bastante nos últimos tempos, o que tem ocorrido frente à uma forte ocupação do solo, aumento do gabarito e expansão horizontal mediante a incorporação de imóveis vizinhos. Tendo em vista que as obras ainda estão em curso, não é possível mensurar todos os impactos que serão desencadeados, mas, sem dúvidas, tais transformações têm o potencial de prosseguir afetando a paisagem de diferentes formas. A Ilustração 21a e 21b representa a visão, a partir de um mesmo ponto, de uma parte do hospital que foi demolida recentemente, e reforça

a dúvida, mediante a ausência de um Estudo de Impacto de Vizinhança, dos desdobramentos que se sucederão na paisagem.



Il. 21a e 21b: À esquerda, trecho do HSVP em 2015 (*Google Street View, 2022*) e à direita, já demolido em 2022 para construção de novo prédio do hospital.

Fonte: Acervo das Autoras, 2022.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao investigar a paisagem na qual está inserido o Hospital São Vicente de Paulo, na cidade de Bom Jesus do Itabapoana, confirma-se o potencial que tais equipamentos comunitários de saúde detêm de impactar e transformar seus entornos. Neste caso específico, os desdobramentos concretizados a partir da pandemia de COVID-19 se mostram de grande relevância.

A partir de pesquisas documentais que visaram a identificação de notícias relacionadas ao HSVP, buscou-se contextualizar sua situação antes e, principalmente, em meio a pandemia, de modo que fosse possível compreender as mudanças pelas quais tem passado e o cenário no qual se encontra atualmente. Constatou-se que o convênio do hospital com duas faculdades foi um marco importante em seu trajeto, entretanto, os grandes investimentos oriundos de articulações da direção do hospital com os governos municipal, estadual e federal, o alçaram a uma posição de referência para outros municípios no que dizia respeito ao atendimento de pacientes com o novo coronavírus e, passada a fase latente da pandemia, segue promovendo ampliações, reformas e compras de equipamentos que o tem colocado em um percurso de crescimento.

O cruzamento das informações obtidas com base na pesquisa documental e as observações feitas no local entre os anos de 2021 e 2022 permitiu a compreensão sobre como e porque ocorreram e estão ocorrendo certos processos de transformação na paisagem do entorno do hospital. Processos esses que resultam em mudanças nos usos do solo, na forma urbana, nos fluxos e no sistema viário, nas apropriações, na infraestrutura urbana e nas dinâmicas socioeconômicas que ali se manifestam. Ressaltou, também, a capacidade do hospital de atrair atividades e pessoas para o seu entorno, podendo atuar como um elemento estruturante.

Os fenômenos identificados através das observações também solidificam a visão da paisagem como um produto, resultando das interações do homem com o meio, e caracterizando-se por sua constante transformação. Demonstraram, ainda, sua complexidade e seu caráter sistêmico, visto que as ações, ainda que pontuais, praticadas sobre o edifício ou sobre algum elemento do espaço urbano, se refletem no todo. Enfatizam, conjuntamente, seu sentido político, ao explicitar conflitos e contradições e apontar como decisões de projeto acabam por reforçar antigos paradigmas, os quais o edifício hospitalar ainda busca romper.

Ficou evidente, como a implementação do Estudo de Impacto de Vizinha, previsto pelo Estatuto da Cidade, poderia ter contribuído para a antecipação de problemas, demandas e potencialidades que, uma vez identificadas, subsidiariam decisões de planejamento e projeto, tanto por parte da gestão do hospital quanto do poder público municipal, com maiores condições de qualificação da paisagem.

Tais constatações reforçam a necessidade de pensar o edifício de saúde de forma integrada ao seu entorno urbano, e salientam a necessidade de construir ferramentas específicas que possibilitem a investigação periódica dos seus impactos sobre a paisagem, nas diferentes etapas de seu ciclo de vida, contemplando parâmetros diversos, assim como a complexidade dos reflexos de sua influência.

REFERÊNCIAS

- AMORA, A. A. A moderna arquitetura de saúde e a cidade *In: Revista Instituto de Pesquisas Hospitalares Arquiteto Jarbas Karman* 11. <https://iph.org.br/revista-iph/materia/a-moderna-arquitetura-de-saude-e-a-cidade#:~:text=A%20moderna%20arquitetura%20carioca%20hospitalar,finalidade%20de%20tratamento%20e%20cura>, acesso 10.nov.2022.
- BRASIL. *Lei nº 6766 de 19 de Dezembro de 1979*. Congresso Nacional, Brasília.
- BRASIL. *Lei nº 257 de 10 de Julho de 2001*. Estatuto da Cidade (Congresso Nacional, Brasília). 2001.
- CAMPOS, S. P. *Para além da educação: a contribuição do Instituto Federal Fluminense no desenvolvimento do município de Bom Jesus do Itabapoana – RJ*. Dissertação de mestrado em Planejamento Regional e Gestão de Cidades, Uiversidade Cândido Mendes, Campos dos Goytacazes/RJ, 2016.
- CORRÊA, R. L. “Denis Cosgrove - A paisagem e as imagens” *In: Revista Espaço e Cultura* 29, 2011. (p. 7-21). <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/espacoecultura/article/view/3528/2454>, acesso 20.out.2022.
- COSGROVE, D. A geografia está em toda parte: cultura e simbolismo nas paisagens humanas *In: CORRÊA, R. L.; ROSENDHAL, Z. (Eds.). Paisagem, tempo e cultura*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2004. (p. 92-123).
- DEL RIO, V., DUARTE, C. R., RHEINGANTZ, P. A. *Projeto do lugar: colaboração entre psicologia, arquitetura e urbanismo*. Contra Capa Livraria, Rio de Janeiro, 2002. https://prologar.fau.ufrj.br/wp-content/uploads/2020/09/Livro-Projeto-do-Lugar_facsimile.pdf, acesso 12.ag.2022.
- FEMERJ. Covid-19: o desafio de abrir novos leitos e fazer escolhas certas para salvar vidas *In: Federação das Misericórdias e Entidades Filantrópicas e Beneficentes do Estado do Rio de Janeiro*. 2021. Rio de Janeiro. <https://www.femerj.org.br/2021/04/01/linha-de-frente-covid-hsvp/>, acesso 12.out.2022.
- IBGE. *Panorama de Bom Jesus do Itabapoana com base no censo demográfico 2010*. 2010. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/bom-jesus-do-itabapoana/panorama> Acesso: 12.out.2022.
- LABASSE, J. *La ciudad y el hospital: geografía hospitalaria*. Madrid: Instituto de Estudios de Administracion Local, 1982.
- LUKIANCHUKI, M. A. e Souza, G. B. Humanização da Arquitetura Hospitalar: entre ensaios de definições e materializações híbridas *In: Revista Arquitectos* 118(1). <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitectos/10.118/3372>, acesso 12.out.2022.
- MACEDO, S. S. *Quadro do Paisagismo no Brasil: 1783-2000*. São Paulo: USP, 2015.
- Ministério da Saúde. *Portaria Interministerial*. nº 285. Brasília: Ministério da Saúde. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt0285_24_03_2015.html, acesso 12.ag.2022.
- NASSAR, J. Urban Design Aesthetics: the evaluative qualities of building exteriors *In: Environmental Behavior*, nº 26, 1994. (p. 377-401).
- O DIA. *Investimento em saúde pública garante média de 30 cirurgias de catarata mensais com potencial para crescer* (O Dia). <https://odia.ig.com.br/bom-jesus/2022/07/6449802-investimento-em-saude-publica-garante-media-de-30-cirurgias-de-catarata-mensais-com-potencial-para-crescer.html>, acesso 12.ag.2022.

O DIA. *Reestruturação de hospital bom-jesuense impressiona o prefeito de São José de Ubá*. O Dia, 2022b. <https://odia.ig.com.br/bom-jesus/2022/10/6503951-reestruturacao-de-hospital-bom-jesuense-impressiona-o-prefeito-de-sao-jose-de-uba.html>, acesso 12.out.2022.

OPAS/OMS. Histórico da pandemia de COVID-19. *Organização Pan-Americana da Saúde, Organização Mundial da Saúde*. (s/d). <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>, acesso 12.set.2022.

O NORTE FLUMINENSE. *Crise no Hospital São Vicente de Paulo* (O Norte Fluminense, Bom Jesus do Itabapoana), 2012. http://onortefluminense.blogspot.com/2012/10/crise-no-hospital-sao-vicente-de-paulo_17.html, acesso 12.set.2022.

PMBJI. Unidades de Atendimento de Saúde. Prefeitura Municipal, Bom Jesus do Itabapoana. (s/d). https://www.bomjesus.rj.gov.br/site/unidades_de_atendimento Acesso: 12.set.2022.

PMBJI. HSVP comemora conquistas do ano de 2017 (Prefeitura Municipal, Bom Jesus do Itabapoana, 2017. <https://bomjesus.rj.gov.br/site/noticia/hsvp-comemora-conquistas-do-ano-de-2017/1110>, acesso 12.set.2022.

PMBJI. *UTI com 13 novos leitos é montada no Hospital São Vicente de Paulo*. Prefeitura Municipal, Bom Jesus do Itabapoana, 2020. <https://bomjesus.rj.gov.br/site/noticia/uti-com-13-novos-leitos-e-montada-no-hospital-sao-vicente-de-paulo/2462>, acesso 12.set.2022.

PMBJI. *Secretário municipal de saúde visita novas dependências do Hospital São Vicente de Paulo*. Prefeitura Municipal, Bom Jesus do Itabapoana, 2020b. <https://bomjesus.rj.gov.br/site/noticia/secretario-municipal-de-saude-visita-novas-dependencias-do-hospital-sao-vicente-de-paulo/2450>, acesso 12.agosto.2022.

PMBJI. *Prefeitura Municipal de Bom Jesus do Itabapoana inaugura o 4º andar do Hospital São Vicente de Paulo com leitos de enfermagem SUS*. Prefeitura Municipal, Bom Jesus do Itabapoana, 2020c. <https://bomjesus.rj.gov.br/site/noticia/prefeitura-municipal-de-bom-jesus-do-itabapoana-inaugura-o-4andar-do-hospital-sao-vicente-de-paulo-com-leitos-de-enfermaria-sus/2933>, acesso 12.set.2022.

PMBJI. Hospital São Vicente de Paulo teve a implementação de novos serviços. Prefeitura Municipal, Bom Jesus do Itabapoana. https://www.bomjesus.rj.gov.br/site/noticia/hospital_sao_vicente_de_paulo_teve_a_implementacao_de_novos_servicos_/5829, acesso 20.out.2022.

SCHELEE, M. B.; NUNES, M. J., REGO, A. Q.; RHEINGANTZ, P., DIAS, M. A., TANGARI, V. R. Sistema de espaços livres nas cidades brasileiras: um debate conceitual In: *Revista Paisagem Ambiente* nº 26, (p. 225-247). <http://www.revistas.usp.br/paam/article/view/77358>, acesso 10.nov.2022.

SCHVARSBURG, B.,; MARTINS, G. C., CAVALCANTI, C. B. (Eds). *Estudo de Impacto de Vizinhança: caderno técnico de regulamentação e implementação*. Brasília: Ministério das Cidades, 2016.

SECCHI, B. *Primeira lição de urbanismo*. São Paulo: Perspectiva, 2006.

SETOLA, N. e Borgianni, S.. *Designing Public Spaces in Hospitals*. Nova York: Routledge, 2016.

SILVA, M. G. L. Conceitos e desenho no planejamento da paisagem In: *Revista Paisagem e Ambiente* nº 5, (p. 81-90). <https://www.revistas.usp.br/paam/article/view/133786/129656>, acesso 20.out.2022.

TCE-RJ. Estudos Socioeconômicos dos Municípios do Estado do Rio de Janeiro: Bom Jesus do Itabapoana. *Tribunal de contas do Estado do Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, 2020. https://www.tcerj.tc.br/portalnovo/publicadordearquivo/estudos_socioeconomicos, acesso 20.out.2022.

METODOLOGIA PARA DEFINIÇÃO DE UNIDADES TERRITORIAIS DE PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE INTERURBANO DE PESSOAS NO BRASIL

BRENDA KELLEN DE ALMEIDA OLIVEIRA¹
LEANDRO RODRIGUES E SILVA²

brenda.k.oliveira@gmail.com
mscleandro@gmail.com

RESUMO ABSTRACT

No Brasil, é comum o desenvolvimento de planos e estudos voltados à mobilidade urbana, mas a mobilidade interurbana, em escala nacional, não é estudada como um sistema integrado, grande parte em razão da segregação institucional de gestão e planejamento de sistemas de transporte, o que dificulta a visão do território, a compreensão do contexto geográfico e limita o desenvolvimento técnico do planejamento sob uma visão sistêmica. Portanto, a fim de materializar um zoneamento que permita a definição de um contexto geográfico de referência, esse artigo propõe uma metodologia para definição de Unidades Territoriais de Planejamento – UTP, aqui definidas como as regiões onde se concentram as populações e agrupam os fluxos intraurbanos. Para tanto, foram utilizados como base de dados informações sobre o transporte terrestre rodoviário e ferroviário, aeroviário, aquaviário, além de Planos Nacionais de Turismo (MTur, 2013), de Logística (EPL, 2018), Plano Aeroviário Nacional (MTPA, 2018) e estudos do IBGE (2008, 2016, 2017a, 2017b). Conclui-se que, apesar de ser um recorte inicial, com as UTPs definidas para o planejamento do transporte interurbano de pessoas no Brasil, é possível iniciar uma análise sistêmica, e consequentemente, evoluir o planejamento das infraestruturas e serviços envolvidos.

Palavras-chave: Mobilidade, interurbana; planejamento de transportes, Unidades Territoriais de Planejamento, integração nacional.

Methodology for defining Territorial Units for Planning interurban transport of people in Brazil

In Brazil, the development of plans and studies aimed at urban mobility is common, but interurban mobility, on a national scale, is not studied as an integrated system, highly due to the institutional segregation of management and planning of transport systems, which make it difficult the vision of the territory, the understanding of the geographical context and limits the technical development of planning under a systemic perspective. Therefore, in order to materialize a zoning that allows the definition of a geographic context of reference, this article proposes a methodology for defining Territorial Planning Units – UTP, defined as the regions that concentrate populations and group intra-urban flows. For this purpose, information on road and rail, air, waterway land transport was used as a database, as well as National Tourism Plans (MTur, 2013), Logistics (EPL, 2018), National Air Plan (MTPA, 2018) and IBGE studies (2008, 2016, 2017a, 2017b). It is concluded that, despite being an initial cut, with the UTPs defined for the planning of intercity transport of people in Brazil, it is possible to start a systemic analysis, and consequently, to evolve the planning of the infrastructures and services involved.

Keywords: Interurban mobility, transport planning, Territorial Planning Units, national integration

¹ Universidade de Brasília, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo.

² Universidade de Brasília, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo.

O BRASIL É UM PAÍS COM POPULAÇÃO

concentrada em aglomerações urbanas distribuídas pelo vasto território, que formam núcleos conectados por uma rede de fluxos, a qual dá suporte aos deslocamentos de pessoas ou cargas, seja pelos modos rodoviário, ferroviário, hidroviário ou aeroviário. As infraestruturas e serviços que possibilitam os deslocamentos interurbanos são elementos de um sistema complexo, com diferentes atores e recortes de gestão político-administrativas, cuja ações e intervenções para com esse sistema, impactam no nível da mobilidade interurbana percebida pela população (SILVA, *et al.* 2019).

Os fluxos interurbanos de pessoas consistem na materialização de determinadas relações sociais e econômicas de origens e destinos em diferentes cidades, ao passo que deslocamentos urbanos são reflexos das relações sociais e necessidades da realização das diversas atividades da população residentes nos diferentes bairros de uma cidade. Tanto no Brasil (ANTT, 2011, 2017, 2018; e SAC e EPL, 2015), quanto em outros países (CROZET, Y. 2009), é possível observar que os fluxos interurbanos são impulsionados, em sua maior parte, por motivos de viagens de negócios ou lazer (abrangendo o turismo e visitas familiares), o que aponta uma diferença significativa para com a natureza da maior parte dos fluxos urbanos, predominantemente pendulares e para motivos de trabalho diário e estudos.

Apesar de ser comum o desenvolvimento de planos e estudos voltados à mobilidade urbana, a mobilidade interurbana é estudada com uma visão sistêmica apenas em alguns países (BURCH, 1961; OECD/ITF, 2009; CRANIC, 2007; LINK, 2010). No sentido de uma visão ampla e intermodal do deslocamento de pessoas entre cidades de um território, apenas recentemente é que se observa a presença do termo *interurban mobility* em trabalhos técnicos e científicos internacionais. Em publicações americanas, o termo *national mobility* é utilizado como sinônimo para a mobilidade interurbana (Ex: SPERRY; MORGAN, 2011). Também encontra-se o conceito em trabalhos orientais (JIACHEN YE *et al.* 2020), mas é principalmente na Europa que a mobilidade interurbana está sendo cada vez mais estudada no sentido aplicado no presente trabalho (GUIRAO; BRICEÑO, 2006; GUIRAO, SOLER, 2008; CROZET, 2009; RILEY *et al.*, 2009; GIANNOPOULOS, *et al.*, 2015 e CONTI, 2018). O impulso foi dado pela Comissão Europeia, que vem fomentando estudos e análises voltados à mobilidade intermodal (*intermodal mobility*), e reforça que para tratarmos da integração entre os modos, o primeiro elemento a ser definido é o “contexto geográfico de referência”: urbano vs interurbano (GIANNOPOULOS *et al.*, 2015).

No Brasil, do ponto de vista do planejamento, da gestão, e do provimento de infraestruturas e serviços, observamos: planos setoriais por modo de transporte, como o Plano Aeroviário Nacional – PAN (MTPA, 2018), ou o Plano Nacional de Logística Portuária (SEP, 2015); planos limitados pela atribuição político-administrativa, como planos de subsistemas de transporte interurbano (ANTT, 2011; SINFRA, 2017; ARTESP, 2016); ou projetos isolados, como pode ser observado na carteira de projetos do Ministério da Infraestrutura (MINFRA, 2019a). Tais ações, sem a percepção sistêmica de uma rede de transporte, não abordam a complementaridade e integração entre os modos e serviços, e por consequência, geram ineficiências ao atendimento das demandas quando implantadas.

A compreensão desse espaço interligado como um sistema único é dificultada pelo arranjo desagregado das instituições nos âmbitos federal ou estaduais, dentre agências reguladoras, secretarias, departamentos de estradas e rodagem e outras instituições, que afetam o planejamento, a gestão e a regulação dos transportes interurbanos no país. Dentre os impactos gerados por esta situação, pode-se destacar: divergências legais, incoerências em benefícios fiscais e sociais, ineficiência operacional, custos à sociedade, dificuldade na concepção do sistema de transporte considerando a visão de seus usuários e má alocação de investimentos em infraestrutura e serviços pela falta de compreensão do sistema, e consequentemente, das necessidades da população.

Apesar da fragmentação institucional, aos olhos das pessoas que demandam os deslocamentos interurbanos pelo território nacional, o sistema de transporte é único, com diferentes opções modais. Porém, dada a relevância desse sistema, a íntima relação com as atividades econômicas e sociais, e o volume de mais de 1,5 bilhões de pessoas que se deslocam anualmente entre as cidades do país (SILVA, *et al.* 2019), a segregação institucional não deve ser limitante para o desenvolvimento técnico de uma visão sistêmica do planejamento.

Entende-se, portanto, que o adequado planejamento, a concepção do território e a definição das unidades de análise é etapa primária e deve refletir uma análise funcional das relações sociais, econômicas e ambientais, e seus respectivos deslocamentos, de forma mais ampla possível, pois o impacto dessa atividade reverberará nos resultados do plano, desde as modelagens que se fizerem necessárias, até a definição final de ações e o nível de detalhamento (BRUTON, 1979; e HENSHER, BUTTON, 2000). Essa etapa é ainda mais delicada quando tentamos identificar fluxos interurbanos, que como citado, possuem características e motivações distintas dos fluxos intraurbanos. Logo, o trabalho do planejador da mobilidade interurbana em escala nacional parte da tentativa de definir porções geográficas de território (zoneamento) de modo que seja possível identificar os fluxos de interesse.

Esse trabalho não é trivial, visto que os limites legalmente definidos de regiões metropolitanas possuem uma distância considerável para com os reais limites funcionais das metrópoles. O inverso também ocorre em tentativas de aglomeração de diferentes cidades em uma ótica de gestão regional, como é o caso das microrregiões, dentre outras (LEOPOLDO, 2019). Logo, a fim de materializar um zoneamento inicial que permita a definição do “contexto geográfico de referência”, esse artigo propõe uma metodologia para definição de Unidades Territoriais de Planejamento – UTP, aqui definidas como as regiões onde se concentram as populações e seus pontos de origem e destino diários e, conseqüentemente, agrupam os fluxos intraurbanos. Parte-se do princípio, então, que identificando tais regiões, o trabalho do planejador do transporte interurbano, em escala nacional ou regional, se concentraria nos fluxos entre as UTP.

O trabalho apresenta primeiramente alguns conceitos relevantes para a compreensão das reais regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e arranjos populacionais como insumos para a compreensão da rede de transporte que as conecta. Em seguida, é apresentada a metodologia proposta para a identificação das UTP, os principais resultados de sua aplicação, e as conclusões e considerações finais do trabalho.

METRÓPOLES BRASILEIRAS, AGLOMERAÇÕES URBANAS E ARRANJOS POPULACIONAIS

A importância das regiões metropolitanas (RMs) brasileiras e das cidades com grande relevância populacional e econômica suscita uma crescente demanda por estudos e estatísticas que direcionem o planejamento e a avaliação de políticas públicas nessas áreas. Para tanto, é importante antes de tudo entender aspectos teórico-conceituais das diferentes unidades urbanas: Metrópoles, aglomerações urbanas, arranjos populacionais e regiões metropolitanas.

Uma das primeiras referências legais sobre o agrupamento de municípios no Brasil para administração de serviços públicos comuns consta da Constituição Federal de 1937, mas atualmente o Estatuto da Metrópole (BRASIL, 2015) traz esses conceitos. O Art. 2º, inciso V, define as metrópoles brasileiras como o espaço urbano com continuidade territorial que, em razão de sua população e relevância política e socioeconômica, tem influência nacional ou sobre uma região que configure, no mínimo, a área de influência de uma capital regional, conforme os critérios adotados pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. E no inciso VII, região metropolitana como aglomeração urbana que configure uma metrópole. E as aglomerações urbanas consistem em unidades territoriais urbanas constituídas pelo agrupamento de dois ou mais municípios limítrofes, caracterizadas por complementaridade funcional e integração das dinâmicas geográficas, ambientais, políticas e socioeconômicas.

O estudo *Arranjos populacionais e Concentrações Urbanas do Brasil* do IBGE (2016), define arranjos populacionais como o agrupamento de dois ou mais municípios entre os quais existe uma forte integração populacional, medidos pelos movimentos pendulares para trabalho e estudo e/ou pela contiguidade da mancha urbanizada. Segundo o estudo, no âmbito geográfico, significa uma nova ordem mundial que se caracteriza pelo “entrelaçamento” entre escalas territoriais ou a ampliação da interligação de centros urbanos em uma nova divisão do trabalho, que reorganiza o trabalho e as atividades

econômicas, os mercados e as relações de governança em múltiplas escalas e que produz distintos arranjos populacionais.

Apesar desses conceitos parecerem muito claros, observa-se que a prática de definição de regiões metropolitanas possui muito mais um cunho legal, que funcional. Desde a Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988) os governos estaduais assumiram a atribuição de instituir suas próprias regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, mediante lei complementar, constituídas por agrupamentos de municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum (BRASIL, 1988, Artigo 25, § 3º).

A partir de então, há pouca informação acerca dos critérios utilizados para justificar a delimitação dos municípios pertencentes ao perímetro metropolitano dessas regiões, mas pelos resultados, é possível verificar que algumas Unidades da Federação se distanciaram das características funcionais das metrópoles em suas definições.

Segundo o IBGE (IBGE, 2021), tem-se atualmente instituídas no Brasil oitenta e uma regiões metropolitanas, sendo que o estado com maior número de municípios é Santa Catarina (14), seguido por Paraíba (12), Alagoas (9), São Paulo (9) e Paraná (8). Somente por tais números percebe-se o distanciamento entre o conceito e a prática, visto que os Estados da Paraíba, Santa Catarina, Alagoas e Paraná não possuem, de fato, tantas cidades que “em razão de sua população e relevância política e socioeconômica, tem influência nacional ou sobre uma região”. De certa forma, é notável que o conceito de “influência sobre uma região”, quando não definido de forma objetiva no Estatuto da Metrópole, caberia interpretações de toda ordem. Porém, o principal fato que resulta na quantidade e abrangência das regiões metropolitanas legalmente instituídas, é a forma como são instituídas, no âmbito das Câmaras Legislativas Estaduais, e sem um critério técnico nacional que limite tais definições.

Se de um lado é possível observar certo exagero na quantidade, na amplitude e no número de municípios das regiões metropolitanas

instituídas por Lei, de outro, observa-se uma modesta preocupação com as relações regionais, a ponto que se tem legalmente instituídas apenas três Aglomerações Urbanas no Brasil (IBGE, 2021). O mesmo IBGE, contudo, em um estudo voltado para as relações funcionais entre as cidades (IBGE, 2016), identificou, além das vinte e seis grandes concentrações urbanas (que seriam as regiões metropolitanas “reais”), noventa e quatro arranjos populacionais no País, formados por 953 municípios e que representavam 55,7% da população residente no Brasil em 2010.

O estudo *Rediscutindo a delimitação das Regiões Metropolitanas no Brasil: um exercício a partir dos critérios da década de 1970* de Branco (BRANCO *et al.*, 2013) simula quais seriam as RMs estimadas para o Brasil no ano de 2010 caso fosse aplicado um único conjunto de critérios, seguindo-se uma mesma metodologia para todo o país. Também aponta uma série de outros estudos dedicados à mesma questão, com a utilização de critérios padronizados para delimitação de RMs e aglomerações urbanas (BRANCO, 2013; MOURA *et al.*, 2007; OJIMA, 2011)¹

Contudo, pouco se tem enfatizado na literatura sobre os critérios para demarcação de limites aplicáveis tanto na escala metropolitana quanto regional, de maneira a explorar o território nacional sob uma visão sistêmica e possibilitar uma evolução no planejamento da mobilidade interurbana, aqui estabelecida entre as UTP. Por isso, este trabalho se concentra em propor uma metodologia para uma definição mais funcional dessas Unidades Territoriais para o Planejamento do transporte.

METODOLOGIA PARA DEFINIÇÃO DE UNIDADES TERRITORIAIS DE PLANEJAMENTO

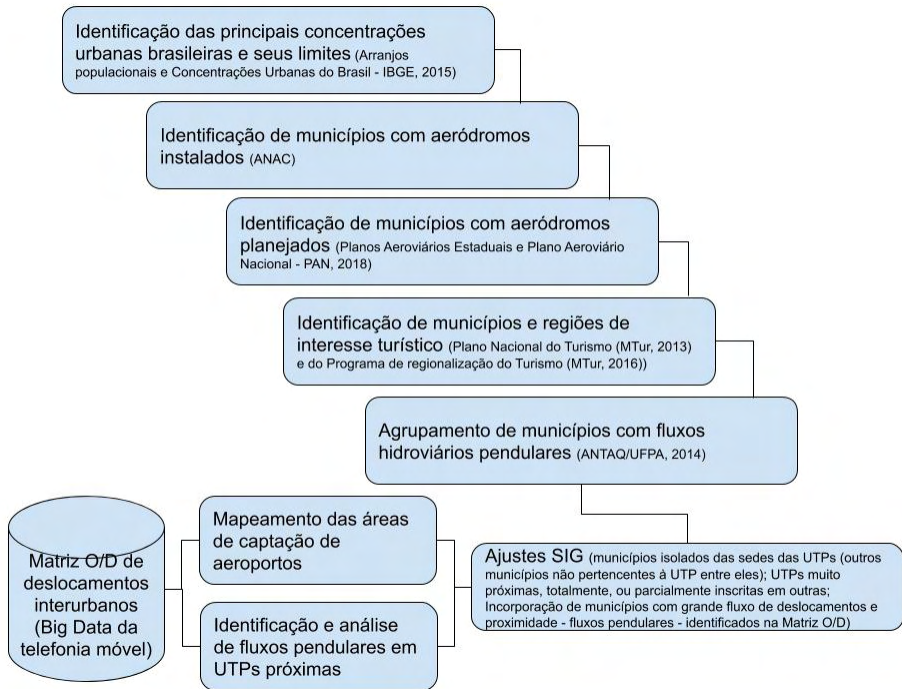
A delimitação de um zoneamento adequado para o planejamento não é tarefa trivial. Um zoneamento mal definido pode gerar interpretações errôneas nos resultados do plano, limitar sua aplicação, ou impactar na efetividade do plano.

¹ Observatório das Metrôpoles, 2012 *apud* Branco, 2013.

Planos de transporte em escala nacional comumente enfrentam este desafio. O Plano Nacional de Logística – PNL (EPL, 2018), por exemplo, trabalhou com um zoneamento baseado em microrregiões para o planejamento da infraestrutura voltada ao transporte de cargas até o ano de 2025. Sendo um plano nacional, focado nas infraestruturas que garantem a integração e a ligação entre os centros produtores e consumidores (inclusive exportação), o recorte de microrregiões para a matriz Origem/Destino pode apresentar problemas. Isso porque tais unidades não foram definidas para este fim. A mancha urbana da megametrópole de São Paulo, por exemplo, é distribuída em nove microrregiões diferentes, o que na prática, faz com que o plano estude e analise relações de transporte que são praticamente locais e urbanas, não sendo adequado para um plano em escala nacional e estratégica.

Em outro extremo, o Grupo Executivo de Integração da Política de Transporte - GEIPOT, quando de sua criação em 1965, iniciou uma série de estudos e diagnósticos de deficiências que resultariam em uma nova fase do planejamento de transporte nacional, com diretrizes que seriam incorporadas pelo Ministério dos Transportes e ao Programa Estratégico de Desenvolvimento (Ministério do Planejamento e Coordenação Geral) 1968/1970. Neste diagnóstico (GEIPOT, 1968), um dos últimos que abordam o transporte de passageiros, o recorte escolhido para diagnóstico foram as capitais do Estado. Este zoneamento limita uma análise abrangente, pois desconsideraria outros pontos relevantes para o deslocamento interurbano, e que seriam igualmente relevantes do ponto de vista nacional para provimento de infraestruturas ou serviços de transporte.

Perante essa problemática, e buscando delimitar um zoneamento que seja compatível com o planejamento de transporte voltado à mobilidade interurbana, foi desenvolvida e aplicada a metodologia descrita na Ilustração 1, cujo detalhamento consta a seguir.

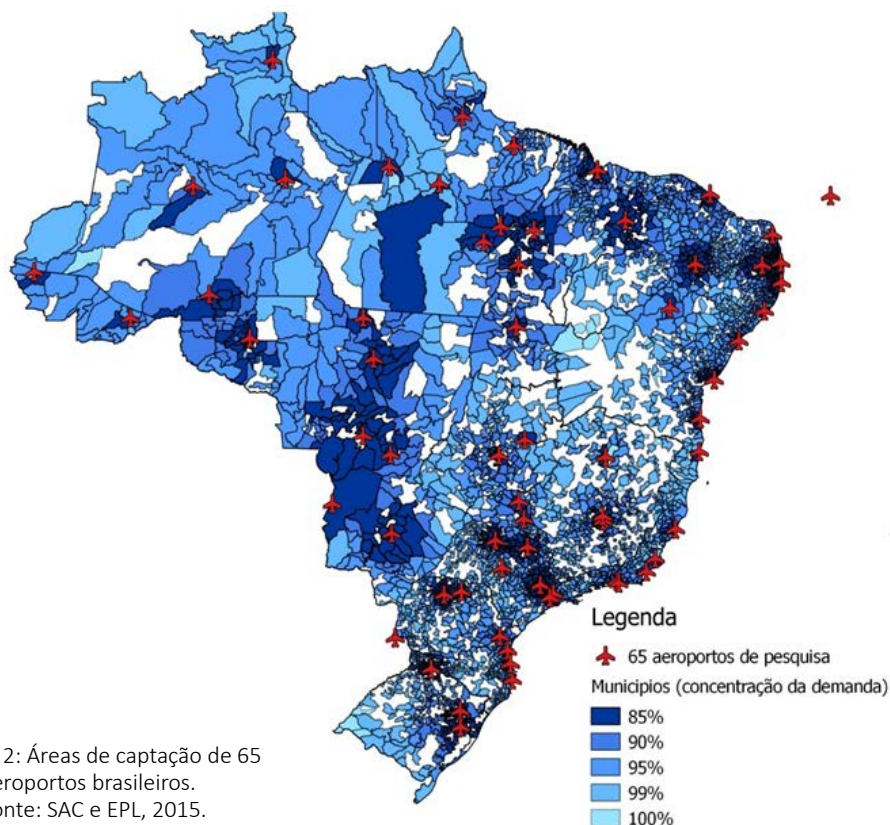


II. 1: Metodologia para definição das Unidade Territoriais de Planejamento (UTP) para o planejamento do transporte interurbano de pessoas no Brasil.

Inicialmente, para compreender o padrão de concentração de demandas por transporte interurbano utilizou-se das informações da pesquisa Origem/Destino realizada pela Secretaria de Aviação Civil – SAC em parceria com a Empresa de Planejamento e Logística – EPL em sessenta e cinco aeroportos durante o ano de 2015 (SAC e EPL, 2015).

A pesquisa entrevistou os passageiros de diferentes tipos de aeroportos questionando-os, dentre outras questões, qual a origem ou destino real de sua viagem em embarque ou desembarque naquele aeroporto. O banco de dados formado por esta pesquisa permitiu identificar as áreas de captação reais de cada um dos aeroportos pesquisados. (II. 2)

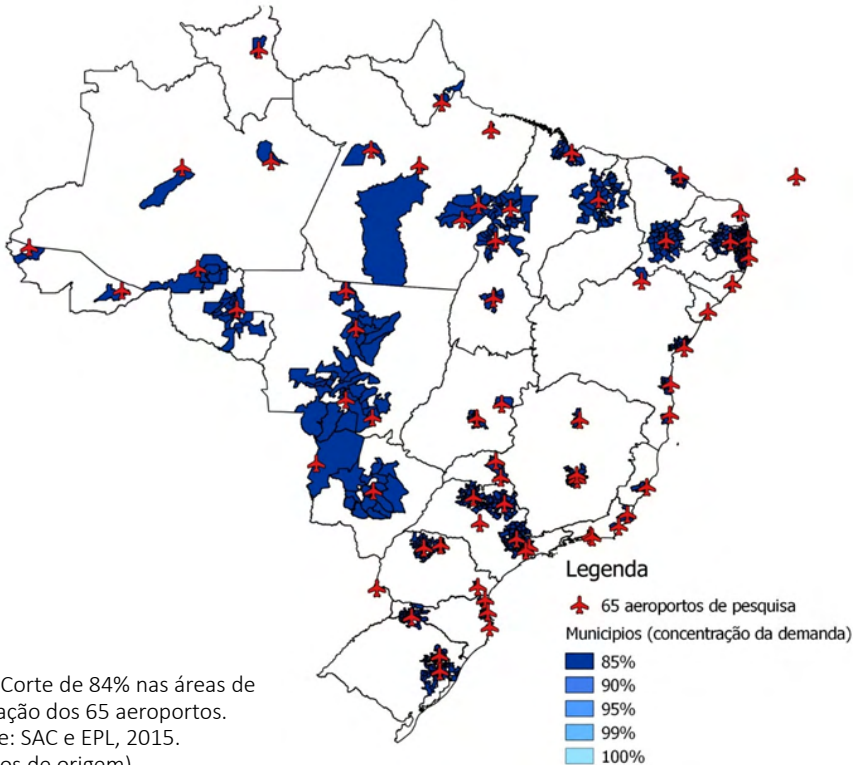
A avaliação destas áreas resultantes da Pesquisa Origem/Destino, em ambiente SIG (Sistemas de Informações Geográficas) permitiu identificar que, em média, 84% da demanda dos aeroportos está localizada nas aglomerações



Il. 2: Áreas de captação de 65 aeroportos brasileiros.
 Fonte: SAC e EPL, 2015.
 (Dados de origem).

urbanas imediatamente próximas às infraestruturas aeroportuárias instaladas, como demonstra a Ilustração 3. Logo, isso permite considerar a hipótese que, se identificados os arranjos populacionais e aglomerações urbanas no território brasileiro, é possível identificar zonas de demanda real e em potencial para o transporte interurbano, com a ressalva de que pode haver municípios de interesse para as demandas de transporte interurbano que podem se configurar de forma isolada.

O ponto de partida para a identificação das aglomerações, arranjos populacionais e municípios de interesse do transporte interurbano, foi a análise do trabalho *Arranjos populacionais e Concentrações Urbanas do Brasil do IBGE (2016)*. O referente estudo definiu recortes territoriais que agrupam os municípios segundo critérios de integração, e classificando-os entre



Il. 3: Corte de 84% nas áreas de captação dos 65 aeroportos.
 Fonte: SAC e EPL, 2015.
 (Dados de origem).

pertencentes à diferentes tipos: Arranjo populacional; Grande concentração urbana – Município isolado; Integração muito alta do município; Intensidade alta de integração com o arranjo populacional; Intensidade média alta de integração com o arranjo populacional; Intensidade média baixa de integração com o arranjo populacional; Média concentração urbana – Município isolado; ou Município fora de arranjo IBGE. (Il. 4)

O estudo foi escolhido como base primária, pois converge com o objetivo do trabalho de tentar delimitar limites que agrupam fluxos pendulares, assim, separando-os dos fluxos interurbanos que seriam de interesse de um planejamento em escala nacional. Segundo o relatório do estudo, *os critérios utilizados na identificação dos arranjos populacionais empregam a noção de integração, medida pelos movimentos pendulares para trabalho e estudo ou a contiguidade urbana, que assim sintetizam os vários processos envolvidos* (IBGE, 2016, p. 19).



Il. 4: Arranjos populacionais e aglomerações urbanas.
Fonte: IBGE, 2016.

A partir do banco de dados do referente estudo, foi possível identificar que 1.302 municípios brasileiros se enquadram em um dos tipos de relações mais significativas, restando 4.268 municípios fora de arranjos estabelecidos pelo IBGE. Contudo, verificou-se a necessidade de incrementar o zoneamento inicial, pois constam dentre os municípios fora de arranjos, vários que possuíam interesse para os deslocamentos interurbanos, apesar de isolados. Exemplos são alguns dos municípios de interesse turístico. Os municípios que ofertam atrativos de turismo de natureza, por exemplo, possuem a característica de se localizarem distantes de zonas urbanas mais adensadas. Procedeu-se então à análise e o cruzamento com outras bases de dados conforme a metodologia proposta (Il. 1). Para a segunda e a terceira etapa, partiu-se do princípio que os municípios que possuem aeródromos públicos instalados apresentariam relevância para serem considerados como

origem ou destino de deslocamentos interurbanos, tendo em vista que o transporte aéreo desempenha uma função troncal na rede de transportes interurbanos. Dessa forma, foram incorporados à base os municípios que possuem aeródromos públicos instalados e em operação, assim como os municípios que possuem aeródromos públicos ou aeroportos planejados nos Plano Aeroviários Estaduais ou previamente considerados nos estudos que resultaram no Plano Aeroviário Nacional – PAN (MTPA, 2018).

Em seguida, foram levantados dados do setor de turismo, considerando que tais viagens respondem por grande parte dos motivos de viagem interurbanos. Foram selecionados os municípios indutores do turismo classes A ou B, conforme o Programa de Regionalização do Turismo (MTur, 2016) e o Plano Nacional de Turismo (MTur, 2013) que não possuíam UTP instituídas até a etapa anterior.

Outra adequação que se procedeu, foi referente aos municípios da região Norte do país, considerando dados do transporte hidroviário que evidenciava integrações municipais ainda não identificadas pelos arranjos do IBGE. Para isso, foi utilizada uma base de dados da ANTAQ (2018) e ANTAQ e UFPA (2014) proveniente da pesquisa “Caracterização de oferta e demanda em transporte fluvial de passageiros na região amazônica” realizada em diferentes ligações hidroviárias, contemplando não somente as ligações interestaduais de competência daquela Agência, mas também as intermunicipais e locais. Os dados foram analisados, tratados e filtrados para identificar somente as ligações com características de deslocamentos pendulares, o que indicaria uma forte relação entre os municípios a ponto de dizer que fazem parte da mesma aglomeração. Como resultado dessa etapa, foram realizados mais ajustes nas UTP já identificadas, do que efetivamente a criação de novos agrupamentos.

Para cada ajuste na base de dados, era realizada também a análise geográfica em ambiente SIG (Sistema de Informações Geográficas). Os ajustes visavam a eliminação de citações duplicadas do mesmo município em diferentes UTP (sobreposições), prevalecendo a influência dos municípios sedes das UTP

com maior categoria de centralidade segundo o REGIC (IBGE, 2008). Além disso, verificava-se a existência de municípios isolados das sedes das UTP (outros municípios não pertencentes à UTP entre eles); UTP muito próximas, totalmente, ou parcialmente inscritas em outras.

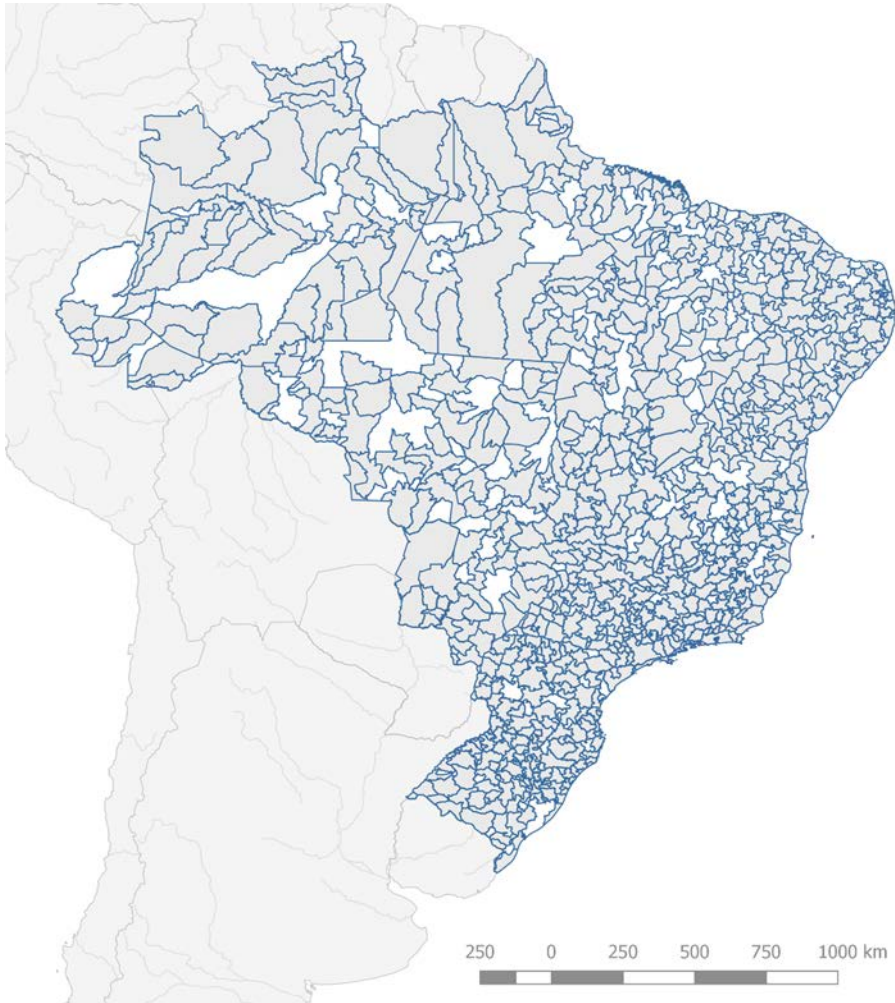
Como últimas etapas, que serviram de validação para as UTP inicialmente identificadas, utilizou-se os dados da matriz Origem/Destino construída a partir da localização geográfica de telefones móveis e o uso de inteligência em *Big Data*. A identificação da movimentação de pessoas por meio de *Big Data* encontra embasamento teórico em experiências internacionais como de YUAN *et al.* (2012), DEVILLE *et al.* (2014); SHEKHAR *et al.* (2012); e Du *et al.* (2019). No Brasil, o uso dessas informações para o planejamento ainda é incipiente, e a iniciativa de construção dessa matriz pelo Ministério da Infraestrutura destaca-se como pioneira em escala nacional (MINFRA, 2020).

Por meio do banco de dados da pesquisa, foi possível plotar áreas de captação reais de todos os aeroportos brasileiros. Isso auxiliou a identificação de relações fortes entre alguns municípios que nitidamente estavam realizando papel de alimentação para os fluxos interurbanos a partir de um aeroporto. Por esse motivo foram então incorporados às respectivas UTP onde os aeroportos se localizavam. Nesta etapa foram incorporados apenas dezesseis municípios em nove UTP que já estavam estabelecidas. Isso demonstra e valida que as etapas de construção anteriores já apresentavam uma ótima relação de integração entre os municípios.

RESULTADOS

A aplicação da metodologia proposta resultou em 772 UTP, delimitadas conforme imagem a seguir, de um total de 4.827 municípios. Cada polígono na cor cinza contornado em azul corresponde a uma UTP e as formas brancas equivalem aos municípios que a princípio, não apresentaram nenhuma variável que justifique ser pontos de relevância para os fluxos interurbanos, e portanto, não foram incorporados a nenhuma UTP. O recorte considerado abrange 193 milhões de pessoas, o que representa 93% da população

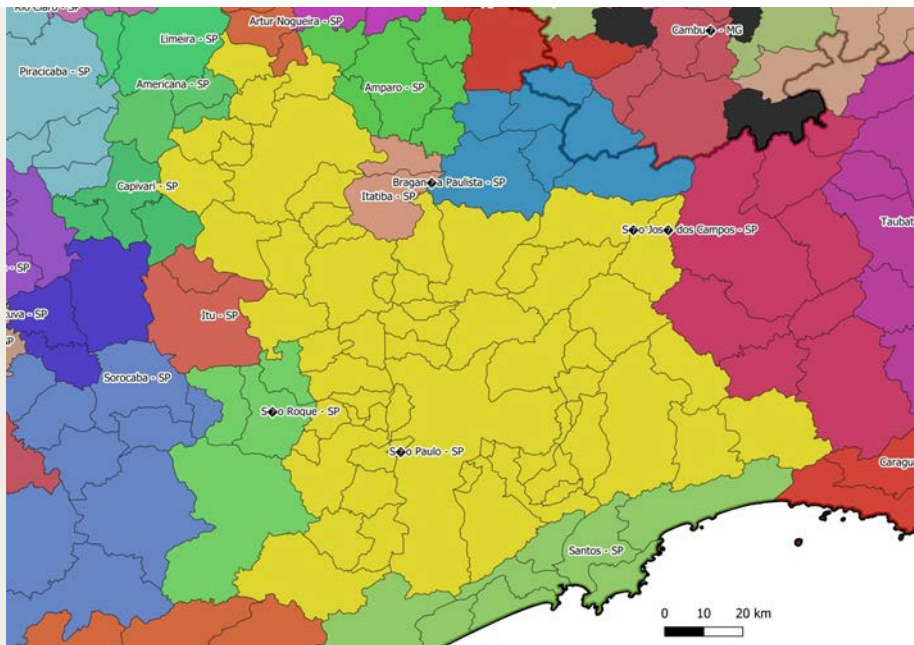
nacional. Cada UTP possui um município “sede”, que é o município indutor da integração.



Il. 5: Unidades Territoriais de Planejamento para o planejamento do transporte interurbano. Fonte: Acervo dos Autores, 2022.

Destaca-se com o maior número de municípios a UTP de São Paulo, formada pela junção de cinquenta e oito, no total, como mostra a Ilustração 6. São Paulo confirma-se como megalópole, tanto no que diz respeito a aglomeração urbana, concentração populacional e perfil econômico/industrial, justificando a demanda de mais de 214 milhões de pessoas ao ano em deslocamentos interurbanos no país com origem e destino em São Paulo (MINFRA, 2020).

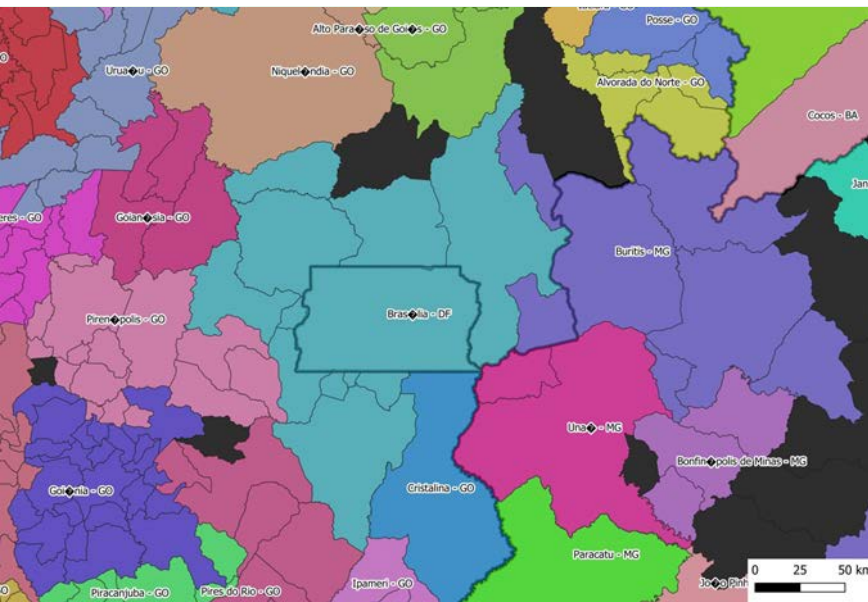
Os municípios componentes da UTP apresentam ligações muito fortes de integração urbana, marcada por movimentos pendulares com motivos de trabalho e estudos, interdependência econômica e significativa densidade demográfica. Numa perspectiva interurbana, a leitura dos dados do Ministério da Infraestrutura (MINFRA, 2020) demonstra que a ligação entre as UTP de São Paulo/SP e Santos/SP é a de maior volume, com 22 milhões de pessoas/ano. Este fluxo reflete o valor agregado de todos os municípios que compõem as UTP, ou seja, entre a aglomeração composta por cinquenta e oito municípios da malha urbana de São Paulo/SP, para o arranjo composto por oito municípios da região de Santos/SP. (Il. 6)



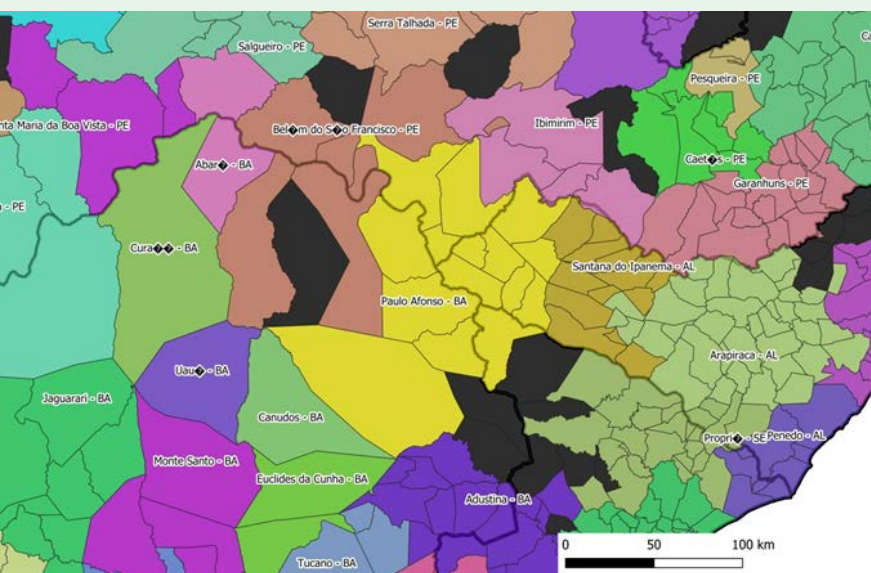
Il. 6: UTP de São Paulo, com 58 municípios.
Fonte: Acervo dos Autores, 2022.

A UTP de Brasília engloba onze municípios do entorno, do estado de Goiás, demonstrando a interdependência econômica e funcional com o Distrito Federal, mesmo se tratando de diferentes Unidades da Federação: Águas Lindas de Goiás, Cidade Ocidental, Cocalzinho de Goiás, Formosa, Luziânia, Mimoso de Goiás, Novo Gama, Padre Bernardo, Planaltina, Santo Antônio do Descoberto e Valparaíso de Goiás. A demarcação da UTP está indicada

na ilustração a seguir. O exemplo expõe que o recorte político administrativo estadual não é limitante para as relações reais entre as cidades. A UTP de Paulo Afonso – BA, destacada em amarelo na Ilustração 8, abrange quatro Unidades da Federação distintas (Bahia, Alagoas, Sergipe e Pernambuco). No total, 102 das 772 UTP (13%) abrangem municípios de mais de um Estado. (Ils. 7 e 8)

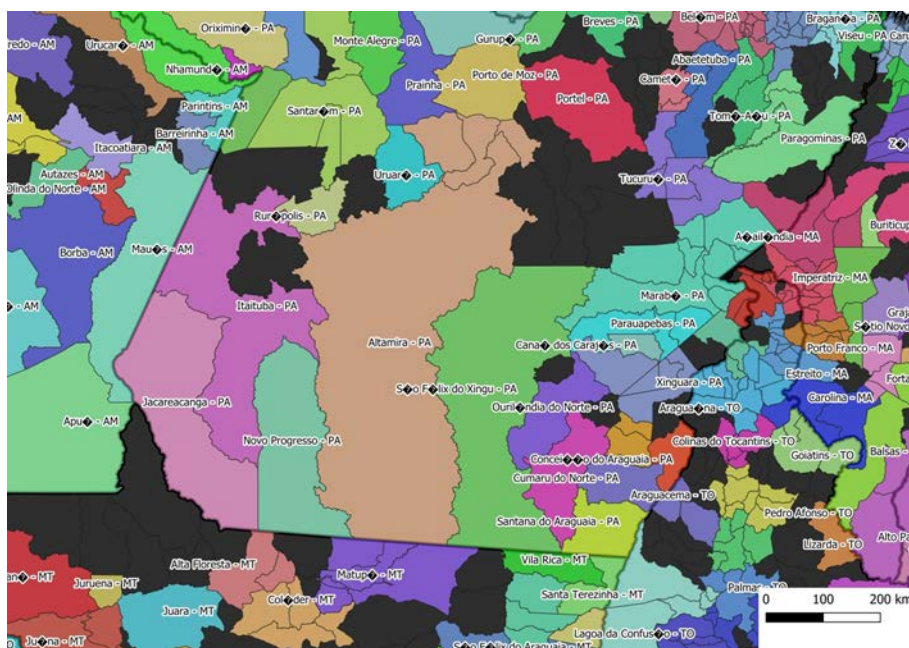


Il. 7: UTP de Brasília.
Fonte: Acervo dos Autores, 2022.



Il. 8: UTP de Paulo Afonso-BA.
Fonte: Acervo dos Autores, 2022.

Por agregar o maior município brasileiro, a maior UTP em área é a de Altamira-PA, como mostra a imagem a seguir, identificada pela cor marrom na Ilustração 9. É composta pelos municípios de Altamira, Brasil Novo, Medicilândia e Vitória do Xingu, todos no Estado do Pará. (Il. 9)



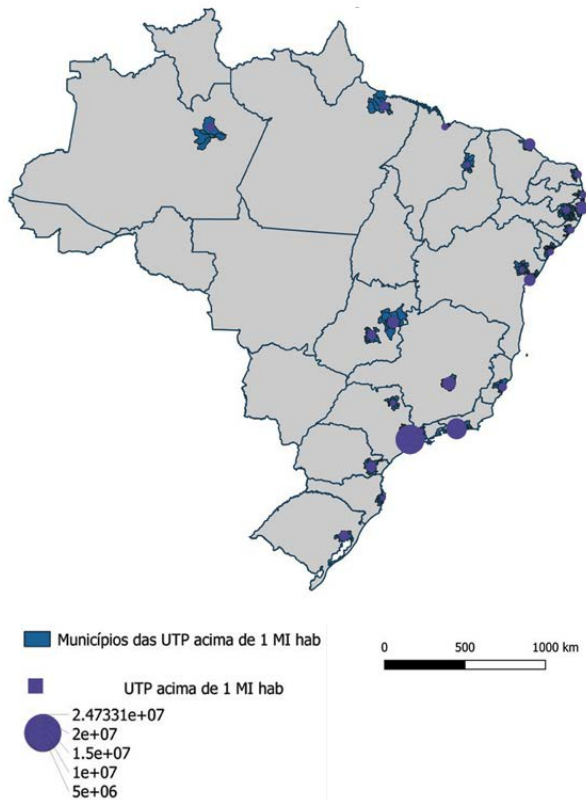
Il. 9: UTP de Altamira, a maior em área.

Fonte: Acervo dos Autores, 2022.

A Ilustração 10 demonstra que, em termos de população, pode-se observar que as UTP com população acima de um milhão de habitantes correspondem, em maioria, às regiões metropolitanas das capitais Brasileiras, como São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Recife, dentre outras. Porém, destaca-se a presença de outras UTP que se caracterizam como núcleos populosos fora das capitais, como Santos-SP, Caruaru-PE, Ribeirão Preto-SP, Feira de Santana-BA e São José dos Campos-SP.

Os dados do Ministério da Infraestrutura (MINFRA, 2020) demonstram que as grandes metrópoles brasileiras e aglomerações urbanas concentram as maiores demandas por transporte interurbano. O agrupamento das demandas de cada ligação nas UTP de origem e destino apresenta fortes

correlações com a população e PIB: 0,89 para ambas as variáveis, o que demonstra potencial para o desenvolvimento de modelos de geração de viagens para uso no planejamento do sistema em trabalhos futuros. Isso indica que as Unidades Territoriais de Planejamento atingem seu objetivo como zoneamentos adequados para o planejamento do transporte interurbano de pessoas no Brasil.



Il. 10: UTPs com maior população.
Fonte: Acervo dos Autores, 2022.

CONCLUSÕES

Conforme tratado neste trabalho, a definição de unidades de zoneamento adequadas para o planejamento não é tarefa trivial. Principalmente, quando se evidencia conflitos entre definições legais dos limites das metrópoles e arranjos populacionais brasileiros, com as características funcionais dos deslocamentos.

Na ótica do transporte interurbano de pessoas no Brasil, tais conflitos ficam mais evidentes. Ao adotar uma visão legalista, focada nas atribuições das instituições, o planejamento de transportes esbarraria em um recorte de subsistemas cujas atribuições de alguns modos seriam dos municípios, outros dos Estados; as infraestruturas também seriam distribuídas entre os entes da união, gerando um diagnóstico falho e incompleto de cada uma das partes ao comparar com a perspectiva dos usuários, que não fazem suas opções de transporte baseadas no recorte institucional, e sim, baseados na oferta do conjunto de serviços e infraestruturas disponíveis.

Considerando essa visão sistêmica, aderente à lógica dos usuários, o zoneamento deve ser o que possibilitaria enxergar os deslocamentos e as respectivas ofertas de forma mais ampla possível, independente da gestão administrava. Essa situação, porém, pode implicar dizer que o zoneamento tenha que ser demasiadamente desagregado, em nível de bairros ou quarteirões de uma cidade.

Verifica-se então uma situação dicotômica. De um lado, ao adotar visões legalistas atreladas aos limites de atuação de cada entidade da União, tem-se limitações de efetividade e eficácia do plano, de outro, ao adotar uma visão ampla e aderente à ótica dos usuários, tem-se limitações para operacionalizar um plano tão complexo a ponto de entrar nos fluxos urbanos, interurbanos e nas relações entre todos eles ao mesmo tempo. A resposta para essa questão é dada associando a visão dos usuários, ao objetivo de cada plano: em planos estratégicos, de escala nacional, os objetivos, comumente, devem seguir uma visão de integração nacional e macro acessibilidade; planos regionais, possuem o objetivo de avaliar e propor soluções para uma integração regional; e planos locais ou urbanos, se preocupariam com deslocamentos em uma escala menor.

Por essa lógica, o planejamento do transporte interurbano, em escala nacional ou regional, deve se voltar às unidades que consigam segregar os fluxos urbanos (locais), dos interurbanos. Logo, o conceito e a metodologia

utilizada para a definição de Unidades Territoriais de Planejamento – UTP vai ao encontro desse argumento, sendo os resultados validados, primeiro, pela alta correlação estatística de toda a base para com as populações, PIB e demandas interurbanas concentradas nas UTP; e segundo, pelo baixo número de adequações necessárias quando comparamos os fluxos mais intensos identificados pela pesquisa do Ministério da Infraestrutura (MINFRA, 2020) utilizando dados da telefonia móvel com os municípios que já estavam agregados nas UTP na etapa anterior.

Com as UTPs definidas para o planejamento do transporte interurbano de pessoas no Brasil, é possível iniciar uma análise sistêmica, e conseqüentemente, evoluir o planejamento das infraestruturas e serviços envolvidos.

Contudo, entende-se que as relações entre as populações de diferentes cidades não são tão simples a ponto de serem totalmente determinadas e separadas geograficamente. A alta concentração de fluxos interurbanos (entre UTP) evidenciada em ligações de curta distância (até 100 km), conforme os dados do MINFRA (2020), sugerem que mesmo entre as UTP pode haver deslocamentos com características pendulares, que necessitariam de análises mais apuradas, e de dados sobre a frequência e motivo de viagens de cada pessoa para que seja possível identificar as naturezas dos deslocamentos e, se necessário, adequar as regiões para uma tentativa mais próxima de separar os fluxos interurbanos. A situação ótima, de total separação dos fluxos urbanos dos interurbanos por meio de uma delimitação geográfica, porém, é praticamente impossível, pois mesmo em localidades distantes, como São Paulo e Rio de Janeiro, existem, em alguma proporção, fluxos pendulares por motivos de trabalho ou estudo, e nesse sentido, a evolução tecnológica dos sistemas de transporte tende a contribuir justamente para diminuição das distâncias físicas, diminuindo a impedância de movimento e gerando integrações que em outro cenário não seriam possíveis.

Logo, entende-se que a proposta de UTP aqui apresentada é um recorte inicial, necessário e válido para o início dos trabalhos de planejamento

do transporte interurbano de pessoas no Brasil, mas que a dinâmica das cidades, as evoluções dos sistemas de transporte, inclusive fruto do próprio planejamento, e a aquisição de novas informações, são fatores que certamente tendem a alterar os recortes geográficos ao longo do tempo. Conclui-se então, que o zoneamento para o planejamento não é, e nem deve ser fixado ao longo do tempo.

Por fim, evidencia-se a aderência da proposta perante o uso das UTP em diferentes estudos ou planos do Governo Federal. O recorte com a ideia básica das UTP foi utilizado primeiramente na publicação sobre projeções de demanda para a aviação civil, da Secretaria Nacional de Aviação Civil do Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil (MTPA, 2017); posteriormente no Plano Aeroviário Nacional – PAN 2018 – 2038 (MTPA, 2018); em trabalho em desenvolvimento pela Secretaria Nacional de Transportes Terrestres do Ministério da Infraestrutura sobre corredores logísticos estratégicos – transporte de passageiros (MINFRA, 2019b); e também em estudos acadêmicos como Silva, *et al.* (2019); Silva e Holanda (2019); De Paula *et al.* (2019); Lopes *et al.* (2019) e Silva, (2021).

REFERÊNCIAS

- ANTAQ e UFPA. *Caracterização de oferta e demanda em transporte fluvial de passageiros na Região Amazônica*. Brasília, 2014.
- ANTAQ. Estatísticas do transporte aquaviário. *Agência Nacional de Transportes Aquaviários*, 2018. <http://portal.antaq.gov.br/index.php/estatisticas/>, acesso em 20.nov.2022.
- ANTT. *Dados sobre o transporte ferroviário regular de passageiros*, 2017. http://antt.gov.br/passageiros/Trens_Regulares.html, acesso em 20.nov.2022.
- ANTT. *Dados operacionais do transporte interestadual de passageiros*, 2018. http://www.antt.gov.br/passageiros/Dados_Operacionais, acesso em 20.nov.2022.
- ANTT. Licitação de serviços de transporte rodoviário interestadual de passageiros - plano de outorga. *Projeto da rede nacional de transporte rodoviário interestadual de passageiros propass brasil – serviços operados com ônibus do tipo rodoviário*. Brasília: ANTT, 2011.
- ARTESP. *Plano dos serviços rodoviários intermunicipais de transporte coletivo de passageiros (serviço regular)*. Plano diretor de transporte. São Paulo: ARTESP, 2016.
- BRANCO, M. L. G. C.; PEREIRA, R. H. M.; NADALIN, V. G.. *Rediscutindo a delimitação das Regiões Metropolitanas no Brasil: um exercício a partir dos critérios da década de 1970*. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada -IPEA, Brasília, 2013.
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Senado Federal, 1988.

- BRASIL. *Lei nº 13.089 - Estatuto da metrópole*. Brasília: Diário Oficial da União, 2015.
- BRUTON, M. J. *Introdução ao planejamento dos transportes* (1979). Rio de Janeiro: Interciência, 2015.
- BURCH, J.S.. Traffic Interaction between Cities *In: National Research Council*. HRB Bulletin nº 297. Washington, D.C., 1961. (p. 14-17).
- BRANCO, M. L. G. Castello. Espaços urbanos: uma proposta para o Brasil *In: BRANCO, M. L. G. C.; PEREIRA, R. H. M.; NADALIN, V. G.. Rediscutindo a delimitação das Regiões Metropolitanas no Brasil: um exercício a partir dos critérios da década de 1970*. Brasília: IPEA, 2013.
- CONTI, B.. Modal Shift and Interurban Mobility: Environmentally Positive, Socially Regressive *In: Journal of Transport Geography*, 2018. (p. 234-241). <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0966692317308359>, acesso em 15.out.2022.
- CRANIC, T. G. Service design models for rail intermodal transportation *In: Interuniversity Research Centre on Enterprise Networks, Logistics and Transportation - CIRRELT*. Canadá: Université de Montréal, 2007.
- CROZET, Yves. The Prospects for Inter-Urban Travel Demand *In: OECD/ITF Joint Transport Research Centre Discussion Papers*, nº. 2009/14. Paris: OECD-Publishing. <https://doi.org/10.1787/5kmmr3hqt4f6-en>, acesso em 15.out.2022.
- DE PAULA, R. O.; SILVA, L. R.; VILELA, M. L.; CRUZ, R. O. M. Forecasting passenger movement for Brazilian airports network based on the segregation of primary and secondary demand applied to Brazilian civil aviation policies planning *In: Transport Policy*, V. 77, 2019. (p. 23-29).
- DEVILLE, P.; LINARD, C.; MARTIN S.; GILBERT M.; STEVENS F. R.; GAUGHAN A. E.; BLONDEL V. D.; TATEM, A. J. Dynamic population mapping using mobile phone data *In: PNAS*. V. 111 nº. 45, 2014. ISSN: 15888-15893. <https://doi.org/10.1073/pnas.1408439111>, acesso em 15.out.2022.
- DU, Z.; YANG, Y.; ERTEM, Z.; GAO, C.; HUANG, L.; HUANG, Q.; BAI, Y.; Inter-urban mobility via cellular position tracking in the southeast Songliao Basin, Northeast China *In: Scientific Data*, 2019. <https://doi.org/10.1038/s41597-019-0070-1>, acesso em 15.out.2022.
- EPL. *Plano Nacional de Logística - PNL2025 - Relatório Executivo*. Brasília: EPL, 2018.
- GEIPOT. *Estudo de transportes do Brasil*. Grupo Executivo de Integração da Política de Transporte – GEIPOT. Rio de Janeiro: GEIPOT, 1968.
- GIANNOPOULOS, G. A.; TSAMI, M. T.; NATHANAIL, E. G.. Defining common goals for future intermodal Mobility *In: Transportation Research Board 94th Annual Meeting*, 2015.
- GUIRAO, B.; SOLER, F. Impacts of the new high speed rail services on small tourist cities: the case of Toledo (Spain) *In: Transactions on Ecology and the Environment*, nº 117, 2008. (p. 465-73). <https://doi:10.2495/SC080441>, acesso em 02.nov.2022.
- GUIRAO, B. Y.; BRICEÑO, D. First study on mobility for a medium size town: Ciudad Real, a Spanish experience *In: Transactions on Ecology and the Environment*, nº 93. <https://doi.org/10.2495/.2006>, acesso em 15.out.2022.
- HENSHER, David A; BUTTON, Kenneth J. *Handbook of transport modelling*. Amsterdam: Pergamon. V. 9, 2000.
- IBGE. *Arranjos populacionais e concentrações urbanas*. Rio de Janeiro, 2016.
- IBGE. *Redes e Fluxos do Território: ligações rodoviárias e hidroviárias*. Rio de Janeiro, 2017a.
- IBGE. *Regiões de influência das cidades*. Brasília, 2017b.
- IBGE. *Regiões de Influência de Cidades 2007*. Rio de Janeiro, 2008.

IBGE. *Regiões Metropolitanas, Aglomerações Urbanas e Regiões Integradas de Desenvolvimento* Rio de Janeiro, 2021.

JIACHEN Y.; GITONG H.; PENG J.; BARTHELEMY, M. *The effect of interurban movements on the spatial distribution of population in China*, 2020. <https://doi.org/10.48550/xiv.2003.07276>. Acesso em 10.out.2022.

LEOPOLDO, E. Metropolização regional e nova regionalização do capital *In: Cadernos Metrópole*. V. 22, nº. 47, 2019.

LINK. Intermodal Passenger Transport in Europe. Passenger intermodality from a to z. The european forum on intermodal passenger travel *In: European Commission's Directorate-General for Energy and Transport*, 2010.

LOPES, E. P.; LACERDA, L. A.; RIBEIRO, R. *Metropolização e censo Agropecuário brasileiro 2017: qual a relação entre as cidades agropecuárias e as regiões metropolitanas do Brasil?*. Brasília: Universidade de Brasília, 2019.

MINFRA. *Confira a carteira de projetos do Ministério da Infraestrutura até 2022*. Brasília: Ministério da Infraestrutura, 2019a. <http://transportes.gov.br/ultimas-noticias/8892-confira-a-carteira-de-projetos-do-minist%C3%A9rio-da-infraestrutura-at%C3%A9-2022.html>, acesso em 10.out.2022.

MINFRA. *Corredores Logísticos Estratégicos*. Brasília: Ministério da Infraestrutura, 2019b. <http://transportes.gov.br/conteudo/113-politica-e-planejamento-de-transportes/7395-cle.html>, acesso em 20.nov.2022.

MINFRA. *Rotas potenciais para o crescimento do transporte aéreo doméstico brasileiro- Uma análise da matriz O/D com dados da telefonia móvel*. Brasília: Ministério da Infraestrutura, 2020.

MOURA, R.; DELGADO, P. R.; DESCHAMPS, M. V.; BRANDO, M. L. C. O metropolitano no urbano brasileiro: identificação e fronteiras *In: RIBEIRO, L. C. de Q.; SANTOS Júnior, O. A. (Org.). As metrópoles e a questão social brasileira*. Rio de Janeiro: Observatório das Metrópoles - IPPUR, 2007. (p. 127-155).

MTPA. *Plano Aeroviário Nacional 2018-2038: metodologia e resultados*. Brasília: Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, 2018. <http://www.infraestrutura.gov.br/pan>, acesso em 20.nov.2022.

MTPA. *Projeções de demanda para os aeroportos brasileiros 2017-2037*. Passageiros, cargas e aeronaves da aviação civil regular e não regular, operados por companhias brasileiras e internacionais. Metodologia e resultados. Brasília: Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, 2017.

MTUR. *Plano Nacional de Turismo: o turismo fazendo muito mais pelo Brasil 2013-2016*. Brasília: Ministério do Turismo, 2013. http://www.turismo.gov.br/images/pdf/plano_nacional_2013.pdf, acesso em 20.nov.2022.

MTUR. *Programa de regionalização do turismo*. Brasília: Ministério do Turismo, 2016. <http://www.turismo.gov.br/aceso-a-informacao/63-aco-es-e-programas/4882-programa-de-regionalizacao-do-turismo>, acesso em 18.nov.2022.

OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES. *Níveis de integração dos municípios brasileiros em RMs, Rides e AUs à dinâmica da metropolização*. Rio de Janeiro: INCT/CNPq/CAPES/FAPERJ, 2013.

OECD/ITF. The Prospects for Inter-Urban Travel Demand. In: *OECD and Discussion International Transport Forum*. Joint Transport Research Centre. Lyon, France: Yves Crozet (Laboratoire d'économie des transports, 2009).

OJIMA, R. Fronteiras metropolitanas: um olhar a partir dos movimentos pendulares In: *Informe GEPEC*, 2011. <https://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/view/6304>, acesso em 20.nov.2022.

RILEY P.; KUMPOSTOVA A.; TOMMASI R.; COLLET J.F., ROGGE C., HAON S.; VANCLUYSEN K. In: *Interchange Best Practice Guidelines*. London: Transport for London, 2009.

SAC & EPL. *Pesquisa origem destino nos aeroportos brasileiros*. Brasília: Secretaria de Aviação Civil e Empresa de Planejamento e Logística S.A, 2015. www.aviacao.gov.br/obrasilquevoa, acesso em 20.nov.2022.

SEP. Plano Nacional de Logística Portuária - PNLP 2015. *Relatório de Metodologias*. Brasília: Secretaria de Portos, 2015.

SHEKHAR, S., GUNTURI, V., EVANS, M. R.; YANG, K. S. Spatial big-data challenges intersecting mobility and cloud computing In: *Eleventh acm international workshop on data engineering for wireless and mobile access. Proceedings*. Scottsdale, Arizona, 2012.

SILVA, L. R. *A mobilidade interurbana para o Brasil: uma nova abordagem de planejamento* Tese de Doutorado. Projeto e Planejamento, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Brasília: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, 2021.

ILVA, L. R.; HOLANDA, F. Space Syntax in a National Scale: A case-study on inter-urban network transportation in Brazil In: *12º International Space Syntax Symposium. Proceedings. Anais...* Beijing: Jiao Tong University, Beijing, 2019. (p. 1-17).

SILVA, L. R.; VILELA, M. L; YAMASHITA, Y. Ampliando a compreensão da mobilidade interurbana no Brasil - Da concepção do sistema à construção de uma matriz origem destino In: *33º Congresso de Ensino e Pesquisa em Transportes. Anais...* Balneário Camburiú- SC: Associação Nacional de Pesquisa e Ensino em Transportes- ANPET, 2019.

SINFRA. *Concorrência Pública nº. 001/2017. Concessão do serviço principal integrante do Sistema de Transporte Coletivo Rodoviário Intermunicipal de Passageiros do Estado de Mato Grosso - STCRIP/MT*, em suas categorias básica e diferenciada para os mercados intermunicipais de transporte-MIT. Mato Grosso: Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística - SINFRA, Governo MG, 2017.

SPERRY, B. R., MORGAN, C.A. *Intercity passenger rail: Implications for urban, regional, and national mobility*. Texas: College Station, Transportation Institute, 2011.

YUAN Y., Raubal M. Extracting Dynamic Urban Mobility Patterns from Mobile Phone Data In: XIAO, N.; KWAN, MP., GOODCHILD, M.F., SHEKHAR, S. (Eds.). *Geographic Information Science. Lecture Notes in Computer Science*, V. 7.478 . Berlin, Heidelberg, Springer, 2012.

A VALORIZAÇÃO DA TERRA URBANA POR MEIO DE INVESTIMENTOS PÚBLICOS: ESTUDO DE CASO NA ILHA DE SANTA CATARINA

ANICOLI ROMANINI¹
ADRIANA MARQUES ROSSETTO²

anicoliromanini@yahoo.com.br
amarquesrossetto@gmail.com

RESUMO

O processo de produção do espaço urbano é realizado por intermédio da atuação dos diversos agentes produtores no espaço, sejam aqueles que dão ênfase ao capital imobiliário, como a sociedade civil ou os movimentos sociais organizados, seja por meio do estado, com a localização, valor e tipo dos investimentos públicos realizados nos municípios brasileiros. Deste modo, esta pesquisa tem como objeto de estudo a Ilha de Santa Catarina, cujo processo de inserção do contexto urbano da cidade foi determinado por investimentos públicos realizados em diferentes momentos históricos. O trabalho aprofunda os efeitos destes investimentos a partir de 2000, em duas realidades localizadas na região administrativa central de Florianópolis (SC- 401 e SC- 404) que possuem implementados três importantes equipamentos, em que os governos estaduais e municipais atuaram diretamente. A partir da observação dos valores venais territoriais e os respectivos valores do m² para cada imóvel ainda sem uso das duas Plantas Genéricas de Valores disponíveis no município foi realizado o estudo da valorização fundiária. Os resultados encontrados confirmam que o Estado, ao localizar espacialmente sua infraestrutura urbana ou seus equipamentos públicos em determinados locais da cidade, altera estruturas morfológicas existentes, que reforçam a articulação entre agentes do mercado imobiliário e o Estado, na valorização da terra urbana, bem como no direcionamento do crescimento urbano.

Palavras-chave. Produção do espaço urbano, agentes produtores do espaço, valorização da terra urbana, investimentos públicos, Ilha de Santa Catarina.

ABSTRACT

The valorization of urban land through public investments: a case study on the island of Santa Catarina

The production process of urban space is carried out through the action of the various producing agents in space, whether those that emphasize real estate capital, such as civil society or organized social movements, or through the state, with the location, value and type of public investments made in Brazilian municipalities. Thus, this research has as its object of study the Island of Santa Catarina, whose process of insertion of the urban context of the city was determined by public investments made in different historical moments. The work deepens the effects of these investments from 2000, in two realities located in the central administrative region of Florianópolis (SC- 401 and SC-404) that have implemented three important equipment, in which the state and municipal governments acted directly. From the observation of the territorial market values and the respective values of the m² for each property still without use of the two Generic Value Plans available in the municipality, the study of land valuation was carried out. The results found confirm that the State, by spatially locating its urban infrastructure or its public facilities in certain places in the city, alters existing morphological structures, which reinforce the articulation between agents of the real estate market and the State, in the valorization of urban land, as well as in the direction of urban growth.

Keywords: production of urban space, producing agents of space, valorization of urban land, public investments, Santa Catarina Island.

¹ Universidade Federal de Santa Maria/Cachoeira do Sul, Faculdade de Arquitetura e urbanismo, Porto Alegre.

² Universidade Federal de Santa Catarina, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo.

O ARRANJO SOCIAL DO TRABALHO DEFINIDO

pelo modo de produção capitalista, articulou a acomodação das sociedades em territórios, de acordo com as suas práticas sociais de produção e reprodução do espaço. Nessa construção coletiva, em que o espaço é visto como um local de conflito e de lutas entre as classes que nele habitam, esses territórios vão além da condição de produto, ou seja, do ambiente construído, refletindo debates cotidianos entre os diversos atores que atuam na produção material do espaço urbano.

Se produzimos coletivamente a cidade, temos também o direito de habitar, usar, ocupar, produzir, governar e desfrutar das cidades de

forma igualitária (Instituto Pólis, 2020). Nessa visão, compreender a forma urbana da cidade como resultado dos processos e dos agentes responsáveis pelo crescimento urbano, é entendê-la no mundo moderno vinculada à *produção do homem, às condições de vida da sociedade em sua multiplicidade de aspectos, e como é por ela determinada* (CARLOS, 2016, p. 61).

O ato de produção da vida é, conseqüentemente, um ato de produção do espaço, além do modo de apropriação (CARLOS, 2016, p. 63), que se expressa de duas formas: no individual e no coletivo, ou no privado e no público. O primeiro, referindo-se basicamente ao habitar, e o segundo relativo às práticas da sociedade que, segundo Deák (2001, p. 85) *do ponto de vista da organização espacial, constituem o uso do solo e, por sua vez, requerem uma localização. Entre essas localizações se estabelece uma interconexão de acordo com a interação entre aquelas atividades. Tal interconexão é o próprio estofo, matéria constituinte do espaço e define como o espaço está estruturado* (DEÁK, 2001, p. 85).

Esta localização está vinculada à acessibilidade em relação aos lugares considerados privilegiados na cidade, como escolas, centros de saúde, áreas de lazer, ou pela rede de infraestrutura urbana básica existente no local (rede de água, luz, esgoto, pavimentação e transporte, entre outros). Então, a disputa por essa localização é uma disputa pelo controle do tempo de deslocamento gasto e pela energia para realizar determinada atividade, ou seja, de valor. Questão indispensável na busca por melhores práticas de intervenção nos processos que os configuram, visto que a partir destas localizações, modificações ocorrem na forma urbana do lugar, bem como no valor do uso da terra.

Nestas intervenções, os terrenos adquirem *preços diferentes porque têm valores diferentes, e não por que produzem rendas diferentes* (VILLAÇA, 2001 [1998], p. 78). Para Villaça (2001 [1998], p. 79), *a valorização do terreno vago é acréscimo de valor resultante da produção da cidade e na cidade. Terreno vago não gera renda diferencial*. Ou seja, dificilmente a parcela urbana irá passar por um processo de valorização por si só. Esse aumento do valor no preço do terreno, possivelmente ocorrerá em virtude da valorização

da cidade, realizada pelas melhorias no seu entorno imediato, ou entorno próximo. Essas questões reforçam as diferenças sociais e provocam a exclusão territorial a partir do momento em que o indivíduo não pode pagar por sua localização.

Logo, além de um meio de produção, Lefebvre (1991 [1968], p. 26) expõe que o espaço *é também um meio de controle e, portanto, de dominação, de poder*. Nestas disputas pelo poder, está o controle da terra urbana enraizada às complexidades presentes na construção das cidades contemporâneas, bem como assumindo *seu papel de gestor e articulador de políticas públicas por meio de instâncias político-administrativas* (VITTE, 2003, p. 232) está o Estado, um importante agente desta produção e organização, responsável pela garantia de acesso universal a uma rede de infraestrutura e serviços básicos, adequados e distribuídos de maneira igualitária, com uma habitação com preços acessíveis.

Por atuar em um ambiente urbano já habitado e em constante transformação, questões sociais, políticas e econômicas atuais relativas à sua forma física têm, nos últimos tempos, conduzido a debates essenciais sobre o espaço urbano, entre eles, os que se referem aos investimentos públicos realizados nos municípios brasileiros por reforçar lógicas excludentes, tal como demonstra Sugai (2015) em seu livro *Segregação Silenciosa: Investimentos públicos e dinâmica socioespacial na área conurbada de Florianópolis (1970-2000)*. O livro originou-se da sua tese de doutorado defendida no Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, em 2002. A autora profere que tais investimentos vêm determinando a conseqüente e excessiva capacidade de valorização da terra urbana do município, Florianópolis em especial, com uma dinâmica intraurbana de formação de desigualdades socioespaciais.

Deste modo, esta pesquisa tem com objeto de estudo a Ilha de Santa Catarina, cujo processo de inserção do contexto urbano da cidade foi determinado por investimentos públicos realizados em diferentes momentos históricos. O trabalho aprofunda os efeitos destes investimentos a partir de 2000, em duas realidades localizadas na região administrativa central de Florianópolis (SC-

401 e SC - 404) que possuem implementados três importantes equipamentos, em que os governos estaduais e municipais atuaram diretamente. A partir da observação dos valores venais territoriais e os respectivos valores do m² para cada imóvel ainda sem uso das duas Plantas Genéricas de Valores disponíveis no município foi realizado o estudo da valorização fundiária.

INVESTIMENTOS PÚBLICOS EM FLORIANÓPOLIS

A partir do Século XXI, com o mapeamento das obras Federais, Estaduais e Municipais em todo o município foi possível identificar a atuação do Estado em Florianópolis por meio da espacialização da localização dos novos investimentos públicos realizados e concluídos com o seu ano de implantação, valor praticado e órgão ou Secretaria responsável por sua execução. O estudo identificou que, no período compreendido entre 2000 e 2017, foram investidos no município, um total de R\$ 597.038.573,00 em 386 novas obras.

O Governo Municipal foi a esfera pública que disponibilizou o maior valor em recurso para o município, totalizando R\$ 294.477.194,00, como também implantou o maior número de novas obras, 300 concluídas, que estão distribuídas em praticamente todo o território de Florianópolis (Gráfico 1), abrangendo por completo o município.

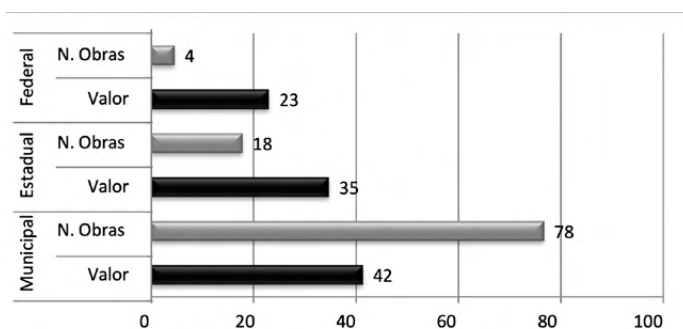


Gráfico 1- Investimentos em Florianópolis – dados por esfera atuante – 2000-2017.

Fonte: Gráfico elaborado pelas Autoras, 2022.

Avaliando a sua localização por região administrativa, verificou-se que em número de obras a região Sede foi a que teve o maior percentual de investimentos nas três esferas públicas (221), bem como maior volume

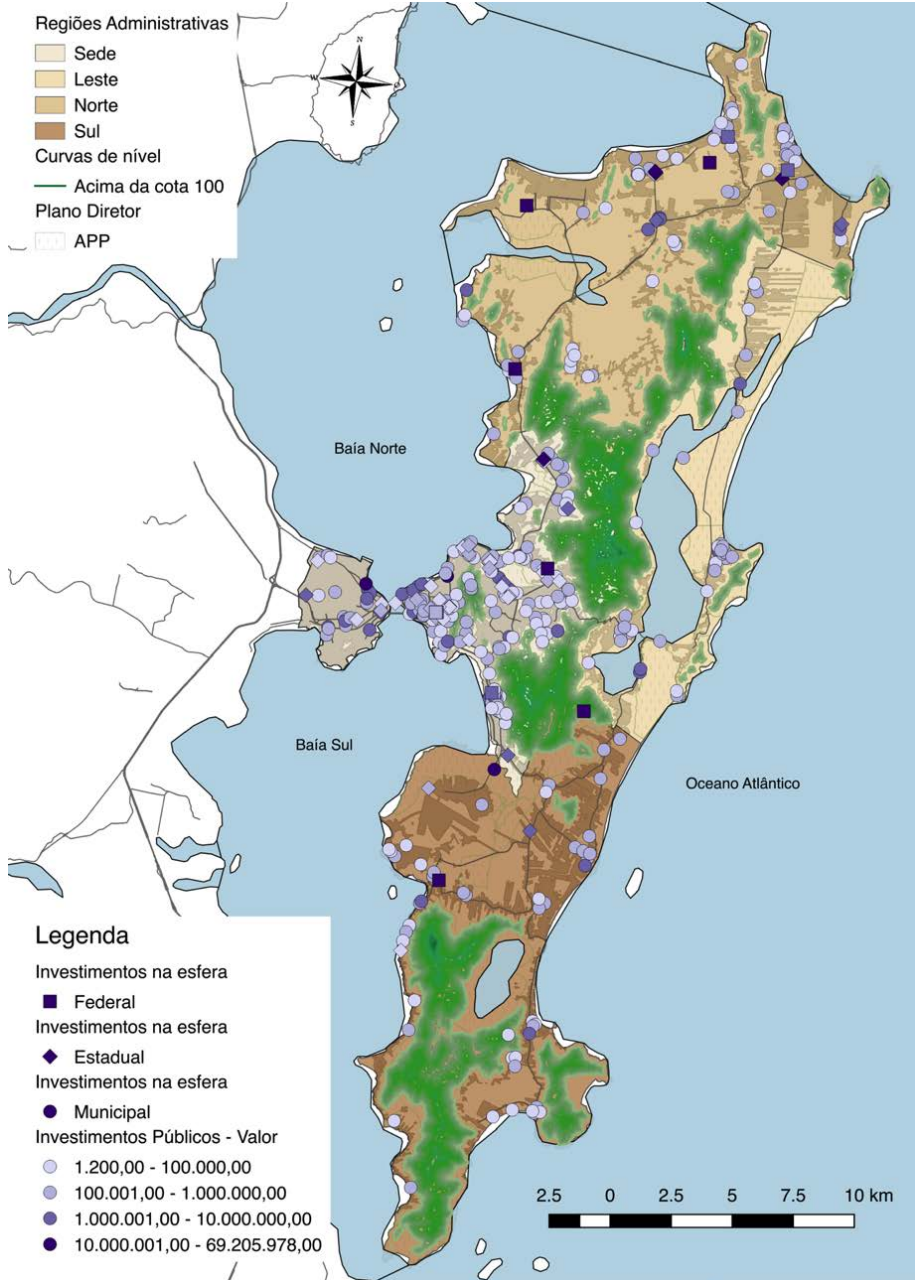
de recursos investidos considerando o somatório total destes. Este maior volume foi definido pelo aporte de recursos feito pelo Governo Municipal, em um percentual de 71% somente na região Administrativa Sede. Já se estratificarmos a análise, veremos que tanto o Governo Federal quanto o Estadual, destinaram os seus maiores valores para outras regiões. O Governo Federal aplicou 44% de seus investimentos na região Sul e 38% na região Norte, enquanto o Governo Estadual aportou 76% do total dos recursos na região Norte (Il. 1 e Gráfico 2).

Com o montante dos investimentos realizados pelas três esferas governamentais, a região Sede se destaca tanto em número de obras quanto em valor disponibilizado (Il. 2 e Gráfico 2). Entretanto, ao analisar separadamente as regiões administrativas Sede Continental e Insular, os dados confirmam o já apresentado no fim do Século passado. Das 386 obras implantadas no município, apenas trinta e duas, ou 8%, localizam-se no Continente. E, ao avaliar os valores investidos nas três esferas, constata-se que apenas 15% de todo o recurso disponibilizado para o município foi implantado na região Continental. Esse dado corrobora com os índices apresentados no Século anterior, (XIX) que já indicavam a falta de recursos para a região Continental de Florianópolis, e a sua conseqüente segregação perante a Ilha.

A região administrativa Norte apresenta o segundo maior percentual em número de obras (74), e aparece equiparada com a região administrativa Sede quanto ao valor investido. Ambas tiveram em suas áreas de abrangência, um valor aproximado de R\$ 240 milhões de reais dos recursos implementados no período, financiadas, na região Norte, principalmente pelo Governo Estadual.

Posteriormente vem a região Sul, com um valor de recursos investido de R\$ 93 milhões de reais, em cinquenta e quatro obras, executadas em sua maior parte (64%), pelo Governo Federal. Em contraponto, está a Leste, como a região administrativa menos favorecida pelo Estado, em ambas análises, tanto em número de obras quanto em valor investido. Somente o governo Municipal atuou na região. Não houve a identificação da atuação nem do Governo Estadual, nem do Governo Federal na porção Leste, neste período. Para as comunidades locais da região Leste e Sede Continental do município,

as restrições desses investimentos representam a pouca abrangência do Estado frente aos investimentos de qualquer natureza para a população.



Il. 1: Investimentos públicos em Florianópolis- dados por região e valor- 2000-2017.

Fonte: Mapa elaborado pelas Autoras, 2022.

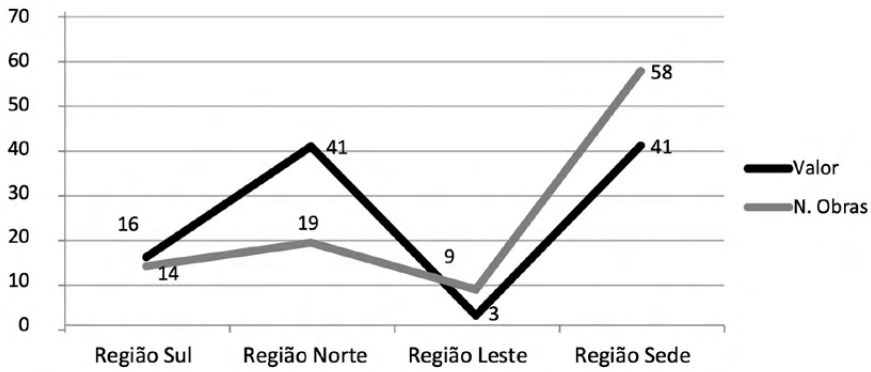
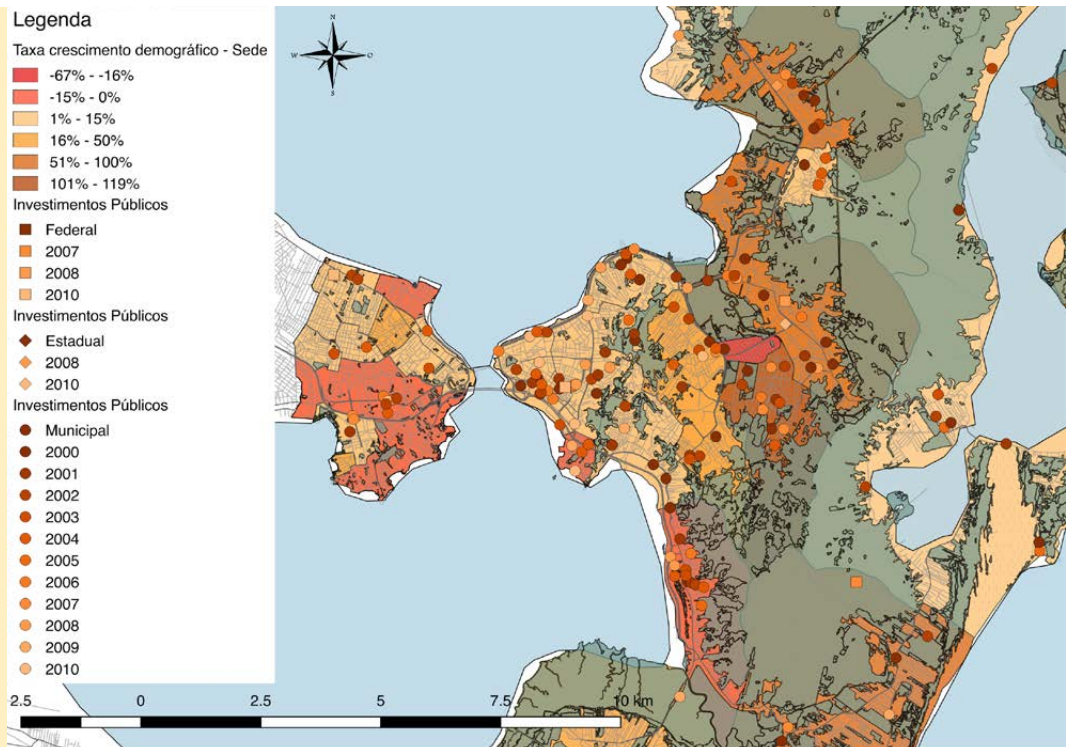


Gráfico 2 - Número de obras e valores investidos em Florianópolis – dados por região – 2000-2017.
Fonte: Gráfico elaborado pelas Autoras.

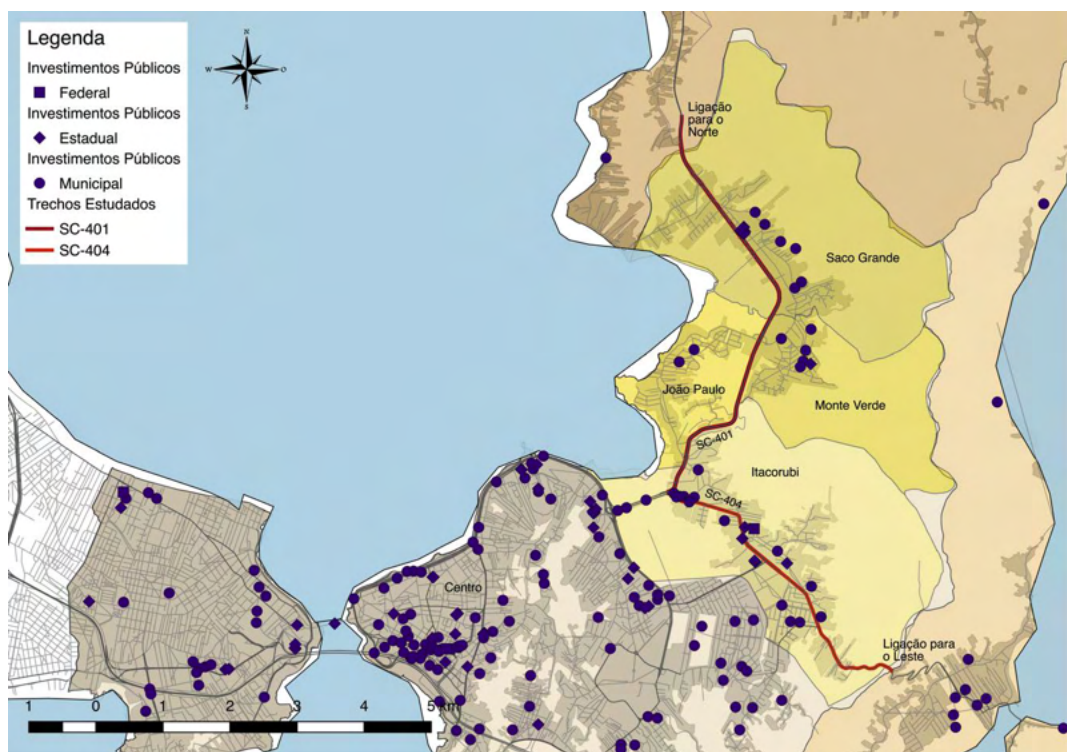


II. 2: Novos investimentos públicos x Taxa de crescimento demográfico - Região Administrativa Sede - 2000-2010.

Fonte: Mapa elaborado pelas Autoras, 2022.

ESTUDO DA DINÂMICA URBANA EM DOIS EIXOS DA ILHA DE SANTA CATARINA

Após a identificação da dinâmica que se estabeleceu em Florianópolis por meio da localização dos investimentos públicos realizados no período anterior ao estudo, e àquele identificado a partir de 2000 no município, foram estabelecidos nestes, os dois casos de estudo, que contemplam em suas características, elementos importantes relacionados à produção do espaço urbano por meio da forma urbana e que são focos específicos do estudo proposto como podem ser observados na ilustração 3:



Il. 3: Indicação dos bairros e dois eixos do estudo.

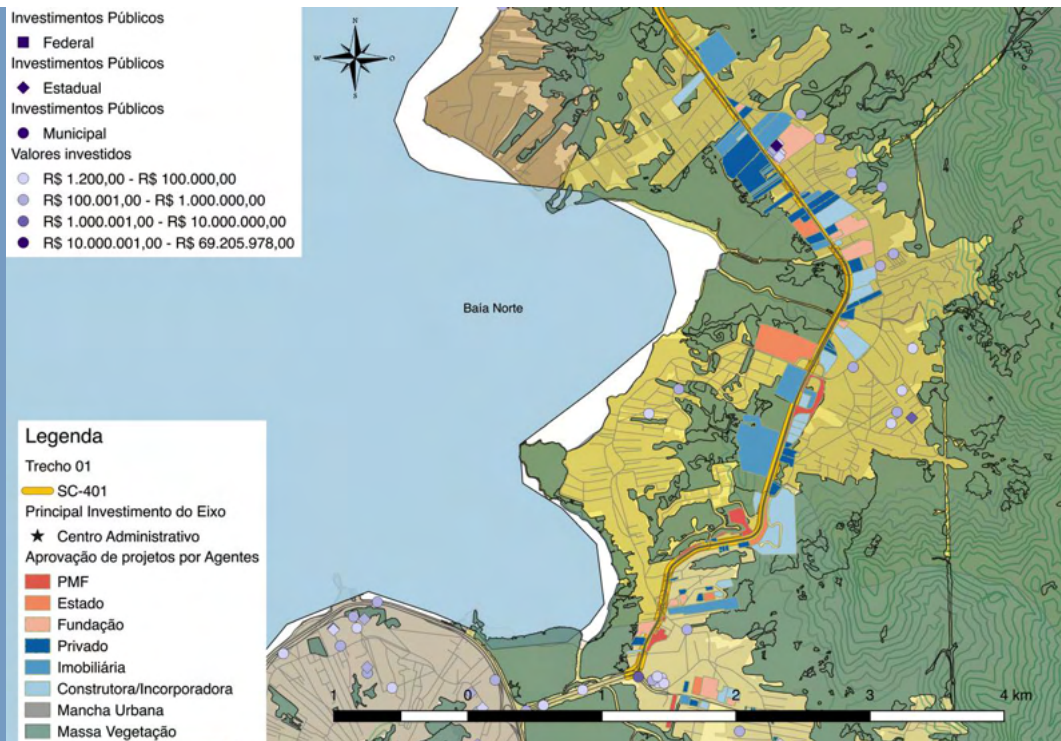
Fonte: Mapa elaborado pelas Autoras, 2022.

SC-401: Rodovia José Carlos Daux, no trecho compreendido entre a Avenida da Saudade e a Estrada Haroldo Soares Glavan. Esse eixo pertence à zona administrativa Sede – Insular, e liga a região Norte, setor que obteve o maior número de investimentos do Estado.

SC-404: Rodovia Admar Gonzaga, entre a Avenida da Saudade e a Rua Condomínio Portal do Itacorubi. Esse eixo pertence à zona administrativa Sede – Insular, e liga a região Leste, setor que obteve o menor número de investimentos do Estado.

O parcelamento das propriedades localizadas ao longo destes eixos foi constituído em grandes áreas de terras que acomodam os mais diversos usos. Os investimentos públicos realizados no município fizeram a apropriação da maior parte destas características físicas e administrativas (por ser a capital do Estado) e, assim, configuram o território da Ilha por mais de cinquenta anos.

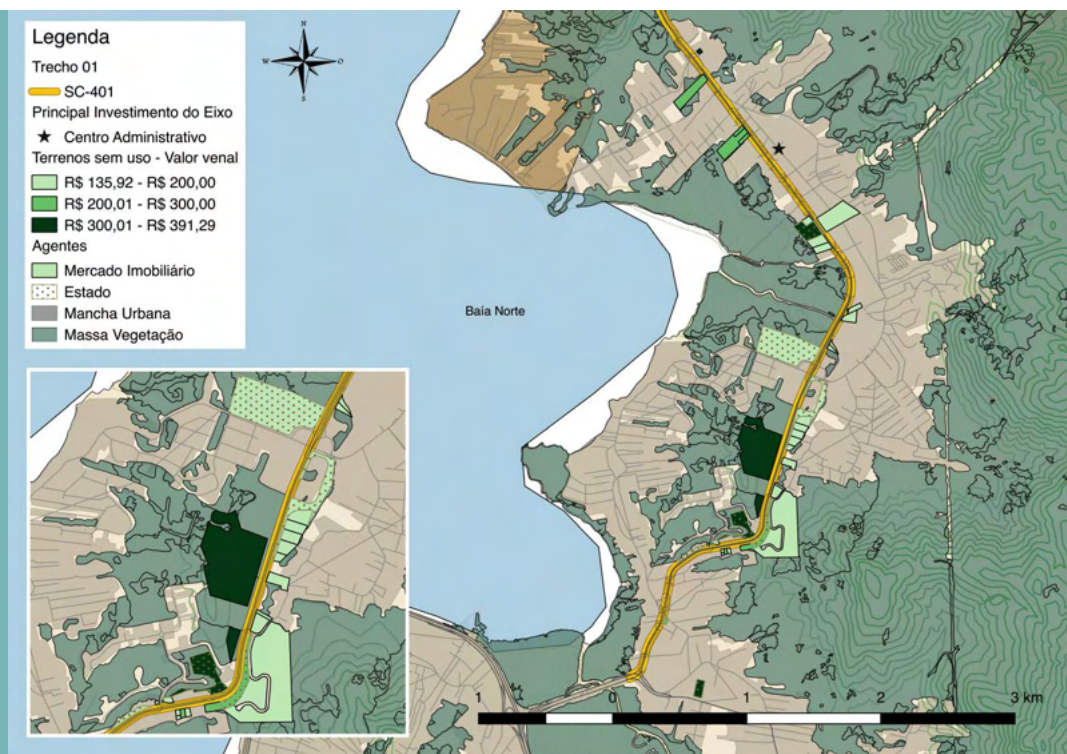
Na SC - 401, a pesquisa relata que, seguindo a tendência identificada ao que foi implementado no Século passado (XX), são quarenta as parcelas ainda sem uso na via, com uma perspectiva futura de ocupação (pela posse dos terrenos) proveniente 85% do mercado imobiliário e 15% do Estado. (Il. 4)



Il. 4: Atuação dos agentes na aprovação dos projetos da SC-401 a partir de 2000, com localização do Centro Administrativo.

Fonte: Mapa elaborado pelas Autoras, 2022.

Quanto ao valor venal do m² territorial destas parcelas, este é modificado consideravelmente e não possui uma localização específica. Terrenos mais próximos à área central possuem parcelas que variam do valor mais baixo apresentado, até o mais alto. Parcelas sem uso, localizadas mais próximas ao Centro Administrativo, encontram-se na faixa intermediária de valor médio estimado. Dos cinco lotes que possuem o maior valor de venda por m², três são do mercado imobiliário e dois são do Estado. (Il. 5)



Il 5: Valor venal do m² territorial x agentes das parcelas sem uso na SC- 40.1
Fonte: Mapa elaborado pelas Autoras, 2022.

Além destes, verifica-se que o Estado possui seis lotes disponíveis à sua ocupação no eixo da SC - 401: um situado no bairro Itacorubi e outro no bairro Monte Verde, além de três localizados no bairro João Paulo (ampliação da Il. 5), ou seja, em áreas muito mais próximas ao Centro da cidade do que aquele onde foi instalado o Centro Administrativo. A outra parcela pertencente ao Estado, localizada no bairro Saco Grande, com o

maior valor venal do m² estimado no eixo, está em frente a um dos maiores lotes disponíveis à ocupação do mercado imobiliário (de posse de uma construtora/incorporadora), e ao lado de outros três também pertencentes aos proprietários fundiários e as imobiliárias.

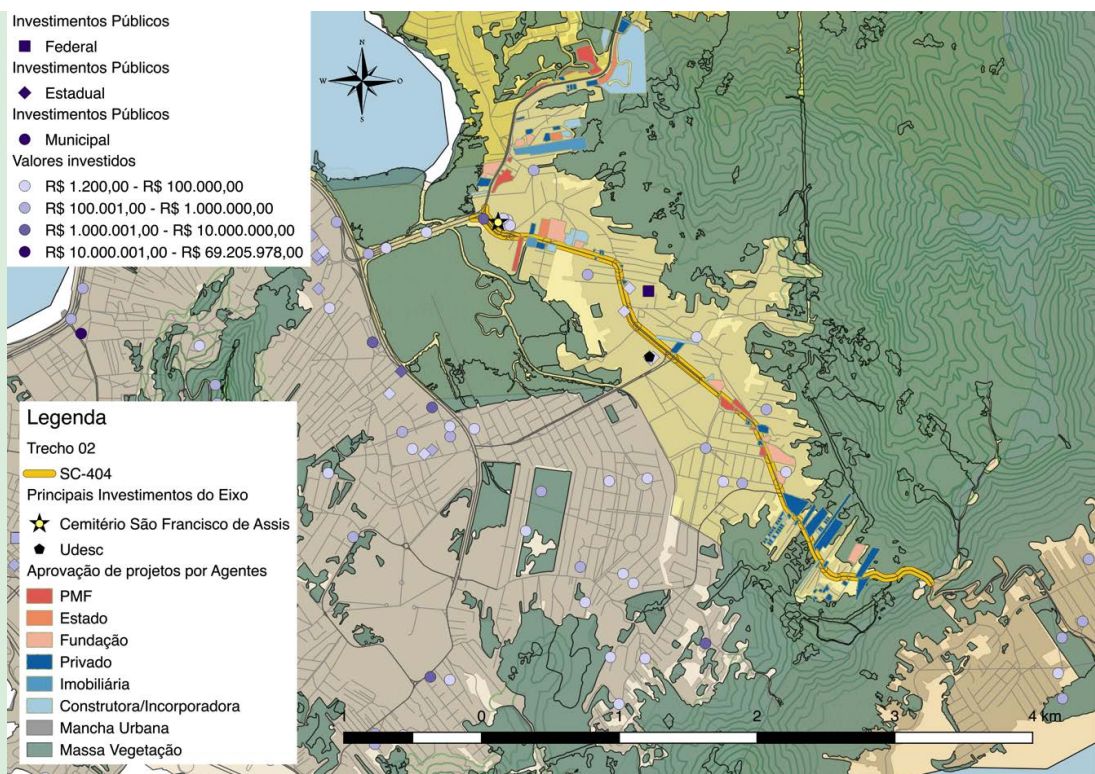
Ou seja, o Estado fez um investimento mais longe, em uma parcela mais afastada do centro da cidade, em um edifício já existente, buscando ter a apropriação de alguma infraestrutura que o local já possuía, mesmo havendo terreno público vago disponível para implantar a sua Sede Administrativa em áreas mais próximas.

Tomando por base essas considerações, identifica-se que o Estado age reforçando a lógica do setor privado, a partir do momento que leva o seu investimento para mais longe da centralidade, gerando um eixo longo de investimentos, em que oitenta e cinco dos terrenos em estoque são de posse do mercado imobiliário.

Dos lotes com o uso estabelecido no período estudado, constatou-se que o valor venal do m² territorial dos imóveis na SC - 401 ficou cinco vezes maior que o realizado na década anterior. A Planta Genérica de Valores (PGV) de 2001 estimava o valor venal de R\$ 46,00 por m² para os imóveis localizados no eixo da SC-401. Quando da aprovação em 20 de dezembro de 2013 da Lei Complementar n 480, que atualizaria o valor do m² territorial de todos os imóveis implantados no município a partir de 1 de janeiro de 2014, o valor venal estimado do m² territorial dos lotes localizados no eixo da SC passou para R\$ 242,87.

Ao considerar os investimentos públicos realizados no mesmo período, em um intervalo de doze anos, foi possível verificar que estes foram dez vezes maiores. De 2000 a 2001, a média anual de investimentos foi de aproximadamente R\$ 770 mil reais, enquanto no período posterior o valor médio foi o dobro, próximo de R\$ 1.500 milhões de reais por ano. Isso demonstra que na SC- 401 houve um processo de valorização do lugar provocado pela concentração de investimentos, visto que o valor do m² territorial estabelecido na legislação foi igualmente impulsionado pela valorização dos imóveis.

Na SC - 404, das dezesseis parcelas ainda sem uso na via, 50% são de posse do mercado imobiliário e 50% pertencem ao Estado, segundo os dados da Secretaria Municipal da Fazenda (2019). A Prefeitura Municipal de Florianópolis é detentora de trinta e oito das parcelas do Estado com ainda cinco lotes disponíveis ao uso no eixo da SC - 404 e os proprietários fundiários detêm quarenta e quatro dos terrenos privados na via. Durante a pesquisa, não identificou-se nenhum terreno sendo oferecido à venda em imobiliária na via, e todos possuem o valor venal do m² territorial acima dos R\$ 300,00. (Il. 6)



Il. 6: Valor venal do m² territorial x agentes das parcelas sem uso na SC- 401, como localização da UDESC e do Cemitério São Francisco de Assis.

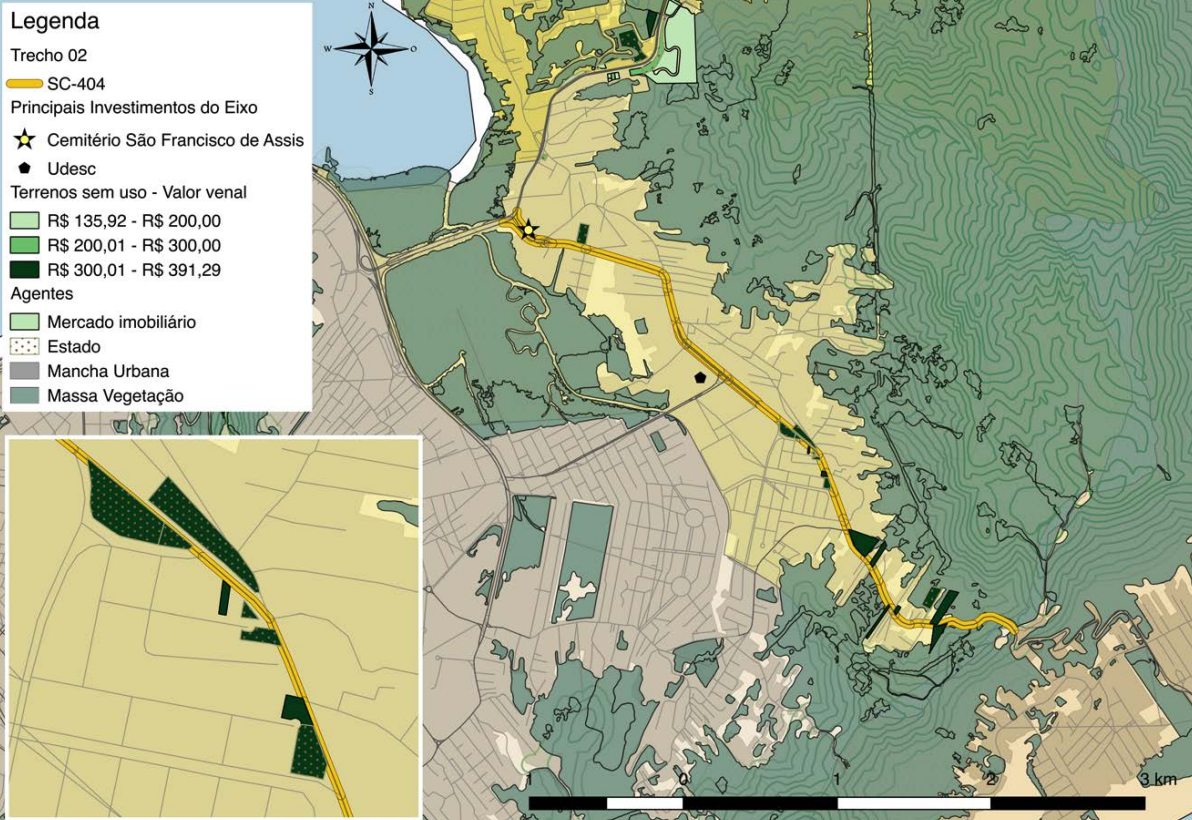
Fonte: Mapa elaborado pelas Autoras, 2022.

No estudo dos índices construtivos dos Planos Diretores propostos para a SC - 404, percebe-se pelo planejamento atual, a intenção do Estado na diversidade de usos, quando este reduz pela metade os parâmetros de lote e testada mínima das parcelas, e a busca pela diminuição na densidade local, a partir do momento em que permite a construção da metade do número de pavimentos da via.

Com o mesmo percentual de estoque de imóveis na via que o mercado imobiliário, ou seja, com posse de cinquenta dos lotes ainda disponíveis ao uso na via, o Estado assume na SC - 404, um importante papel como garantidor do direito à cidade, quando da destinação de uso dessas áreas. São terrenos com grandes dimensões, de R\$ 1 mil, R\$ 3 mil e quase R\$ 7 mil m² que possuem geometrias difíceis de se trabalhar, mas alguns com testadas generosas para a via. Essas áreas poderiam ser perfeitamente utilizadas para a implantação de equipamentos de lazer para o bairro, ou outro que atendesse ao uso residencial predominante no eixo e suas adjacências.

Dos lotes com o uso estabelecido no período estudado, identificou-se que o valor venal do m² territorial dos imóveis na SC-404 ficou quinze vezes maior que o realizado na década anterior. A Planta Genérica de Valores (PGV) de 2001 estimava o valor venal do m² territorial para os imóveis localizados no eixo da SC-404 em R\$ 92,44. Com a aprovação PGV de 2013, o valor venal do m² territorial dos lotes localizados no eixo da SC passou para R\$ 1.454,40 a partir de 1 de janeiro de 2014. (Il. 7)

Avaliando os investimentos públicos realizados no mesmo período, de 2002 a 2013, verificou-se que estes foram oitenta vezes maiores. Com um valor médio de pouco mais de R\$ 186 mil reais por ano para um valor médio anual de quase R\$ 2.500 milhões de reais, totalizando em um período de doze anos, quase trinta milhões de reais. Isso evidencia que na SC - 404 houve um processo significativo de valorização dos imóveis em que o valor do m² territorial estabelecido na legislação foi impulsionado pela extraordinária acumulação de investimentos no eixo da via.



Il. 7: Valor venal do m² territorial x agentes das parcelas sem uso na SC-404.
 Fonte: Mapa elaborado pelas Autoras, 2022.

Os dados demonstram que, pela concentração de investimentos na SC - 404, houve um processo de valorização do lugar, muito maior que o ocorrido na SC - 401. Tanto a via, SC - 404, quanto o próprio bairro Itacorubi possuem uma forte articulação e proximidade com as áreas mais centrais e consolidadas da Ilha que abrigam a população de maior renda média do município. Além disso, como descrito anteriormente, a via foi alvo de uma série de investimentos públicos já em décadas anteriores ao estudo aqui apresentado. Essa significativa quantidade de obras e de valor investido na região, seja no Século passado, seja no Século atual, caracteriza uma forma de investimento circular, ou seja, o Estado investe onde já há mais renda

populacional. E quanto mais o Estado investe, maior é a valorização da terra e a concentração de renda neste mesmo local. Com isso, tem-se um círculo vicioso que envolve investimento, valorização do lugar e concentração de renda.

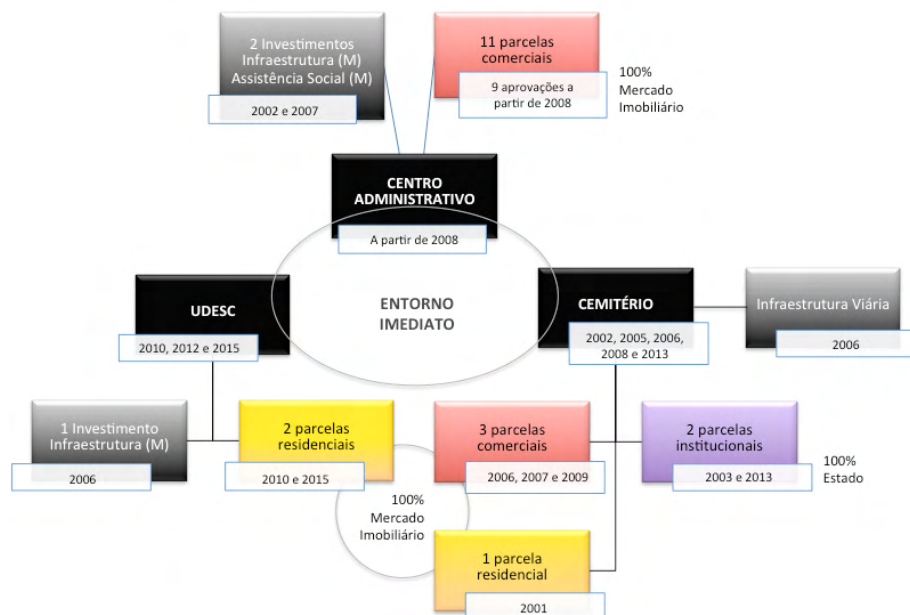
A VALORIZAÇÃO DA TERRA URBANA NA ILHA DE SANTA CATARINA

Os eixos analisados representam as vias que fazem as principais ligações para as regiões Norte e Leste da Ilha, respectivamente, segunda região mais favorecida pela atuação do Estado e região menos atendida. Trata-se de duas realidades cujo processo de inserção no contexto urbano da cidade foi determinado pelos investimentos públicos realizados em um momento histórico anterior ao estudado na pesquisa, e que neste momento está tendo efeitos. Estas vias localizam, a partir de 2000, três importantes equipamentos em que os Governos Estaduais e Municipais atuaram diretamente. Os demais investimentos realizados no Eixo como um todo e seu entorno variam quanto ao uso do solo, de acordo com as características que cada investimento apresenta.

A SC- 401, eixo que liga a região administrativa Sede para a região com o maior número de investimentos, Norte, possui em sua linha de análise a implantação de somente um investimento público, um equipamento institucional executado pelo Estado, que concentrou, em um único local, um valor investido de mais de vinte milhões de reais. O Centro Administrativo corresponde a uma atividade de médio porte, que não envolve o uso cotidiano da população. Por ser a Sede do Governo do Estado, a prestação de serviços é realizada para todo o Estado e não somente no município. No mesmo local, encontra-se ainda o Teatro Pedro Ivo, que realiza a “utilização e operacionalização do Centro de Convivência e de Eventos” (Teatro Pedro Ivo, 2019) da Sede administrativa. A dinâmica urbana da região abrangente ao equipamento foi bastante ativa, com uma série de aprovações de uso do solo, em sua totalidade comerciais, intensificadas com o início das obras de reformas de adaptações dos prédios. O mercado imobiliário, por meio dos proprietários fundiários, foi o responsável por esse desenvolvimento, seguido dos promotores imobiliários (imobiliárias e construtoras/incorporadoras) (Quadro 1).

A SC - 404, eixo que liga a região administrativa Sede para a região menos atendida pelo Estado, Leste, possui em seu eixo dois principais equipamentos que tiveram obras realizadas no período. Juntos, tais investimentos totalizam quase 570 mil reais. Um voltado ao serviço público municipal, Cemitério São Francisco de Assis, e o outro um equipamento educacional voltado para a Universidade do Estado de SC (UDESC).

O Cemitério São Francisco de Assis apresenta entorno misto, no qual o comércio e os edifícios institucionais são os usos diretamente relacionados, e cujos agentes responsáveis por sua produção são o Mercado Imobiliário e o Estado. Os cemitérios compõem usos peculiares que podem trazer desconforto à sua vizinhança. Por isso, nem sempre são compatíveis com as demais atividades do local em que se encontram. Isso é demonstrado pelas alterações no uso do solo ocorridas logo após ou no mesmo ano das obras públicas realizadas no Cemitério (Quadro 1).



Quadro 1- Síntese do uso do solo e da atuação dos agentes no entorno imediato dos principais investimentos públicos realizados nas SC- 401 e SC- 404 - dados por ano.

Fonte: Diagrama elaborado pelas Autoras, 2022.

A Universidade do Estado de SC (UDESC) apresenta no seu entorno imediato o uso residencial em que o mercado imobiliário, por meio dos proprietários fundiários, foi o responsável pelo desenvolvimento. No equipamento educacional, foi possível identificar que, no mesmo ano de realização das obras públicas na UDESC, aconteceram aprovações de dois novos projetos residenciais. As universidades são atividades de grande porte, em função da ampla área que seus equipamentos utilizam, e pela concentração de pessoas e veículos que elas geram, mas nem por isso o uso residencial deixa de ser bem-vindo. Esses equipamentos possuem uma forte atração por residências, tanto por unidades de menor porte, apartamentos para estudantes, quanto famílias com poder aquisitivo intermediário que buscam a proximidade dos serviços diários e da ampla abrangência oferecidas nas centralidades que estes equipamentos geram (Quadro 1).

Os três equipamentos já estavam implantados e tiveram, a partir de 2000, obras de ampliações e melhorias para que fossem adequados aos novos usos estabelecidos ou as novas necessidades apresentadas. Todos atendem às demandas municipais, sendo que dois deles estão relacionados ao envolvimento esporádico da população, ao passo que a Universidade, para algumas parcelas populacionais que estão em fase de estudo ou os seus funcionários, tem uso diário.

É importante salientar que alguns equipamentos urbanos possuem um caráter mais repulsivo e de desvalorização do entorno que de valorização e atração. No caso, o Cemitério é um deles, assim como o Centro de transferência e reciclagem do município (COMPAP) e o Instituto Médico Legal (IML), equipamentos concentrados próximos ao início da SC- 404 (entroncamento com a SC - 401). Tais equipamentos repelem o uso residencial, mas são articulados potencialmente com os usos institucionais e comerciais que possuem uma rotina diária e semanal estabelecida, como é o identificado pelas aprovações de projetos ocorridos no seu entorno.

A pesquisa constatou igualmente que na SC - 401, todos os lotes ainda disponíveis ao uso chegam a 1/3 das parcelas da via, e pertencem, quase que em sua totalidade, ao mercado imobiliário, porém, na SC - 404, o percentual

é o mesmo, 50% das parcelas ainda não edificadas pertencem ao mercado imobiliário e a outra metade pertence ao Estado e as Fundações/Instituições (Gráfico 3).

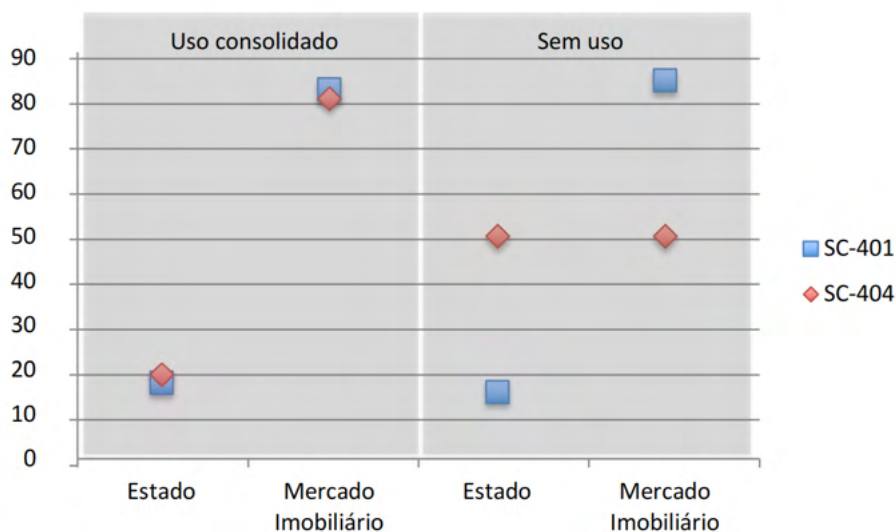


Gráfico 3- Percentual dos agentes na produção do espaço das SC-401 e SC-404, desde 2000.

Fonte: Gráfico elaborado pelas Autoras, 2022.

Isso significa que, na SC- 401, a pressão pelo investimento do Estado em uma área mais afastada, com muitos lotes a venda, vem do mercado imobiliário, ao passo que o arranjo espacial estabelecido na SC- 404 teve (no Século XX) e ainda terá (no Século XXI) forte influência do Estado.

Quanto ao valor do uso da terra, avaliando em conjunto os dois eixos do estudo, verifica-se que o valor venal do m² territorial estimado nas Plantas Genérica de Valores (PGVs) na SC- 404 é muito maior (6x) que o estabelecido na SC- 401 (mesmo nas parcelas próximas ao Cemitério), da mesma forma que os investimentos realizados na via nesse período. Em doze anos, da implementação de um valor anual menor de R\$ 200 mil reais na SC- 404 até 2001, chega-se à situação anual de R\$ 2.500 mil reais até 2014. Esse valor é superior aos investimentos realizados na SC- 401, que tiveram o dobro dos investimentos anuais entre as duas promulgações das Leis.

Tanto o uso quanto a configuração do parcelamento predominante da via estão mais associados aos seus perfis. Uma possível justificativa para o baixo valor venal do m² territorial da via SC- 401, em relação à SC- 404, está mais associada ao perfil de via arterial que esta configura e do grau de consolidação do tecido urbano adjacente. Por sua função de ligação do Centro aos bairros da região Norte, gera-se uma relação repulsiva à alta renda. Com isso, a população de mais baixa renda se estabelece, bem como faz a apropriação de áreas relativamente centrais e providas de infraestrutura. Por outro lado, tem-se na SC- 404, em uma via mediana, a consolidação de um tecido urbano adjacente à malha urbana que a rodeia, provida de infraestrutura em toda a sua extensão, acomodando uma população de maior poder aquisitivo, que pode pagar pela alta valorização destas terras.

Portanto, a localização do investimento é uma variável econômica que promove a valorização do lugar, pois, no eixo em que ocorre a ligação entre as regiões que tiveram a maior atuação do Estado, região administrativa Sede e região Norte - SC- 401, os proprietários fundiários e os promotores imobiliários atuaram mais fortemente, ao passo que também mantiveram a maior quantidade de terrenos vagos para uma futura ocupação. Na SC- 404, o Estado concentra hoje a mesma quantidade dos terrenos ainda passíveis de utilização que o mercado imobiliário, e o valor venal do m² da terra atinge um valor superior a seis vezes ao comercializado no eixo que conecta a região Norte. Neste caso, a localização dos terrenos ainda disponíveis com um uso específico está valorizada pela produção pública que ocorreu na via, ao longo de tal período, e pela proximidade das áreas vizinhas ao Córrego Grande e Santa Mônica, bairros que fazem conurbação da área central urbana com o bairro Itacorubi.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo uma dimensão urbana fundamental, a localização é uma variável intimamente relacionada à forma urbana. Logo, a localização dos investimentos é o elemento essencial para revelar a realidade das desigualdades socioeconômicas nas cidades, porque gera valor, promovendo o aumento da produção imobiliária e, conseqüentemente, o aumento do

preço da terra dos imóveis do entorno imediato. Em alguns casos, em seu entorno próximo também.

A partir do ano 2000, vivenciando um outro momento histórico, o Brasil de maneira geral, passa por uma nova fase de crescimento, em um processo de redemocratização e retomada dos investimentos, em que, de um salário mínimo de R\$ 151,00 (ano de 2000), a população passa a ter em 2017, um valor superior a R\$ 900,00. Isso modifica o poder de compra das pessoas, inclusive, na forma de viver e utilizar o espaço urbano, não só relativo ao investimento público, mas também frente ao capital imobiliário que obteve, a partir de então, condições mais favoráveis para a comercialização.

Portanto, enquanto contributo acadêmico e científico, o estudo identificou que a produção socioespacial do espaço urbano e a valorização fundiária das parcelas urbanas é reflexo da influência dos investimentos públicos implementados em localizações específicas, que tem no Estado o seu principal promotor. A pesquisa identificou, ainda, como tais processos estavam alinhados aos planos propostos de organização do território refletindo na sua implementação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. *Lei Complementar nº 482*. Plano Diretor de Urbanismo do município de Florianópolis. Florianópolis, 2014.

INSTITUTO POLIS. *O que é direito à cidade?* Disponível em: <https://polis.org.br/direito-a-cidade/o-que-e-direito-a-cidade/>, acesso em 10.Jan.2020.

CARLOS, A. F. A. Da “organização” a “produção” do espaço no movimento do pensamento geográfico. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri; SOUZA, Marcelo Lopes de; SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. *A produção do espaço urbano*. São Paulo: Contexto, 2016. (p. 53-73).

DEÁK, C. *A busca das categorias da produção do espaço*. Tese (Doutorado). Curso de Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. São Paulo: USP.

LEFEBVRE, H. *The production of space*. Oxford, UK: Blackwell, 1991, 1974.

VILLAÇA, F. *Espaço Intra-Urbano no Brasil*. São Paulo: Studio Nobel, Fapesp, Lincoln Institute, 2001, 1998.

SUGAI, M. I. *Segregação Silenciosa: investimentos públicos e dinâmica socioespacial na área conurbada de Florianópolis (1970-2000)*. Florianópolis: UFSC, 2015.

_____. *Segregação Silenciosa*: investimentos públicos e distribuição socioespacial na área conurbada de Florianópolis. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo). Curso de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2002.

VITTE, C. de C. S. Inovações e permanências na gestão de cidades e na gestão do desenvolvimento local no Brasil: novas contradições, novos conteúdos? In: CARLOS, Ana Fani Alessandri; LEMOS, Amália Inês Geraiges. *Dilemas urbanos*: Novas abordagens sobre a cidade. São Paulo: Contexto, 2003. (p. 232-243).

O PODER ECONÔMICO DE UMA VIZINHANÇA ATIVA: RELAÇÕES EMPÍRICAS ENTRE COMPORTAMENTO DE CAMINHADA E VALOR DO SOLO URBANO

MELISSA AFFONSO DE SOUZA¹
KARINE REGINA POMPERMAYER²
MILENA KANASHIRO³

melissa.affonso@uel.br
karine.pompermayer@uel.br
milena@uel.br

RESUMO ABSTRACT

Numa sociedade moldada pelos interesses intrínsecos à economia de mercado, benefícios urbanos da localização são capitalizados e convertidos em valorização fundiária. Incluídos nessa dinâmica, estão alguns atributos do ambiente construído relacionados ao conceito de bairros caminháveis. Em países desenvolvidos, esses ambientes vêm sendo fortemente associados a valores imobiliários mais altos, no entanto, economias em desenvolvimento carecem de evidências empíricas dessa relação. Ciente disto, esta pesquisa insere-se na discussão com uma análise das relações existentes entre comportamento de caminhada e valor do solo urbano em um contexto brasileiro, através de um estudo empírico na cidade de Londrina-PR. Utiliza como estratégia de pesquisa uma abordagem descritiva correlacional com levantamento e mapeamento dos preços de terrenos urbanos e do volume de viagens realizadas a pé pela população. Procedimentos estatísticos apontaram a existência de uma correlação muito fraca entre as variáveis, inferindo certa complexidade às associações comumente encontradas na literatura. As relações são então analisadas a partir de uma classificação em quadrantes. Este método, permitiu compreender padrões de localização que são discutidos à luz da configuração espacial de cada área. Os resultados fomentam estratégias de democratização do espaço urbano caminhável e de acessibilidade aos benefícios perante externalidades que reforçam padrões de segregação socioespacial.

Palavras-chave: Preço do solo, Cidades caminháveis, Segregação urbana, Espaço urbano, Deslocamento a pé.

The economic power of an active neighborhood: empirical relationships between walking behavior and urban land value

In a society shaped by the interests intrinsic to the market economy, urban benefits of location are capitalized and converted into land value. Included in this dynamic are some attributes of the built environment related to the concept of walkable neighborhoods. In developed countries, these environments have been strongly associated with higher real estate values, however, developing economies lack empirical evidence of this relationship. Aware of this, this research is part of the discussion with an analysis of the relationships between walking behavior and urban land value in a Brazilian context, through an empirical study in the city of Londrina-PR. It uses a descriptive correlational approach as a research strategy with a survey and mapping of urban land prices and the volume of journeys carried out on foot by the population. Statistical procedures indicated the existence of a very weak correlation between the variables, inferring some complexity to the associations commonly found in the literature. The relationships are then analyzed using a quadrant classification. This method allowed the understanding of location patterns that are discussed in light of the spatial configuration of each area. The results encourage strategies for the democratization of urban walkable space and accessibility to benefits in the face of externalities that reinforce patterns of socio-spatial segregation.

Keywords: Land Price, walkable cities, urban segregation, urban space, walking.

¹ Graduanda em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Estadual de Londrina.

² Pós-Graduanda no Programa Associado UEM/UDEL de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Estadual de Londrina.

³ Docente permanente no Programa Associado UEM/UDEL de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Londrina, PR.

A TERRA COMO PROPRIEDADE PRIVADA

tornou-se uma das mais importantes mercadorias na sociedade contemporânea. Para cidades capitalistas, isso implica em espaços urbanos comumente moldados a partir de interesses intrínsecos à economia de mercado (HARVEY, 1980). Nesse sistema econômico, benefícios urbanos da localização são comumente capitalizados e convertidos em valorização fundiária (VILLAÇA, 2001).

Há na bibliografia, uma série de teorias que discutem o assunto (ALONSO, 1964; VILLAÇA, 2001) e estudos empíricos que fornecem evidências sobre a relação entre os atributos do ambiente construído e o valor de propriedades

imobiliárias (HIGGINS, KANAROGLOU, 2018; ALMEIDA *et al.*, 2021; SODHI, SHIROWZHAN, SEPASGOZAR, 2021). Entre muitos desdobramentos, uma parte dessas discussões tem sua relevância apoiada em questões de sustentabilidade urbana, onde as pesquisas discutem o valor econômico de cidades e bairros caminháveis (LITMAN, 2003; LEINBERGER, ALFONZO, 2012). Dentre os principais atributos do ambiente construído associados a esses espaços podemos citar a alta densidade, diversidade de usos, design orientado para o pedestre, segurança, conforto e conveniência. Nos benefícios econômicos, destacam-se o poder de resiliência, o baixo custo com infraestruturas e transporte, o desenvolvimento do comércio e economia local, e a geração de mais oportunidades de emprego (LITMAN, 2003; FARR, 2013).

Em diversos países desenvolvidos, a presença de tais atributos e benefícios já vem sendo fortemente associada a valores imobiliários mais altos (GUO, PEETA, SOMENAHALLI, 2015; GILDERBLOOM *et al.*, 2015; KIM, BAE 2020), mas no Brasil, há ainda uma certa carência de evidências empíricas desta relação (LUCCHESI *et al.*, 2021). Considerando que muitos fatores, incluindo aspectos socioeconômicos e culturais, tornam complexas as associações entre um ambiente caminhável e os valores imobiliários, a principal discussão emergente envolve as relações espaciais destas associações (BARTHOLOMEW, EWING, 2011; GUNN *et al.*, 2022) com isso, análises em diferentes contextos podem ajudar a explicar resultados divergentes encontrados na literatura (como: BOYLE, BARRILLEAUX, SCHELLER, 2013; LI *et al.*, 2015).

Especialmente em países com economia em desenvolvimento, onde as disparidades socioeconômicas são mais acentuadas, entender as relações entre os espaços urbanos caminháveis e o valor das propriedades locais, contribui para fomentar reflexões críticas sobre a acessibilidade urbana e a eficácia de estratégias de democratização do espaço público perante externalidades negativas de projetos e intervenções no ambiente construído que, na intenção de fornecer qualidade urbana, acabam por reforçar padrões de segregação socioespacial (LUCCHESI *et al.*, 2021).

Para contribuir com a discussão, esta pesquisa propõe como objetivo geral, analisar as relações existentes entre o comportamento de caminhada e

o valor do solo urbano em uma cidade média, por meio de um estudo observacional em Londrina-PR. A premissa principal, sugere que áreas caminháveis apresentam valores imobiliários mais altos, no entanto, são esperadas algumas divergências, por tratar-se de um contexto com uma realidade econômica díspar e ainda não explorada.

As medidas adotadas, partem do pressuposto que, níveis mais altos de caminhada refletem a presença de atributos e constructos favoráveis ao deslocamento a pé, e assume que a valorização imobiliária é uma evidência da existência de benefícios urbanos e de uma demanda populacional por essas áreas.

Sendo assim, para alcançar o objetivo geral, são definidos como objetivos específicos: *(i)* analisar a distribuição espacial dos preços de imóveis urbanos e das viagens realizadas a pé pela população *(ii)* verificar as relações entre o nível de caminhada e o valor imobiliário de cada área, e *(iii)* cotejar os resultados com padrões espaciais de cada localização.

A contribuição desta pesquisa, envolve levantar evidências de uma relação espacial para capitalização da caminhada. Informações estas, essenciais para a formulação de políticas de desenvolvimento urbano sustentável e democrático. A análise individual de uma cidade, pode não apresentar uma situação generalizável a todo território brasileiro, no entanto, complementa os estudos em ascensão e fornece um panorama comparativo fundamental às decisões de planejamento.

Este artigo apresenta a pesquisa realizada, organizando-a em quatro seções além desta introdução. Em sequência, na revisão de literatura, sintetizam-se as principais características que formalizam um bairro caminhável e seus benefícios econômicos intrínsecos, bem como, discutem-se as implicações de uma capitalização na conformação de um território segregado. Em materiais e métodos, são especificados o contexto da investigação empírica e os procedimentos de coleta, sistematização e análise dos dados. Em resultados e discussões, são apresentados as evidências encontradas e os padrões de localização de cada extrato da análise. Por fim, são expostas conclusões,

destacando-se as contribuições da pesquisa e as possibilidades para estudos futuros.

REVISÃO DE LITERATURA

Bairros caminháveis: suas conformações e benefícios econômicos

Muitas pesquisas têm constatado que o deslocamento a pé proporciona diversos benefícios à população, tanto em aspectos individuais como saúde, bem-estar, e redução de custos, quanto em questões coletivas, como preservação do meio ambiente, segurança pública, coesão social, qualidade de vida, resiliência e eficiência urbana (LITMAN, 2003; SPECK, 2012; FARR, 2013).

Investigações específicas sobre o papel do desenvolvimento urbano nos hábitos de deslocamento são relativamente recentes, mas revelam que determinadas características do ambiente construído são capazes de incentivar ou inibir o comportamento de caminhada (EWING, CERVERO, 2010). Assim, os denominados bairros caminháveis, são reconhecidos por apresentarem atributos físicos como, densidade adequada, diversidade de usos do solo, proximidade ao transporte coletivo, conectividade e integração viária, em conjunto à construtos como, segurança, atratividade, acessibilidade, conveniência e conforto (SAELENS, HANDY, 2008; EWING, CERVERO, 2010; LARRAÑAGA, CYBIS, STRAMBI, 2014).

As relações econômicas dessas conformações, são apontadas na literatura percorrendo diferentes escalas de abrangência. Litman (2003), reúne evidências empíricas e descreve algumas dessas relações a partir de oito categorias de impactos econômicos, sendo elas: acessibilidade, economia de custos do consumidor, economia de custos públicos, eficiência do uso do solo, habitabilidade e coesão comunitária, saúde, desenvolvimento econômico, oportunidade econômica e resiliência, e equidade social.

De acordo com o autor, bairros caminháveis promovem a acessibilidade porque facilitam o alcance de bens, serviços e atividades essenciais. Permitem a redução de custos pessoais com o transporte, ao diminuir a dependência de veículos motorizados, reduzindo também os gastos

públicos com infraestrutura e manutenção viária. Tornam o uso do solo mais eficiente, pois a partir de um desenvolvimento compacto, melhora o aproveitamento da infraestrutura urbana, reduz os custos com a expansão e permite a concentração de investimentos. Geram habitabilidade e coesão comunitária, porque promovem maior qualidade ambiental e interações sociais. Diminuem custos pessoais e públicos com a saúde, ao reduzir não somente os acidentes de trânsito, mas também a incidência de doenças crônicas associadas à inatividade física da população, um aspecto particularmente importante para grupos sociais com poucas oportunidades de participação em atividades físicas formais. Promovem o desenvolvimento econômico ao aumentar, a produtividade, atividade empresarial, investimentos e oportunidades de emprego. A melhoria no desempenho econômico é, principalmente, atribuída ao aumento de consumo no comércio local. Da mesma forma, oportunidade econômica e resiliência são identificadas por menores taxas de execução de hipotecas, o que indica a capacidade de longa permanência dos moradores locais. Por último, a promoção de equidade social, é vislumbrada a partir de melhorias na distribuição de recursos públicos e economia financeira pessoal conforme necessidades relacionadas à mobilidade.

RELAÇÕES DE OFERTA E DEMANDA E O POTENCIAL DE SEGREGAÇÃO URBANA

Os esforços acadêmicos para evidenciar os benefícios da caminhada parecem alcançar gradativamente a opinião pública, onde a preferência por ambientes caminháveis tem sido constatada pela existência de um incremento no valor comercial de propriedades imobiliárias localizadas nessas áreas (BARTHOLOMEW, EWING, 2011; GILDERBLOOM, RIGGS, MEARES, 2015; KIM, BAE, 2020; LUCCHESI *et al.*, 2021). Importantes para estimular a promoção de cidades saudáveis, esse incremento, no entanto, associado ao descompasso de políticas públicas, pode gerar externalidades negativas à sociedade, como a segregação urbana. Nesse sentido, a capitalização de qualidades urbanas torna-se problemática, pois intensifica processos de exclusão social, ao criar ambientes inacessíveis à população de baixa renda (GUNN *et al.*, 2022).

Esse potencial de exclusão das famílias mais desfavorecidas é discutido na pesquisa de GUNN *et al.* (2022), que constatou uma distribuição desigual de ambientes caminháveis pela cidade de Melbourne, na Austrália, juntamente com a existência de preços *premium* associados a esse tipo de desenvolvimento.

Além de tornar novos empreendimentos inacessíveis, essa valorização imobiliária, pode provocar processos de gentrificação desencadeados por intervenções em áreas já consolidadas (LEINBERGER, ALFONZO, 2012; LI *et al.*, 2015). Esses processos tendem ao agravamento quando ocorrem em países com economia em desenvolvimento, devido ao maior índice de desigualdades sociais (LUCCHESI *et al.*, 2021).

Diferentes contextos também podem influenciar as preferências residenciais, invertendo possíveis associações entre o preço de imóveis e características de um bairro caminhável. Leinberger e Alfonzo (2012), Li *et al.* (2015) e Gilderbloom, Riggs e Meares (2015) são exemplos de pesquisas que discutem o aumento nos valores imobiliários sob uma perspectiva de descompasso entre oferta e demanda para bairros caminháveis. Tais preocupações, no entanto, são especulações, com poucos estudos avaliando empiricamente as relações socioespaciais no valor imobiliário de ambientes caminháveis.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para investigar o fenômeno, considerando sua natureza econômica, social e física, este estudo adota uma estratégia de pesquisa descritiva correlacional, que busca esclarecer, por meio de procedimentos estatísticos, padrões naturais de relacionamento entre variáveis específicas (GROAT; WANG, 2013). Neste caso, serão analisadas as relações entre o valor do solo urbano e o comportamento de caminhada.

Essas relações envolvem intrinsecamente um contexto físico-social, exigindo da pesquisa uma investigação empírica de um lugar real (GROAT; WANG, 2013). Na revisão de literatura, Lucchesi *et al.* (2021), foi a única pesquisa encontrada avaliando um contexto brasileiro. Nela, os autores argumentam

a concentração de estudos em cidades europeias e norte-americanas e salientam a importância de serem exploradas diferentes realidades. Em consentimento com os autores, e no intento de complementar suas evidências encontradas em duas megacidades (São Paulo - SP e Rio de Janeiro - RJ), direcionamos nossa análise para o caso de uma cidade média brasileira, adotando o município de Londrina-PR como objeto de estudo.

Quanto ao método, pesquisas similares analisaram o valor de um ambiente caminhável a partir de modelos de precificação hedônica para os imóveis (PIVO, FISHER, 2011; BARTHOLOMEW, EWING, 2011; LEINBERGER, ALFONZO, 2012; GILDERBLOOM, RIGGS, MEARES, 2015; GUO, PEETA, SOMENAHALLI, 2015; KIM, BAE, 2020; LUCCHESI *et al.*, 2021). Esta técnica, requer que diferentes atributos do imóvel sejam computados, para que a influência relativa de cada um, no preço final, seja estimada. Nesses casos, índices de caminhabilidade, que formalizam medidas para um bairro caminhável, foram frequentemente adotados e empregados nos modelos.

Este estudo, no entanto, se difere quanto aos dados e procedimentos. Como não foram levantadas as características físicas do ambiente construído, assumiu-se o pressuposto de que a caminhabilidade pode ser refletida pelo nível de caminhada da população (GUO, PEETA, SOMENAHALLI, 2015; LIAO, 2021), onde áreas com maior número de viagens a pé, seriam também áreas que apresentam atributos favoráveis a esse tipo de deslocamento. Nesse sentido, o comportamento de caminhada pode ser considerado uma proxy para ambientes caminháveis.

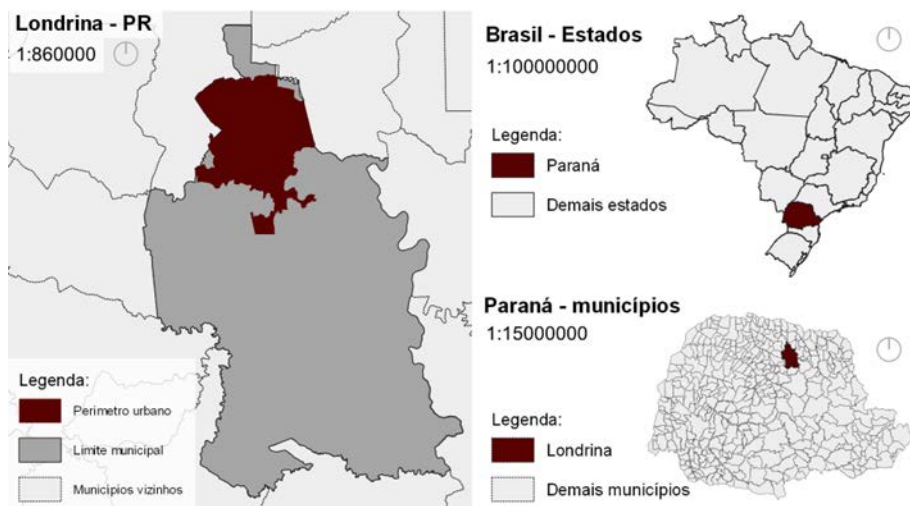
Em relação ao valor do solo urbano, assim como nas demais pesquisas, a medida baseou-se no preço de mercado dos imóveis. No entanto, para prescindir de uma regressão em relação às características particulares de cada edificação, o levantamento de dados concentrou-se em terrenos urbanos não ocupados, assim como fizeram Rauterkus e Miller (2011). Uma forma de estimar melhor o valor da localização, uma vez que, nesses casos, o preço informado não sofre influências do tamanho, tipologia ou padrão da construção.

Com a adoção de apenas duas variáveis, a relação entre elas pôde ser inferida a partir de testes estatísticos de correlação. A operacionalização das medidas e as estratégias de análise são descritas com mais detalhes a seguir. Antes, serão apresentadas algumas características que contextualizam o objeto de investigação.

APRESENTAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO

Londrina é um município brasileiro jovem, fundado em 1934 e localizado na região norte do estado do Paraná (Il. 1), à 394 km da capital, Curitiba (LONDRINA, 2020). Possui uma estimativa populacional de 580.870 habitantes em 2021 (IBGE, 2022). É reconhecida como cidade média, devido ao papel intermediador de fluxos e, à relação econômica, comercial e política que desempenha na rede urbana de sua área de influência (SPOSITO, GÓES, 2019).

Quanto à extensão territorial o município apresenta 1.653 km², com cerca de 97,4% da população vivendo em território urbano (LONDRINA, 2020). Como em muitas cidades, a estrutura urbana de Londrina é marcada pelos interesses imobiliários e pelas políticas habitacionais do governo, que geraram intensa expansão territorial, desencadeada principalmente a partir de 1970 (PAULA *et al.*, 2013).



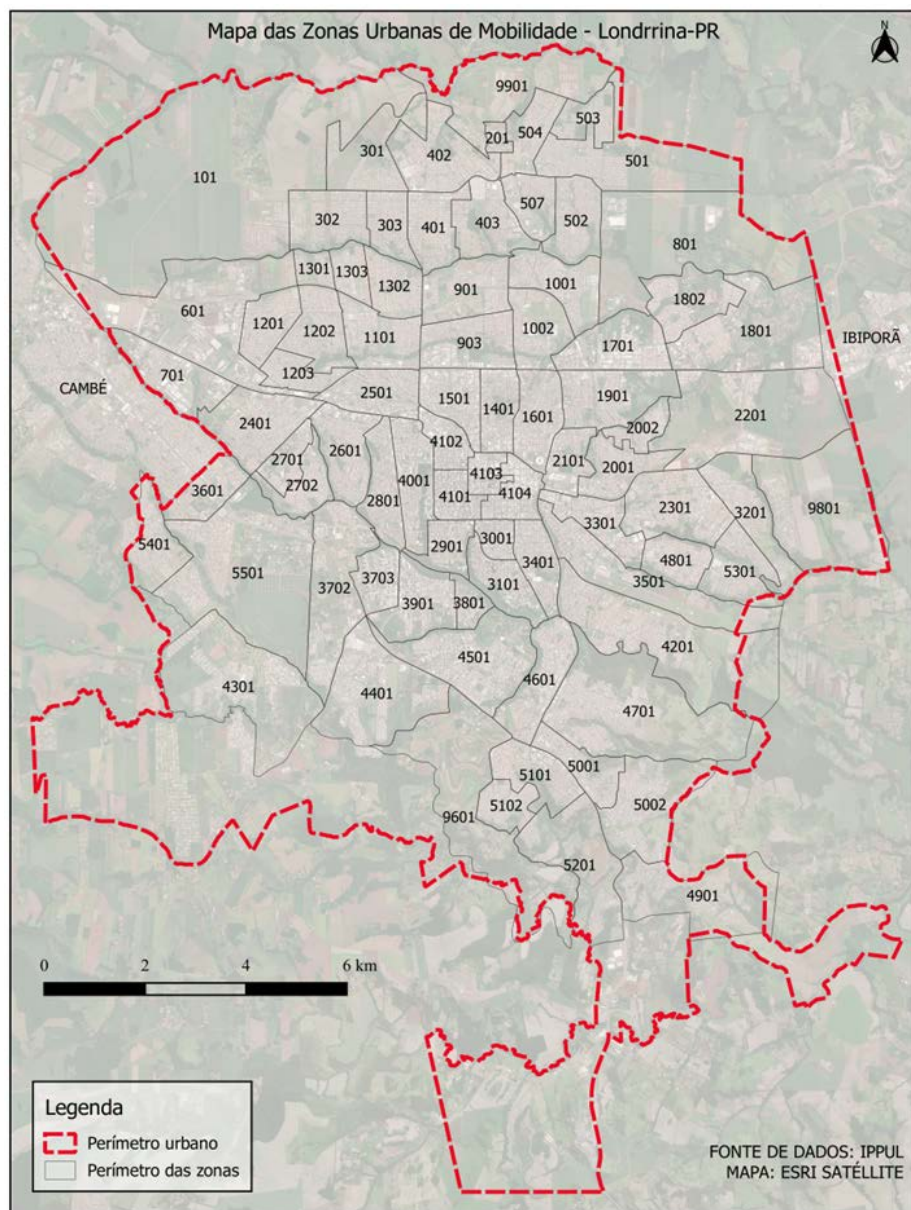
Il. 1: Mapa de localização do município de Londrina-PR e seu perímetro urbano.
Fonte: Elaborado pelas Autoras com base em dados do IBGE e IPPUL, 2022.

Esses interesses moldaram o caráter espacial de ocupação do município, que apresenta inúmeros vazios urbanos e uma demarcada divisão socioespacial. De modo geral, a porção norte concentra um grande número de conjuntos habitacionais e, em maior parte, loteamentos de caráter popular, enquanto a porção sul, e mais especificamente a sudoeste, apresentam padrões imobiliários elevados e concentram extensos condomínios horizontais fechados e edifícios de médio e alto padrão (FRESCA, OLIVEIRA, 2015; SPOSITO, GÓES, 2019).

LEVANTAMENTO E SISTEMATIZAÇÃO DE DADOS

Duas fontes foram utilizadas neste estudo para o levantamento dos dados necessários: uma pesquisa de origem e destino domiciliar, realizada em 2019 a pedido do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina (IPPUL), como parte do desenvolvimento do Plano de Mobilidade do município (LONDRINA, 2022); e, a plataforma de anúncios imobiliários Portal de Imóveis Sub100 (SUB100 Imóveis, 2022), que atua reunindo em um único site, informações de todos imóveis anunciados por imobiliárias cadastradas. O banco de dados da pesquisa de origem e destino foi disponibilizado abertamente pela Prefeitura de Londrina (IPPUL, 2022), e contém informações sobre os deslocamentos realizados pelos residentes em todo o território municipal, durante o período de coleta dos dados. A pesquisa foi realizada considerando uma amostragem estratificada dos domicílios contidos em 90 zonas de mobilidade nas quais o território municipal foi dividido. No total, foram registradas 19.323 viagens, realizadas por 13.779 indivíduos, residentes em 5.131 domicílios.

Para mensurar o comportamento de caminhada da população, foram selecionadas deste banco, apenas as viagens reportadas com o modo “a pé”. Como as informações de localização estavam agregadas às respectivas zonas, selecionou-se também, apenas aquelas contidas dentro do perímetro urbano (Il. 2), o que resultou numa amostra de 4.371 viagens divididas entre oitenta e uma zonas.



Il. 2: Mapa do perímetro urbano de Londrina com a divisão do território em zonas de mobilidade.
Fonte: Mapa elaborado pelas Autoras com base em dados do IPPUL, 2022.

O número de viagens a pé realizadas pelos residentes de cada zona, foi então contabilizado e dividido pela população amostrada, para obter-se uma frequência relativa e amenizar os efeitos das diferentes densidades demográficas. Neste trabalho, denominamos o valor encontrado como Índice de Caminhada, e utilizamos esta medida para representar nas análises, o comportamento de caminhada em cada zona.

Para o valor do solo urbano, a medida apresentada é resultado de um levantamento, realizado pelas autoras, dos preços de terrenos urbanos à venda no município, reunidos no *site* Portal de Imóveis Sub100. No período entre outubro e dezembro de 2021, os anúncios foram monitorados, e as informações de preço, tamanho e localização de cada terreno ofertado para venda, foram coletadas. A sistematização desses dados, levou em conta a localização dos terrenos, onde calculou-se o preço médio para cada zona do plano de mobilidade (valor em R\$/m²). Esta associação teve como principal motivo, a indisponibilidade de dados desagregados para o comportamento de caminhada. Uma vez que a análise da relação entre as duas variáveis é o objetivo deste estudo, adotou-se a mesma unidade de observação para ambos os casos.

Com este procedimento, no entanto, a abrangência de todas as áreas ficou limitada, pois não foram obtidas informações sobre o preço do solo em seis das oitenta e uma zonas contidas no perímetro urbano do município – são elas: 503; 507; 801; 1202; 3801 e 4101.

A ausência de oferta de terrenos nessas áreas pode ser explicada pelo grau de consolidação das mesmas. No caso das Zonas 503, 507 e 1202, todas são compostas por loteamentos destinados a conjuntos habitacionais, implantados e entregues há pelos menos vinte anos. Já as Zonas 4101 e 3801, são áreas residenciais de alto padrão, sendo a primeira, parte do núcleo inicial da cidade, e a segunda, um loteamento da década de 1970. A única exceção, seria a Zona 801, uma área de zoneamento industrial, minimamente ocupada, com maior parte do uso destinado a plantações.

Ao final, a amostra utilizada contabilizou 632 anúncios e um valor do solo pode ser atribuído à setenta e cinco zonas.

Algumas estatísticas descritivas de ambas as variáveis utilizadas neste estudo, com suas medidas de posição e dispersão, bem como o teste de normalidade de cada uma, são apresentadas na tabela a seguir (Tabela 1).

Tabela 1 - Estatísticas descritivas e teste de normalidade

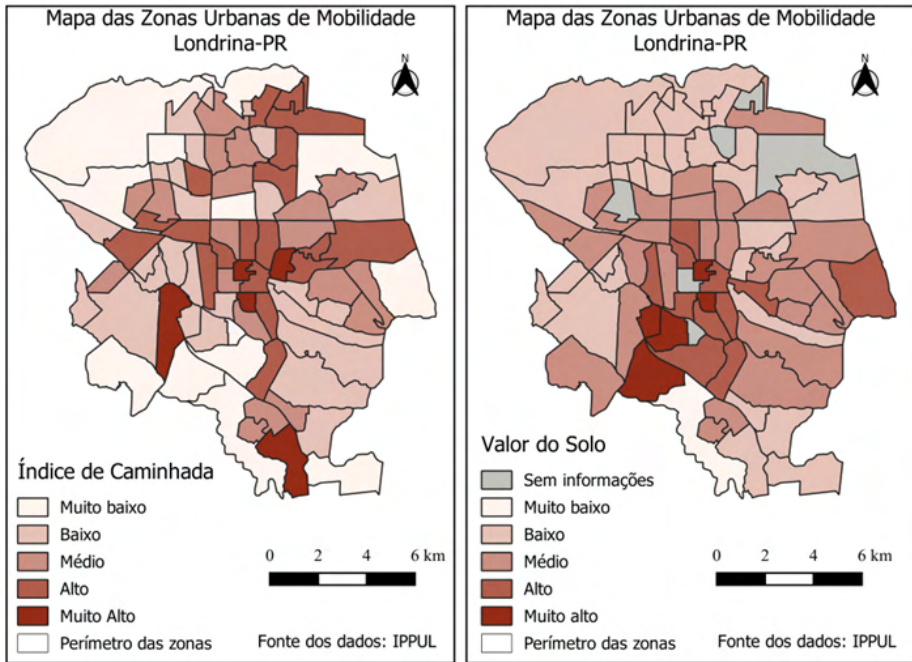
Variável	N	Média	DP	Mín	Máx.	Shapiro-Wilk	
						W	p
Índice de Caminhada	81	0.302	0,162	0.0	0,750	0,973	0,080
Valor do Solo Urbano	77	794,57	486,24	60,14	2.675,01	0,767	< ,001

Fonte: Elaborado pelas Autoras, 2022.

Contabilizadas por zona, as medidas para o comportamento de caminhada variam de 0 a 0,75, enquanto o preço médio calculado para o valor do solo urbano varia de R\$ 60,14/m² a R\$ 2.675,01/m². Os resultados para o teste de Shapiro-Wilk indicam uma distribuição normal para os dados da variável Índice de Caminhada ($p = 0,08$), enquanto os dados da variável *Valor do Solo Urbano* não apresentam normalidade ($p < 0.001$).

Para visualizar a distribuição espacial desses dados, os valores foram mapeados pelas autoras utilizando o *software* de livre acesso QGIS, versão 3.16.9 – Hannover, no qual uma classificação por quebras naturais foi adotada. (Ils. 3a e 3b)

Os mapas mostram que o território urbano de Londrina, apresenta zonas com altos índices de caminhada bem distribuídas ao longo de todas as regiões, mas concentra as zonas com maior valor do solo próximas ao núcleo central e ao longo de uma porção no sul e sudoeste da cidade, com exceção apenas da zona 9801, em destaque ao extremo leste.



Il. 3a e 3b: Classificação do índice de caminhada e do valor do solo urbano por zonas.
 Fonte: Mapas elaborado pelas Autoras com base em dados do IPPUL e SUB100, Imóveis, 2022.

É importante ressaltar que, as informações apresentadas em mapa, possuem classes relativas ao próprio conjunto de dados e foram analisadas sob essa perspectiva. Como não existe na literatura uma medida que possibilite classificar de forma generalizada o nível de caminhada de uma região, e valores imobiliários podem apresentar grandes contrastes conforme o custo de vida de cada cidade, considerou-se pertinente a comparação dos dados dentro de seu próprio conjunto.

ANÁLISE CORRELACIONAL

A espacialização dos dados em mapa, permite entrever que uma associação entre preços e caminhada não está visualmente evidente. Entretanto, para verificar se existem relações entre os dados, em um nível estatisticamente significativo, realizou-se um teste de correlação, adotando o coeficiente de correlação de postos de Spearman como medida de associação.

O teste de correlação de Spearman é um correspondente não paramétrico do teste de Pearson, e é recomendado para casos em que os valores, de pelo menos uma das variáveis, não seguem distribuição normal ou, em que a relação não é linear. Como atestado anteriormente, apenas as medidas para o índice de caminhada apresentaram uma distribuição normal. A ausência de normalidade nos dados de valor do solo, indicam que o teste de correlação de Spearman é o mais adequado para o conjunto de dados em análise.

CLASSIFICAÇÃO POR MAPA DE QUADRANTES

Além do teste de correlação, esta pesquisa utiliza como estratégia de análise, um dos métodos aplicados por Cai *et al.* (2021), onde uma classificação dos resultados da associação é estabelecida a partir de sua posição em um mapa de quadrantes.

Os procedimentos para construção deste mapa envolvem, inicialmente, a padronização dos dados de ambas as variáveis, visto que as medidas possuem diferentes ordens de grandeza. A partir disto, cada conjunto de valores pareados, são adotados como coordenadas em um plano cartesiano, e apresentados na forma de um gráfico de dispersão. Os pontos obtidos representam as zonas de mobilidade, e refletem a interação entre o valor do solo urbano, mantido no eixo das abcissas, e o índice de caminhada, atribuído ao eixo das ordenadas.

A classificação final, está relacionada ao quadrante de localização destes pontos dentro do gráfico. No primeiro quadrante, serão encontradas zonas com índices de caminhada e valores do solo ambos acima da média. Já as zonas encontradas no segundo quadrante, possuem índices de caminhada abaixo da média, mas ainda assim, medidas positivas para o valor do solo. No terceiro quadrante, encontram-se zonas com índices de caminhada e valores do solo ambos abaixo da média. E, por último, zonas com maiores índices de caminhada, porém valores do solo abaixo da média, estarão localizadas no quarto quadrante.

Os resultados desta classificação e do teste de correlação são apresentados e discutidos a seguir.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nos resultados para o Coeficiente de Correlação de Postos de Spearman, foi encontrada uma correlação estatisticamente significativa entre o comportamento de caminhada da população e o valor do solo urbano ($p\text{-value} = 0,039$). No entanto, trata-se de uma correlação fraca ($\rho = 0,239$), com apenas 5,71% da variância no preço dos terrenos podendo ser explicada pela variância no índice de caminhada. O teste foi conduzido no software estatístico livre e aberto *Jamovi*, versão 2.2.5.0, e a matriz resultante é apresentada logo abaixo (Tabela 2).

Tabela 2 - Matriz de correlação

Variáveis		Índice de Caminhada	Valor do Solo
Índice de Caminhada	Spearman's rho	-	
	p-value	-	
Valor do Solo	Spearman's rho	0,239*	-
	p-value	0,039	-

Obs. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Fonte: Elaborado pelas Autoras, 2022.

Com esse resultado, pode-se afirmar que o valor do solo urbano tende a aumentar, mesmo que timidamente, quando o nível de caminhada de uma região também aumenta. Este achado, é consistente com o resultado de outras pesquisas, que encontraram relações positivas entre ambientes caminháveis e seus valores imobiliários, nos Estados Unidos (PIVO, FISHER, 2011; GILDERBLOOM, RIGGS, MEARES, 2015; KIM, BAE, 2020), Austrália (GUNN *et al.*, 2022) e também no Brasil (LUCCHESI *et al.*, 2021).

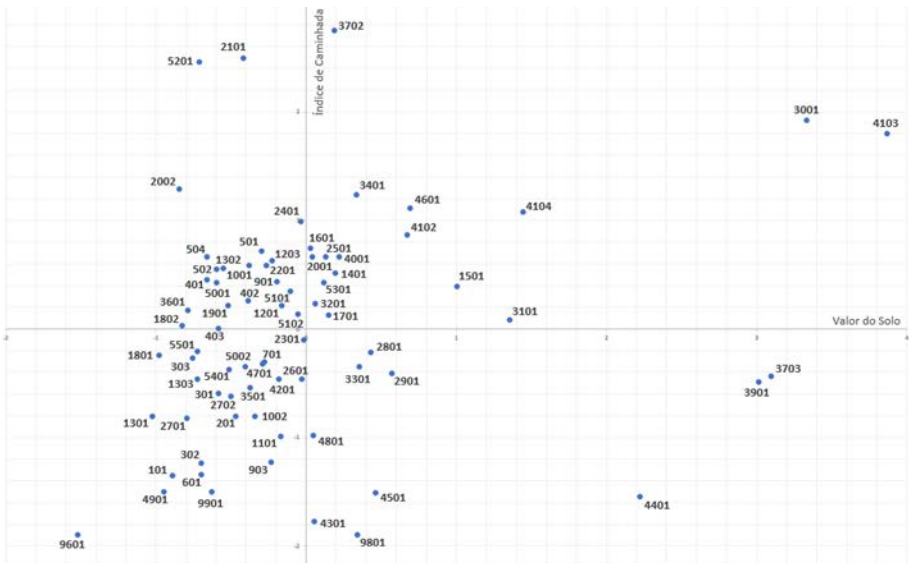
Sabe-se que muitos fatores são responsáveis pela composição do preço de um imóvel no mercado imobiliário (RAUTERKUS, MILLER, 2011). Nesse sentido, qualquer associação, pode desenvolver implicações relevantes para políticas de planejamento. Da mesma forma, correlações mais fracas que as encontradas em outras pesquisas, pode indicar que, conforme o contexto, fatores contrários à um desenvolvimento amigável ao pedestre, tendem a apresentar maior relevância (GUNN *et al.*, 2022).

Por exemplo, contextos com maiores desigualdades socioeconômicas, sofrem com maiores níveis de criminalidade e diferentes percepções de segurança pela população (LUCCHESI, 2021). Em vista disso, existe uma influência mercadológica sobre o que é considerado (e vendido como) seguro. Esta influência, pode levar a segurança do morar a um nível de prioridade maior em relação à segurança do deslocamento. Logo, terrenos em condomínios fechados acabam sendo considerados mais seguros, e, portanto, mais valorizados, mesmo que a conformação desse modelo habitacional se contraponha à aspectos de compacidade, mistura de usos e conectividade, considerados importantes e essenciais para a produção de uma cidade caminhável (CALDEIRA, 2000).

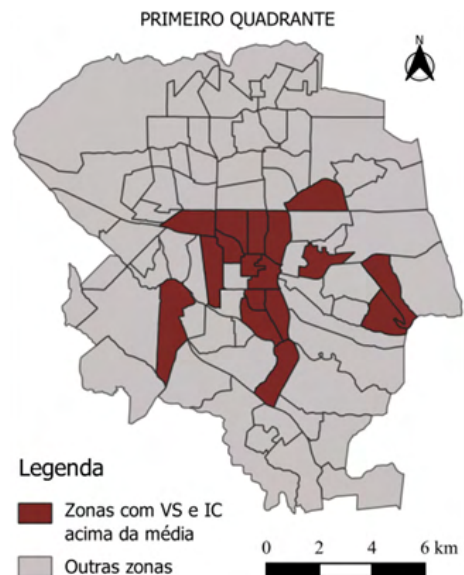
Nesta pesquisa, apesar dos dados apresentarem a informação, não foram diferenciados nas análises, os terrenos localizados em rua pública, daqueles localizados em condomínios fechados, uma oportunidade para investigações futuras. Mesmo assim, foi possível explorar algumas dessas relações espaciais, nas associações entre o comportamento de caminhada e o valor do solo urbano, a partir da classificação por quadrantes apresentada como segundo método para análise dos dados.

A classificação por mapas de quadrantes, reúne as zonas com os mesmos padrões de associação, permitindo, a partir da localização de cada uma no território, uma análise ponderada das configurações espaciais urbanas. A seguir, encontra-se, o gráfico resultante desta classificação (Il. 4), e no decorrer do texto, são apresentados os mapas de localização de cada conjunto de zonas. Nestes mapas, utilizou-se as siglas “VS” para indicar valor do solo, e “IC” para índice de caminhada.

O primeiro quadrante da classificação, é composto pelas zonas 1401, 1501, 1601, 1701, 2001, 2501, 3001, 3101, 3201, 3401, 3702, 4001, 4102, 4.103, 4104, 4601, e 5301. Essas zonas apresentam, ao mesmo tempo, valores do solo e índices de caminhada, ambos acima da média do município. Pelo mapa (Il. 5), identifica-se a localização de grande parte delas na região central, áreas comumente compostas por densidades elevadas, grande variedade de serviços e boa acessibilidade.



Il. 4: Gráfico de dispersão da relação entre índice de caminhada e valor do solo a partir do método de classificação por quadrantes. Fonte: Elaborado pelas Autoras com base em dados do IPPUL e SUB100 Imóveis, 2022.



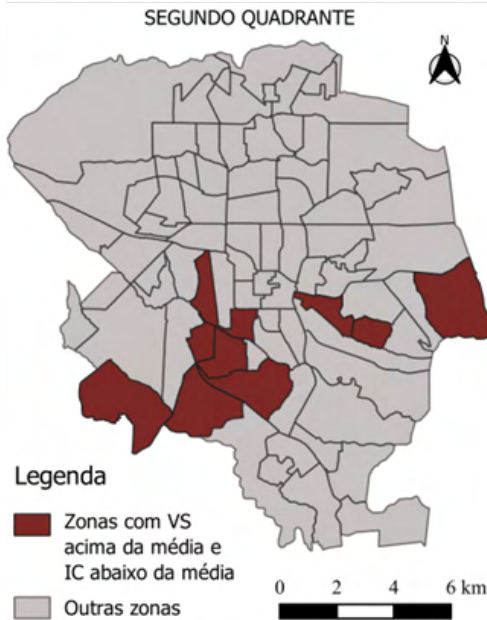
Il. 5: Mapa de localização das zonas contidas no primeiro quadrante da classificação. Fonte: Elaborado pelas Autoras, 2022.

Muitos estudos brasileiros, que avaliaram a caminhabilidade das cidades, encontraram uma convergência de pontuações mais altas para o centro dos municípios. Da mesma forma, a valorização desses ambientes condiz com os benefícios de uma localização estratégica, próxima a uma grande variedade de serviços e em uma região consolidada (GUO, PEETA, SOMENAHALLI, 2015; QIU *et al.*, 2021).

Algumas qualidades de um ambiente caminhável, também podem ser encontradas nas zonas localizadas fora da região central. São zonas que apresentam uma boa mistura de usos e conectividade viária, o que promove a acessibilidade a pé ao comércio e serviços locais.

Apenas duas zonas classificadas neste quadrante parecem não apresentar qualidades de um ambiente caminhável. Seriam elas, a Zona 3702, em destaque ao sudoeste do território, uma zona majoritariamente residencial, composta por quadras extensas e alguns condomínios verticais e horizontais. E, a Zona 1701, única em destaque mais ao norte, também composta por grandes quadras, mas de uso predominantemente industrial. A exclusividade deste uso e o fácil acesso à principal rodovia que corta a cidade, pode explicar o alto valor do solo ali encontrado. Quanto ao índice de caminhada, uma vez calculado com base no número de residências, possivelmente representa apenas a pequena porção residencial desta zona. No caso da Zona 3702, a maioria das viagens reportadas, eram com o motivo educação, com a Zona 5501, local de uma grande universidade pública, indicada como destino. Nesse sentido, a análise por índice de caminhada pode ser enviesada pela presença de um grande polo gerador de tráfego. A facilidade de acesso à universidade também pode ser um fator associado ao valor do solo mais elevado.

Com relação ao segundo quadrante, há uma predominância muito forte de áreas exclusivamente residenciais, com construções de alto padrão, e residentes de alta renda. Neste quadrante, encontram-se as Zonas 2801, 2901, 3301, 3703, 3901, 4301, 4401, 4501, 4801, e 9801. Esta classificação, indica que os índices de caminhada estão abaixo da média, porém os valores do solo encontram-se mais altos. (Il. 6)



Il. 6: Mapa de localização das zonas contidas no segundo quadrante da classificação.

Fonte: Elaborado pelas Autoras, 2022.

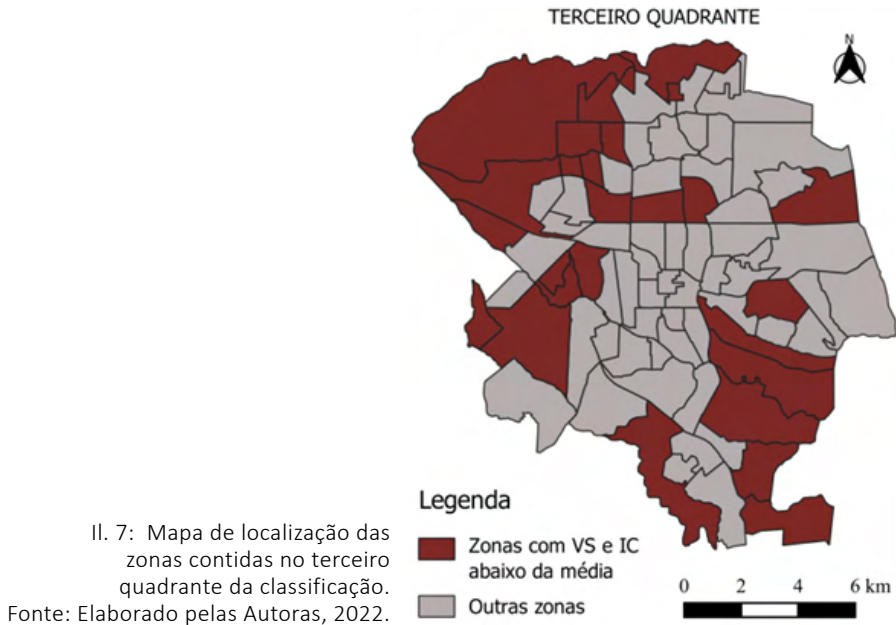
As zonas localizadas mais ao sul, e aquela ao extremo leste, são compostas em grande parte por extensos condomínios residenciais fechados e grandes vazios urbanos, aspectos característicos de um desenvolvimento espreado. Mesmo em pontos de maior adensamento, como é o caso da Zona 3703, lotes grandes e quadras extensas continuam presentes, e a paisagem é composta por grandes muros de condomínios verticalizados, onde a implantação é mais favorável ao uso do automóvel de que à presença de pedestres (Mauá, Guadanhim e Kanashiro, 2017). O resultado é semelhante ao encontrado por Rauterkus e Miller (2011), que identificaram associações negativas entre áreas menos caminháveis e os preços de imóveis residenciais. O fato desses ambientes não apresentarem características favoráveis ao deslocamento a pé e mesmo assim possuírem maior valor de mercado, pode entrar na discussão sobre a valorização da segurança, inferida anteriormente nos resultados do teste de correlação, ou sobre preferências por uma paisagem que se destoa daquela encontrada no ambiente urbano compacto. Com valores mais altos, estas regiões acabam também, concentrando famílias de maior renda, com maiores condições e preferências também pelo deslocamento motorizado individual, uma relação similar à encontrada no estudo de Guo, Peeta e Somenahalli (2015).

Ainda neste quadrante, encontram-se quatro zonas que se diferenciam destas características discutidas. Duas delas – Zonas 2801 e 2901 – estão localizadas na região central da cidade, o que, pela consolidação e acessibilidade, é possível justificar um maior valor do solo. Entretanto, ambas as áreas apresentam em sua topografia, desníveis acentuados, um fator que pode explicar o baixo índice de caminhada encontrado nestas zonas, colocando-as desta forma em tal classificação.

As outras duas zonas que se eximem das questões levantadas, são as Zonas 3301 e 4801, onde as características gerais não permitem, para este estudo, inferências sobre os resultados encontrados, representando possivelmente casos mais específicos, no entanto, isolados.

No terceiro quadrante, estão todas as zonas com um índice de caminhada e um valor do solo abaixo da média encontrada para o município. A classe é composta pelas Zonas 101, 201, 301, 302, 303, 601, 701, 903, 1002, 1101, 1301, 1303, 1801, 2301, 2601, 2701, 2702, 3501, 4201, 4701, 4901, 5002, 5401, 5501, 9601, e 9901. Como é possível visualizar no mapa (Il. 7), a maioria destas zonas localizam-se nas regiões periféricas da cidade. São áreas não consolidadas, monofuncionais, carentes de acessibilidade e destinadas à população com menores faixas de renda. A localização distante do centro principal, a falta de atrativos nestas áreas, juntamente com a alta disponibilidade podem representar a redução no valor imobiliário, enquanto a precariedade do ambiente construído e a baixa diversidade são fatores relevantes para se inferir à menores índices de caminhada. Resultados similares foram encontrados por Leinberger e Alfonzo (2012), que apontaram relações entre a falta de qualidade espacial, menores índices de caminhabilidade e menores preços das propriedades, em áreas com menores níveis socioeconômicos.

As exceções deste quadrante, são zonas que não se encontram na periferia e possuem um certo grau de consolidação. No entanto, o que se observou nestes casos, além da baixa diversidade, foi o isolamento destas áreas dado por elementos da composição urbana. Especificamente para as Zonas 903, 1002, e 1101, localizadas ao centro-norte, barreiras de acesso são conformadas,



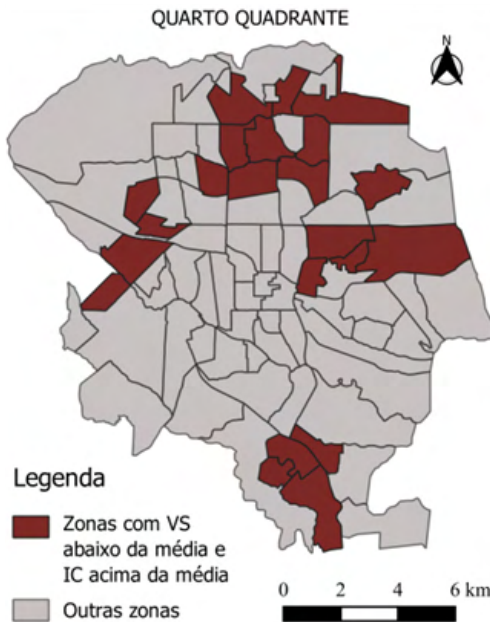
Il. 7: Mapa de localização das zonas contidas no terceiro quadrante da classificação.

Fonte: Elaborado pelas Autoras, 2022.

de um lado, por uma das principais rodovias da cidade, e do outro, por uma linha férrea. Além disso, no eixo destas zonas, encontra-se um fundo de vale, que incide sobre a declividade local e pode, conseqüentemente, incidir sobre o conforto no deslocamento a pé. Similar é o caso das Zonas 2601, 2702, e 2701, em destaque neste quadrante e localizadas ao oeste, porém mais próximas à região central. Nelas o próprio fund vale determina o limite de ocupação, conformando-se em uma barreira urbana. O isolamento e a falta de destinos locais são características consistentes com os achados de Gunn et al. (2022), onde o principal fator associado aos prêmios de preços de habitação, foi o acesso a destinos de necessidade diária.

Por fim, no quarto quadrante, classificam-se as Zonas 401, 402, 403, 501, 502, 504, 901, 1001, 1201, 1203, 1302, 1802, 1901, 2002, 2101, 2201, 2401, 3601, 5001, 5101, 5102, e 5201. Agrupadas por apresentarem índices de caminhada mais altos, porém valores do solo mais baixos. Pelas premissas adotadas neste estudo, zonas com esta classificação, estariam representando uma dissociação entre a valorização no preço dos imóveis para bairros caminháveis. Entretanto, algumas ponderações sobre esses resultados podem ser feitas.

Por exemplo, uma das discussões mais recorrentes sobre caminhabilidade em alguns contextos, está na complexa associação entre a quantidade de viagens a pé e a qualidade do ambiente construído, dada as circunstâncias socioeconômicas específicas de cada realidade. Nesses casos, o que as evidências apontam é que, apesar da carência de infraestrutura para os pedestres em bairros de baixa renda, o deslocamento a pé se mantém usual, devido às necessidades e às restrições financeiras da população residente. Ou seja, altos índices de caminhada podem ser encontrados em bairros com baixo índice de caminhabilidade. Dessa forma, considerando que as zonas encontradas neste último quadrante são áreas de baixa renda, em sua maioria periféricas e compostas por conjuntos habitacionais, ponderou-se a existência deste tipo de relação. (Il. 8)



Il. 8: Mapa de localização das zonas contidas no quarto quadrante da classificação.

Fonte: Elaborado pelas Autoras, 2022.

Nesse caso, os resultados vão de encontro com o estudo de GUNN *et al.* (2022), em que os autores identificaram que a associação entre os preços das casas e a caminhabilidade diferiam conforme desvantagem socioeconômica do bairro, tornando-se mais fraca em áreas menos favorecidas. Aqui, a única exceção seria a Zona 2201, localizada no extremo leste. Nela foi implantada uma Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), mas a região quase não

tem residências e as viagens reportadas tem destino em sua maioria para as Zonas 2002 e 2001, que apesar do motivo ser educação, parece não ter relação com a universidade.

Casos específicos como este, assim como outras divergências isoladas encontradas neste estudo, merecem análises mais pontuais. A obtenção de dados mais específicos, poderia identificar os fatores atuantes e então explicar os resultados, produzindo outros *insights* para a discussão. Por ora, as discussões abordadas neste estudo, conteve-se apenas às características predominantes de cada conjunto da classificação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de relativamente escassa, pesquisas recentes têm demonstrado relações consistentes entre ambientes caminháveis e valores imobiliários mais altos, principalmente em grandes cidades. Os resultados deste estudo, sugerem que essa relação pode permanecer em cidades médias brasileiras.

Os achados sustentam, especificamente, a existência de padrões socioespaciais nas relações entre o comportamento de caminhada e o valor do solo urbano. Foram encontradas, associações consistentes com a literatura, no tocante a localização de áreas mais caminhadas e ao mesmo tempo mais valorizadas convergentes ao centro e à bairros mais bem estabelecidos. No mesmo sentido, constatou-se a periferização e desvalorização de áreas com baixo índice de caminhada. Em contrapartida, o rompimento dessas associações foi constatado em áreas de caráter socioespacial bem específicos, curiosamente extremos e contrapostos, como bairros conformados por conjuntos habitacionais de interesse social e áreas condominiais fechadas de alta renda. Essas divergências sinalizam a importância em identificar os padrões de associação, pois possibilitam a estratificação das análises, o que pode levar a resultados mais consistentes e políticas públicas mais assertivas.

De toda forma, ressaltam-se aqui, algumas condicionantes da pesquisa que podem ter influenciado os resultados nela encontrados. Primeiro, as medidas construídas, estão sujeitas à escala espacial na qual os dados de caminhada

encontram-se agregados, abrangendo por vezes, grandes amplitudes em uma mesma unidade. Acredita-se que a homogeneidade, tanto do valor do solo urbano como do comportamento de caminhada, poderia ser melhor capturada em escalas menores como, por exemplo, a do loteamento. Análises nessa escala, podem identificar também, se a relação de capitalização dos benefícios de um ambiente caminhável, acontece ao nível de um conjunto de quadras ou de ruas. Isso, seria especificamente relevante para áreas onde foram encontradas divergências na associação.

Outra ressalva pertinente, é a adoção de uma classificação inerente ao próprio conjunto de dados. Isto significa, que os valores atribuídos a cada classe não correspondem, necessariamente, a parâmetros passíveis de generalização.

Por último, por possuir apenas dados transversais, não foram possíveis, análises relacionadas ao dinamismo urbano e econômico, reconhecidamente importantes para estas relações. Além disso, os dados de caminhada representam um estado anterior à ocorrência da pandemia de Covid-19, e não se sabe até então, quais alterações podem ter sido provocadas nos padrões levantados para esta pesquisa.

Diante do exposto, aconselha-se que pesquisas futuras verifiquem a consistência dos resultados, incorporando medidas e métodos mais robustos, uma vez que, as relações de valorização de ambientes caminháveis no território brasileiro foi pouco explorada até o momento, e são incentivadas para complementar os achados da literatura.

Evidências como estas, podem embasar e fomentar o desenvolvimento de estratégias públicas, projetos e intervenções urbanas voltadas para a construção de cidades saudáveis, que em modo primordial, proporcionem o acesso democrático aos seus benefícios.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R.; BRANDÃO, M.; TORRES, R.; PATRÍCIO, P.; Amaral, P. An assessment of the impacts of large-scale urban projects on land values: the case of Belo Horizonte, Brazil *In: Papers in Regional Science*, 2021. n° 100(2), (p. 517-559). <https://doi.org/10.1111/pirs.12572>
Acesso em 26.set.2022.

ALONSO, W. *Location and land use: toward a general theory of land rent: toward a theory of land ren.* Cambridge: Harvard university Press, 1964.

BARTHOLOMEW, K.; EWING, R. Hedonic. Price effects of pedestrian - and transit-oriented development *In: Journal of Planning Literature*, nº. 26(1), 2011. (p. 18-34). <https://doi.org/10.1177/0885412210386540> Acesso em 26.set.2022.

BOYLE, A.; BARRULEAUX, C.; SCHELLER, D. Does walkability influence housing prices? *In: Social Science Quarterly*. nº. 95(3), 2013. (p. 852-867). <https://doi-org.ez1.periodicos.capes.gov.br/10.1111/ssqu.12065> Acesso em 15.Jul. 2022.

CAI, X.; LIANG, Y.; HUANG, Z.; GE, J. Spatiotemporal pattern and coordination relationship between urban residential land price and land use intensity in 31 provinces and cities in China. *In: PLoS ONE* nº.16(7), 2021. e0254846. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254846> Acesso em 15.Jul. 2022.

CALDEIRA, T. P. do Rio. *Cidade de muros: crime, segregação e cidadania em São Paulo.* São Paulo: Editora 34/Edusp, 2000.

EWING, R.; CERVERO, R.. Travel and the built environment: a meta-analysis *In: Journal of the American Planning Association* nº.76(3), 2010. (p. 265-294). <https://doi.org/10.1080/01944361003766766> Acesso em 26.set.2022.

FARR, D. *Urbanismo sustentável: desenho urbano com a natureza.* Porto Alegre: Bookman, 2013.

FRESCA, T. M.; OLIVEIRA, E. O. Sessenta Anos de Verticalização em Londrina-PR *In: Revista da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Geografia (ANPEGE)*, nº. 11(16), 2015. (p. 85-121). <https://doi.org/10.5418/RA2015.1116.0005> Acesso em 15.Jul. 2022.

GILDERBLOOM, J. I.; RIGGS, W. W.; MEARES, W. L. Does walkability matter? An examination of walkability's impact on housing values, foreclosures and crime *In: Cities*, nº. 42A, 2015. (p. 13-24). <https://doi.org/10.1016/j.cities.2014.08.001> Acesso em 15.Jul. 2022.

GROAT, L., WANG, D. (Eds). *Architectural Research Methods.* Danvers: John Wiley & Sons Incorporated, 2013.

GUNN, L. D.; SAGHAPOUR, T.; GILES-CORTI, B.; TURREL, G. Exploring inequities in housing affordability through an analysis of walkability and house prices by neighbourhood socioeconomic disadvantage *In: Cities & Health*, nº. 6(3), 2022. (p. 616-634). <https://doi.org/10.1080/23748834.2022.2072058> Acesso em 15.Jul. 2022.

GUO, Y.; PEETA, S.; SOMENAHALLI, S. The impact of walkable environment on single-family residential property values *In: Journal of Transport and Land Use*, 10 nº. 1, 2017. (p. 241-261). <http://dx.doi.org/10.5198/jtlu.2017.824> Acesso em 26.set.2022.

HARVEY, D. *A justiça social e a cidade.* São Paulo: Hucitec, 1980.

IBGE - Instituto Brasileiro de Pesquisa e Estatística. Cidades. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/londrina/panorama>> Acesso em 15.Jul. 2022.

IPPUL - Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina (2020). *Plano de mobilidade de Londrina.* <http://ippul.londrina.pr.gov.br/index.php/plano-de-mobilidade.html>. Acesso em: 15.jul.2022.

KIM, J.; BAE, C.-H. C. Do home buyers value the New Urbanist neighborhood? The case of Issaquah Highlands, WA In: *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability*, 2020. (p. 1-22). <https://doi.org/10.1080/17549175.2020.1726800>, acesso em 26.set.2022.

LARRAÑAGA, A. M.; CYBIS, H. B. B.; STRAMBI, O. Determinação da importância relativa dos atributos do bairro que estimulam as viagens a pé In: XXVIII ANPET Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes, Curitiba, Brasil, *Anais...* Curitiba, 2014.

LEINBERGER, C. B.; ALFONZO, M. Walk This Way: The economic promise of walkable places in Washington, DC. In: *Metropolitan Policy Program at Brookings*, May, 2012. (p. 1-21).

LI, W.; JOH, K.; LEE, C.; KIM, J. H.; PARK, H.; WOO, A. Assessing benefits of neighborhood walkability to single-family property values In: *Journal of Planning Education and Research*, nº 35(4), 2015. (p. 471-488). <https://doi.org/10.1177/0739456x15591055>, acesso em 20.jan.2022.

LIAO, B. Walkability, walking behavior, and walking experiences: An analysis using virtual reality and revealed preferences approaches In: *Technische Universiteit Eindhoven*, 2021. (p. 16-39).

LITMAN, T. A. Economic value of walkability In: *Transportation Research Record*, nº 1828(1), 2003. (p. 3-11).

Londrina, Prefeitura de Londrina em dados - 2020. Londrina, 2020. Disponível em: <https://portal.londrina.pr.gov.br/londrina-em-dados-2020-ano-base-2019>, acesso em 20.jan.2022.

LONDRINA. Decreto Nº 865 de 01 de Agosto de 2022. Institui o Plano de mobilidade urbana sustentável de Londrina e dá outras providências. Disponível em: <https://portal.londrina.pr.gov.br/images/stories/jornalOficial/Jornal-4699-Extra-Assinado-pdf-pdf.pdf>, acesso em 26.set.2022.

LUCCHESI, S. T.; LARRAÑAGA, A. M.; CYBIS, H. B. B.; SILVA, J. A. A.; ARELLANA, J. A. Are people willing to pay more to live in a walking environment? A multigroup analysis of the impact of walkability on real estate values and their moderation effects in two Global South cities In: *Research in Transportation Economics*, 2021. 86-100976. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2020.100976>, acesso em 26.set.2022.

MAUÁ, L. B. C.; GUADANHIM, S. J.; KANASHIRO, M. Ruas e a ocupação vertical recente: labirintos murados In: *Ambiente Construído*. Porto Alegre, V. 17, nº. 2, (p. 73-96), abr./jun. 2017. ISSN 1678-8621. <http://dx.doi.org/10.1590/s1678-86212017000200147>, acesso em 26.set.2022.

PAULA, A. S., BARROS, O N. F., CAINZOS, R. L. P., & RALICHI, R. Dinâmica da ocupação e uso do solo em Londrina (PR): um olhar sobre a interface urbano-rural In: *Confins [online]*, 17. <https://doi.org/10.4000/confins.8159>, acesso em 26.set.2022.

PIVO, G., FISHER, J. D. The walkability premium in commercial real estate investments. In: *Real Estate Economics*, nº 39(2), 2011. (p. 185-219). <https://doi.org/10.1111/j.1540-6229.2010.00296.x>, acesso em 26.set.2022.

QIU, W.; LI, W.; ZHANG, Z.; LI, X.; LIU, X.; HUANG X. *Subjective and objective measures of streetscape Perceptions: relationships with property value in Shanghai*. [doi: 10.20944/preprints202103.0506.v1](https://doi.org/10.20944/preprints202103.0506.v1), acesso em 26.set.2022.

RAUTERKUS, S. Y.; MILLER, N. Residential land values and walkability In: *Journal of Sustainable*

Real Estate, nº 3:1, 2011. (p. 23-43). <https://doi.org/10.1080/10835547.2011.12091815>, acesso em 26.set.2022.

SAELEN, B. E., HANDY, S. L. Built environment correlates of walking *In: Medicine & Science in Sports & Exercise*, nº 40 (Supplement), S550–S566. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e31817c67a4>, acesso em 26.set.2022.

SODHI, N.; SHIROWZHAN, S.; SEPASGOZAR, S. The impact of increased density on residential property values in Sydney, New South Wales *In: Buildings*, 11:650. <https://doi.org/10.3390/buildings11120650>. Sposito e Góes, 2019, acesso em 15.jul.2022.

SUB100 IMÓVEIS. Disponível em: <https://sub100.com.br/>, acesso em: 15.jul.2022.

VILLAÇA, F. *Espaço intra-urbano no Brasil*. São Paulo: Studio Nobel, 2001.

AGRADECIMENTOS

As Autoras agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo financiamento da bolsa de iniciação científica (2021-2022), e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa concedida à pesquisa de mestrado (2022), nas quais são partes integrantes, os resultados desta pesquisa.

REVISTA
PAISAGENS
HÍBRIDAS