

# REVISTA PROJETAR 15

Projeto e Percepção do Ambiente ISSN 2448-296X V.5, N.3, SETEMBRO 2020



## Série Mulheres Arquitetas

Parte I: Arquitetas Nordestinas | Naia Alban (BA)

---

## Roda de Conversa

Arquitetura em contexto de pandemia: velhas questões, novos caminhos

# Revista PROJETAR – Projeto e Percepção do Ambiente

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Reitor: José Daniel Diniz Melo; **Pró-Reitora de Pesquisa:** Sibebe Berenice Castellã Pergher

**Pró-Reitor de Pós-graduação:** Rubens Maribondo do Nascimento

**Centro de Tecnologia - Diretor:** Luiz Alessandro da Câmara de Queiroz

**Grupo de Pesquisa PROJETAR - Coordenadora:** Maísa Veloso

## Conselho Editorial e Científico

Maísa Veloso, *Editora-chefe* - Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Natal, Brasil)

Gleice Azambuja Elali, *Editora-adjunta* - Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Natal, Brasil)

### Membros:

Angélica Benatti Alvim - Universidade Presbiteriana Mackenzie (São Paulo, Brasil)

Cristiane Rose de Siqueira Duarte - Universidade Federal do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro, Brasil)

Edson da Cunha Mahfuz - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Porto Alegre, Brasil)

Fernando Lara - University of Texas at Austin (Austin, Estados Unidos)

Flávio Carsalade - Universidade Federal de Minas Gerais (Belo Horizonte, Brasil)

Jorge Cruz Pinto - Universidade de Lisboa (Lisboa, Portugal)

Luiz do Eirado Amorim - Universidade Federal de Pernambuco (Recife, Brasil)

Lucas Peries – Universidade Nacional de Córdoba (Argentina)

Márcio Cotrim Cunha - Universidade Federal da Paraíba (João Pessoa, Brasil)

Naia Alban - Universidade Federal da Bahia (Salvador, Brasil)

Nivaldo Vieira de Andrade Junior - Universidade Federal da Bahia (Salvador, Brasil)

Paulo Afonso Rheingantz - Universidade Federal do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro, Brasil)

Ruth Verde Zein - Universidade Presbiteriana Mackenzie (São Paulo, Brasil)

## Pareceristas *ad hoc* desta edição

Caliane C. O. Almeida – Instituto Meredional (Passo Fundo, Brasil)

Carlos Alberto Pimenta - Universidade Federal Itajubá (Itajubá, Brasil)

Clice S. Mazzilli – Universidade de São Paulo (São Paulo, Brasil)

Cristina Angel Alvares - Universidade Federal do Espírito Santo (Vitória, Brasil)

Maria Dulce Bentes - Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Natal, Brasil)

Fernanda Dill – Instituto Federal de Santa Catarina (Florianópolis, Brasil)

Glauco Cocozza - Universidade Federal de Uberlândia (Uberlândia, Brasil)

Hugo Farias - Universidade de Lisboa (Lisboa, Portugal)

José Julio Lima - Universidade Federal do Pará (Belém, Brasil)

Lizandra Vergara - Universidade Federal de Santa Catarina (Florianópolis, Brasil)

Luciana Medeiros - Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Natal, Brasil)

Mariana Bonates – Universidade Federal da Paraíba (João Pessoa, Brasil)

Marie Monique B. Paiva - Universidade Federal de Pernambuco (Recife, Brasil)

Monica Salgado - Universidade Federal do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro, Brasil)

Naia Alban - Universidade Federal da Bahia (Salvador, Brasil)

Nirce Medvedowski - Universidade Federal de Pelotas (Pelotas, Brasil)

Paulo A. Souza - Universidade Federal da Bahia (Salvador, Brasil)

Paulo Lisboa Nobre - Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Natal, Brasil)

Ricardo Paiva - Universidade Federal do Ceará (Fortaleza, Brasil)

Roberta K. Mulfarth – Universidade de São Paulo (São Paulo, Brasil)

Rodrigo Baeta - Universidade Federal da Bahia (Salvador, Brasil)

Tomás Lapa - Universidade Federal de Pernambuco (Recife, Brasil)

Valério Medeiros – Universidade de Brasília (Brasília, Brasil)

Vanessa G. Dorneles – Universidade Federal de Santa Maria (Santa Maria, Brasil)

Vera Tangari - Universidade Federal do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro, Brasil)

Vilma Villarouco - Universidade Federal de Pernambuco (Recife, Brasil)

Virgínia Araújo - Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Natal, Brasil)

**Projeto gráfico, capa e contra-capas dessa edição:** Ana Beatriz Moreira

Imagens das capas: Composição elaborada a partir das fotos dos projetos apresentados na entrevista da arquiteta Naia Alban

ISSN: 2448-296X

Periodicidade: Quadrimestral

Idioma: Português

\* O conteúdo dos artigos e as imagens neles publicadas são de responsabilidade dos autores.

Endereços: <https://periodicos.ufrn.br/revprojetar>

Centro de Tecnologia, Campus Central da UFRN. CEP: 59072-970. Natal/RN. Brasil.

# EDITORIAL

O ano de 2020 tem nos submetido a provas em inúmeros campos: na vida pessoal, no convívio em família e em sociedade, na atividade produtiva e intelectual, na esfera institucional. Por outro lado, ao nos desafiar ele nos tem proporcionado momentos ímpares de autoconhecimento e de solidariedade, fazendo despontar nossa capacidade para criar e para nos engajarmos em novas lutas.

O número 15 da Revista PROJETAR é o segundo que lançamos no contexto da pandemia da COVID-19, que eclodiu no Brasil em fevereiro deste ano. Ele se apresenta como um manifesto de superação e resiliência dos autores, consultores/avaliadores, editores e equipe técnica, os quais, apesar das dificuldades vivenciadas e das incertezas quanto ao futuro, continuam se superando e seguindo em frente em suas pesquisas, práticas e reflexões no campo da Arquitetura e do Urbanismo. São aqui publicados 12 artigos distribuídos em 3 seções (Ensaio, Teoria e Conceito, Pesquisa), além de duas matérias apresentadas nas subseções especiais da seção PRAXIS, a primeira com textos das palestras proferidas na Roda de Conversa Virtual *Arquitetura em Contexto de Pandemia*, e a segunda, dando continuidade à série Mulheres Arquitetas, com a entrevista à arquiteta e professora baiana Naia Alban.

Abrindo a edição, na seção **ENSAIO** temos o texto de Lucas Peries e Silvina Barraud, intitulado *'Trasdisciplinaridade no ensino e pesquisa da geração de formas arquitetônicas'*. Nele, os autores abordam a *relação entre as ordens geométricas e a geração da forma arquitetônica contemporânea*, visando *fornecer ferramentas generativas que participem ativamente do processo de ensino e aprendizagem da morfologia*, tendo a *disciplinaridade cruzada ou unidirecional* como abordagem que busca, em outros campos do conhecimento, *as estruturas conceituais e técnicas com potencial para a sua transferência para a arquitetura*.

Na seção **TEORIA E CONCEITO**, apresentamos o artigo *'Arquitetura enquanto experimentação teórica-projetual: um estudo com base na obra de Zaha Hadid'*, de autoria de Adriana Lima e Rafael Perrone, que explanam o modo como, em sua busca por novas formas expressivas no campo do projeto arquitetônico, aquela arquiteta questionou as fronteiras disciplinares e nos proporcionou novas possibilidades generativas relativas à concepção do espaço.

A seção **PESQUISA** é constituída por doze artigos, divididos em três blocos genéricos: espaços públicos, configuração urbana e projeto de edificações/design de interiores.

O primeiro bloco, espaços públicos, contém três artigos. Em *'Qualidade de praças e parques urbanos pela percepção da população: potencial de oferta de serviços ecossistêmicos'* Guilherme Martins, Ana Paula Nascimento e Amarilis Gallardo debatem o papel destes espaços para a recreação, educação e percepção estética e espiritual, indicando oportunidades para a gestão pública interferir nos mesmos a fim de ampliar a qualidade de vida dos cidadãos. No segundo artigo, Paula Polli e Vanessa Casarin, comentam *'As transformações urbanas e a resignificação dos espaços livres públicos: um estudo sobre o bairro Camobi'*, tendo como base a percepção dos habitantes, e como foco o uso, a representatividade e os aspectos simbólicos que promovem sua identificação com aqueles espaços, concluindo que a qualificação destas áreas deve ser relacionada ao atendimento aos anseios e necessidades dos usuários. E, em *'Usabilidade do espaço público: a percepção ao risco de quedas em usuários idosos no município de Balneário Camboriú/SC'*, Lizandra Vergara, Giselle Merino, Eugenio Merino, Juliana Tissot e Isadora Modesti identificam a percepção deste grupo populacional durante seu deslocamento em passeios públicos, demonstrando a necessidade de, além de seguir a legislação, os projetistas estarem sensíveis às características do lugar e à opinião das pessoas.

O segundo bloco, configuração urbana, reúne dois textos. Marylu Rios e José Júlio Lima apresentam o artigo *'Produção e configuração de condomínios fechados horizontais na cidade de Belém-Pará, Brasil, décadas de 1990 e 2000'*, no qual discutem as condições socioeconômicas e os aspectos regulatórios que influenciaram sua execução, e mostram os efeitos da configuração urbanística e tipologias residenciais de três condomínios pioneiros em um determinado eixo viário. Por sua vez, Letícia Vicente e Ana Cláudia Cardoso, autoras de *'Tipologias espaciais da várzea amazônica: estudo morfológico de assentamentos em*

*Afuá (PA)* investigaram localidades e vilas ribeirinhas ligadas ao sistema rio–mata–roça–quintal, e que traduzem a complexidade do cotidiano local e de sua matriz espacial; as autoras defendem que a compreensão dessa espacialidade pode subsidiar políticas territoriais e urbanas que respeitem os limites e ritmos da natureza na região.

O terceiro bloco de textos está diretamente associado ao projeto de edificações e ao design de interiores. No artigo *‘Processos projetuais no design e na arquitetura: estudo em Campina Grande – PB’*, Andrea Monte, Heitor Andrade Silva e Wellington Medeiros, analisam práticas projetuais em dois escritórios a fim de identificar diferenças e similaridades, bem como potencialidades para o desenvolvimento de projetos específicos. No trabalho de Karen Bortoli e Simone Villa, denominado *‘Conforto ambiental como atributo para a resiliência em habitações de interesse social brasileiras’*, a Avaliação Pós-Ocupação (APO) realizada em um conjunto residencial localizado em Uberlândia/MG) demonstrou que a vulnerabilidade do sistema casa, compromete sua habilidade de resistir e se adaptar às condições atmosféricas. Em seu artigo *‘Centros de Cultura na cidade de Dourados/MS: uma investigação sobre o programa arquitetônico’*, Wilker Silva e Leonardo Brito argumentam que as ações culturais podem interferir em projeções sobre a arquitetura e exigem soluções flexíveis, que possam se adaptar às necessidades de cada situação. Em seguida, o artigo *‘CAIC José Jofilly de Campina Grande: anamnese da obra’*, escrito por Alcília Afonso e Ivanilson Pereira, visa embasar análises arquitetônicas de complexos semelhantes existentes por todo o país e, para tanto, investiga as dimensões arquitetônicas daquela edificação sob o ponto de vista dos valores das soluções projetuais e construtivas adotadas e do seu atual estado de conservação. Por fim, o artigo de Talissa Linhares e Andrea Pereira, intitulado *‘Percepção dos Profissionais do Design de Interiores sobre Materiais Sustentáveis’*, procura analisar a compreensão dos profissionais atuantes no design de interiores acerca dos conceitos de sustentabilidade e *Materiais Ambientalmente Preferíveis (MAP)*, identificando fatores que influenciam a adoção desses materiais.

Na seção **PRAXIS**, apresentamos a RODA DE CONVERSA virtual “Arquitetura em contexto de pandemia: velhas questões, novos caminhos”, que aconteceu em julho de 2020, organizada pelo Grupo PROJETER/UFRRN com a cobertura deste periódico. O evento debateu possíveis influências do COVID 19 sobre a arquitetura enquanto campo de estudos e intervenção no território, e contou com a participação de três professores renomados na área, os quais publicam resumos expandidos de suas falas, delimitando perspectivas que se complementam ao trazerem aspectos específicos da questão. O Dr. Fernando Lara discorreu sobre como *‘O COVID19 explicita a colonialidade do nosso projeto de modernidade’*, tendo como base a perspectiva decolonialista e a importância de valorizarmos múltiplas perspectivas na interpretação da realidade vigente; o Dr. Jorge da Cruz Pinto nos brinda com o texto *‘Pandemia e projecto’*, cujo enfoque é predominantemente histórico; e a Dra. Maísa Veloso argumentou sobre *‘Arquitetura e enfrentamento de pandemias no século XXI: por um higienismo mais humanista’*, focalizando aspectos do projeto arquitetônico que estão sendo modificados pela atual conjuntura.

Também na PRAXIS, para fechar a edição com chave-de-ouro, e dando continuidade à série Mulheres Arquitetas – Parte 1: Arquitetas Nordestinas, apresentamos a ENTREVISTA à arquiteta baiana Naia Alban, professora da FAU-UFBA, que enfatiza aspectos de sua formação no Brasil e na Espanha e os princípios que regem sua atuação como profissional projetista e professora da área. Imagens de partes dos projetos apresentados por Naia compõem, como “retalhos artesanais”, a capa dessa edição.

Desejamos boa leitura a todos/todas e coragem para mais um semestre de combate e resistência!

Natal, Setembro de 2020.

Maísa Veloso – Editora-chefe

Gleice Azambuja Elali – Editora-adjunta

# SUMÁRIO

## ENSAIO

---

- TRADISCIPLINARIDADE NO ENSINO E PESQUISA DA GERAÇÃO DE FORMAS ARQUITETÔNICAS** 08  
PERIES, LUCAS; BARRAUD, SILVINA

## TEORIA E CONCEITO

---

- ARQUITETURA ENQUANTO EXPERIMENTAÇÃO TEÓRICA-PROJETUAL: UM ESTUDO COM BASE NA OBRA DE ZAHA HADID** 20  
LIMA, ADRIANA; PERRONE, RAFAEL

## PESQUISA

---

- QUALIDADE DE PRAÇAS E PARQUES URBANOS PELA PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO: POTENCIAL DE OFERTA DE SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS** 34  
MARTINS, GUILHERME; NASCIMENTO, ANA PAULA; GALLARDO, AMARILIS
- AS TRANSFORMAÇÕES URBANAS E A RESSIGNIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS: UM ESTUDO SOBRE O BAIRRO CAMOBI** 48  
POLLI, PAULA; CASARIN, VANESSA
- USABILIDADE DO ESPAÇO PÚBLICO: A PERCEPÇÃO AO RISCO DE QUEDAS EM USUÁRIOS IDOSOS NO MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ/SC** 64  
VERGARA, LIZANDRA; MERINO, GISELLE; MERINO, EUGENIO; TISSOT, JULIANA; MODESTI, ISADORA
- PRODUÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE CONDOMÍNIOS FECHADOS HORIZONTAIS NA CIDADE DE BELÉM-PARÁ, BRASIL, DÉCADAS DE 1990 E 2000** 79  
RIOS, MARYLU; LIMA, JOSÉ JÚLIO
- TIPOLOGIAS ESPACIAIS DA VÁRZEA AMAZÔNICA: ESTUDO MORFOLÓGICO DE ASSENTAMENTOS EM AFUÁ (PA)** 96  
VICENTE, LETÍCIA; CARDOSO, ANA CLÁUDIA
- PROCESSOS PROJETUAIS NO DESIGN E NA ARQUITETURA: ESTUDO EM CAMPINA GRANDE – PB** 113  
MONTE, ANDREA; SILVA, HEITOR ANDRADE; MEDEIROS, WELLINGTON
- CONFORTO AMBIENTAL COMO ATRIBUTO PARA A RESILIÊNCIA EM HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL BRASILEIRAS** 126  
BORTOLI, KAREN; VILLA, SIMONE
- CENTROS DE CULTURA NA CIDADE DE DOURADOS/MS: UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE O PROGRAMA ARQUITETÔNICO** 141  
SILVA, WILKER; BRITO, LEONARDO

<b>CAIC JOSÉ JOFILLY DE CAMPINA GRANDE: ANAMNESE DA OBRA</b> AFONSO, ALCÍLIA; PEREIRA, IVANILSON	155
<b>PERCEPÇÃO DE PROFISSIONAIS DO DESIGN DE INTERIORES SOBRE MATERIAIS SUSTENTÁVEIS</b> LINHARES, TALISSA; PEREIRA, ANDREA	176

## PRAXIS

---

### RODA DE CONVERSA

<b>RODA DE CONVERSA ARQUITETURA EM CONTEXTO DE PANDEMIA: VELHAS QUESTÕES, NOVOS CAMINHOS - APRESENTAÇÃO</b> ELALI, GLEICE	194
--	-----

<b>O COVID19 EXPLICITA A COLONIALIDADE DO NOSSO PROJETO DE MODERNIDADE</b> LARA, FERNANDO	197
--	-----

<b>PANDEMIA E PROJECTO</b> PINTO, JORGE DA CRUZ	200
--	-----

<b>ARQUITETURA E ENFRENTAMENTO DE PANDEMIAS NO SÉCULO XXI: POR UM HIGIENISMO MAIS HUMANISTA</b> VELOSO, MAÍSA	203
--	-----

### ENTREVISTA

<b>ENTREVISTA À ARQUITETA NAIA ALBAN</b> VELOSO, MAÍSA; ALBAN, NAIA	207
--	-----

ENSAIO



# TRASDISCIPLINARIDADE NO ENSINO E PESQUISA DA GERAÇÃO DE FORMAS ARQUITETÔNICAS

TRASDISCIPLINARIEDAD EN LA ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN DE LA GENERACIÓN DE FORMAS ARQUITECTÓNICAS

CROSSDISCIPLINARITY IN THE TEACHING AND RESEARCH OF THE ARCHITECTURAL FORMS GENERATION

**PERÍES, LUCAS**

Doutor, Arquitecto, Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño. Cátedra de Morfología II B. E-mail: [lucasperies@unc.edu.ar](mailto:lucasperies@unc.edu.ar)

**BARRAUD, SILVINA**

Mestre, Arquitecta, Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño. Cátedra de Morfología II B. E-mail: [silvina.barraud@unc.edu.ar](mailto:silvina.barraud@unc.edu.ar)

## RESUMO

Na pesquisa apresentada neste artigo, é abordada a relação específica entre as ordens geométricas e a geração da forma arquitetônica contemporânea, com a intenção de fornecer ferramentas generativas que participem ativamente durante o processo de ensino e aprendizagem da morfologia. A disciplinaridade cruzada ou unidirecional é apresentada como uma condição das relações entre disciplinas e como uma abordagem que apela à procura de estruturas conceituais e técnicas em outros campos do conhecimento, aquelas com potencial para a sua transferência para a arquitetura. Neste contexto, a mistura é produzida em leis, princípios, ferramentas e técnicas externas para a produção de conhecimento disciplinar integral. A atenção é colocada na física, matemática aplicada, hidrografia, *ceraunologia* (parte da meteorologia que estuda os raios e seus fenômenos), neurologia e botânica, caracterizadas por favorecer a identificação de padrões com potencial de ensaio e sistematização através de práticas de indagação que contribuem para a geração de formas arquitetônicas. A natureza da pesquisa é qualitativa e o seu desenho metodológico é bibliográfico, exploratório e experimental. Numa primeira fase, é realizada a pesquisa documental e é especificada a classificação dos casos multidisciplinares. Numa segunda instância, o trabalho é colocado no âmbito da pesquisa projetual, e é experimentado a fim de produzir conhecimentos através da utilização do projeto e do seu processo de construção.

PALAVRAS-CHAVE: morfologia; processo de design; projeto; disciplinas.

## RESUMEN

En la investigación que se expone en este artículo, se afronta la relación específica entre los órdenes geométricos y la generación de la forma arquitectónica contemporánea, con intención de aportar herramientas generativas que participen de modo activo durante el proceso de enseñanza y aprendizaje de la morfología. La disciplinaridad cruzada o unidireccional, se presenta como condición de relaciones entre disciplinas y como enfoque, que apela a la búsqueda de estructuras conceptuales y técnicas en otros campos del conocimiento, aquellas con potencial para su traspaso a la arquitectura. En ese contexto, la mixtura se produce en leyes, principios, herramientas y técnicas externas para producción de conocimiento integral disciplinar. La atención se coloca en física, matemática aplicada, hidrografía, *ceraunología*, neurología y botánica, caracterizadas por favorecer la identificación de patrones con potencial para su ensayo y sistematización por medio de prácticas de indagación contributivas de la generación de formas arquitectónicas. El carácter de la investigación es cualitativo y su diseño metodológico es bibliográfico, exploratorio y experimental. En una primera etapa, se despliega la búsqueda documental y se concreta la clasificación de casos multidisciplinares. En una segunda instancia, el trabajo se sitúa en el marco de la investigación proyectual, y se experimenta para producir conocimientos mediante el uso del proyecto y de su proceso de construcción.

PALABRAS CLAVE: morfología; proceso de diseño; proyecto; disciplinas.

## ABSTRACT

In the research presented in this article, the specific relationship between geometric orders and the generation of contemporary architectural form is addressed, with the intention of providing generative tools that actively participate during the morphology teaching and learning process. Cross or unidirectional disciplinarity is presented as a condition of relations between disciplines and as an approach, which appeals to the search for conceptual and technical structures in other fields of knowledge, those with potential for transfer to architecture. In this context, the mixture is produced in external laws, principles, tools and techniques for the production of comprehensive disciplinary knowledge. The focus is placed on: physics, applied mathematics, hydrography, *ceraunology*, neurology and botany, characterized by favoring the identification of patterns with potential for their testing and systematization through contributory inquiry practices of the generation of architectural forms. The character of the research is qualitative and its methodological design is bibliographic, exploratory and experimental. In a first stage, the documentary search is deployed and the classification of multidisciplinary cases is specified. In a second instance, the work is located within the framework of project research, and is experimented to produce knowledge through the use of the project and its construction process.

KEYWORDS: morphology; design process; project; disciplines.

Recebido em: 15/07/2020

Aceito em: 10/09/2020



## 1 INTRODUÇÃO

A pesquisa, da qual este artigo é derivado, explora princípios de ordem alternativos aos comumente empregados no ensino da morfologia arquitetônica. Como expressa Litwin (2016, p. 203), o objetivo é "...avançar em uma construção teórica que permita a análise das propostas pedagógicas usadas a partir de outro ponto de vista"; e, nesse marco, terminam sendo de interesse as estruturas conceituais e técnicas que estão alojadas em campos externos do conhecimento, com o potencial para sua transferência para a própria disciplina. O foco está na física, matemática aplicada, hidrografia, *ceraunologia*, neurologia e botânica. O sentido de explorar nestas disciplinas é orientado para identificar padrões com potencial de ensaio e sistematização através de práticas que favoreçam a pesquisa e contribuam para a geração de formas arquitetônicas. A busca de antecedentes transcende os conhecimentos recentes, e é considerado oportuno rever casos do passado, particularmente aqueles que podem ser atualizados para fornecer novas chaves inéditas para o contexto disciplinar particular da morfologia arquitetônica. Com respeito a este último, são de grande interesse, e em termos ilustrativos globais, os volumes editados por Martineau (2014/2016): *Quadrivium*, *Designa*, *Sciencia*, *Trivium*, *Geomancia* e *Megalitos*.

Em termos de metodologia, o desafio proposto é abordado através do enfoque da disciplinaridade cruzada, que no tecido das relações disciplinares é um dos mais recentes. Em 1970, Piaget abordou o termo "transdisciplinar" e, desde então, sete escalas foram definidas como alternativas e possibilidades de relações disciplinares: transdisciplinar, interdisciplinar, polidisciplinar, pluridisciplinar, multidisciplinar, interdisciplinar e disciplinar. Desde o final dos anos 1980, surgiu o conceito de "disciplinaridade cruzada", que foi recentemente definido por Margery Bertoglia (2019) como um ato que implica que uma disciplina seja "vista" a partir da perspectiva de outra.

O trabalho de pesquisa está diretamente ligado ao ensino; os ensaios e comprovações são realizados através da prática de exercícios projetuais acadêmicos no âmbito da cadeira de Morfologia II B, no curso de graduação em Arquitetura da *Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño* da *Universidad Nacional de Córdoba* (FAUD-UNC).

## 2 A TRASDISCIPLINA

A *trasdisciplinariedad* (em espanhol), também chamada disciplinaridade cruzada ou unidirecional, como a qualificam Di Castri e Hadley (1986), há mais de trinta anos deriva do termo na língua inglesa: *crossdisciplinarity*. Não há uma tradução direta para o espanhol, por isso se decide aplicar o prefixo espanhol *tras-*, com seu significado "através", e em distinção da transdisciplinaridade, que usa o prefixo *trans-*, com significado "do outro lado de". A partir dessa primeira desagregação esclarecedora, os termos podem ser diferenciados da seguinte forma:

TRANS-disciplina significa que a solução de um problema, nos campos científico e projetuais, resulta da origem e estabelecimento de axiomas e métodos que são utilizados conjuntamente por diferentes disciplinas, com relações de construção conjunta, com um ponto de vista epistemológico, com razões e objetivos únicos, aqueles que orientam os esforços de todos os seus participantes (provenientes ou não de âmbitos acadêmicas) sobre um tema comum. Esta é, por exemplo, a ação conjunta dos profissionais de arquitetura, biologia e geologia para realizar um estudo paisagístico. Uma equipe transdisciplinar é holística e procura relacionar as disciplinas em um todo coerente ou unificado. Nicolescu (1996, p. 11) define este processo como "uma alegre transgressão das fronteiras entre disciplinas, especialmente no campo do ensino, para superar o pluralismo e a interdisciplinaridade". Isso permite superar a fragmentação do conhecimento, além do enriquecimento das disciplinas com diferentes conhecimentos (multidisciplina) e a troca de conhecimentos epistemológicos e de métodos científicos dos saberes (interdisciplina). Seu valor reside na interpretação de uma disciplina a partir da perspectiva de outra; isto se refere ao fato de que envolve uma combinação de conhecimentos e métodos, com base em uma síntese de suas abordagens. Esta teoria é um produto da reflexão filosófica renovada pelas descobertas da física quântica quase desde o início e ao longo do século XX, assim como, mais recentemente, pelo advento das novas ciências da informação e pelo desenvolvimento da teoria geral dos sistemas, a partir da segunda metade do século passado. Portanto, é um "processo de reflexão contínuo e inacabado" (SARQUIS & BUGANZA, 2009, p. 44). O desafio da transdisciplina "(...) é quebrar a realidade fragmentada pela disciplinarização do conhecimento, para criar um conjunto de conhecimento que transcenda qualquer disciplina" (SÁNCHEZ YUSTOS, 2014, p. 13).

TRAS-disciplina significa que a solução de um problema, nos campos científicos e de projeto, resulta do cruzamento ou do uso de axiomas e métodos de uma disciplina por outra, com diferentes razões e objetivos sobre um assunto não necessariamente comum, como um modo de interpretação ou reinterpretção por ocasião de um objetivo disciplinar específico. É usado para substanciar os aspectos de um problema em uma

disciplina, a partir dos termos de outra. É, por exemplo, a ação dos profissionais da arquitetura para realizar um estudo disciplinar a partir dos axiomas da geologia. Uma equipe *transdisciplinar* é reducionista —como um antônimo de holístico—, e pode ser monodisciplinar, procura produzir conhecimento através de saberes que foram desenvolvidos previamente em outras disciplinas. A construção *transdisciplinar* parte da análise de um objeto de conhecimento geral e estabelece a partir disto a possível concorrência disciplinar para a produção do próprio conhecimento. Refere-se a um processo de trânsito que articula, integra e relaciona conhecimentos, transcendendo análises especializadas ou particulares para o mesmo campo de conhecimento. Neste marco conceitual, as disciplinas atuam em termos de cruzamento e como meio de "através de" determinado conhecimento externo para desenvolver a geração do conhecimento interno. Com esta abordagem cultural e científica, observamos as ações e interações entre os diferentes conhecimentos, na transferência de conceitos e experiências de uma disciplina para outra.

A disciplinaridade cruzada é caracterizada por De Pablos Pons (2006, p. 84) como "...uma ponte de trânsito entre diferentes compartimentos do saber, o que permite um conhecimento mais abrangente por ser interativo"; por outro lado, o conceito implica uma abordagem baseada em uma "posição de forças" (1994, p. 74); a partir disso, a possibilidade de comunicação não é equilibrada, já que certas forças são apresentadas de forma dominante sobre as outras e as traçiam. A disciplina que gera a travessia assume a tração das outras e define esse "trânsito", em determinadas circunstâncias, a partir de níveis prévios à interdisciplinaridade. Também na linha da "disciplinaridade cruzada", Arnaud, Maniez e Renner (2012) referem-se à ideia de *blend*, termo inglês que pode ser traduzido como mistura e nesse sentido a mistura ocorre em categorias conceituais, leis, instrumentos, ferramentas e técnicas para a produção de conhecimento integral.

### 3 A TRASDISCIPLINA NA ARQUITETURA

Em qualquer arte [e na arquitetura], os meios de regeneração devem ser externos. Eles vêm quase sempre de fora do âmbito da alta cultura e são remotos no espaço e no tempo. Os impulsos de renovação, se não um apelo direto à natureza, vêm da arte arcaica. (MUÑOZ, 2010, p. 11).

Com este parágrafo, que é usado como uma citação introdutória para esta seção, começa o livro *La mirada del otro* (MUÑOZ, 2010); e é coletado com a intenção de expressar o propósito e o sentido preciso que é perseguido com a abordagem da transdisciplina. Quintanilla e Vidal afirmam que "um determinado pesquisador se considerará um especialista em um determinado campo científico, mas para trabalhar nessa área ele precisa dominar e ser capaz de usar métodos e resultados de várias disciplinas diferentes" (2000, p. 54).<sup>1</sup>

A complexidade atual exige a abordagem e a valorização dos fenômenos de forma interligada com amplas perspectivas, e a morfologia arquitetônica não ignora a necessidade de incorporar essa visão, enquanto que, como disciplina, ela também forma parte de outras. Com referência específica ao campo da morfologia, Doberti (2008) descreve a relação entre forma e interdisciplina e afirma que: "A Morfologia Primeira trata da lógica da Conformação, concentra-se nela e trata apenas dos passos necessários para alcançar a Forma". (p. 108). A essa morfologia, especificamente, a caracteriza como "filosófica" (p. 108). Doberti também explica que "a forma é um gerador de disciplinas e um facilitador da interdisciplina, assim como um facilitador da penetração de limites" (p. 109).

Na história da arquitetura, principalmente desde o século passado, são reconhecidos múltiplos antecedentes do campo educacional que exploram a transferência de saberes no desenvolvimento de processos de design; a Bauhaus (1919-1933), a Escola de Artes e Ofícios da Basileia (1944-1964) ou o Instituto de Design da Universidade Católica de Córdoba (1990-2015) são três exemplos representativos e vanguardistas que produziram contribuições paradigmáticas. No ambiente profissional, também são desenvolvidos processos de projeto que são influenciados pelo conhecimento multidisciplinar, tanto de forma racional e consciente como por intuição criativa. Há profissionais que envolvem relações com outros campos do conhecimento, desde o estabelecimento de figuras metafóricas, por analogias ou pela transferência de métodos ou técnicas precisas. A arquiteta Banchio (2012), no seu trabalho final de pós-graduação, realiza o estudo de antecedentes relevantes da cultura contemporânea: Peter Eisenman e o vínculo com as artes plásticas no projeto da Casa VI Cornwall — a arte conceitual —, Steven Holl com a música na Casa Stretto — a música para cordas, percussão e celesta —, Toyo Ito com a biologia na Mediateca de Sendai — a algologia — e Herzog & de Meuron com a fotografia para o Museu de Young — a imagem digital —. "O trabalho de pesquisa realiza uma jornada analítica através do processo projetual dos quatro casos, avaliando estratégias inovadoras, teorias científicas e conexões multidisciplinares" (BANCHIO, 2012, p. 46). São obras nas quais

são reconhecidas práticas concretas e profundas, desde a concepção do projeto até a obra construída e nas quais são produzidas configurações de morfologia singular e original.

A pesquisa apresentada neste artigo trata da relação específica entre as ordens geométricas e a origem da forma arquitetônica contemporânea com a intenção de fornecer ferramentas generativas que participem ativamente durante o processo de ensino e aprendizagem da morfologia, com base na busca em outros campos disciplinares de leis e princípios que favoreçam o desenvolvimento de traçados geométricos ordenadores. A disciplinaridade cruzada permite uma abordagem concreta dessas relações e, apesar de ser baseada em uma relação de forças na qual uma das disciplinas tem domínio sobre as outras, favorece a captura da riqueza e promove a interação entre os subsistemas de conhecimento das disciplinas envolvidas, para seu próprio benefício.

#### 4 METODOLOGIA

A pesquisa é de natureza qualitativa e o esquema metodológico é bibliográfico, exploratório e experimental. Em primeira instância, há uma fase documental a partir da busca e classificação de casos multidisciplinares. Em uma segunda instância, o trabalho está situado no âmbito da pesquisa projetual, no qual é indagada para gerar conhecimentos através do uso do próprio projeto e de seu processo de construção.

A tarefa aprofunda o estudo de projetos em experiências didáticas com estudantes do segundo nível do curso de Arquitetura. Como afirma Litwin (2016, p. 203): “A pesquisa na sala de aula pressupõe um processo de construção teórica que permite aos professores refletir mais profundamente sobre as atividades que estão sendo promovidas, suas consequências e suas implicações”. Neste caso, as implicações dizem respeito ao processo de projeto arquitetônico. Estes trabalhos são de transferência e retroalimentação direta à pesquisa e são complementados com os conhecimentos *transdisciplinares*. O trabalho é baseado em uma abordagem do método fenomenológico, enfatizando a observação de eventos e fenômenos ocorridos no ato de experimentar e projetar.

As práticas experimentais são realizadas no âmbito de um curso de morfologia, sob a direção dos assinantes deste artigo. O objetivo da proposta pedagógica e do projeto científico é combinar ensino e pesquisa em um sistema simultâneo de produção e retroalimentação. O conhecimento é gerado em ambas as áreas, em diferentes instâncias do trabalho, o que permite concentrar esforços e enriquecer os resultados. E como Pokropek expressa “(...) aprende-se a fazer projetos projetando” (2020, p. 115), e da mesma forma, aprende-se a pesquisar pesquisando. Com relação ao vínculo entre o exercício projetual e a pesquisa-criação Pava-Gómez, Betancur-Villegas e Páez-Calvo afirmam que “(...) estas noções devem ser articuladas de forma tangível para dar conta da tensão que torna possível sua determinação”. (2018, p. 90). Por outro lado, esta configuração didática se opõe ao modelo clássico de transmissão de dogmas e repetição de exercícios com soluções pré-estabelecidas, e é por isso que a experimentação de projetos é enfrentada.

#### 4 EXPERIMENTAÇÃO PROJETUAL

A fase de pesquisa documental tem sua transferência e implementação a partir da experimentação acadêmica. “Experimentar em circunstâncias projetuais consiste em confirmar ou refutar hipóteses, como no método científico clássico; neste caso, através do exercício, o teste, o ensaio e o estudo do projeto e seu processo” (PERIES, 2017, p. 535). Neste sentido, é interessante realizar ensaios que transfiram os princípios detectados na física, matemática aplicada, hidrografia, *ceramologia*, neurologia, botânica, com potencial para sua aplicação no processo de projeto arquitetônico. A produção de formas toma como iniciador uma série de padrões biológicos, hidrológicos, meteorológicos, matemáticos, mecânicos e acústicos.

Como modalidade operativa, para abordar as teorias e padrões indicados, em referência às diferentes linhas temáticas que são enfrentadas a partir do cruzamento disciplinar, cada uma delas está a cargo de um professor-pesquisador, que trabalha de forma concentrada — a partir da realização de estudos e práticas específicas —, juntamente com uma equipe de estudantes. Como este é um contexto universitário massivo, em cada ciclo anual, trabalhamos com oito comissões compostas em média por 55 estudantes.

O corpo estudantil participa da co-pesquisa, do diálogo e do trabalho conjunto (POKROPEK, 2020), com uma metodologia que é abordada a partir da observação direta e do registro dos fenômenos e processos que ocorrem. Tendo em vista a apresentação dos diferentes temas — como base conceitual — e as instruções de trabalho — como base operacional — a abordagem coletiva das hipóteses de trabalho é desenvolvida, a fim de experimentar em relação a elas, a partir da busca de respostas e comprovações. Esta estratégia científico-didática, na qual os saberes são “misturados”, de acordo com o significado dado à conceitualização de

"disciplinaridade cruzada" por Arnaud, Maniez e Renner (2012), permite a construção do conhecimento a partir da própria experimentação nas aulas-laboratório. A seguir, apresenta-se um resumo das linhas temáticas estudadas e, a fim de simplificar seu tratamento, algumas delas são agrupadas por afinidade ou similaridade.

### **Lei construtural e sistemas de ramificação**

Em primeiro lugar, os conhecimentos de física, geografia, medicina e biologia convergem de forma associada; para o estudo e aplicação da lei construtural e dos sistemas de ramificação — ambos vêm do estudo das formas ou dos fenômenos naturais —.

No caso da lei construtural, a mesma é abordada do ponto de vista hidrográfico, a fim de viabilizar a comparação com os sistemas de ramificação; e é particularmente questionada nos padrões de drenagem dos seguintes tipos: dendrítica, paralela, treliça, treliçada ou trellis, retangular, radial e anular. As leis propostas por Horton (1945) e Strahler (1952) são analisadas como um sistema de regulamentação baseado no estudo das bacias hidrográficas que permite a definição da complexidade de suas ramificações. A lei de construção (BEJAN, 1996) rege os sistemas dinâmicos, permite tornar visível a evolução natural de certos processos e é aplicada particularmente nos fluxos. Os sistemas de ramificação se manifestam na natureza através de estruturas de crescimento com lógica de ramificação. De particular interesse os que são abordados pela *ceraunologia* (sistemas de raios elétricos), neurologia (sistemas neuronais) e botânica (sistemas vegetais).

A transferência destes princípios para a prática experimental é desenvolvida a partir da observação direta dos fenômenos ou por meio de imagens, como ferramentas substitutas. A construção de modelos de simulação é outro recurso utilizado, principalmente para os ensaios com sistemas de fluidos dinâmicos. A dedução e compreensão de cada sistema permite realizar decodificações abstratas a partir da representação de estruturas geométricas, que são exibidas por meio de linhas de diferentes espessuras e que se estendem em várias direções. Os padrões e princípios generativos desta linha temática, por sua natureza intrínseca, proporcionam precisão e clareza de ordem geométrica desde o início da experiência.

Figura 1: Experiências de projeto baseadas em lei construtural.



Fonte: Arquivo fotográfico da cadeira Morfologia 2 B, FAUD-UNC (2019).

Figura 2: Experiências de projeto baseadas em sistemas de ramificação.



Fonte: Arquivo fotográfico da cadeira Morfologia 2 B, FAUD-UNC (2019).

### **Cinemática e cimática**

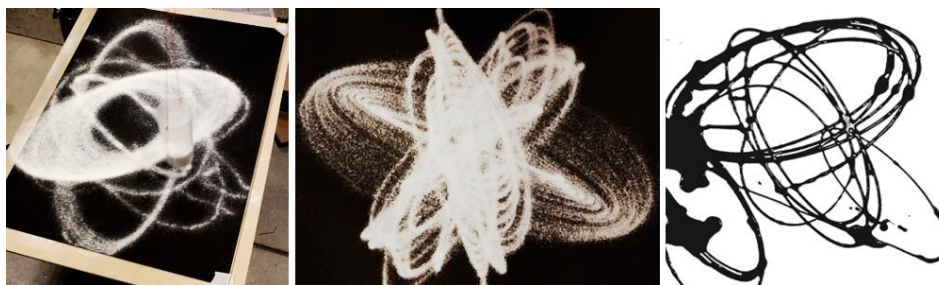
Em segundo lugar, vamos para o campo do conhecimento externo da física, a partir de seus ramos: cinemática e cimática — ambas coincidem no estudo de fenômenos periódicos —. A cinemática, enquadrada na física

mecânica, concentra-se no estudo das trajetórias dos movimentos dos corpos no espaço, sem prestar atenção às forças que os produzem. Descreve e analisa diferentes tipos de movimentos corporais: retilíneo (uniforme e uniformemente acelerado), harmônico simples (movimento pendular), harmônico complexo (como uma combinação de movimentos harmônicos simples), movimentos circulares e parabólicos. A cimática, que se situa entre a acústica e a física, se concentra no estudo dos princípios de natureza acústica, mecânica e ótica que afetam a matéria. Segundo Lega Lladós (2015, p. 124), é a "...ciência que estuda as representações visuais das ondas sonoras e os fenômenos periódicos de vibração sobre a matéria".

Como aplicação destes princípios em experimentos projetuais e para fins didáticos, no caso da cinemática, são utilizados pêndulos simples carregados com substâncias líquidas ou sólidas de partículas finas (tintas e sal) que traçam trajetórias de movimentos em superfícies planas. Os movimentos oscilatórios representam trajetórias com diversidade e complexidade geométrica, que são delineadas em suportes de papel. Por outro lado, e com referência à cimática, são realizados ensaios com alto-falantes, nos quais superfícies planas (rígidas ou elásticas) são dispostas para conter sólidos de grão fino ou líquidos viscosos. O som, como um fenômeno periódico, transmite vibrações sob a forma de ondas mecânicas através da matéria. Embora estes eventos não ocorram de maneira idêntica, ocorre permanentemente em estado de vibração ou oscilação, o que torna possível registrar figuras (através de fotografias) que revelam padrões como resultado das variações de frequência.

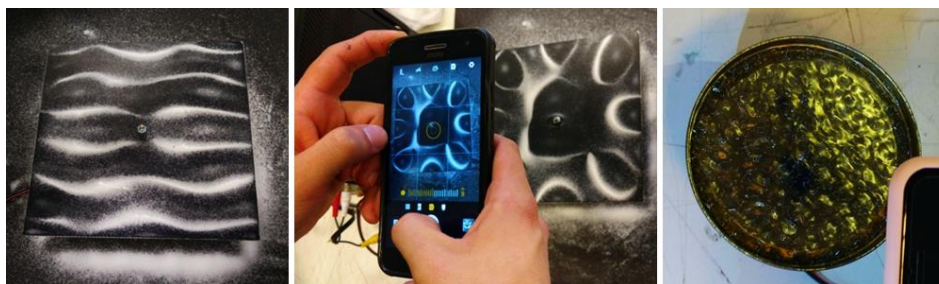
Nestas pesquisas, são obtidos diversos conjuntos de trajetórias, que colocam em evidência o valor da experimentação com artefatos mecânicos e sonoros, que tornam viável a representação simultânea do movimento em estruturas gráficas.

Figura 3: Experiências de projeto baseadas em cinemática.



Fonte: Arquivo fotográfico da cadeira Morfologia 2 B, FAUD-UNC (2019).

Figura 4: Experiências de projeto baseadas em cimática.



Fonte: Arquivo fotográfico da cadeira Morfologia 2 B, FAUD-UNC (2019).

### Teoria dos jogos

Como última linha de exploração é apresentada a teoria dos jogos, que corresponde a uma área da matemática aplicada, encarregada do estudo das estruturas formalizadas dos jogos e seus movimentos; é particularizada nos aspectos relativos à tomada de decisão como resposta à proposta de conflitos e se concentra em situações cujas características tornam possível sua análise e proposta de resolução através da modelagem da situação como um jogo abstrato. As estratégias e ações participam como variáveis determinantes das estruturas geométricas que representam o desenvolvimento dos jogos — as suas traduções em diagramas —. Os mesmos podem ser representados graficamente em uma matriz ou de forma normal e extensa ou sob a forma de uma árvore. Também é possível encontrar representações que apontem ações particulares ou movimentos individualizados.

Em termos de experiência acadêmica, são propostos exercícios — com base nesta teoria — para geração de traçados reguladores, a partir do ensaio de jogos com regras estipuladas, que são planejados especificamente para experimentação, e que envolvem a ação física do grupo de estudantes em um campo espacial. Isto permite a modelização do registro das trajetórias de movimento geradas a partir de ações lúdicas e de acordo com as regras propostas e estipuladas. A particularidade da representação é que a mesma ocorre simultaneamente ao desenvolvimento do jogo, por meio de fitas que materializam as trajetórias daqueles que participam do jogo. Outra peculiaridade reside na construção síncrona e em escala real do espaço do jogo; desta forma, as estruturas geométricas tornam-se ferramentas de análise e questionamentos relacionados às pessoas — suas dimensões, proporções, escalas, tempos de movimento — desde sua origem.

Figura 5: Experiências de projeto baseadas na teoria dos jogos.



Fonte: Arquivo fotográfico da cadeira Morfologia 2 B, FAUD-UNC (2019).

### **Transferência de saberes como meio de produção**

Com base nas cinco linhas temáticas delineadas, são desenvolvidos ensaios que têm como objetivo pesquisar os múltiplos campos disciplinares. Os princípios generativos estudados e os padrões geométricos experimentados são considerados como possibilidades alternativas de pesquisa e geração morfológica, que proporcionam, particularmente, princípios organizacionais e generativos nas etapas iniciais dos processos de projeto.

Dentro da estrutura clássica do processo de design, dividido em três fases ou subprocessos: A) processo de ideação ou invenção do objeto de design, B) processo de projeção ou materialização profissional do objeto de design e C) processo de materialização ou construção do objeto de design — como uma obra arquitetônica — (NASELLI, 1999); a exploração é restrita na primeira das instâncias propostas. Este subprocesso de ideação, que, conforme definido por Naselli (2013, p. 55), “...implica a tradução das formas expressivas de ideação, imagens e conceitos, pré-arquitetônicos e estes para formas de aparência e significados arquitetônicos...”. A fase mencionada é a fase seguinte ao desenvolvimento detalhado de um projeto, e permite a gestão e a prefiguração da forma para sua posterior evolução projetual. Esta gestação e respectiva configuração, neste caso, é guiada pela transferência de saberes caracterizada como um exercício *transdisciplinar*.

Cada uma das diferentes experiências — em termos de técnicas e ferramentas utilizadas — que são desenvolvidas nas comissões de trabalho, obtém como produto preliminar uma série de estruturas geométricas<sup>2</sup> que são materializadas em imagens capturadas por registro fotográfico, representação gráfica (design) ou como resultado do mesmo processo generativo de natureza gráfica (os ensaios que operam com tintas).

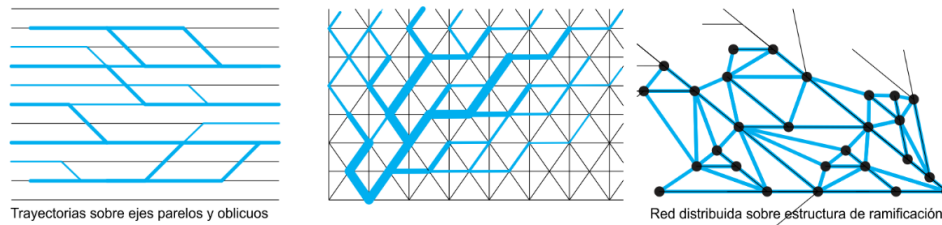
Estas estruturas são posteriormente replicadas e ajustadas em escalas de trabalho e evoluem como traçados reguladores<sup>3</sup>, incorporando uma lógica de ordenação. Diferentes tipos de traçados podem ser reconhecidos de acordo com a estrutura da qual se originam e as ações processuais que são aplicadas. Neste caso, operamos com seis tipos de traçados, correspondentes à seguinte classificação — resultado de uma pesquisa anterior da equipe (PERIES, 2018) —:

- Distorção: desequilíbrio ou torção das linhas que compõem uma trama para gerar traçados complexos, derivados dos estudos de Alberto Durero<sup>4</sup>.
- *Scaling* (no idioma inglês, referente à ação de ajustar as escalas): ampliação e/ou redução de estruturas sobrepostas com possíveis deslocamentos para gerar traçados complexos, derivados dos estudos de Peter Eisenman.
- Distribuição: união de pontos por vínculos para gerar traçados de rede complexos, derivados dos estudos de Paul Barán sobre redes de comunicação.
- Triangulação: a união de três pontos por enlases ou a união de planos triangulares por adjacência para gerar traçados complexos de rede ou tessela, derivados do procedimento de Boris Delaunay.
- Regionalização: circunscrição dos planos que geram um traçado de tessela, derivado do procedimento de Georgui Voronói.

- Fluxo: sucessão de pontos que fluem no espaço e definem trajetórias para gerar traçados complexos, derivados dos conceitos de Zaha Hadid.

Com relação às explorações da lei construtural e sistemas de ramificação, é necessário estabelecer traçados associados ao fluxo e à distribuição, que correspondem aos trajetos de fluidos e aos princípios de crescimento vegetal, neuronal e descargas elétricas, ordenando as trajetórias e nós de união para estabelecer redes.

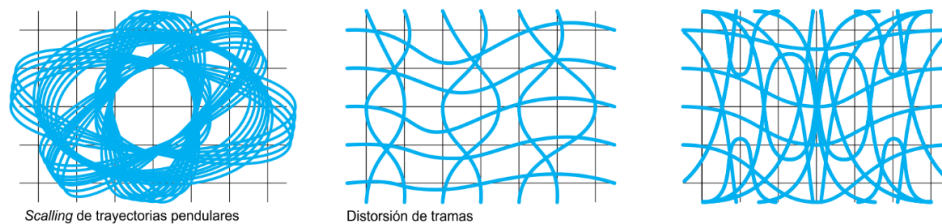
Figura 6: Síntese de traçados resultantes da exploração de lei construtural e sistemas de ramificação.



Fonte: Arquivo fotográfico da cadeira Morfología 2 B, FAUD-UNC (2019).

As experiências que transferem os princípios da cinemática obtêm estruturas gráficas com ordem geométrica intrínseca, coerentes com a lógica mecânica dos dispositivos pendulares que as geram. Neste caso, as estratégias para a construção de traçados apelam para a superposição de esquemas de trajetórias, para a ampliação ou redução de fragmentos e para os deslocamentos, a fim de construir traçados reguladores sob a lógica de *scaling*. Quanto às práticas que emergem das linhas temáticas de cimática, as ondas sonoras e os fenômenos periódicos de vibração da matéria são predominantemente expressos em traçados do tipo distorção que expressam as ondas sonoras e as vibrações sobre a matéria.

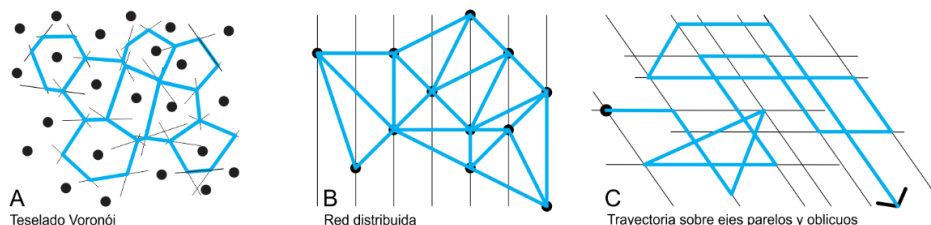
Figura 7: Síntese de traçados resultantes da exploração de cinemática e cimática.



Fonte: Arquivo fotográfico da cadeira Morfología 2 B, FAUD-UNC (2019).

Nas explorações baseadas na teoria dos jogos, cada sucessão de passos ou movimentos é registrada com pontos que fluem no espaço e definem trajetórias. Três modalidades são adotadas para a construção dos traçados: A- a regionalização e triangulação, desde a tradução das trajetórias lineares até tesselas triangulares ou poligonais, que representam as regiões de movimento ou o setor de ação daqueles que jogam. B- a distribuição, a partir da união das linhas convergentes em esquemas de rede, que é construída a partir da representação de quem joga como um nó e seus possíveis passes ou circulações como linhas ou artistas C- o fluxo, a partir da disposição das próprias linhas da trajetória. Em todas as alternativas, a repetição dos esquemas é contemplada para contribuir com a complexidade dos traçados.

Figura 8: Síntese de traçados resultantes da exploração de teoria de jogos.



Fonte: Arquivo fotográfico da cadeira Morfología 2 B, FAUD-UNC (2019).

O precedente descreve os casos em que opera com representações bidimensionais. O procedimento a seguir apresenta o desafio de abordar as questões tridimensionais. Cada estudante, com seu próprio traçado regulador, tem a possibilidade de replicar os princípios do padrão gerador ou encontrar uma lei ou mecanismo, com lógica homóloga, que lhe permita produzir o crescimento da estrutura geométrica nas três dimensões espaciais. O trabalho simultâneo com modelos físicos e representações gráficas (digitais e analógicas) produz

formas que são alojadas no espaço tridimensional. Nas etapas subsequentes, surgem abordagens da espacialidade arquitetônica, que estão em sintonia com os princípios generativos e trazem as condições de seus axiomas e métodos. Os traçados reguladores são mantidos presentes para orientar e dar precisão às ações que superponham, justaponham, encastram, subtraíam ou ampliem figuras e elementos, aqueles que progressivamente prefiguram os arquétipos arquitetônicos primários — parede, teto, piso, porta, janela —.

O desenvolvimento do projeto leva ao design dos limites espaciais a partir do design do material dos invólucros. Com esta ação, de condição evolutiva, a espacialidade adquire forma como protoarquitetura, para chegar à fase de fechamento do processo de ideação de um pavilhão de exposições. Os procedimentos envolvem diversificações ligadas às intenções e interesses de cada estudante, como mostram as ilustrações a seguir, que resumem, de forma representativa, o processo de três equipes de estudantes.

Como resultado do exercício de projeto, existem coincidências associadas às condições determinadas por "transferências disciplinares", e desacordos quanto à direção dos processos de projetos pessoais. Nesse sentido, a amplitude e diversidade das propostas que emergem dos objetivos e diretrizes comuns são particularmente valorizadas. Em uma avaliação geral — dos 220 trabalhos realizados em grupos de 2 estudantes do ciclo de 2019 — é reconhecida a diversidade e heterogeneidade das alternativas, aquelas que respondem ao desafio experimental proposto e são uma consequência direta da metodologia implementada.

Figura 9: Trabalhos representativos das explorações do projeto.



Fonte: Os estudantes (1) Ferreyra Panero L. e Garlot C, (2) Gjurkan M. V. e Godoy-Magallán B. e (3) Nicolas J. e Monsalve J. (2019).

## 5 CONCLUSÃO

Em referência à proposta de especificar práticas que favorecem a exploração e sistematização das ordens geométricas, mencionamos os contextos de conhecimento que viabilizam a estruturação e organização formal. Pode-se identificar que as abordagens de experimentação de projetos a partir da mistura de saberes contribuem para a realização de produções que também relacionam e integram conhecimentos. Ao mesmo tempo, favorecem a continuidade das linhas de pesquisa que estão sendo enfrentadas e demarcam aberturas para o conhecimento contingente.



Com relação às disciplinas escolhidas, é evidente que a metodologia abordada beneficia a identificação de padrões com potencial para ensaios e sistematização, através de práticas disciplinares de pesquisa. A contribuição da “disciplinaridade cruzada” é valorizada como uma abordagem baseada na tração para o campo do conhecimento da morfologia; neste caso, as particularidades das experiências direcionam e influenciam a geração da forma arquitetônica.

Com a dinâmica *transdisciplinar* exposta, é construída uma bagagem de informações múltiplas, com um caráter conceitual e operacional, que “nutre” o processo de projeto e faz contribuições únicas. Este conjunto de conhecimentos torna-se uma desculpa ou um pretexto para desenvolver práticas experimentais criativas e espontâneas, enquanto são arbitrados e regulados pelos códigos e axiomas correspondentes a cada campo disciplinar em que é questionado.

Todo o fenômeno global que cada participante desenvolve — como personalidade criativa — é constituído na causa e no fundamento que desencadeia a produção morfológica e, simultaneamente, contribui na aquisição de valores e na formação de atitudes e aptidões como profissionais do projeto. Outra das contribuições corresponde à aproximação dos estudantes ao exercício de pesquisa, no qual eles desenvolvem suas primeiras práticas formais, uma ação que favorece a possibilidade de despertar vocações. Considera-se que cada proposta é nutrida por esta abordagem *transdisciplinar* e *transcultural*, e como Herțeg, Pioariu e Popescu (2011, p. 7) declaram “...pesquisam problemas, oferecem e provam soluções a partir de uma perspectiva curricular transversal”<sup>5</sup>.

No que diz respeito aos aspectos metodológicos, a possibilidade de vincular o ensino à pesquisa é particularmente valorizada, e de passar por um exercício integrado, no qual os resultados preliminares da pesquisa básica são combinados, enquanto são transferidos para o campo educacional para ensaios práticos e formação de estudantes. Da mesma forma, as produções da experiência acadêmica são transferidas para o projeto científico para sua avaliação e validação como uma construção do conhecimento original.

## 6 REFERÊNCIAS

- ALARCÓN, C.; CARBONELL, V.; HOTT, D.; MAGENDZO, A.; MARFÁN, J. *¿Cómo trabajar los Objetivos Fundamentales Transversales en el Aula?*. Santiago: Governo do Chile, Ministério de Educação, 2003.
- ARNAUD, P. J. L.; MANIEZ, F.; RENNER, V. *Cross-Disciplinary Perspectives on Lexical Blending*. Berlín: De Gruyter Mouton, 2012.
- BANCHIO, I. *La transdisciplina en el proceso de ideación arquitectónica, desde un enfoque morfológico* (Tese de mestrado). Universidade Católica de Córdoba, 2012.
- BERTOGLIA, E. M. *Complejidad, transdisciplinariedad y competencias: Siete viñetas pedagógicas*. Valencia: Letreme editorial, 2019.
- DE PABLOS PONS, J. La visión disciplinar en el espacio de las tecnologías de la información y comunicación. En *Tecnologías para transformar la educación. Tecnologías para transformar la educación de Juana María Sancho Gil (coord.) (Escritor)* pp. 77-102, 2006.
- DI CASTRI, F.; HADLEY, M. Enhancing the credibility of ecology: Is interdisciplinary research for land use planning useful?. *Geo Journal* 13, pp. 299-325, 1986.
- DOBERTI, R. *Espacialidades*. Buenos Aires: Ediciones Infinito, 2008.
- HERTEG, C., PIOARIU, R.; POPESCU, T. *Cross-disciplinary Approaches to the English Language: Theory and Practice*. Cambridge Scholars Publishing, 2011.
- LLADÓS, F. L. Creación sonora sobre fluidos. *Barcelona, Research, Art, Creation*, 3(2), pp. 122-158, 2015. DOI: 10.17583/brac.2015.1390
- LITWIN, E. *El oficio de enseñar. Condiciones y contextos*. Buenos Aires: Paidós, 2016.
- MARTINEAU, J. (Ed.). *Quadrivium: Las cuatro artes liberales clásicas*. 2014 — *Sciencia: Matemáticas, Física, Química, Biología y Astronomía*. 2014. — *Designa: Los secretos técnicos de las artes visuales tradicionales*. 2016 — *Geomancia: Dragones, feng shui, líneas ley, radiestesia y misterios de la tierra*. 2016 — *Trivium: Las artes liberales clásicas de gramática, lógica, retórica*. 2016 — *Megalitos: Estudios en piedra*. 2019. Madri: Librero.
- NICOLESCU, B. *La transdisciplinariedad*. Manifiesto. México: Edición 7 Saberes, 1996.
- MUÑOZ, M. T. *La mirada del otro*. Madri: Ediciones Asimétricas, 2010.
- NASELLI, C. A. El proceso de diseño como concepto instrumental. En N. Goytia, *Cuando la idea se construye*, pp. 28-32. Córdoba: Screen, 1999.

- NASELLI, C. A. *El rol de la innovación creadora: en la lógica interna del diseño arquitectónico*. Córdoba: I+P y EDUCC, 2013.
- PAVA-GÓMEZ, A. J.; BETANCUR-VILLEGAS, M. A.; PÁEZ-CALVO, A. Planteamiento de una estrategia desde la construcción de una investigación proyectual. *Revista de Arquitectura*, 20 (1), 88-101, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.14718/revarq.2018.20.1.1954>
- PERIES, L. La experimentación proyectual en la enseñanza de la morfología arquitectónica. En I. Moisset y L. Peries (Comp.), *La experimentación proyectual: actas VIII Projetar 2017*, pp. 534-547. Buenos Aires: UBA, 2017.
- PERIES, L. Órdenes geométricos complejos en la construcción de trazados reguladores. En A. Pollet (Comp.), *VII Jornadas de Investigación "Encuentro y Reflexión"*, pp. 35-42. Córdoba: FAUD-UNC, 2018.
- POKROPEK, J. La experimentación proyectual en la enseñanza: Enseñar a construir sentido. Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación, 82, pp. 115-126, 2020.
- QUINTANILLA, M. A.; VIDAL, J. Specialisation and Cross-disciplinary Patterns and the Design of New Higher Education Programmes. *Higher Education Management*, 12, 2, pp. 53-63, 2000. DOI: <https://dx.doi.org/10.1787/hemp-v12-2-en>
- SANCHO GIL, J. (coord). *Tecnologías para transformar la educación*. Sociedad, cultura y educación. Madri: Akal, 2006.
- SANTOMÉ, J. T. *Globalización e interdisciplinariedad: el curriculum integrado*. Madri: Morata, 1994.
- SARQUIS, J.; BUGANZA, J. La teoría del conocimiento transdisciplinar a partir de Manifiesto de Basarab Nicolescu en *Fundamentos en Humanidades*, vol. X, núm. 19. pp. 43-55, 2009.

## NOTAS

<sup>1</sup> Tradução do autor. "A given researcher will consider himself to be a specialist in a particular scientific field but in order to work in that area he needs to master and to be able to use methods and results coming from several different disciplines."

<sup>2</sup> Entende-se por estrutura a distribuição e a ordem lógica dos componentes geométricos (pontos, linhas, planos).

<sup>3</sup> Os traçados reguladores são uma estrutura geométrica com uma certa lógica organizacional e processual.

<sup>4</sup> Na definição de cada tipo de traçado, é incorporado um autor/a de referência, dado que a operação geométrica com a qual se intervém ou a lógica organizacional deriva do trabalho dessas personalidades.

<sup>5</sup> Tradução da autora. "...investigate problems, offer and probe solutions from a cross-curricular perspective."

NOTA DO EDITOR (\*): O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).

# TEORIA E CONCEITO



# ARQUITETURA ENQUANTO EXPERIMENTAÇÃO TEÓRICA-PROJETUAL: UM ESTUDO COM BASE NA OBRA DE ZAHA HADID

**LA ARQUITECTURA COMO EXPERIMENTACIÓN TEÓRICA Y PROYECTUAL: UN ESTUDIO BASADO EN EL TRABAJO DE ZAHA HADID**

**ARCHITECTURE AS THEORETICAL AND PROJECTUAL EXPERIMENTATION: A STUDY BASED ON THE WORK OF ZAHA HADID**

**LIMA, ADRIANA RICCIARDI RODRIGUES**

*Doutora pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, pesquisadora do Grupo de Pesquisa Projeto & Pesquisa & Ensino*

**PERRONE, RAFAEL ANTONO CUNHA**

*Prof. Dr. Livre docente da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo e adjunto da Universidade Presbiteriana Mackenzie*

## RESUMO

O artigo enfoca a conceituação da arquitetura enquanto experimentação projetual. Partindo desse objetivo, é proposto um recorte conceitual na tese de doutorado da primeira autora (orientada pelo segundo), a qual teve como objeto de estudo a leitura dos processos de projeto da arquiteta Zaha Hadid, a partir de referências de cunho experimental nas proposições espaciais, formais e programáticas, relativas ao projeto de arquitetura. A proposição de uma obra arquitetônica que se dispõe a explorar novas conceituações projetuais (tanto referentes a conceitos externos ao campo disciplinar da arquitetura, quanto de rupturas com modos de pensar a relação sujeito-espaço, paisagem-objeto, e outras que não se refletem apenas à pares conceituais), vem de encontro ao contexto emergente e, de maneira imediata, sincrônica e imprevista, revela a necessidade de questionar-se as fronteiras disciplinares que por muito tempo segmentaram campos do conhecimento em teoria e prática. Situada nesse entremeio de conceitos interdisciplinares, analisa-se a obra de Zaha Hadid e sua busca por novas formas expressivas que refletissem sobre a concepção do espaço em diferentes meios artísticos. Para a arquiteta, a pintura tomou-se campo exploratório de possibilidades generativas para a ideação arquitetural, notadamente a releitura de conceitos da arte suprematista de Kazimir Malevich, enfocando os aspectos conceituais formativos das transformações formais propostas em sua pintura.

**PALAVRAS-CHAVES:** arquitetura contemporânea; processos de projeto; Zaha Hadid; interdisciplinaridade

## RESUMEN

El artículo se centra en la conceptualización de la arquitectura como experimentación de un proyecto. A partir de este objetivo, se propone un corte conceptual en la tesis doctoral del primer autor (guiado por el segundo), que tuvo como objeto de estudio la lectura de los procesos de diseño de la arquitecta Zaha Hadid, a partir de referencias de carácter experimental en las proposiciones espaciales, formal y programática, relacionada con el diseño arquitectónico. La propuesta de una obra arquitectónica que esté dispuesta a explorar nuevos conceptos de diseño (tanto referidos a conceptos externos al campo disciplinar de la arquitectura, como rupturas con formas de pensar sobre la relación sujeto-espacio, paisaje-objeto, y otras que no solo se reflejan a pares conceptuales), se contraponen al contexto emergente y, de forma inmediata, sincrónica e inesperada, revela la necesidad de cuestionar los límites disciplinarios que durante mucho tiempo han segmentado los campos del conocimiento en teoría y práctica. Ubicada en medio de conceptos interdisciplinares, se analiza la obra de Zaha Hadid y su búsqueda de nuevas formas expresivas que reflexionaran sobre la concepción del espacio en diferentes medios artísticos. Para el arquitecto, la pintura se convirtió en un campo exploratorio de posibilidades generativas para la ideaación arquitectónica, en particular la reinterpretación de conceptos del arte suprematista de Kazimir Malevich, centrándose en los aspectos formativos conceptuales de las transformaciones formales propuestas en su pintura.

**PALABRAS CLAVE:** arquitectura contemporánea; procesos de proyectos; Zaha Hadid; interdiscipliniedad

## ABSTRACT

The article focuses on the conceptualization of architecture as a project experimentation. Starting from this objective, a conceptual cut is proposed in the doctoral thesis of the first author (guided by the second), which had as its object of study the reading of the design processes of the architect Zaha Hadid, from references of experimental nature in the spatial propositions, formal and programmatic, related to architectural design. The proposition of an architectural work that is willing to explore new design concepts (both referring to concepts external to the disciplinary field of architecture, as well as ruptures with ways of thinking about the subject-space, landscape-object relationship, and others that are not reflected only to conceptual pairs), comes against the emerging context and, immediately, synchronously and unexpectedly, reveals the need to question the disciplinary boundaries that have long segmented fields of knowledge into theory and practice. Located in the midst of interdisciplinary concepts, Zaha Hadid's work and its search for new expressive forms that reflected on the conception of space in different artistic media are analyzed. For the architect, painting became an exploratory field of generative possibilities for architectural ideation, notably the reinterpretation of concepts of Kazimir Malevich's suprematist art, focusing on the conceptual formative aspects of the formal transformations proposed in her painting.

**KEYWORDS:** contemporary architecture; project processes; Zaha Hadid; interdisciplinarity

Recebido em: 17/02/2020

Aceito em: 13/08/2020

## 1 INTRODUÇÃO

O artigo compõe-se de recorte conceitual extraído da tese de doutorado “Arquitetura em processo: Matrizes conceituais entre a arte e a arquitetura na obra da Zaha Hadid” defendida pela primeira autora (LIMA, 2019) e desenvolvida na FAU–USP com orientação do Prof. Dr. Rafael Antonio Cunha Perrone (segundo autor). Entre os principais conceitos que nortearam o desenvolvimento da tese e embasam esse artigo situam-se:

1. A mutação derivada de um novo entendimento da obra da arquiteta Zaha Hadid, de um objeto totalizado à concepção da obra enquanto processo a partir das ‘Condições de campo’ (STAN ALLEN, 1999) estabelecidas em seu contexto, assim como as classificações de sua obra propostas por Patrik Schumacher (2004);
2. A leitura de sua obra como obra-manifesto, na exploração dos conceitos que se materializaram a partir das experimentações projetuais e que ecoaram no campo disciplinar, influenciando a formação de um corpo teórico, como também proposições arquiteturais semelhantes. Assim como a arquiteta cita a influência de Oscar Niemeyer em seus projetos e, de certa forma, os utiliza na exploração das relações contextuais com o local da obra, pela adoção de formas curvilíneas, Zaha Hadid influenciou a geração dos anos 1990 até hoje, no sentido experimental de sua obra e na abordagem do uso da tecnologia digital a partir da expressividade formal intuitiva e subjetiva;
3. A relação entre a arte e a arquitetura que se deu em sua obra, por meio da influência referencial da pintura Suprematista, realizada por meio da exploração do campo pictórico em espacialidades arquiteturais.

Os conceitos descritos acima foram explorados na tese de forma textual, por meio de seus desdobramentos interdisciplinares, como também nas leituras dos processos de projeto das obras escolhidas, em forma diagramática e de redesenhos. Neste artigo tais conceitos são abordados de forma reduzida e tratados contando com abordagens textuais e mediante diagramas de características formais e espaciais de algumas outras obras da arquiteta. Serve-se, também, de esquemas de linhas do tempo as quais buscam situar a evolução linear e as mutações pontuais ocorridas em seu percurso projetual.

A obra da arquiteta Zaha Hadid é paradigmática na área, pela linguagem expressiva que propõe, revelada por suas experimentações espaciais, pela linguagem formal pautada pelos referimentos aos experimentos da arte abstrata do início do século XX e, ainda, pela síntese que estabelece entre os diferentes elementos que compõem a obra arquitetônica. Como citado por Detlef Mertins (2006), a arquiteta catalisa a reconceituação tanto da arquitetura, como da pintura, ao utilizar ambos meios de forma inusitada.

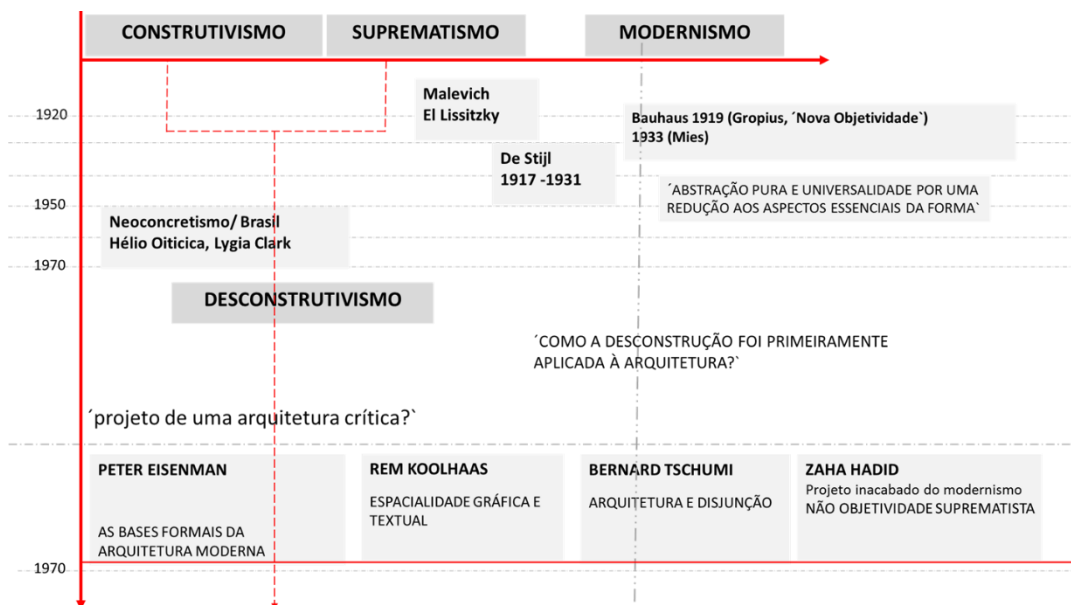
Ao apresentar seu projeto como pintura (e não como maquete), Hadid dobrou a arquitetura suprematista de Malevich de volta às suas origens na pintura e, no processo, embaralhou as definições de ambas as mídias. Onde Malevich evitou a representação, as pinturas de Hadid devem ser consideradas representacionais, embora não em um sentido naturalista, pois o que elas representam são arquiteturas em potencial, não realidades físicas. Elas representam sua visão de uma arquitetura abstrata, ou, nos termos de Malevich, uma realidade não objetiva. (MERTINS, 2006, p. 4)

## 2 DESENVOLVIMENTO

O artigo procura demonstrar os experimentos arquiteturais que se desdobraram em conceitos teórico-projetuais e pontuaram o desenvolvimento da obra de Zaha Hadid (ZHA). Inversamente, também explora as múltiplas referências que se concretizaram em conceitos projetuais no percurso da arquiteta. Conclusivamente, expõe o caráter experimental que inaugurado pela obra da arquiteta e de outros arquitetos de sua geração a partir dos anos 1970.

O período formativo da obra de ZHA contextualiza-se com outras práticas arquiteturais, também surgidas nos anos 1970, que se fundamentaram na revisão das bases conceituais dos elementos formativos do movimento moderno na busca de novos percursos expressivos, os quais se concretizaram de maneira única em proposições projetivas de novas espacialidades e materialidades em contextos diversos. O diagrama da linha do tempo conceitual (Figura 1) procura mapear as arquiteturas que surgiram nos anos 1970 paralelamente à ZHA. Tem como referência o texto de Juan Puebla-Pons (2002), em sua leitura dos conceitos formativos, no contexto da *Architectural Association School of Architecture*. Puebla-Pons traça a genealogia dos principais conceitos que influenciaram os arquitetos Peter Eisenman, Rem Koolhaas, Bernard Tschumi e Zaha Hadid. O diagrama relaciona agrupamentos de correntes a grupos e autores, fornecendo um quadro no qual os arquitetos e a arquiteta delinearão enunciados de linguagem de suas obras.

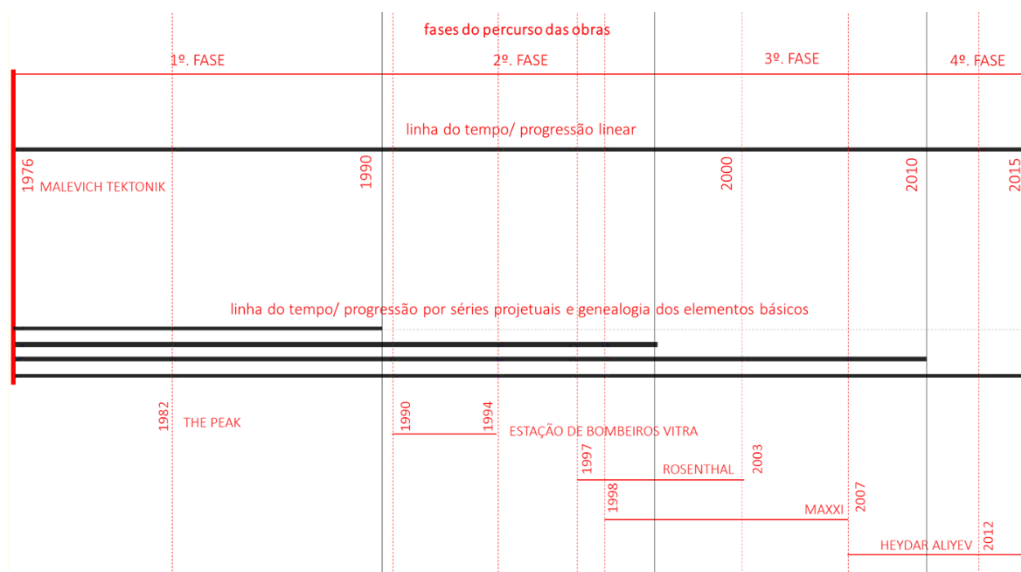
Figura 1: Linha do tempo conceitual - revisão dos elementos formativos do Movimento Moderno.



Fonte: Adriana Lima (2017), com base nos textos de Puebla-Pons (2002).

Por sua vez, a obra da arquiteta foi agrupada em 4 fases de acordo com as mudanças conceituais e de proposições apresentadas em seus projetos. Esse agrupamento metodológico não excluiu a análise das influências transversais, as quais não seguiram uma ordem cronológica e sim se somaram a esta, indicando os percursos de exploração de novas experimentações projetuais.

Figura 2: Linha do tempo - progressão linear e por séries projetivas.



Fonte: Adriana Lima (2019).

As fases foram consideradas como “séries projetuais”, acompanhando o discurso particular da arquiteta ao explicar como ‘famílias de projetos` (EL CROQUIS, 1995), foram se desenvolvendo ao longo de seu percurso e atravessaram décadas, agregando as novas tecnologias digitais e conceitos teóricos revelados ao longo das décadas de 1990, 2000, 2010. O percurso experimental da arquiteta ZHA evidenciou-se por meio das séries projetuais<sup>1</sup>: sequências de projetos que adotaram estratégias semelhantes. Estas séries projetuais, em seu desenvolvimento ao longo de sua obra, apresentam uma questão central que foi sendo construída por subsequentes projetos, obtendo resultados únicos, mesmo que sua raiz primária tenha derivado de um mesmo questionamento arquitetônico.

Observou-se, assim, a obra de ZHA como um contínuo processo de questionamentos e desafios da normatividade dos cânones arquiteturais. A arquiteta desafia a lei da gravidade, por meio da expressão formal de suas obras, o que também se revela por meio da relação que as edificações propostas estabelecem com o contexto adjacente ou gerado por meio de interpretações gráficas, na escala do edifício ou na paisagem circundante, natural ou urbana.

### **As fases projetuais da arquitetura da Zaha Hadid**

Na tese (Adriana Lima, 2019), as leituras dos processos de projeto são compostas pelas análises pontuais de cinco obras selecionadas e pelas análises transversais que percorrem sequências de obras. O percurso de atividade da arquiteta estudado corresponde ao período dos anos 1970 até 2015, dividido em 4 fases projetuais, que acompanham as mudanças conceituais em sua obra:

- A 1ª Fase é categorizada pelos processos de projeto utilizados por meio da formulação pictórica-projetual da arquiteta. Esta formulação acontece pela apropriação de modelos e transformações formais conceituadas por Malevich como suprematistas. A arquitetura dessa fase, pertence ao campo da projeção pictórica que se lança ao espaço, entrevendo sua tridimensionalidade. Acompanhando o enfoque de Malevich, de transpor o espaço bidimensional da tela e os elementos que se projetam nesta, para a arquitetura.
- A 2ª Fase é considerada como a desconstrução dos meios projetivos tradicionais e a singularização da influência suprematista. A desconstrução do espaço cartesiano, a partir dos primeiros experimentos em eixos projetuais que funcionam como vetores de indicação de linhas – força, como na escultura de Umberto Boccioni, na leitura de sua obra por Mario De Micheli (2004) e por Rosalind Krauss (2007). A obra da arquiteta Zaha Hadid se desenvolve pelos experimentos que irão constituir as formações de séries projetivas.
- A 3ª Fase foi a década de construção massiva das obras da ZHA. Nesta fase a arquiteta, antes considerada dentro da produção largamente denominada ‘arquitetura de papel’ (que abrangeu outros arquitetos como Peter Eisenman e Frank Gehry), passou a ser auxiliada pela modelação digital das geometrias complexas e a adotar a curvilinearidade como expressão tectônica, obtendo a liberdade expressiva característica da moldagem do espaço em formas de escultóricas fluidas.
- A 4ª Fase está relacionada às Matrizes Conceituais no Campo Ampliado da Arquitetura, sendo caracterizada pelo uso de tecnologia digital e exploração da espacialidade curvilínea.

Em entrevista à *El Croquis* (2001, p. 33) Zaha Hadid mencionou a importância do arquiteto brasileiro Oscar Niemeyer como referência de conceitos formais em sua obra, tais como, a manipulação arquitetônica do local, que denomina como “*ground manipulations*” e a modelagem formal de elementos de circulação como as rampas. Nesse campo, vários autores consideram seu projeto para o Museu MAXXI uma “mudança paradigmática” no percurso de ZHA, não apenas devido à alteração da expressão formal, dos volumes prismáticos às formas curvilíneas, mas porque a arquiteta vai além e estabelece as bases para várias investigações futuras, tais como:

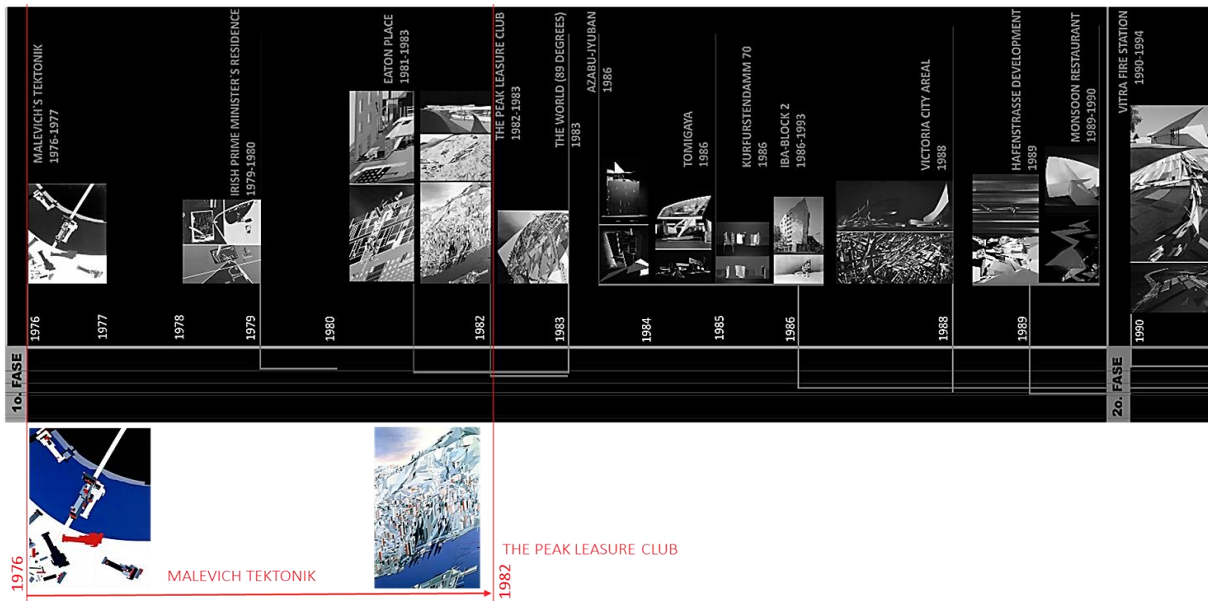
- A consolidação do enfoque inclusivo da paisagem do entorno imediato na arquitetura;
- A mudança do objeto inerte e totalizador para a “Condição de Campo” (STAN ALLEN, 1999);
- A consideração do contexto como meio expressivo, que em sua complexidade se torna “generativo” (SCHUMACHER, 2004) da arquitetura.

No artigo de Schumacher (2004) o termo “generativo”, que atualmente é referente às operações paramétricas da arquitetura digital, é compreendido como pertencente também aos meios analógicos. Assim, o processo de projeto analógico generativo, refere-se à instrumentalização do conceito do diagrama como meio de concepção do projeto, fato que contribuiu para o desenvolvimento da utilização dos meios computacionais de modelagem da arquitetura nos anos 1990. Resumidamente, cada fase do percurso projetual de ZHA corresponde a um tópico central e se desdobra na leitura dos processos de criação da obra, conforme explicitado a seguir e ilustrados pelas Figuras 3, 4, 5 e 6.

### **1ª. FASE 1972-1990 (Figura 3): Inter-relações entre a Superfície Pictórica e a Espacialidade Arquitetônica: Malevich, Boccioni e Zaha Hadid**

- Formação conceitual e projetual da arquiteta por meio da influência de conceitos da arte Suprematista, Construtivista e Futurista;
- Leitura da obra: The Peak Leisure Club, Hong Kong, China, 1982 – 1983.

Figura 3: Linha do tempo - 1º. Fase.

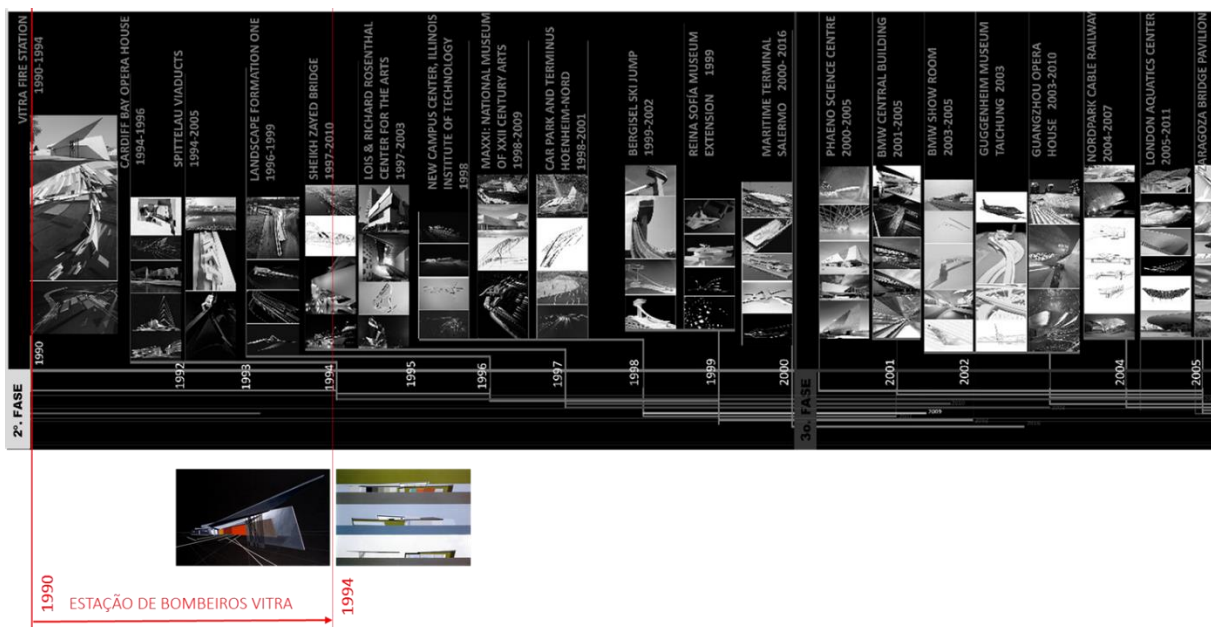


Fonte: Adriana Lima (2019), com base na obra da ZHA (2013).

**2ª. FASE 1990-2000 (Figura 4): Formação de um Modelo de Representação generativo na arquitetura experimental da Zaha Hadid**

- Desenvolvimento da expressão particular da arquiteta, por meio da apropriação e individuação das influências artísticas e teóricas do Suprematismo, Construtivismo e Futurismo;
- Leitura da obra: Estação de Bombeiros Vitra, Weil Am Rhein, Alemanha, 1990 – 1994.

Figura 4: Linha do tempo - 2º. Fase.



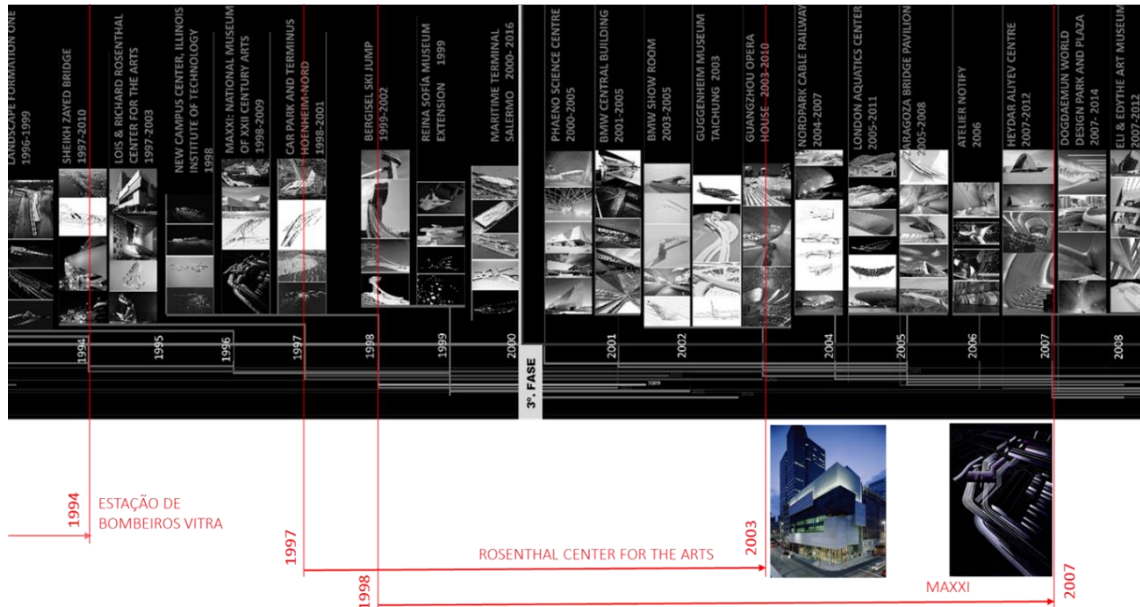
Fonte: Adriana Lima (2019), com base na obra da ZHA (2013).



### 3º. FASE 2000-2010 (Figura 5): Modelos Arquitetônicos de Análise Projetual: Categorias Operativas na Arquitetura da Zaha Hadid

- Utilização da tecnologia digital, readequação das influências artísticas do início de sua obra, abordagem do contexto urbano integrado à obra e expressão formal e espacial curvilínea;
- Leitura das obras: Lois & Richard Rosenthal Center for Contemporary Art, Cincinnati, EUA, 1997 – 2003, MAXXI National Museum of 21st Century Art, Roma, Itália, 1998 – 2007.

Figura 5: Linha do tempo - 3º. Fase.

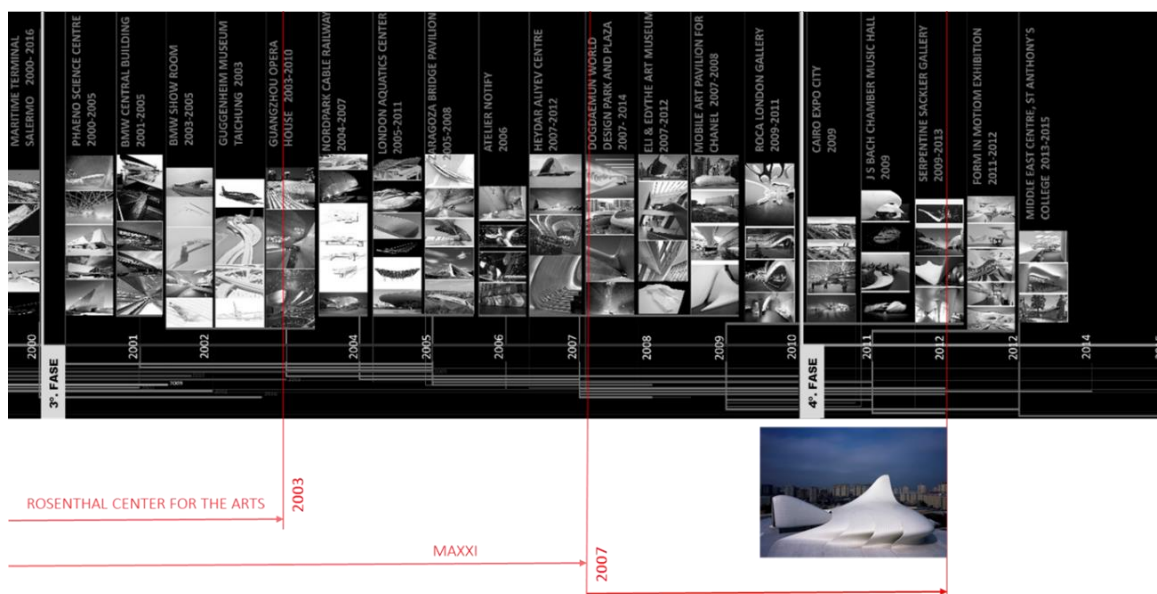


Fonte: Adriana Lima (2019), com base na obra da ZHA (2013).

### 4º. FASE 2010-2015 (Figura 4): Do objeto ao Processo; Matrizes Conceituais no Campo Ampliado da Arquitetura

- Consolidação da utilização da tecnologia digital e desenvolvimento da exploração da espacialidade curvilínea no agenciamento do programa e contexto urbano, condição de 'campo ampliado' da arquitetura, desenvolvimento de um método diagramático em configuração matricial;
- Leitura da obra: Heydar Aliyev Centre, Baku, Azerbaijão, 2007 – 2012.

Figura 6: Linha do tempo - 4º. Fase.



Fonte: Adriana Lima (2019), com base na obra da ZHA (2013).

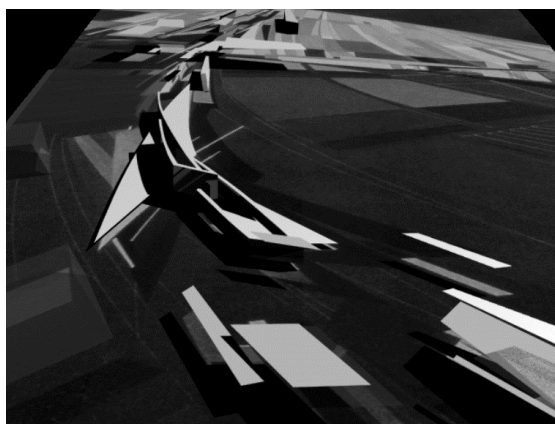
### ***Do objeto ao processo ou quando um objeto se torna processo (as Condições do Campo na obra da Zaha Hadid)***

O primeiro tópico deste artigo situa a arquitetura enquanto experimentação, por meio de suas possibilidades processuais. A partir dessa premissa, a arquitetura não é um objeto estanque, enquanto obra que se materializa pelas diferenças que estabelece nas infinitas qualidades de espaço no qual vivemos. Arquitetura enquanto matéria, estabelece uma continuidade física com seu meio de imersão, apresentando uma porosidade por onde fluem outras matérias de diferentes densidades. Assim, como a arquitetura não se define pelos limites, mas pelas conexões, torna-se processo enquanto método do qual resulta e, também, processo enquanto transiente entre polos de estados matéricos em modulações sistêmicas. Georges Teyssot (2012), cita Gilbert Simondon para delimitar o conceito de modulação em comparação ao ato de moldar, enquanto forma que é moldada definitivamente.

O molde ideal é semelhante ao tipo ideal na história da arte, arte ou design. Simondon elaborou uma crítica precisa à ideia de um molde introduzindo o conceito de modulação. Na modulação, Simondon escreve "nunca há tempo para produzir algo, para removê-lo do molde". Não é necessário proceder a tal desmoldagem, "porque a circulação do suporte de energia é equivalente a uma saída permanente; um modulador é um molde temporal contínuo". Enquanto a moldagem leva a um estado permanente das coisas, a modulação introduz o fator de tempo: "Moldar é modular de maneira definitiva, modular é moldar de maneira contínua e perpetuamente variável" (SIMODON, 1964, apud DELEUZE, 2003, apud TEYSSOT, 2012, p. 5)<sup>2</sup>

Na Figura 7 observa-se, na pintura do projeto Vitra, a utilização de diferentes sistemas espaciais em uma única tela. Segundo Oksana Bulgakowa (2002), na leitura que faz do cinema construtivista Malevich ressalta a reprodução de diferentes sistemas espaciais em uma sequência de quadros, "transformando o tempo em uma categoria espacial" (BULGAKOWA, 2002, p. 21). Na pintura da Zaha Hadid também se observa a "curvatura do espaço na apreensão da deformação do objeto em movimento" (HENDERSON, 2013, p. 209). No capítulo "Cubism and the new geometries", "Non- Euclidean geometry", Henderson mostra a pintura de Jean Metzinger, *Cubist landscape* (1911, p. 208, figure 2.20), como exemplo aplicação da geometria não-Euclidiana à pintura cubista.

Figura 7: Redesenho parcial da pintura em perspectiva aérea do projeto Vitra, Zaha Hadid, 1993. Modelações projetuais por meio da pintura; fragmentação e colisão.



Fonte: Adriana Lima (2019), com base na obra da ZHA (2013).

Sob esta ótica, os processos de projeto definem-se pelas diferentes metodologias de concepção projetual, que ocasionaram o reposicionamento disciplinar da arquitetura. Assim, a arquitetura acontece enquanto experimentação e inovação disciplinar quando se propõe de forma a ocasionar a sua releitura enquanto obra teórico-projetual. A questão processual, a 'arquitetura em processo', é a ampliação do campo disciplinar, que redefine, por meio da complexidade contemporânea, o que entendemos como arquitetura, espaço, matéria, paisagem e meio ambiente construído. A arquitetura, nas leituras de projetos propostas da tese, é considerada um processo contínuo de formações temporais. O termo 'formações' remete às mutações das paisagens naturais, que evoluem no tempo e no espaço; definem a sua materialidade na interação entre fatores físicos e sociais. Fatores que ocasionaram a mudança de sua 'configuração sistêmica, a qual se expressa por meio de sua configuração meta-estável. Forma, entendida enquanto meio, que recapitula, inúmeros teóricos contemporâneos, entre estes, Marshall McLuhan<sup>2</sup>, que nos anos 1960, revolucionou o conceito de mídia e antecipa décadas da ubiquidade digital em que vivemos. A sua frase clássica, "o meio é a mensagem", alinha-se com as proposições de Patrik Schumacher, nas quais a forma arquitetônica é entendida enquanto "meio".

As formas são sempre formas moldadas dentro de um meio, e um meio é um meio para um certo tipo de formas, apenas enquanto permite a formação contínua dessas formas. Um exemplo paradigmático: uma sentença (= forma) é um acoplamento estrito de palavras selecionadas do conjunto de palavras pouco acopladas, fornecido pelo vocabulário do respectivo idioma (= meio). Nesse sentido, desenhos e modelos digitais individuais são formas, ou seja, acoplamentos rígidos, selecionados a partir dos elementos fracamente acoplados (pontos, linhas, objetos gráficos, primitivos CAD) do meio de projeto do desenho / modelo digital (SCHUMACHER, 2010, p. 1).

Os processos de formações das paisagens naturais e urbanas como modelos de morfogênese projetual do edifício, são recorrentes na obra da Zaha Hadid e adquiriram importância conceitual na tese, como lógica de sequência processual de concepção da arquitetura. A tese objetivou entender a arquitetura por este viés conceitual, o qual se tornou fator importante para a elaboração das leituras diagramáticas das obras.

A arquitetura é entendida como processo, está em processo, por ser instável e continuamente alterar o seu estado sistêmico, o qual se torna espaço, matéria, paisagem, mediação, interação, fluxos em contínua diferenciação de uma configuração de equilíbrio à outra.

Forma pode ser modelada pela interação entre um envelope e o contexto ativo em que está situado. Enquanto a forma física possa ser definida em termos de coordenadas estáticas, a força virtual do ambiente em que é projetada contribui para a sua forma. A forma particular de um casco armazena vários vetores de movimento e fluxo do espaço em que foi projetado. Um casco de veleiro, por exemplo, é projetado para performar vários pontos (geométricos) da vela (LYNN, 1999, p. 10)

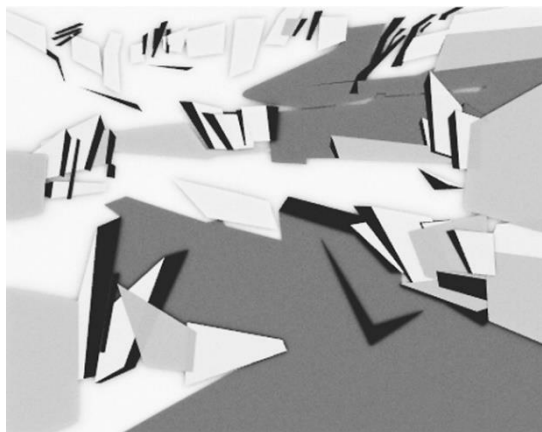
Acompanhando este enfoque, a superfície – enquanto elemento arquitetônico - é abordada em duas instâncias projetuais. Na primeira, a superfície funciona como anteparo bidimensional da projeção pictórica da arquitetura – o que torna a pintura parte importante do processo de projeto da Zaha Hadid. Na segunda, a superfície contextualiza-se como elemento de articulação espacial e programática, que se tornou elemento-paradigma arquitetônico e, fator determinante na expressão formal e espacial da arquitetura contemporânea (Figura 8).

Complementando tal entendimento, a Figura 9 demonstra o modo da arquiteta retratar fluxos.

O fluxo, bifurcação e confluência dos elementos arquitetônicos compõem-se com as múltiplas trajetórias do contexto urbano e abrange os edifícios existentes no local que são incorporados à nova instituição. A unidade e coerência projeto é constituída internamente como um 'campo' do que como um 'objeto'. O edifício acompanha as curvas contextuais e torna-se parcialmente imerso no contexto. Não tem uma 'forma totalizadora' que pode ser apreendida em uma única apreensão visual. O novo campo urbano – formado pela imersão do edifício – torna-se organizado e navegável com referências de direcionalidades e distribuição de densidades do que através de 'bordas' definidas e marcos pontuais. Sendo indicativo do caráter do MAXXI como um 'todo': uma condição de campo imersiva e porosa (SCHUMACHER, 2010).

Já na Figura 10 observa-se a sequência das vistas a relação entre a forma-fluxo que se materializa na obra da estação de Bombeiros Vitra e a sua localização dentro do Complexo Fabril Vitra. Nela se destacam os padrões geométricos que formam o fluxo de acesso até se cristalizarem na volumetria em "assemblag" de superfícies do projeto.

Figura 8: Redesenho parcial da pintura da Zaha Hadid, "Office and Residential Development", Hamburg, Alemanha, 1989. Estratificação da espacialidade do edifício em múltiplas vistas de sua inserção no contexto urbano.



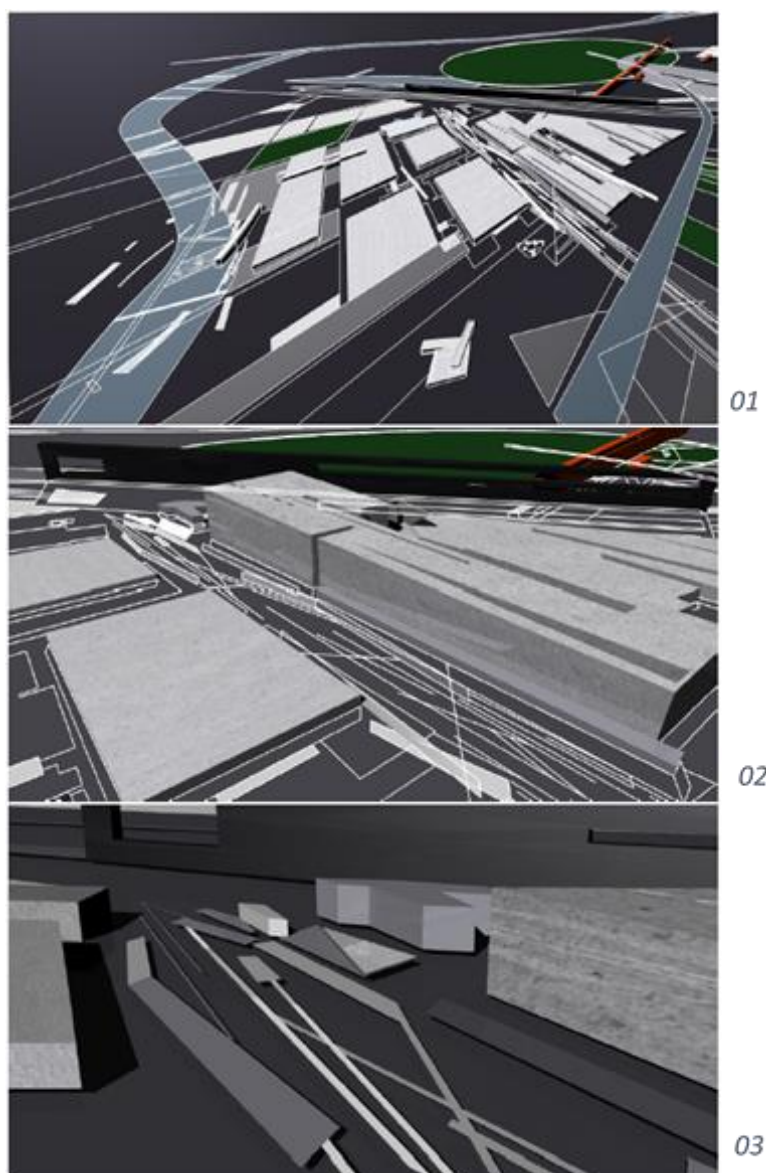
Fonte: Adriana Lima (2020), com base na obra da ZHA (2013).

Figura 9: Redesenho parcial da pintura Zaha Hadid, Museu MAXXI, Roma, 1998-2007. (fonte: ZHA, 2013). "Field versus Object"/ Campo x Objeto.



Fonte: Adriana Lima (2020), com base na obra da ZHA (2013).

Figura 10: Diferentes vistas da modelação em croquis digitais da pintura da Zaha Hadid - perspectiva aérea do Complexo Vitra, 1993-1995, sendo: (01) Vista aérea do Complexo Fabril, com edifícios existentes, vias de circulação e local da obra; (02 e 03) Vistas da principal via de acesso à Estação.



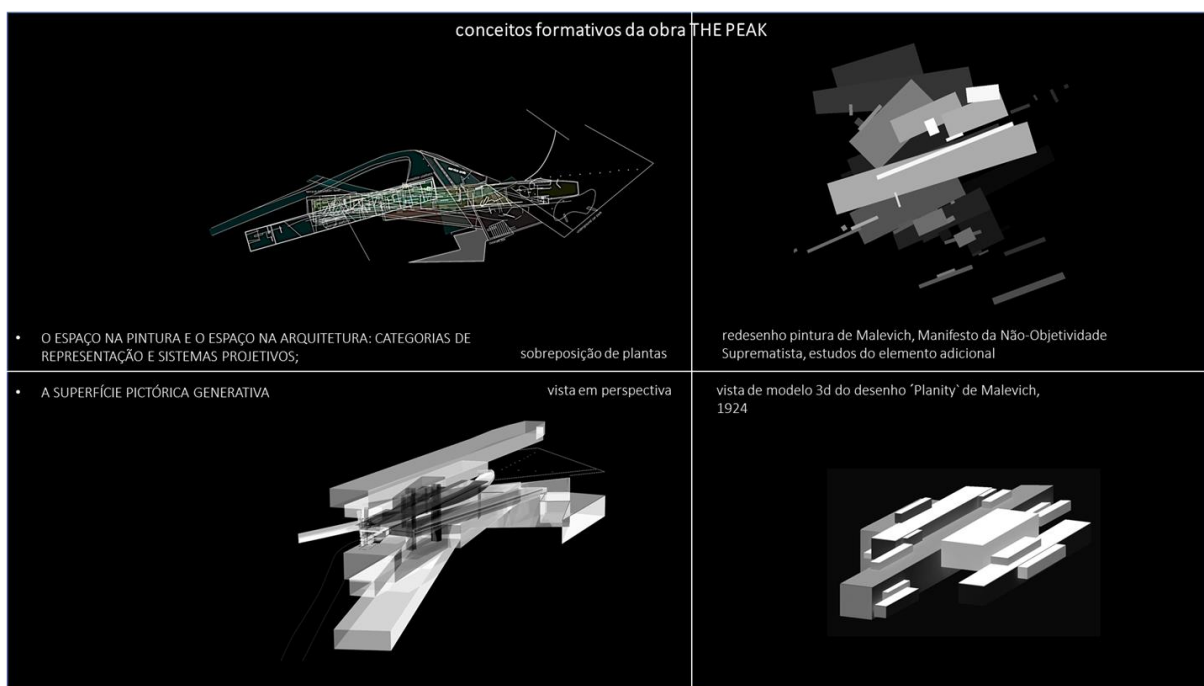
Fonte: Adriana Lima (2018), com base na obra da ZHA (2013).

## Inter-relações entre a arte e a arquitetura a partir da obra da Zaha Hadid

A “Dissolução de um plano” de Malevich (1917) representa um momento importante. Suas formas geométricas iniciaram um desenvolvimento conceitual além do plano, tornando-se forças e energias, levando a ideias sobre como o espaço em si pode ser distorcido para aumentar o dinamismo e a complexidade sem perder a continuidade. Meu trabalho explorou essas ideias por meio de conceitos como explosão, fragmentação, distorção e agrupamento. As ideias de leveza, flutuação e fluidez no meu trabalho vêm todas desta pesquisa (HADID, 2014).

Tendo como enfoque geral a superfície e espacialidades arquitetônicas e, como metodologia, a análise gráfica, diagramática e conceitual da produção da Zaha Hadid (como ilustrado pela Figura 11, que mostra os conceitos formativos incorporados pelo The Peak Leisure Club, em Hong Kong), a pesquisa da tese adquiriu uma abordagem interdisciplinar, colocando em relação de influência diferentes movimentos artísticos (entre estes o Suprematismo, o Futurismo e o Construtivismo) e a arquitetura contemporânea.

Figura 11: Matriz diagramática dos conceitos formativos do projeto do The Peak Leisure Club, ZHA, Hong-Kong, 1982-1983.



Fonte: Adriana Lima (2018), com base na obra da ZHA (2013).

Por meio do estudo do percurso da obra da Zaha Hadid foram levantadas diversas questões relativas à prática interdisciplinar no campo da arquitetura. Além disso, o estudo da trajetória da arquiteta e de suas fases (de características diversas e com fortes alterações expressivas) permitiu entender diferentes contextualizações da produção arquitetônica contemporânea. Acompanhando a evolução das diversas conceituações de Patrik Schumacher sobre a obra da ZHA no período que percorre desde as referências na filosofia de Jacques Derrida (na década de 1970) até a atualidade, bem como o enfoque na filosofia de Gilles Deleuze e Felix Guattari, é possível vislumbrar um cenário crítico e inovador, o qual também inclui, as produções de Bernard Tschumi e Peter Eisenman: a apreensão de uma época na qual os dogmas do Movimento Moderno foram questionados.

Nesse contexto, diversas abordagens revisaram as bases referenciais da arquitetura, entre estas, a representação e os sistemas projetivos, como Eisenman (que adotou a arquitetura de Giuseppe Terragni como referência para os seus primeiros diagramas axonométricos) e Bernard Tschumi (ao desenvolver um sistema de notação do espaço arquitetônico com referências na produção cinematográfica dos anos 1920; especificamente na teoria da montagem de Sergei Eisenstein). Juntando-se a essa vanguarda arquitetônica da década de 1970, Zaha Hadid fez uma leitura detalhada dos princípios das proposições teóricas e artísticas de Kaimir Malevich, desenvolvendo um sistema representacional e generativo que, de acordo com o arquiteto e teórico Joan Puebla Pons (2002, p. 249), é indissociável da expressão tectônica de sua obra.

Além disso, ao conceituar as mudanças ocorridas na representação arquitetônica nos finais da década de 1970, em particular aquelas relativas ao desenho e à sua relação com a concepção de projeto, Puebla Pons

(2002, p. 19)<sup>3</sup> argumenta que “o desenho, longe de ser um simples instrumento que mostrará a aparência da arquitetura, passava a fazer parte de sua própria essência como elemento gerador, indissociável do processo de produção da mesma”. Sob tal perspectiva, ao abordar a arquitetura da Zaha Hadid o autor retoma o conceito do potencial generativo da representação na concepção projetual, e explicita:

Em Hadid, a representação arquitetônica, incluindo os numerosos modelos, os desenhos, sua pintura tão peculiar e também as ‘contaminações ou convergências figurativas que expressam o que não é arquitetura, mas tem transcendência e significado no conjunto de sua obra’, instituirá um código visual próprio, com a criação de sua própria ‘tectônica’, partindo da tectônica dos Suprematistas e de seu trabalho como aluna da AA. O que tem sido atribuído ao fato de entender a arquitetura como texto, que aparecerá nas propostas como ‘uma matéria prima que é, simultaneamente e de modo indissociável, representação e composição, os desenhos da Zaha Hadid representam de forma distorcida as distorções relacionais das formas (PUEBLA-PONS, 2002, p. 249).

Ainda segundo o crítico, a espacialidade das obras da Hadid é a “*expressão de uma “tectônica” dinâmica com a de uma espacialidade fluída e “estratificada”*” (Idem, p. 245), indicando que sua produção situada na década de 1990 se caracteriza pelas superfícies que definem a espacialidade por meio do espaço intersticial resultante da posição relativa entre as mesmas. Assim, por meio da estratificação espacial, a arquiteta “trabalha essencialmente com a articulação do espaço por meio de superfícies que tendem ao movimento centrífugo” (Ibidem, p. 245), sequencial e explosivo, desconstruindo a racionalidade volumétrica característica de algumas obras modernistas.

Já na terceira e quarta fase de sua produção, a Hadid começa a explorar a espacialidade curvilínea, ocasionando o trabalho da textura inserida no desenvolvimento espacial da superfície, expressão que lembram tecidos soltos de forma livre, porém com uma geometria controlada, decorrente das várias possibilidades de entendimento do espaço urbano. Quanto ao aspecto da tectônica de suas obras nessas fases (que foi desenvolvido com base na leitura dos processos de projeto da obra Heydar Aliyev Center, 2011, a arquiteta utiliza a experimentação para desconstruir parâmetros da tecnologia digital paramétrica e alcança uma plasticidade escultórica diferente de sua fase anterior, tomando como base outras referências artísticas, principalmente a escultura de Richard Serra.

### 3 CONCLUSÃO

As hipóteses que permearam a pesquisa de doutorado a que se refere este artigo são decorrentes da leitura da produção arquitetônica da Zaha Hadid caracterizada como formulação de uma arquitetura experimental. A hipótese defendida foi que:

Na contemporaneidade a formulação de arquiteturas experimentais se baseia em vários fatores que vão além da inovação formal, os quais consideram a arquitetura como uma sequência de desenvolvimentos conceituais e projetuais que se iniciam na reformulação ou criação de um sistema de projeção próprio - representacional, operativo e/ou generativo - característico da experimentação. (Adriana Lima, 2019).

Tal hipótese inicial, referente à abrangência necessária e intrínseca à formulação de uma arquitetura experimental, catalisou outras hipóteses secundárias, entre as quais:

A necessidade da revisão de sistemas projetivos que vão se refletir na expressão da espacialidade projetual, contextualiza a arquitetura em uma condição de interdisciplinaridade, de “campo ampliado” (VIDLER, 2013).

A obra de Hadid reforça essas afirmativas, e ilustra tal necessidade da interdisciplinaridade demonstrando que ela é ocasionada pela procura de referenciais externos à arquitetura enquanto disciplina como um modo de promover a reformulação da própria disciplina. Esse movimento gera o campo ampliado da arquitetura que, na concepção de Anthony Vidler, define-se por meio de uma visão sistêmica, de correlações e deslocamentos de uma disciplina à outra. O presente artigo corrobora tal ideia como condição necessária na procura de modelos conceituais que reposicionem a arquitetura em relação aos seus referenciais internos e externos, que se tornaram dogmáticos.

#### 4 REFERÊNCIAS

- ALLEN, S. (Points + Lines Diagrams and Projects for the City. Nova York: Princeton Architectural Press, 1999.
- ARCHITECT, G. Zaha M. Hadid. Tóquio: A.D.A. Edita Tokyo, 1986.
- ARCHITECTS, Z. H. Zaha Hadid: The Complete Buildings and Projects. Londres: Thames and Hudson, 2013.
- ARCHITECTS, Z. H. Zaha Hadid Architects and Fondazione Berengo. Veneza: Grafiche Veneziane, 2016.
- CASTRO, L. R. Conversa com Zaha Hadid. El Croquis no. 73, 1995.
- COOK, C.; PAPADAKIS, A.; BENJAMIN, A. Deconstruction Omnibus Volume. Nova York: Rizzoli, 1989.
- EL CROQUIS. *El Croquis* nº73 - Zaha Hadid 1992-1995. Barcelona: El Croquis, 1995.
- EL CROQUIS. *El Croquis* nº. 103 - Zaha Hadid 1996-2001. Barcelona: El Croquis, 2001.
- HADID, Z. *The complete Zaha Hadid, expanded and updated*. Londres: Thames and Hudson, 2013.
- HADID, Z. Plane Sailing. *Royal Academy of Arts Magazine*, 2014.
- HENDERSON, L. D. *The fourth dimension and non-euclidean geometry in modern art*. Londres: The MIT Press, 2013.
- KRAUSS, R. *Caminhos da Escultura Moderna*. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- LIMA, A. *Arquitetura em processo: Matrizes conceituais entre a arte e a arquitetura na obra da Zaha Hadid*. Tese (Doutorado). Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade de São Paulo. 2019.
- LYNN, G. *Animate Form*. Princeton: Princeton Architectural Press, 1999.
- MALEVICH, K. *The Non-objective World*. The Manifesto of Suprematism. Nova York: Dover Publications, 2003.
- MALEVICH, K.; BULGAKOVA, O. *The White Rectangle: Writings on Film*. Nova York: Potekim Press, 2002.
- MCLUHAN, M. *Understanding Media: The Extensions of Man*. Londres: Routledge, 1964
- MERTINS, D. The Modernity of Zaha Hadid. In: *Zaha Hadid Exhibition Catalog*. Nova York: Guggenheim Museum Publications, 2006.
- MICHELI, M. D. *As vanguardas artísticas*. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
- PONS, J. P. *Neovanguardias y representación arquitectónica*. Barcelona: Edicions de la Universitat Politècnica de Catalunya UPC, 2002.
- SCHUMACHER, P. Graphic Spaces - Aspects of the Work of Zaha Hadid. *IDEA International Graphic Art* no. 293. Tóquio: IDEA, 2002.
- SCHUMACHER, P. *Digital Hadid: Landscapes in Motion*. Londres: Birkhauser, 2004.
- SCHUMACHER, P. Medium and Form the Drawing within the Autopoiesis of Architecture. In: *The Autopoiesis of Architecture* vol. 1. Londres: John Willey & Sons, 2010.
- SCHUMACHER, P.; Fontana-Giusti, G. *Zaha Hadid Major Works*. Londres: Thames and Hudson, 2004.
- SHUMACHER, P.; Fontana-Giusti, G. *Zaha Hadid Texts and References*. Londres: Thames and Hudson, 2004.
- SYKES, A. K. *O Campo Ampliado da Arquitetura: Antologia Teórica 1993-2009*. São Paulo: Cosac Naify, 2013.
- TEYSSOT, G. O Diagrama como Máquina Abstrata. *Vírus* nº 7. São Carlos, 2012. Disponível em: <http://www.nomads.usp.br/virus/virus07/?sec=3&item=1&lang=pt>. Acesso em: 20/fev/2019.
- VIDLER, A. Architecture`s Expanded Field. *Artforum International Magazine*, 2008. Disponível em <https://www.artforum.com/print/200404/architecture-s-expanded-field-6576>. Acesso em: 20/fev/2019.

#### NOTAS

<sup>1</sup> Em entrevista com Mohsen Mostafavi, *'Landscape as Plan (a conversation with Zaha Hadid)'* (2001, p. 6), Zaha Hadid, fala sobre a influência entre os projetos de sua produção na época. A arquiteta denomina os grupos de projetos que se influenciam como *'family and strings of projects'*. Em resposta à pergunta de Mohsen Mostafavi, *'How can we organize your recent work?'*, Zaha Hadid explica: *'Actually if you look at what I have done in one year, there are a number of conceptual issues that first emerged in older competition entries like the one for the Museum of Islamic Art in Qatar, the New Campus Centre for the IIT or even the Hong Kong Peak project, that were picked up and developed last year in a series of museum projects in Cincinnati, Roma, (...), which explore a number of related themes that should be seriously explored further.'*

<sup>2</sup> Fonte: *Understanding Media: The Extensions of Man*, Marshall McLuhan, 1964. Disponível em: <http://web.mit.edu/allanmc/www/mcluhan.mediummessage.pdf>. Acessado em 20/fevereiro/2019.

<sup>3</sup> Joan Puebla Pons, teórico e arquiteto, desenvolveu um estudo detalhado sobre a formação conceitual de várias práticas arquitetônicas experimentais nos anos 1970. Seu estudo, delimitado na produção ocorrida na Architectural Association School of Architecture, em Londres, conceitua de forma clara e direta as relações estabelecidas entre as diversas tendências arquitetônicas que, na década de 1970, revisaram conceitualmente a influência do Construtivismo na arquitetura Moderna. A partir dessa 'desconstrução conceitual' e tentativa de reinterpretação, os arquitetos Bernard Tschumi, Rem Koolhaas e Zaha Hadid, exploram conceitos diretamente dos artistas e arquitetos soviéticos, que nos anos 1920, definiram as bases conceituais do Construtivismo.

---

NOTA DO EDITOR (\*): O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).



# PESQUISA



# QUALIDADE DE PRAÇAS E PARQUES URBANOS PELA PERCEÇÃO DA POPULAÇÃO: POTENCIAL DE OFERTA DE SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS

**CALIDAD DE PLAZAS Y PARQUES URBANOS POR LA PERCEPCIÓN DE LA POBLACIÓN: POTENCIAL DE OFERTA DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS**

**QUALITY OS SQUARES AND URBAN PARKS FROM THE PERCEPTION OF THE POPULATION: POTENTIAL OF OFFERING ECOSYSTEM SERVICES**

## MARTINS, GUILHERME NOGUEIRA

*Biólogo, Mestre em Gestão Ambiental e Sustentabilidade pela Uninove. E-mail: guilherme.nmartins@yahoo.com*

## NASCIMENTO, ANA PAULA BRANCO DO

*Doutora em Ecologia Aplicada - Ambiente e Sociedade pela ESALQ/USP. Docente do MBA em Gestão Ambiental e Sustentabilidade da UFSCar -Turma São Paulo. E-mail: apbnasci@alumni.usp.br*

## GALLARDO, AMARILIS LUCIA CASTELI FIGUEIREDO

*Pós-doutora em Ciências Ambientais – School of Environmental Sciences, Doutora e Mestre em Engenharia pela USP. Professora Doutora do Programa de Pós-graduação em Cidades Inteligentes e Sustentáveis da Uninove; Professora Associada do Departamento de Engenharia Hidráulica e Ambiental da USP. E-mail: amarilislcfgallardo@gmail.com <http://orcid.org/0000-0002-5169-997x>*

### RESUMO

Os espaços verdes urbanos são áreas provedoras de relevantes serviços ecossistêmicos para a sociedade. Dentre esses destacam-se os serviços ecossistêmicos culturais responsáveis pelo fornecimento de recreação, educação e percepção estética e espiritual, possibilitando a ampliação da qualidade de vida dos cidadãos urbanos. Praças e parques urbanos têm sido destacados na literatura como potenciais áreas verdes na oferta desses serviços ecossistêmicos. A governança ambiental dessas áreas verdes envolve a qualidade desses espaços, e, se for direcionada à promoção de melhores espaços verdes, infraestruturas e equipamentos pode ampliar as funções sociais e ambientais dessas áreas. O objetivo deste artigo é avaliar a percepção da população do entorno acerca da qualidade de áreas verdes considerado o potencial intrínseco de oferta de serviços ecossistêmicos. Para tanto, selecionou-se um bairro de Osasco, São Paulo, cidade brasileira que possui várias praças e parques urbanos. As 216 entrevistas com moradores foram analisadas estatisticamente. Os resultados mostram que a população do entorno dessas áreas verdes percebe a importância da qualidade dessas áreas e da sua infraestrutura. Os resultados apontam que praças e parques necessitam de melhorias pelo órgão gestor, embora a população perceba que os parques estão melhor cuidados que as praças. Entende-se que esse mapeamento de percepção das áreas verdes pelos usuários pode representar uma oportunidade para a gestão pública local compreender os anseios da população e permitir que os potenciais serviços ecossistêmicos, principalmente, os culturais possam ser ampliados e desfrutados por um número maior de habitantes do bairro.

**PALAVRAS-CHAVE:** praças; parques; governança ambiental; percepção; serviços ecossistêmicos.

### RESUMEN

Los espacios verdes urbanos son áreas que proporcionan servicios ecossistémicos relevantes para la sociedad. Entre estos, se destacan los servicios culturales responsables de promover recreación, educación, percepción estética y espiritual, lo que permite la expansión de la calidad de vida de los ciudadanos urbanos. Plazas y parques urbanos han sido destacados en la literatura como posibles áreas verdes para su provisión. La gobernanza ambiental de estas áreas verdes implica la calidad de estos espacios. Así, la gobernanza ambiental dirigida a promover mejores espacios verdes, infraestructura y equipos puede ampliar las funciones sociales y ambientales de estas áreas. El propósito de este artículo es evaluar la percepción de la población circundante sobre la calidad de las áreas verdes, considerando el potencial intrínseco de la oferta de servicios ecossistémicos. Con este fin, seleccionamos un barrio de una importante ciudad brasileña que tiene plazas y parques urbanos. Las 216 entrevistas con residentes fueron analizadas estadísticamente. Los resultados muestran que la población percibe la importancia de la calidad de estas áreas y su infraestructura. Los resultados muestran que las áreas verdes necesitan mejoras por parte del gestor, aunque la población percibe que los parques están mejor cuidados que las plazas. Se entiende que la percepción de las áreas verdes por parte de los usuarios puede representar una oportunidad para que la gestión pública local comprenda los deseos de la población y permita que los servicios ecossistémicos potenciales, especialmente los culturales, sean expandidos y disfrutados por un mayor número de habitantes.

**PALABRAS CLAVES:** plazas; parques; gobernanza ambiental; percepción; servicios ecossistémicos.

Recebido em: 17/03/2020

Aceito em: 13/08/2020

## ABSTRACT

Urban green spaces are areas that provide relevant ecosystem services to society. Among these services the cultural ecosystems are responsible for providing recreation, education, aesthetic and spiritual perception, enabling the expansion of the quality of life of urban citizens. Squares and urban parks have been highlighted in the literature as green areas in the provision of these ecosystem services. The environmental governance of these urban green areas involves a quality of these spaces. Thus, environmental governance aimed at promoting better green spaces, infrastructure and equipment can expand social and environmental functions in these areas. The aim of this paper is to assess the population's perception of the quality of the green areas considered its potential for offering ecosystem services. We choose a neighborhood in one of the largest Brazilian cities that has squares and urban parks and applied 216 interviews with residents were analyzed statistically. The results show that the population surrounding these green areas perceives the importance of the quality of these areas and their infrastructure. The results indicate that the parks and squares need to be improved by the local government, although the population perceives that the parks are better than the squares. We believe this mapping of perception of green areas by users represents an opportunity for local public administration in order to understand the desires of the population and to allow the ecosystem services, mainly the cultural ones, have to be expanded and enjoyed by a larger number of inhabitants the neighborhood.

KEYWORDS: squares; parks; environmental governance; perception; ecosystem service.

## 1 INTRODUÇÃO

Os espaços livres públicos compreendem áreas de circulação, convívio, lazer e recreação, de preservação e conservação ambiental e de usos específicos (CUSTÓDIO *et al.*, 2011). Áreas verdes urbanas inseridas no contexto dos espaços livres públicos representam um papel central na agenda pública de promoção de cidades sustentáveis (ARCE *et al.* 2014; GAUDERETO *et al.*, 2018), agregando valor à qualidade ambiental (ARCE *et al.* 2014), à saúde humana (CAMPOS; CASTRO, 2017) e à qualidade de vida da população (OPPLIGER *et al.*, 2019). A paradoxal relevância dos espaços verdes urbanos como componente essencial para ampliar a qualidade de vida dos cidadãos enfrenta negligência na gestão dessas áreas pela governança pública (BENCHIMOL *et al.*, 2017; ECKER, 2020).

A infraestrutura verde, ou verde e azul pois muitas vezes a rede hídrica está associada, representa a possibilidade de atenuação dos efeitos negativos da urbanização (HERZOG; ROSA, 2010); contribuindo para garantir resiliência urbana no enfrentamento das mudanças climáticas (ROLO *et al.*, 2019) e desempenhando um papel estratégico no planejamento urbano na conexão de áreas verdes que fornecem benefícios essenciais à sociedade (GRĂDINARU; HERSPERGER, 2019). O planejamento urbano deve integrar as relações entre o ambiente construído, a infraestrutura verde que inclui as áreas verdes urbanas e a qualidade de vida da população citadina (SANTOS *et al.*, 2019; REGIS *et al.*, 2020). Maropo *et al.* (2019) ainda discutem o papel desempenhado pela infraestrutura verde para conexão de espaços urbanos públicos contribuindo para a promoção do planejamento urbano sustentável.

As áreas verdes urbanas, como parques e praças, contribuem com serviços ecossistêmicos como estética, cultura e lazer, controle da poluição do ar, manutenção do microclima, conservação da biodiversidade local (BARGOS; MATIAS, 2011). Os serviços ecossistêmicos que representam os benefícios provenientes das funções desempenhadas pelos ecossistemas são classificados como de provisão, regulação, suporte e culturais (CONSTANZA *et al.*, 1997). De acordo com Cortinovis e Geneletti (2019) ao mesmo tempo que os serviços ecossistêmicos vêm sendo constantemente afetados pelos processos de planejamento urbano, também podem e devem ser valorizados. Gómez-Baggethun e Barton (2012) apresentaram uma ampla lista de serviços ecossistêmicos ofertados em áreas verdes urbanas destacando provisão de alimento, regulação de cheias, regulação de temperatura urbana, redução de ruído, purificação de ar, moderação de eventos extremos, tratamento de resíduos, regulação de clima, dispersão de sementes e polinização, recreação e desenvolvimento cognitivo, refúgio de animais. Cortinovis e Geneletti (2018) enfatizam que muitos desses serviços vêm sendo ofertados no planejamento urbano. Para Andersson *et al.* (2014), no mundo inteiro, as demandas por serviços ecossistêmicos de indivíduos, grupos, empresas e Estado nas cidades podem ocasionar uma tensão contínua para que os sistemas de planejamento urbanos sejam configurados e manipulados (ANDERSSON *et al.*, 2014). A decisão sobre a proposição, conservação e manutenção desses espaços está conectada com ao planejamento urbano, dispendo de potencial para o desenvolvimento econômico (WALMSLEY, 2006) bem como, conservação ambiental e ascensão da saúde pública (TZOULAS *et al.*, 2007).

Para que a governança pública tenha embasamento técnico-científico na tomada de decisão na gestão de áreas verdes urbanas, pesquisas sobre a relação da população local (pelas percepções dos entrevistados) e os serviços ecossistêmicos fornecidos por um espaço verde urbano vêm sendo recomendadas (BERTRAM; REHDANZ, 2015). Pesquisas com percepção podem aprofundar os conhecimentos dos benefícios ecossistêmicos permitindo caminhos para engajamento da população e promovendo a governança ambiental participativa (ANDERSSON *et al.*, 2014). Nesse escopo, Gaudereto *et al.* (2018) recomendaram pesquisas que aprofundem o reconhecimento dos serviços ecossistêmicos fornecidos por áreas verdes urbanas como mecanismos para fortalecer a gestão de áreas verdes e a governança ambiental. Dentre os serviços ecossistêmicos, os serviços ecossistêmicos culturais têm merecido menor destaque em pesquisas na área (BRYCE *et al.* 2016), porém podem ser mais facilmente observados pela população (ANDERSSON *et al.*,

2015), podendo inclusive ajudar na manutenção de áreas verdes (CALDERÓN-CONTRERAS; QUIROZ-ROSAS, 2017). Mak e Jim (2019) agregam que a análise da percepção de frequentadores de áreas verdes urbanas pode ser uma ferramenta relevante nesse contexto.

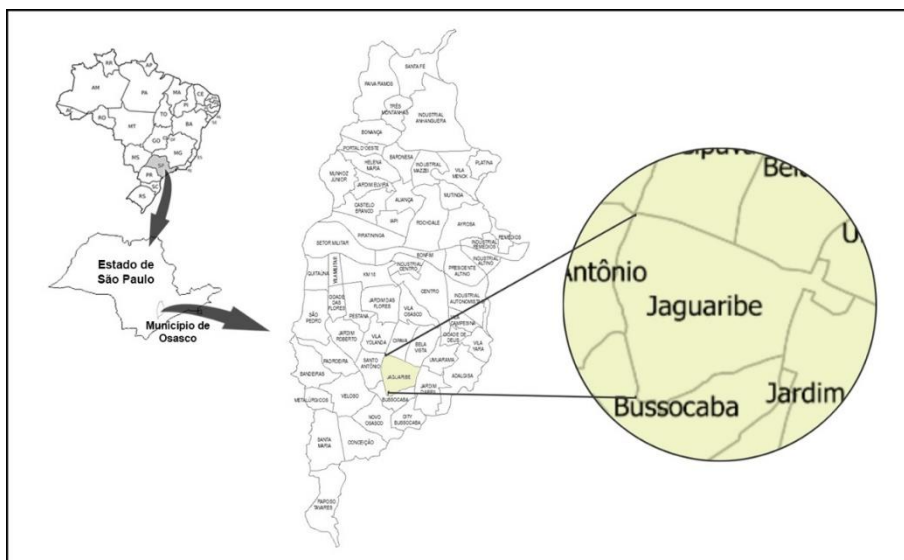
Desse modo, entendendo que as praças e parques urbanos ofertam serviços ecossistêmicos (SANTOS *et al.*, 2019) e a atração para o uso dessas áreas pode fortalecer medidas para sua manutenção e conservação (REGIS *et al.*, 2020) e valorizar a governança ambiental (ANDERSSON *et al.*, 2015), estabelece-se como questão de pesquisa: Qual a percepção da população do entorno de praças e parques urbanos sobre a qualidade dessas áreas verdes? O objetivo deste artigo é avaliar a percepção da população do entorno acerca da qualidade de áreas verdes considerado o potencial intrínseco de oferta de serviços ecossistêmicos.

Para tanto, definiu-se como objeto de estudo um recorte territorial urbano que apresentasse parques e praças com uso sistemático dessas áreas verdes pela população do entorno. Para desenvolvimento da pesquisa foi selecionado um bairro de Osasco (São Paulo), importante município brasileiro em termos de indicadores socioeconômicos (IDH, PIB) e população estimada.

## 2 MÉTODO

O município de Osasco está localizado na região metropolitana de São Paulo (RMSP), possuindo uma área de 64,954 km<sup>2</sup>, com população estimada de 698.418 habitantes em 2019 (11<sup>a</sup> mais populosa do Brasil) e IDH de 0,776, em 2010, densidade demográfica de 10.264,80 hab/km<sup>2</sup> (IBGE, 2019). A vila Jaguaribe é um bairro localizado na região sul da cidade, com população estimada em 19.687 pessoas. A ocupação do solo é predominantemente residencial, com áreas caracterizadas como mistas (residenciais e comerciais) (MACEDO; ROCHA, 2010) e com dois parques urbanos e três praças, que se apresentam como possibilidades para lazer e recreação local. A Figura 1 apresenta a localização da área de estudo.

Figura 1: Localização da área de estudo.



Fonte: Autores.

Os espaços livres públicos selecionados para este estudo compreenderam os parques e praças inseridos no bairro vila Jaguaribe. As áreas verdes objeto desse estudo apresentam características próprias. A Praça João Coelho (Figura 2A), não dispõe de quadra como a Praça Antônio Santareli (Figura 2B), mas possui uma disposição de bancos que harmonizam com a vegetação do entorno. A infraestrutura da Praça Pedro Gomes de Oliveira (Figura 3) não favorece um maior tempo de permanência de seus frequentadores, pelo fato de não possuir bancos, funcionando basicamente apenas como uma passagem de uma rua para a outra. O Parque Jaguaribe (Figura 4A) é aberto, sem delimitações por cercas, enquanto o Parque de Lazer Antônio Temporum (Figura 4B), está delimitado por cercamento físico.

Figura 2: Imagens da Praça João Coelho (2A) e Praça Antônio Santareli (2B), vila Jaguaribe, município de Osasco/SP (2020).



Fonte: Autores.

Figura 3: Imagens da Praça Pedro Gomes de Oliveira, vila Jaguaribe, município de Osasco/SP (2020).



Fonte: Autores.

Figura 4: Imagens do Parque Jaguaribe (4A) e Parque de Lazer Antônio Temporim (4B), localizados na vila Jaguaribe no município de Osasco/SP (2020).



Fonte: Autores.

Para a coleta de dados das entrevistas com os moradores do entorno foi utilizado um roteiro estruturado baseado na metodologia de De Angelis *et al.* (2004) com questões fechadas referentes a 10 afirmações: 1. qualidade das áreas verdes deste espaço; 2. manutenção da infraestrutura disponível neste espaço; 3. disponibilidade das lixeiras neste espaço; 4. disponibilidade de bebedouros neste espaço; 5. qualidade dos brinquedos (*playground*) do espaço; 6. disponibilidade de bancos; 7. disponibilidade de equipamentos de ginástica; 8. qualidade da pista de caminhada do espaço; 9. disponibilidade de estacionamento; e 10. segurança do espaço. As opções de respostas foram observadas em escala *Likert* de cinco categorias: 1. muito ruim, 2. ruim, 3. razoável, 4. boa e 5. muito boa. Para os entrevistados que não souberam responder, foi incluída a opção “não avaliou”.

O roteiro possibilitou a investigação da percepção pela população sobre o estado atual e necessidade de manutenção do espaço verde, inclusão de novas infraestrutura e equipamentos, bem como realizar conjecturas sobre o potencial de oferta de serviços ecossistêmicos. Foi realizada análise estatística

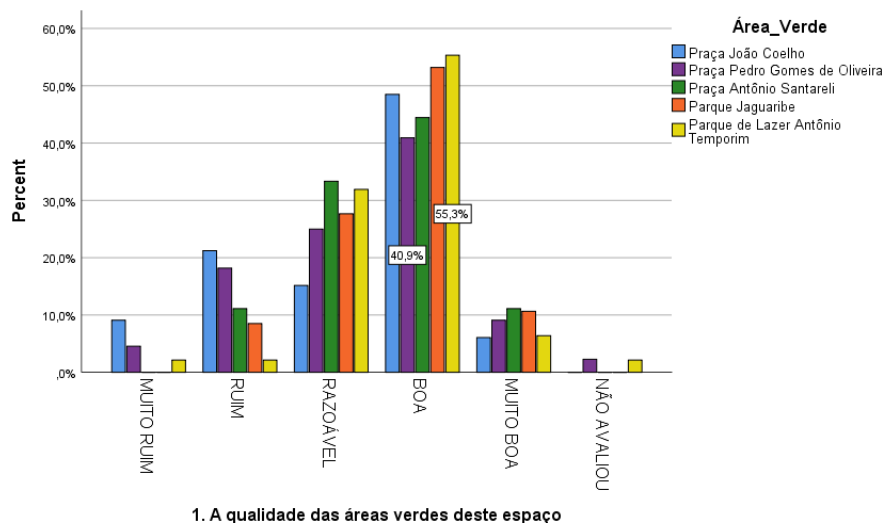
quantitativa da percepção dos moradores para a avaliação da condição atual dos espaços verdes. Em relação à análise estatística, os dados resultantes foram incluídos no sistema IBM SPSS *Statistics* versão 25, ordenados, classificados e analisados. Foi usado o *software* estatístico SPSS, versão 25, bastante empregado nas ciências sociais para ordenar, classificar e analisar dados de questionários. As análises estatísticas utilizadas para definições de significância estatística entre as amostras estudadas foram: análise de variância (ANOVA), teste de desigualdade de Bonferroni, Teste t e Teste Post Hoc.

As entrevistas foram realizadas com os moradores do entorno desses espaços públicos, no mês de julho de 2019, aos finais de semana (sábados e domingos), durante os períodos da manhã e tarde. Foram realizadas entrevistas em todos os imóveis não comerciais, nas ruas e avenidas ao redor de cada área verde, com distância limitada a no máximo três quadras de distância de cada área verde. Foram obtidas 216 entrevistas, sendo: 15,3% referentes aos moradores do entorno da Praça João Coelho, 20,4% da Praça Pedro Gomes de Oliveira, 20,8% da Praça Antônio Santareli e 21,8% para o Parque Jaguaribe e o Parque de Lazer Antônio Santareli. A respeito da composição da amostra, 60,2% dos entrevistados são do gênero feminino e 39,8% do masculino. Com relação à idade: 28,2% foram classificados na faixa etária de 41 a 50 anos, seguidos por 18,5% entre as faixas etárias de 18 a 30 anos e a partir de 61 anos, de 51 a 60 anos e de 31 a 40 anos, com respectivamente, 16,7% e 16,2%. As pessoas que não informaram sua idade correspondem a 1,9%. Os dados dos participantes sobre a escolaridade apontam que 51,4% concluíram o ensino médio, 24,1% concluíram o ensino superior, 19,9% concluíram o ensino fundamental, 2,3% tem pós-graduação, 0,5% são analfabetos e 1,9% não informaram escolaridade.

### 3 RESULTADOS

Para a afirmativa 1 (Figura 5), sobre a qualidade das áreas verdes dos espaços estudados, observa-se que a percepção dos entrevistados sobre as áreas verdes do bairro está genericamente avaliada como Boa, sendo os parques melhor avaliados do que as praças. A incidência da avaliação Razoável supera a avaliação Muito Boa. Observa-se, também, que a avaliação Ruim é mais incidente na percepção dos usuários das praças do que dos parques, e apenas três áreas (duas praças e um parque) são classificadas como Muito Ruins.

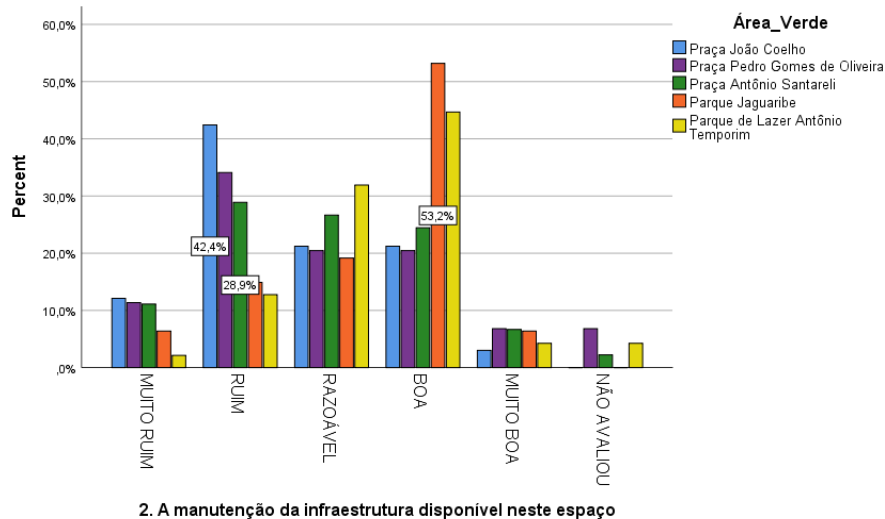
Figura 5: Gráfico sobre a afirmativa 1 sobre a qualidade das áreas verdes dos espaços verdes estudados.



Fonte: Autores.

Para a afirmativa 2 (Figura 6), sobre a manutenção da infraestrutura disponível nos espaços estudados, observa-se que os parques são melhor avaliados como bom, em contrapartida, as praças a percepção prevalente entre a população é ruim. Também há um predomínio da avaliação muito ruim com relação às praças em detrimento aos parques. Por sua vez, embora restrita a percepção da avaliação muito boa é similar para um grupo de entrevistados entre parques e praças.

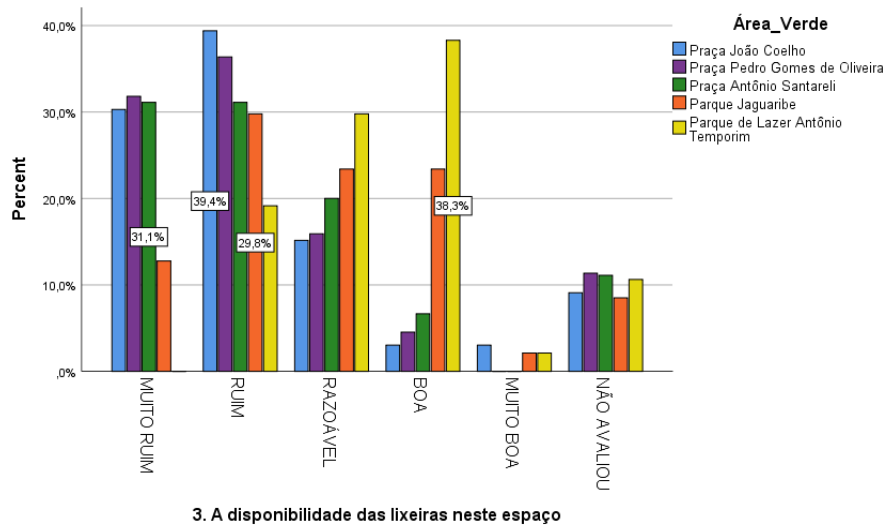
Figura 6: Gráfico sobre a afirmativa 2 sobre a manutenção dos espaços verdes estudados (2019).



Fonte: Autores.

Para a afirmativa 3 (Figura 7), sobre a disponibilidade de lixeiras dos espaços estudados, à exceção do Parque de Lazer Antônio Temporim, em que a maioria dos entrevistados avaliou como boa, as categorias razoável, ruim e muito ruim revelam o descontentamento dos entrevistados quanto a esse elemento de infraestrutura nas áreas verdes do bairro, principalmente, nas praças, em que predominam as avaliações ruim e muito ruim.

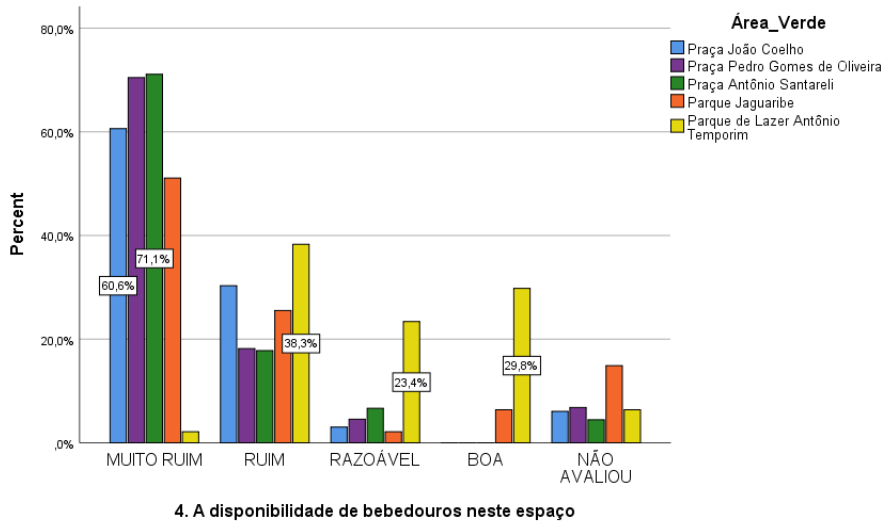
Figura 7: Gráfico sobre a afirmativa 3 sobre a disponibilidade das lixeiras dos espaços verdes estudados (2019).



Fonte: Autores.

Para a afirmativa 4 (Figura 8), sobre a disponibilidade de bebedouros dos espaços estudados, destaca-se na percepção dos entrevistados o sentimento muito ruim seguido de ruim. Como somente o parque de Lazer Antônio Temporim dispõe de bebedouros, essas avaliações ficam evidentes, embora esse parque foi considerado sobre esse quesito como bom para menos de 30% dos usuários, com sua maioria considerando a disponibilidade dessa infraestrutura como ruim.

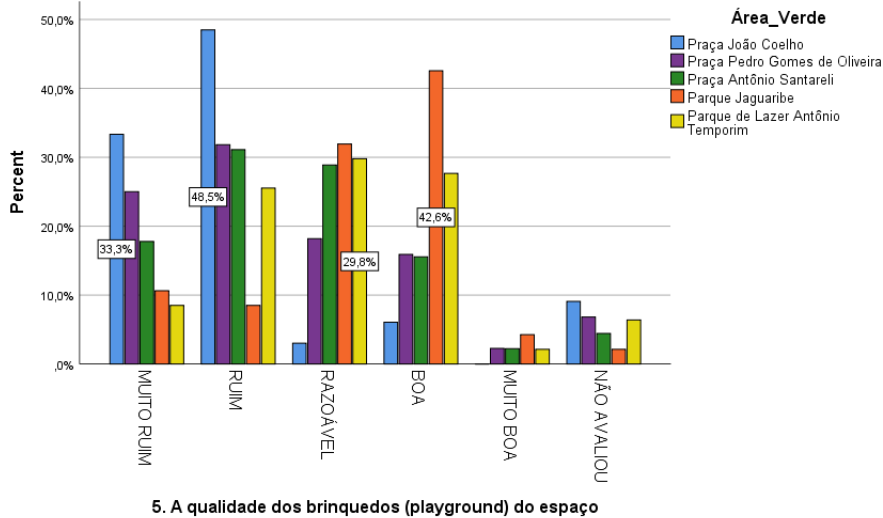
Figura 8: Gráfico sobre a afirmativa 4 sobre a disponibilidade de bebedouros dos espaços verdes estudados (2019).



Fonte: Autores.

Para a afirmativa 5 (Figura 9), sobre a qualidade dos brinquedos (*playground*) dos espaços estudados, na percepção dos entrevistados observa-se a diferença na oportunidade de lazer infantil entre parques e praças. Os parques têm predomínio da avaliação boa e razoável e as praças disparam na avaliação negativa prevalecendo a avaliação ruim e muito ruim e uma delas (Praça Antônio Santareli) também avaliada como razoável.

Figura 9: Gráfico sobre a afirmativa 5 sobre a qualidade dos brinquedos dos espaços verdes estudados (2019).

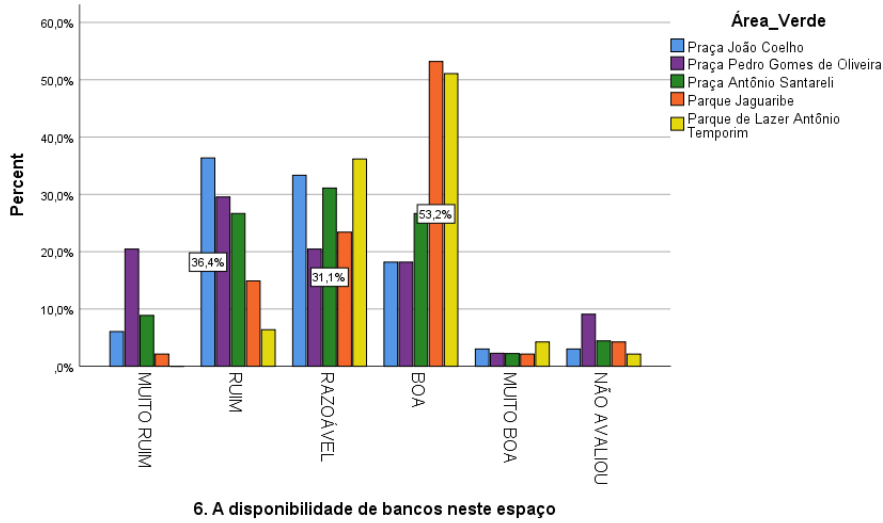


Fonte: Autores.

Para a afirmativa 6 (Figura 10), sobre a qualidade de bancos dos espaços estudados, os entrevistados também avaliam em sua maioria os parques (boa e razoável), inclusive de modo equivalente, como melhores na oferta dessa infraestrutura que as praças (razoável, ruim e até muito ruim).



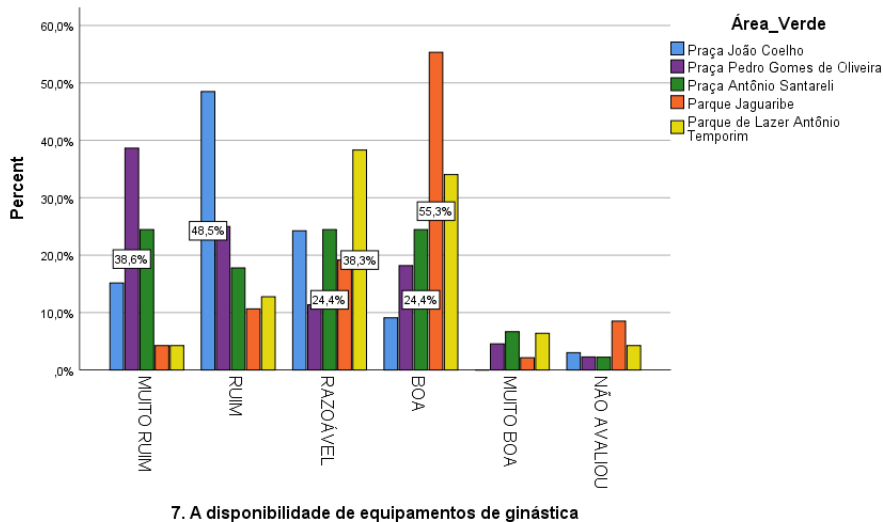
Figura 10: Gráfico sobre a afirmativa 1 sobre a disponibilidade dos bancos dos espaços verdes estudados (2019).



Fonte: Autores.

Para a afirmativa 7 (Figura 11), sobre a disponibilidade de equipamentos de ginástica dos espaços estudados, os parques se sobressaem (boa e razoável) na percepção dos entrevistados, com amplo destaque para uma delas (Parque Jaguaribe) em comparação às praças (razoável a muito ruim), embora para alguns essas praças ofertem essa infraestrutura com boa qualidade.

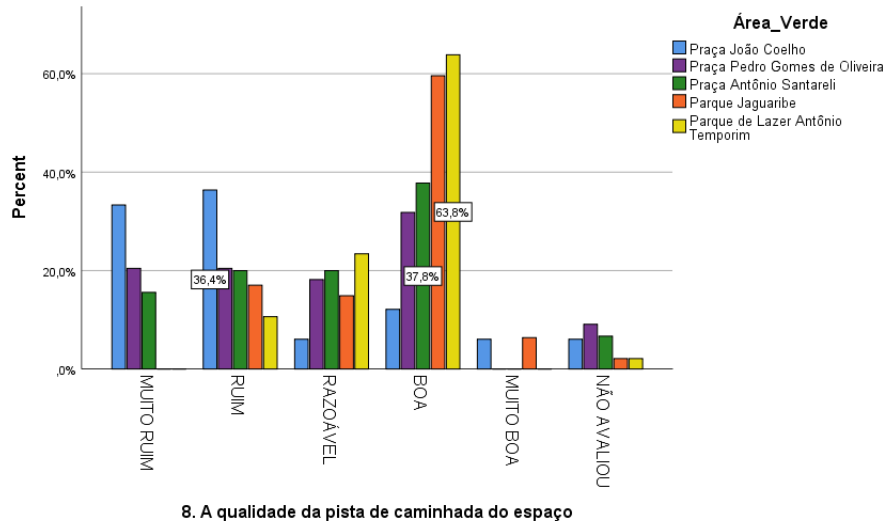
Figura 11: Gráfico sobre a afirmativa 7 sobre a disponibilidade dos equipamentos de ginástica dos espaços verdes estudados (2019).



Fonte: Autores.

Para a afirmativa 8 (Figura 12), sobre a qualidade da pista de caminhada dos espaços estudados, com exceção de uma praça (Praça João Coelho), em que houve predomínio da percepção ruim e muito ruim pelos entrevistados, todas as demais áreas verdes foram bem avaliadas nessa infraestrutura com prevalência da avaliação boa seguida da regular.

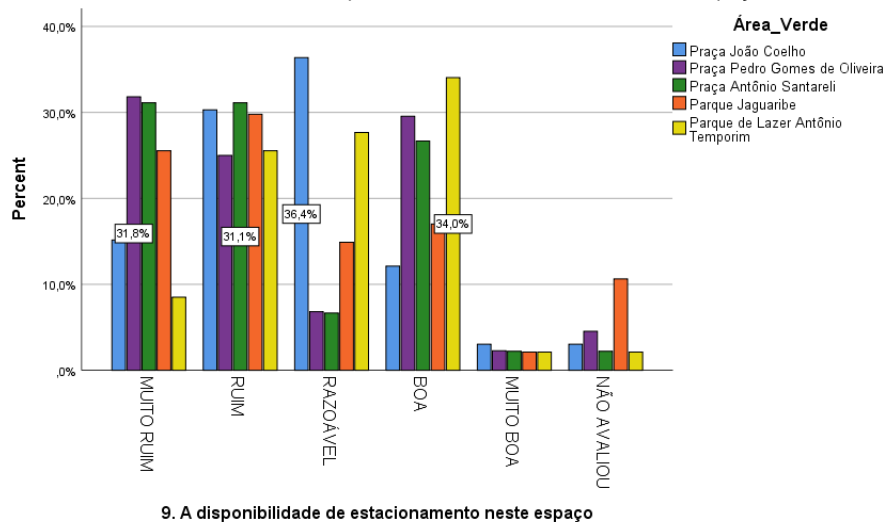
Figura 12: Gráfico sobre a afirmativa 8 sobre a qualidade da pista de caminhada dos espaços verdes estudados (2019).



Fonte: Autores.

Para a afirmativa 9 (Figura 13), sobre a disponibilidade de estacionamento dos espaços estudados, a percepção dos entrevistados sobre as áreas verdes do bairro recai, principalmente, nas categorias ruim e muito ruim e boa. Não se marcam tendências claras na avaliação dessa infraestrutura denotando resultados mistos para a mesma.

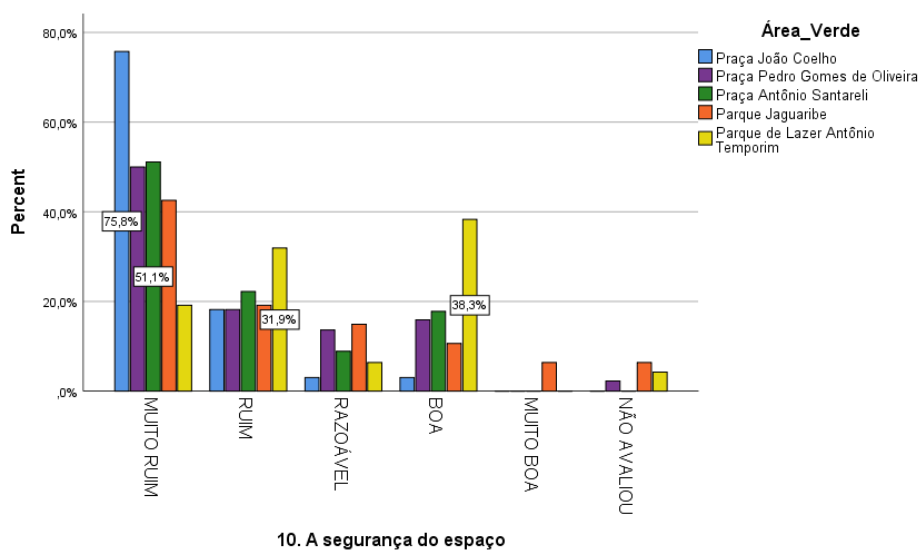
Figura 13: Gráfico sobre a afirmativa 9 sobre a disponibilidade de estacionamento dos espaços verdes estudados (2019).



Fonte: Autores.

Para a afirmativa 10 (Figura 14), sobre a segurança dos espaços públicos de lazer da Vila de Jaguaribe, à exceção de um parque (Parque de Lazer Antônio Tamporim) em que 38% da população avalia como bom (este é a única área verde em ambiente fechado com cercas e muros e com a presença de um funcionário) quanto a esse aspecto, há um predomínio da percepção negativa pela população comprovada pela avaliação muito ruim seguida de ruim.

Figura 14: Gráfico sobre a afirmativa 10 sobre a segurança dos espaços verdes estudados (2019).



Fonte: Autores.

A aplicação do teste t foi realizada (Tabela 1) sendo a hipótese nula – não há diferenças estatisticamente significantes entre as médias dos grupos; e a hipótese 1 – há diferenças estatísticas significantes entre as médias do grupo. Pela Tabela 1, as afirmações: 1 (qualidade das áreas verdes deste espaço), 2 (manutenção da infraestrutura disponível neste espaço), 4 (disponibilidade de bebedouros neste espaço), 6 (disponibilidade de bancos neste espaço), 7 (disponibilidade de equipamentos de ginástica), 8 (qualidade da pista de caminhada do espaço) e 10 (segurança do espaço) com resultados de significância inferiores a 0,05, permitem rejeitar a hipótese nula e confirmar a hipótese que existe diferença estatística entre as médias do grupo, sendo os parques mais bem avaliados que as praças. Se analisadas, individualmente, as médias entre valores para cada afirmativa (conforme demonstrado na tabela 1, na coluna média), nota-se que em todas as afirmativas, os parques possuem melhores médias do que as praças. Esses resultados confirmam estatisticamente que na percepção da população entrevistada a qualidade dos parques é superior à das praças.

Tabela 1: Aplicação o teste t para determinação de significância estatística entre parques e praças (2019).

	F	Significância	t	DF
1. A qualidade das áreas verdes deste espaço	10,072	,002	-2,099	214
			-2,168	213,989
2. A manutenção da infraestrutura disponível neste espaço	4,640	,032	-3,655	214
			-3,752	213,321
3. A disponibilidade das lixeiras neste espaço	,924	,337	-4,361	214
			-4,448	211,458
4. A disponibilidade de bebedouros neste espaço	15,295	,000	-5,553	214
			-5,385	172,602
5. A qualidade dos brinquedos (playground) do espaço	2,762	,098	-3,777	214
			-3,853	211,573
6. A disponibilidade de bancos neste espaço	9,350	,003	-4,336	214
			-4,536	211,996
7. A disponibilidade de equipamentos de ginástica	6,459	,012	-6,037	214
			-6,169	212,117
8. A qualidade da pista de caminhada do espaço	37,695	,000	-4,452	214
			-4,752	199,705
9. A disponibilidade de estacionamento neste espaço	,182	,670	-1,690	214
			-1,687	198,648
10. A segurança do espaço	14,622	,000	-4,398	214
			-4,252	169,642

Fonte: Autores.

Testes estatísticos adicionais foram realizados para explorar outras possíveis diferenças estatísticas significantes como: diferença de médias entre os entrevistados que frequentam ou não frequentam os parques

(utilizado o teste *t*); diferença de médias entre as avaliações dos entrevistados que frequentam ou não frequentam as praças estudadas (por meio do teste *Post Hoc* e *Teste de Bonferroni*); diferença de médias significativas entre os parques (por meio do *Teste t*); diferença de médias sobre as avaliações comparadas entre as praças (por meio do *Teste de Análise de Variância – ANOVA* e do teste *Post Hoc*) No entanto, em nenhuma dessas análises foram obtidos resultados estatisticamente significativos, a hipótese nula (não há diferença estatística entre as médias) foi confirmada para esses testes.

## 5 DISCUSSÃO

Com relação à percepção pela população do entorno sobre a qualidade de praças e parques urbanos observa-se que os aspectos melhor avaliados foram a qualidade das áreas verdes e a manutenção da infraestrutura disponível nas mesmas, o que denota a importância e a expectativa que se atribui a essas áreas. Esses achados se coadunam aqueles observados por Dorigo *et al.* (2015), em revisão bibliográfica sobre as contribuições dos estudos de percepção ambiental em praças e parques no Brasil, que constataram que estes espaços assumem um papel importante nas contribuições dos serviços ecossistêmicos culturais nos centros urbanos, principalmente com lazer, recreação e socialização.

Outros aspectos positivos percebidos pelos frequentadores, são as práticas de lazer e atividades físicas, também identificados por frequentadores e moradores do entorno no Parque do Povo (SANTOS *et al.*, 2019) e no Parque Jardim da Conquista (REGIS *et al.*, 2020), ambos localizados na cidade de São Paulo. Neste último parque, localizado na região leste da cidade, este espaço é a única área de lazer de acesso a população do entorno, sendo muito importante para a qualidade de vida daquela população.

Em relação aos aspectos percebidos como negativos, pois podem afastar a população de frequentar espaços livres públicos nos centros urbanos, estão a falta de segurança, limpeza e conservação de equipamentos e infraestrutura. Costa e Colesanti (2011), Dorigo *et al.* (2015) e Santos *et al.* (2019), recomendam que os governos locais utilizem as percepções e os apontamentos indicados pelos frequentadores e moradores do entorno no processo de planejamento e gestão de áreas verdes, como praças e parques, nas cidades, uma vez que esses espaços oferecem inúmeros benefícios para a sustentabilidade urbana e a qualidade de vida dos munícipes.

A análise de dados demográficos, de atitude, comportamento, expectativa, necessidade, percepção e preferência de frequentadores de áreas verdes constituiu em importante ferramenta para reduzir a distância entre os anseios dos frequentadores e o projeto (infraestrutura e equipamentos) de parques urbanos de Hong Kong (MAK; JIN, 2019). Tal argumentação se coaduna aos resultados de outros estudos em que a percepção da população local indica a necessidade de melhorias em alguns itens de infraestrutura, de acessibilidade e segurança. Torres *et al.* (2020) também destacaram a percepção do usuário com a falta de segurança e ausência de infraestrutura adequada em 12 parques urbanos de Porto Alegre (RS). Também os resultados obtidos por Morigi (2020) ao avaliar a funcionalidade social, ambiental e paisagística de uma praça em Bagé (RS), demonstraram que a manutenção das estruturas e equipamentos estão aquém do necessário para que o espaço público cumpra o seu papel cultural em suas funções de socialização, lazer, recreativo, contemplativo e cultural. Ainda segundo Morigi (2020), o gestor municipal deve desenvolver políticas públicas contínuas de recuperação e manutenção das estruturas e equipamentos, além de ações voltadas para que a população colabore para a preservação do espaço, enfatizando a importância da governança.

Com relação a aspectos de governança, quanto ao distanciamento entre a gestão pública e a participação popular em políticas públicas para parques e praças, Rocha *et al.* (2007) apontam para a ausência de diálogo entre os gestores com as comunidades em cinco cidades do estado da Bahia e a limitação de ações para implementar práticas de lazer e esporte nessas áreas. Meneses *et al.* (2017) enfatizam que a dificuldade de manutenção de espaços livres públicos (incluindo praças e parques), principalmente, para a prática de esporte em Aracaju (SE). Esses trabalhos dialogam com os resultados desta pesquisa pela percepção da população sobre as áreas verdes do bairro da vila Jaguaribe é nítida a ausência de um diálogo entre o poder público responsável pela gestão dessas áreas e as expectativas dos usuários locais.

Com relação à gestão de áreas verdes urbanas, os resultados da percepção dos moradores sobre a infraestrutura das áreas estudadas podem ser utilizados para melhoria da governança pública, como destacado por Carasek *et al.* (2017), pois diversos órgãos públicos não dispõem do cadastro dessas informações de modo sistematizado. Alinhada ao trabalho de projetistas para a inserção de equipamentos e materiais mais eficientes e duradouros, essa sistematização das infraestruturas de praças e parques urbanos, pode melhorar a qualidade global desses espaços e reduzir os custos de manutenção (SAKATA, 2019).

Soares *et al.* (2019) ao discutirem a relevância dos espaços verdes urbanos para a qualidade de vida das pessoas acerca dos fatores sociais e ambientais, discutiu a relação entre os serviços ecossistêmicos providos

por praças e parques como a prática de caminhar, levar crianças ou animais de estimação para passear, descansar, tomar sol, dentre outras formas de lazer, proporcionando benefícios para os entrevistados como o contato com a natureza, auxiliando na saúde mental, diminuindo o estresse cotidiano. O trabalho desses autores também revelou a má conservação de parques e praças urbanas, de acordo com a percepção de entrevistados, como nesta pesquisa, interferindo negativamente na oferta dos serviços ecossistêmicos.

Trabalhos como Andersson *et al.* (2014), Andersson *et al.* (2015) e Calderón-Contreras e Quiroz-Rosas (2017) também destacam o potencial de parques e praças em ofertar serviços ecossistêmicos, principalmente, os serviços ecossistêmicos culturais. Nesse sentido, enfatiza-se que os achados dessa pesquisa demonstram que essa capacidade pode ser comprometida caso a população não seja incentivada a usar esses espaços e a demandar do poder público que essas áreas verdes sejam valorizadas e bem cuidadas. A percepção dos moradores quanto a resultados negativos dessas áreas sugere que o uso dessas áreas pode ser reduzido e a população pode, conseqüentemente, ver decrescido o acesso aos potenciais benefícios associados aos serviços ecossistêmicos, como destacado por Cortinovis e Geneletti (2018; 2019) no planejamento urbano.

Conforme Ribeiro *et al.* (2019), a governança de áreas verdes em São Paulo (SP) indica a necessidade da disponibilização de recursos no orçamento público para a resolução de problemas de conservação, manutenção e melhorias dessas áreas, para que esses espaços não fiquem abandonados, deteriorados e depreciados e possam desempenhar papel de prestadores de serviços ecossistêmicos culturais.

As decisões de planejamento e gerenciamento de áreas verdes não costumam ser baseadas em estudos de mapeamento e avaliação dos serviços ecossistêmicos culturais. Canedoli *et al.* (2017) realizaram um estudo sobre o mapeamento participativo dos serviços ecossistêmicos culturais, por meio da percepção dos cidadãos e dos gestores do parque Nord em Milão, Itália. De modo similar ao constatado nesta pesquisa, os entrevistados não enxergavam os benefícios culturais desse parque. Porém, o estudo representou um meio para aumentar a conscientização das pessoas sobre os valores culturais de áreas verdes urbanas, para despertar educação ambiental e melhorar a comunicação entre frequentadores, atraindo um número maior de pessoas para vivenciar os serviços ecossistêmicos culturais disponíveis presentes na área. Tal exemplo poderia ser seguido pelo poder público da área objeto de estudo deste trabalho.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A percepção da população do entorno das áreas verdes da vila Jaguaribe, em Osasco, (Praça João Coelho, Praça Antônio Santareli, Praça Pedro Gomes de Oliveira, Parque Jaguaribe e Parque Antônio de Lazer Antônio Temporim) demonstra a importância da qualidade dessas praças e parques e da expectativa atribuída à sua infraestrutura. Ao mesmo tempo revela a necessidade premente da realização de manutenção e melhorias na infraestrutura e qualidade dos equipamentos oferecidos por essas áreas verdes aos munícipes de Osasco. Houve uma diferença significativa estatística entre as avaliações para os parques em relação as praças, caracterizando a avaliação melhor da qualidade dos dois parques frente às três praças.

A percepção positiva dos moradores está relacionada à qualidade das áreas verdes, à manutenção da infraestrutura disponível, à disponibilidade de bebedouros, bancos e equipamentos de ginástica, à qualidade da pista de caminhada e à segurança do espaço dos parques em relação as praças. Essas características permitem aos moradores do entorno frequentar e permanecer por um período mais longo nos parques, ou seja, de usufruir os potenciais serviços ecossistêmicos culturais oferecidos pelos parques em detrimento às praças. Em contrapartida, a baixa qualidade e até mesmo a ausência dessas infraestruturas e equipamentos nas praças, podem afastar os usuários das mesmas e restringir ainda mais o potencial de usufruir dos serviços ecossistêmicos culturais. Desse modo o papel sociocultural e ambiental desses espaços para essa população, distancia-se da sua potencialidade.

Considera-se que, com relação às áreas verdes do bairro vila Jaguaribe, Osasco, o mapeamento de percepção das áreas verdes junto aos usuários pode representar uma oportunidade para a gestão pública local compreender os anseios da população sobre as áreas verdes e permitir que os potenciais serviços ecossistêmicos, principalmente, os culturais possam ser ampliados e desfrutados por um número maior de habitantes do bairro. Os aspectos positivos percebidos pela população, principalmente nos parques, deveriam ser considerados para implementação de melhorias das praças e até mesmo do parque com avaliação inferior.

Recomenda-se que os órgãos gestores das áreas analisadas, como a Prefeitura do Município de Osasco, utilizem os dados gerados por essa pesquisa (e outras similares) no planejamento e gestão desses espaços livres de uso público, desafiando o envolvimento dos cidadãos em um bem comum. Para isso esses espaços devem atender as demandas de lazer e conservação de áreas verdes que são importantes para a população

envolvida, aumentando a oferta de serviços ecossistêmicos e contribuindo para aprimorar a governança ambiental desses espaços públicos.

## 7 AGRADECIMENTOS

A segunda autora agradece ao CNPq (Processo 312385/2019-6) pelo apoio ao desenvolvimento da pesquisa realizada. A terceira autora agradece à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) pelo apoio concedido ao financiamento da pesquisa que deu origem a esse artigo científico, por meio do Processo Fapesp nº 2019/18988-9. A terceira autora também agradece ao CNPq (Processo 309358/2017-5) pelo apoio ao desenvolvimento da pesquisa realizada.

## 8 REFERÊNCIAS

- ANDERSSON, E. *et al.* Reconnecting cities to the biosphere: stewardship of green infrastructure and urban ecosystem services. *Ambio*, v. 43, n. 4, p. 445-453, 2014.
- ANDERSSON, E. *et al.* Cultural ecosystem services as a gateway for improving urban sustainability. *Ecosystem Services*, v. 12, p. 165-168, 2015.
- ARCE, P. A. *et al.* Conflitos socioambientais em unidades de conservação em áreas urbanas: o caso do parque Tizo em São Paulo. *Holos*, v. 1, p. 75-85, 2014.
- BARGOS, D. C.; MATIAS, L. F. Áreas verdes urbanas: um estudo de revisão e proposta conceitual. *Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana*, v. 6, n. 3, p. 172-188, 2011.
- BENCHIMOL, J.F. *et al.* Decentralized management of public squares in the city of São Paulo, Brazil: Implications for urban green spaces. *Land Use Policy*, v. 63, p. 418-427, 2017.
- BERTRAM, C.; REHDANZ, K. Preferences for cultural urban ecosystem services: Comparing attitudes, perception, and use. *Ecosystem Services*, v. 12, p. 187-199, 2015.
- BRYCE, R., IRVINE, K.N., CHURCH, A., FISH, R., RANGER, S.; KENTER, J.O. Subjective well-being Indicators for large-scale Assessment of Cultural Ecosystem Services. *Ecosystem Services*, v. 21, pp. 258 – 269, 2016.
- CALDERÓN-CONTRERAS, R.; QUIROZ-ROSAS, L. E. Analysing scale, quality and diversity of green infrastructure and the provision of Urban Ecosystem Services: A case from Mexico City. *Ecosystem Services*, v. 23, n. April 2016, p. 127–137, 2017.
- CAMPOS, R.B. F.; CASTRO, J. M. Áreas verdes: Espaços urbanos negligenciados impactando a saúde. *Saúde & Transformação Social/Health & Social Change*, v. 8, n. 1, p. 106-116, 2017.
- CANEDOLI, C. *et al.* Public participatory mapping of cultural ecosystem services: Citizen perception and park management in the Parco Nord of Milan (Italy). *Sustainability*, v. 9, n. 6, p. 891, 2017.
- CARASEK, M.; MELO, E. F. R. Q.; MELO, R. H. R. Q. Parques Urbanos na promoção da Qualidade de Vida Estudo de caso em Passo Fundo, RS. *Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades*, v. 5, n. 35, 2017.
- CORTINOVIS, C.; GENELETTI, D. Ecosystem services in urban plans: What is there, and what is still needed for better decisions. *Land use policy*, v. 70, p. 298-312, 2018.
- CORTINOVIS, C.; GENELETTI, D. A framework to explore the effects of urban planning decisions on regulating ecosystem services in cities. *Ecosystem Services*, v. 38, n. C, p. 1-1, 2019.
- COSTANZA, R., D'ARGE, R., GROOT, R., FARBER, S., GRASSO, M., HANNON, B., LIMBURG, K., NAEEM, S., O'NEILL, R.V., PARUELO, J., RASKIN, R.G., SUTTON, P.; BELT, M.V.D. The value of the world's ecosystems services and natural capital. *Nature*, v. 387, p. 253-260, 1997.
- COSTA, R. G. S.; COLESANTI, M. M. A contribuição da percepção ambiental nos estudos das áreas verdes. *Raega-O Espaço Geográfico em Análise*, v. 22, p. 238-251, 2011.
- Custódio, V.; de Arruda Campos, A; Soares Macedo, S.; Fernandes Queiroga, E. Espaços livres públicos nas cidades brasileiras. *Revista Geográfica De América Central*, v. 2(47E). 2011.
- DE ANGELIS, B. L. D; CASTRO, R. M.; DE ANGELIS NETO, G. Metodologia para levantamento, cadastramento, diagnóstico e avaliação de praças no Brasil. *Engenharia Civil*, v. 4, n. 1, p. 57-70, 2004.
- DORIGO, T. A.; LAMANO-FERREIRA, A. P. N... Contribuições da percepção ambiental de frequentadores sobre praças e parques no Brasil (2009-2013): revisão bibliográfica. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, v. 4, n. 3, p. 31-45, 2015.
- ECKER, V. D. O conceito de praça para a qualidade da paisagem urbana. *Revista Projetar*, v.5, n.1, p. 101-110, 2020.
- GRÁDINARU, S. R.; HERSPERGER, A. M. Green infrastructure in strategic spatial plans: Evidence from European urban regions. *Urban Forestry and Urban Greening*, v. 40, p. 17-28, 2018.
- GAUDERETO, G. L.; GALLARDO, A. L. C. F.; FERREIRA, M. L.; NASCIMENTO, A. P. B.; MANTOVANI, W. Avaliação de serviços ecossistêmicos na gestão de áreas verdes urbanas: promovendo cidades saudáveis e sustentáveis. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo, v. 21, p. 1-20, 2018.

- GÓMEZ-BAGGETHUN, E.; BARTON, D. N. Classifying and valuing ecosystem services for urban planning. *Ecological Economics*, v. 86, p. 235–245, 2012.
- HERZOG, C. P.; ROSA, L. Z. Infraestrutura verde: sustentabilidade e resiliência para a paisagem urbana. *Revista Labverde*, n. 1, p. 92-115, 2010.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. 2019. Recuperado em 21 maio, 2020, de <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/osasco/panorama>.
- MACEDO, J.; ROCHA, Y. Qualidade ambiental urbana do bairro City Bussocaba, município de Osasco, Estado de São Paulo, Brasil. Anais, 2010. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002456782> Acesso em: 17/03/2020.
- MAK, B. K.L.; JIM, C. Y. Linking park users' socio-demographic characteristics and visit-related preferences to improve urban parks. *Cities*, v. 92, p. 97-111, 2019.
- Maropo, V. L. B., Morais, E. E., Nunes, A. C., & Silveira, J. A. R. (2019). Planejamento urbano sustentável: um estudo para implantação de infraestrutura verde no Bairro Bancários, João Pessoa-PB, Brasil. *Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 11, e20180005
- MENESES, A. V.; JUNIOR, L. C. L. Gestão dos espaços públicos urbanos para a prática de esportes. *Espaço em Revista*, v. 19, n. 1, 2017.
- MORIGI, J. de B. Espaços públicos e territorialidades: um estudo de caso da Praça Silveira Martins em Bagé – Rio Grande do Sul. *Formação (Online)*, v. 27, n. 50, p. 149-174, 2020.
- OPPLIGER, E. A. *et al.* A estrutura de áreas verdes urbanas como indicador de qualidade ambiental e sua importância para a diversidade de aves na cidade de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. *Paisagem e Ambiente*, v. 30, n. 44, p. 162864-162864, 2019.
- REGIS, M. M.; NASCIMENTO, A. P. B.; Cortês, P. L. Percepção e uso de parques urbanos para a conservação de ecossistemas terrestres. *Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades*, v. 8, n. 55, 2020.
- RIBEIRO, L. A.; RAMOS, H. R.; NASCIMENTO, A. P. B. Governança de áreas verdes e parques no município de São Paulo. *Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades*, v. 7, n. 52, 2019.
- ROCHA, L. C. *et al.* Ordenamento legal e políticas públicas de esporte e lazer: o abismo entre gestão cidadina e participação popular. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO ESPORTE. 2007. Disponível em: <http://www.cbce.org.br/docs/cd/resumos/276.pdf> Acesso em: 17/03/2020.
- ROLO, D. A. M. O. *et al.* Adaptação baseada em ecossistemas para promover cidades resilientes e sustentáveis: análise de programas de revitalização de rios urbanos de São Paulo. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, v. 15, n. 5, 2019.
- SAKATA, F. Desafios para a gestão e a manutenção de praças e parques. 2019. Disponível em: <http://projedata.grupoprojetar.ufrn.br/dspace/handle/123456789/2466> Acesso em: 17/03/2020.
- SANTOS, T. B.; NASCIMENTO, A. P. B. do; REGIS, M. M. Green areas and quality of life: use and environment perception of an urban park in São Paulo city, Brazil. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, v. 8, p. 363-388, 2019.
- SOARES, A. P. *et al.* Importância dos parques urbanos para promoção da qualidade de vida dos indivíduos. *Disciplinarum Scientia| Sociais Aplicadas*, v. 15, n. 2, p. 243-257, 2019.
- TORRES, V. S. *et al.* Espaços (públicos) livres urbanos: a importância dos parques (de lazer) urbanos. *Administração de Empresas em Revista*, v. 4, n. 19, p. 121-149, 2020.
- TZOULAS, K. *et al.* Promoting ecosystem and human health in urban areas using Green Infrastructure: A literature review. *Landscape and urban planning*, v. 81, n. 3, p. 167-178, 2007.
- WALMSLEY, A. Greenways: multiplying and diversifying in the 21st century. *Landscape and urban planning*, v. 76, n. 1-4, p. 252-290, 2006.

NOTA DO EDITOR (\*): O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).

# AS TRANSFORMAÇÕES URBANAS E A RESSIGNIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS: UM ESTUDO SOBRE O BAIRRO CAMOBI

*LAS TRANSFORMACIONES URBANAS Y LA RESIGNIFICACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS: UN ESTUDIO SOBRE EL BARRIO CAMOBI*

*URBAN TRANSFORMATIONS AND THE RESSIGNIFICATION OF OPEN PUBLIC SPACES: A STUDY ON THE CAMOBI NEIGHBORHOOD*

**POLLI, PAULA GABBI**

*Arquiteta e urbanista, Mestra pela UFSC, Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da UFSC.*

**CASARIN, VANESSA**

*Arquiteta e urbanista, Doutora pela UFSC, Docente do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da UFSC.*

## RESUMO

Pautado no discurso e na percepção individual do habitante do bairro, o presente artigo busca compreender de que forma as transformações espaciais, associadas ao processo de desenvolvimento urbano, influenciam na ressignificação dos espaços livres públicos. Adota como objeto de análise o bairro Camobi, localizado na cidade de Santa Maria, Rio Grande do Sul. A partir de entrevistas realizadas com os moradores do bairro, sob a ótica do uso, representatividade e aspectos simbólicos, foi possível compreender as diversas razões que promovem a identificação do sujeito com os espaços livres públicos e que significado são associados a eles. Destaca-se que a qualificação dos aspectos físicos e visuais, aliados à diversidade de uso, concentração de pessoas e representatividade dos lugares influenciam na aproximação dos habitantes com a cidade. Da mesma forma, razões de ordem simbólica foram apontadas enquanto responsáveis na identificação do usuário com o local de moradia, são exemplos: sensação de segurança, relatos nostálgicos, sentimento de acolhimento ou de pertencimento a uma certa comunidade. Neste contexto, a pesquisa colaborou para a compreensão das relações que envolvem o viver urbano como elemento fundamental no entendimento e funcionamento das cidades, onde a qualificação dos espaços livres públicos e da vida urbana deve ser pensada de forma a atender aos anseios e às necessidades da população.

**PALAVRAS-CHAVE:** espaço livre público; apropriação; representatividade; simbólico.

## RESUMEN

*Basado en el discurso y la percepción individual del habitante del barrio, este artículo busca comprender cómo las transformaciones espaciales, asociadas con el proceso de desarrollo urbano, influyen en la resignificación de los espacios públicos libres. Adopta el barrio Camobi como objeto de análisis, ubicado en la ciudad de Santa María - Rio Grande do Sul. A partir de entrevistas con los residentes, desde la perspectiva de uso, representatividad y aspectos simbólicos, fue posible comprender las diversas razones que promueven la identificación del sujeto con espacios públicos abiertos y con qué significado están asociados. Es de destacar que la calificación de los aspectos físicos y visuales, combinada con la diversidad de uso, la concentración de personas y la representatividad de los lugares influyen en la aproximación de los habitantes a la ciudad. Asimismo, se señalaron razones simbólicas como responsables de identificar al usuario con el lugar de residencia, son ejemplos: sentimiento de seguridad, informes nostálgicos, sentimiento de bienvenida o pertenencia a una determinada comunidad. En este contexto, la investigación colaboró para comprender las relaciones que involucran la vida urbana como un elemento fundamental en la comprensión y el funcionamiento de las ciudades, donde debe considerarse la calificación de los espacios públicos abiertos y la vida urbana para satisfacer las necesidades de la población.*

**PALABRAS CLAVES:** espacio libre público; apropiación; representatividad; simbólico.

## ABSTRACT

*Based on the individual report and perception of the inhabitant of the neighborhood, this article aims to investigate the influence that the spatial transformations, associated with urban development, affect in the process of resignification of the open public spaces. The Camobi neighborhood, in the city of Santa Maria (Brazil), was chosen as an object of analysis. From interviews conducted with residents, adopting the perspective of use, representativeness and symbolic aspects, it was possible to understand the reasons that promote the identification and signification of the subject with the public free spaces. It is noteworthy, that the qualification of physical and visual aspects, combined with the diversity of use, concentration of people and representativeness of places influence the approximation of inhabitants to the city. Likewise, symbolic reasons were pointed out as responsible for user's identification with the place of residence, such as a sense of security, nostalgic reports, feeling welcomed or belonging to a certain community. In this context, the research collaborated to understand the relationships that involve urban living as a fundamental element in the understanding and functioning of cities. Therefore, the qualification of public open spaces and urban life must be thought of in order to in order to guarantee the needs of the population.*

**KEYWORDS:** open public space; appropriation; representativeness; symbolic.

Recebido em: 09/05/2020  
Aceito em: 14/08/2020



## 1 INTRODUÇÃO

O presente artigo insere-se no estudo das cidades, tendo como foco a percepção dos usuários frente aos espaços livres públicos existentes no bairro Camobi, localizado na cidade de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. Considerando as diversas possibilidades de se abordar o fenômeno urbano, buscou-se, nesta pesquisa, analisar as cidades por meio do processo de ressignificação dos seus lugares coletivos, através das diversas experiências do usuário com o espaço da vida cotidiana. Neste entendimento, é proposta uma análise da relação sujeito/cidade através de três vertentes: uso e apropriação; representatividade do espaço urbano e o estabelecimento de laços simbólicos com o lugar.

A pesquisa realizada (POLLI, 2018) surgiu a partir da observação do processo de desenvolvimento histórico de Camobi, onde foi identificado um conjunto de transformações socioeconômicas que resultaram na configuração atual do bairro. Resultante deste processo, um novo sistema de espaços livres públicos foi consolidado, configurando uma nova imagem de Camobi.

Tal processo se deu a partir da instalação de novos equipamentos estruturantes do espaço urbano, iniciada nos anos 1960, resultando em modificações na dinâmica e economia local. Através destas transformações novos significados também foram estabelecidos por meio do uso e da percepção da cidade, caracterizando, desse modo, as novas relações entre os indivíduos e o espaço habitado. Neste contexto, o estudo busca compreender como as transformações ocorridas no bairro, através do seu processo de desenvolvimento histórico, contribuíram para a ressignificação dos espaços livres públicos. A metodologia adotada, de abordagem qualitativa, envolveu um levantamento documental do processo histórico de desenvolvimento de Camobi, observações assistemáticas do sistema de espaços livres públicos do bairro e entrevistas semi-estruturadas com questões abertas aplicadas aos moradores.

Com base nisso, o artigo é apresentado em quatro momentos. Primeiramente expõe uma discussão teórica quanto ao papel do espaço público relacionado ao processo de identificação e significação do usuário frente a cidade habitada. Posteriormente, são delimitadas as estratégias metodológicas adotadas. Na sequência, os resultados são apresentados em dois blocos, abordando a caracterização da área em estudo e as percepções dos moradores do bairro. Por fim, são expostas as reflexões da pesquisa.

## 2 O ESPAÇO PÚBLICO E A RESSIGNIFICAÇÃO DA CIDADE

Apontado como objeto de investigação desta pesquisa, o espaço público é entendido a partir de suas diferentes visões teóricas que focam tanto em lugares praticados, espaços de memória, lugares de valor, como reforçam a relação entre os aspectos funcionais e simbólicos na construção destes espaços. Adotando como foco a relação cotidiana do usuário com a cidade, os diferentes conceitos apresentados dialogam de forma direta com o foco do nosso trabalho, sobre como as transformações urbanas influenciam no processo de ressignificação dos espaços livres públicos.

Inicialmente, destaca-se a opção pelo espaço livre público como objeto de investigação, a ser analisado sobre três vertentes: uso e apropriação, representatividade do espaço urbano e estabelecimento de laços simbólicos com o lugar. Entende-se que o espaço livre público se caracteriza como suporte físico-material para o acontecimento da vida pública (MACEDO, 2010). Representados pelas ruas, parques, praças, mirantes, calçadas, etc., são esses os espaços de maior acessibilidade, com maior capacidade para receber a diversidade, a pluralidade e o imprevisto, características de uma esfera pública mais rica (QUEIROGA, 2011). A partir deste entendimento, destaca-se a importância de compreender as diferentes formas de apropriação dos espaços de uso coletivo, por estes corresponderem aos reais processos de desenvolvimento da cidade (MELLO; VOGEL, 1985). Quando as pessoas utilizam e se apropriam de um determinado ambiente (uma área livre, por exemplos), aquele local se transforma em lugar e passa a adotar um caráter de referência no imaginário daqueles usuários, o que, realimentando o processo, promove novas relações, sentidos e significados dos habitantes com relação ao meio (BOMFIM *et al.*, 2018; EDELWEISS, 2016). Tal situação expõe a ideia de (in) dissociabilidade do funcional e do simbólico, onde o espaço qualificado e apto ao uso é capaz de promover a aproximação e afeição frente à cidade.

Por meio do processo de apropriação do sujeito no espaço público resultam as possibilidades de encontro que os lugares da rua, as praças e o pequeno comércio promovem, aproximando seus moradores e possibilitando o estabelecimento de significações como elementos de sociabilidade (FIGUEIREDO, 2005). Neste entendimento, a cidade permite ao indivíduo reconhecer e experimentar sua essência de ser coletivo, relacionado às possibilidades e aos limites do uso dos lugares inseridos no cenário da vida cotidiana (DE OLIVEIRA, 2010; NARCISO, 2009; CARLOS 2001).

Ao promoverem encontros e estranhamentos, tais situações colaboram para o processo de identificação do sujeito com a sua cidade, seu bairro e sua vizinhança. Segundo Lynch (2010), a identificação dos usuários em relação aos espaços se dá através do reconhecimento da sua individualidade, de forma que um lugar se diferencia dos demais quando adota um significado, em geral associado ao seu papel funcional e simbólico na relação sujeito(s)/cidade. Através do reconhecimento de certos espaços como representativos na realidade do bairro estes compõem a imagem da cidade. Essa imagem, por sua vez, é concebida através da percepção do usuário em relação ao lugar da vida cotidiana, produto tanto dos elementos representativos do contexto do bairro, como daqueles carregados de sentido e significado na experiência do indivíduo.

Associada à ideia de espaço público enquanto reafirmação da identidade individual ou coletiva, compreende-se a capacidade deste em carregar valores, sentidos e memórias, entendidos como laços simbólicos com o lugar (BORJA, 2013). Neste cenário, a verdadeira expressão das relações dos indivíduos com a cidade habitada se dá através dos diferentes encontros, usos e experiências que acontecem nos espaços do bairro, relacionando-se às condições banais e acidentais da vida cotidiana (CARLOS, 2001).

Ao entender que os espaços públicos adotam importância e significado na percepção do sujeito, compreende-se que ambos ocorrem de forma temporal e progressiva. Assim, o processo de construção simbólica do lugar ocorre devido às diversas experiências do indivíduo nos lugares da cidade, fruto tanto da sensação imediata quanto da lembrança de experiências passadas (CAVALCANTI; SANTOS, 2017). Tal processo se relaciona com o sentimento de pertencimento a um certo contexto espacial, sendo resultante das diferentes vivências urbanas e responsável pela construção do vínculo do indivíduo com o lugar (TUAN, 1980).

Considerando o objeto em estudo, o desenvolvimento urbano de Camobi, acredita-se que, ao implicar na promoção de novos lugares associados a novos usos urbanos, o processo de transformação espacial do bairro atuou de forma direta no surgimento de novas dinâmicas e experiências urbanas. Tal processo colaborou, ainda, no estabelecimento de laços simbólicos por meio de valores, sentidos e significados entre o indivíduo e a cidade. Foi ancorada nesta premissa que a pesquisa aconteceu (e que este artigo discorre), assumindo a ideia de que é a partir da percepção individual que os espaços passam a adotar valor simbólico, de modo que a fala dos habitantes foi adotada como principal ferramenta de investigação desse estudo.

### 3 PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

A metodologia, de abordagem qualitativa, envolveu um levantamento documental do processo histórico de desenvolvimento de Camobi e observações assistemáticas do sistema de espaços livres públicos do bairro, essencialmente parque e praças, com intuito de se aferir a oferta de equipamentos e estado de conservação dos mesmos. Também foram realizadas entrevistas semiestruturadas, com aplicação de questões abertas aos moradores, permitindo aos participantes discorrerem livremente sobre o tema (BONI; QUARESMA, 2005).

No período de 30 dias foram efetuadas um total de 50 entrevistas, realizadas na rua (em locais variados dentro do bairro) e com pessoas escolhidas de forma aleatória. A definição da quantidade total de entrevistas correspondeu ao critério de saturação de respostas, atingida quando o pesquisador presume não obter mais informações que qualifiquem os dados existentes (MADALOZZO; MONSTIRSKY, 2016).

A entrevista foi organizada em quatro blocos de perguntas. A primeira parte buscou compreender o perfil do entrevistado. Os blocos seguintes visaram obter a opinião dos participantes frente aos aspectos de uso dos espaços livres públicos existentes no bairro (tentativa de identificar onde realizam suas atividades de lazer e recreação e as motivações para tal), representatividade destes espaços no contexto de Camobi e os aspectos simbólicos relacionados a estes lugares do bairro (buscou-se estabelecer uma relação entre os locais identificados anteriormente e os sentimentos e significados que estes remetem aos usuários).

Por meio desse conjunto de questionamentos esperava-se ser possível compreender: (i) qual espaço passou a ser mais utilizado pelos moradores; (ii) quais locais adotaram um caráter de maior representatividade no bairro, expondo a realidade dos espaços livres públicos pós transformação urbana de Camobi; (iii) quais os novos significados que os lugares de uso coletivo passam a adotar por meio da percepção individual dos moradores.

As entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas para a realização da análise de conteúdo. Na análise do material coletado optou-se por trabalhar com a categorização das respostas a fim de agrupar elementos, ideias e expressões que sintetizassem a fala dos usuários. O conteúdo das respostas dos entrevistados passou por dois níveis de redução: as categorias iniciais, mais específicas; e as categorias finais, mais abrangentes, derivadas do agrupamento das categorias iniciais por similaridade de conteúdo. Nos resultados, as categorias iniciais são apresentadas junto ao bloco temático correspondente (**uso dos espaços livres públicos** existentes em Camobi; **representatividade destes locais no contexto do bairro** e os **aspectos simbólicos** relacionados a estes lugares). As categorias finais são discutidas individualmente,

relacionando os dados obtidos na pesquisa de campo ao referencial teórico adotado como embasamento do estudo.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A apresentação dos resultados segue a ordem em que os dados foram coletados. Na caracterização da área de estudo é apresentado o processo histórico de desenvolvimento do bairro e as percepções da pesquisadora sobre o que observou em campo. Num segundo momento é exposta a percepção dos moradores sobre os espaços livres públicos do bairro, obtida através das entrevistas.

##### **Caracterização da área em estudo: o Bairro Camobi**

Inserida na região central do Rio Grande do Sul (RS), a cidade de Santa Maria (Figura 1) se caracteriza como uma das principais do estado devido à presença da quinta maior população absoluta do RS e pela sua influência em nível regional às cidades vizinhas de menor porte (ASRS, 2018). O bairro Camobi, distante aproximadamente 15 km do centro da cidade (localizado à leste), apresenta 21.822 moradores dos totais 262.312 do município (ADSM, 2016). Se destaca como um dos principais bairros em desenvolvimento da cidade relacionado a presença da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e da Base Aérea de Santa Maria (BASM).

Figura 1: Localização do bairro, do município e do estado, 2018.

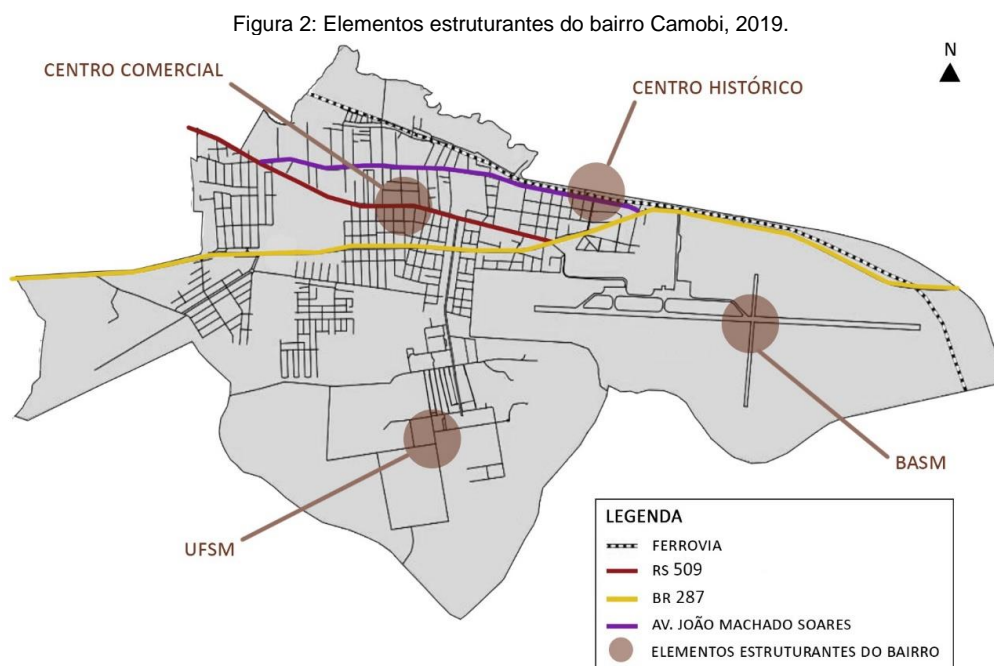


Fonte: Paula Polli, adaptado de PIPPI et al., 2009.

A origem do então bairro Camobi se deu a partir da chegada de imigrantes italianos que, ao inaugurarem a Estação Colônia (1885), dão início ao princípio de centralidade através da concentração de atividades comerciais e sociais no local (BELTRÃO, 1958). A transição do contexto rural para o urbano se dá com a instalação da ferrovia onde a estação passa a ser nomeada Estação Camobi, no ano de 1945.

A Avenida João Machado Soares, identificada como principal eixo viário até o momento, concentrava as atividades econômicas e sociais do distrito. Localizada em frente à estação férrea, a avenida divide espaço com a primeira praça do bairro onde está localizada a Igreja Matriz de Camobi, conhecida como Praça da Igreja da Glória. Tal espaço, ao concentrar equipamentos de usos variados, consolida o núcleo de desenvolvimento histórico do bairro.

A partir da expansão do transporte rodoviário, foi implantada a principal via conectora de Camobi com o restante do município, a rodovia RS 509 (1968). Após a implantação dos principais equipamentos de desenvolvimento econômico do bairro (Figura 2), a UFSM (1960) e a Base Aérea (1970), as atividades ligadas ao comércio e serviço foram gradativamente sendo deslocadas para o eixo da RS 509, que passa a adotar o caráter de centralidade (COMIN, 2008).



Fonte: Paula Polli.

Após o fechamento da estação férrea (1996), a área onde hoje se encontra o recinto histórico do bairro perdeu seu caráter de centralidade, configurando um espaço residual no contexto urbano. A importância desse lugar, de ordem histórica, econômica e social, se enfraqueceu com o passar do tempo. A área da estação hoje se encontra abandonada por grande parte da população (Figura 3). A praça da Igreja da Glória, com o desuso, passou a abrigar um estacionamento para as atividades da igreja (Figura 4).

Figura 3 e 4: Desuso e desqualificação da antiga estação férrea; Estacionamento instalado na Praça da Igreja da Glória, 2017.



Fonte: Paula Polli.

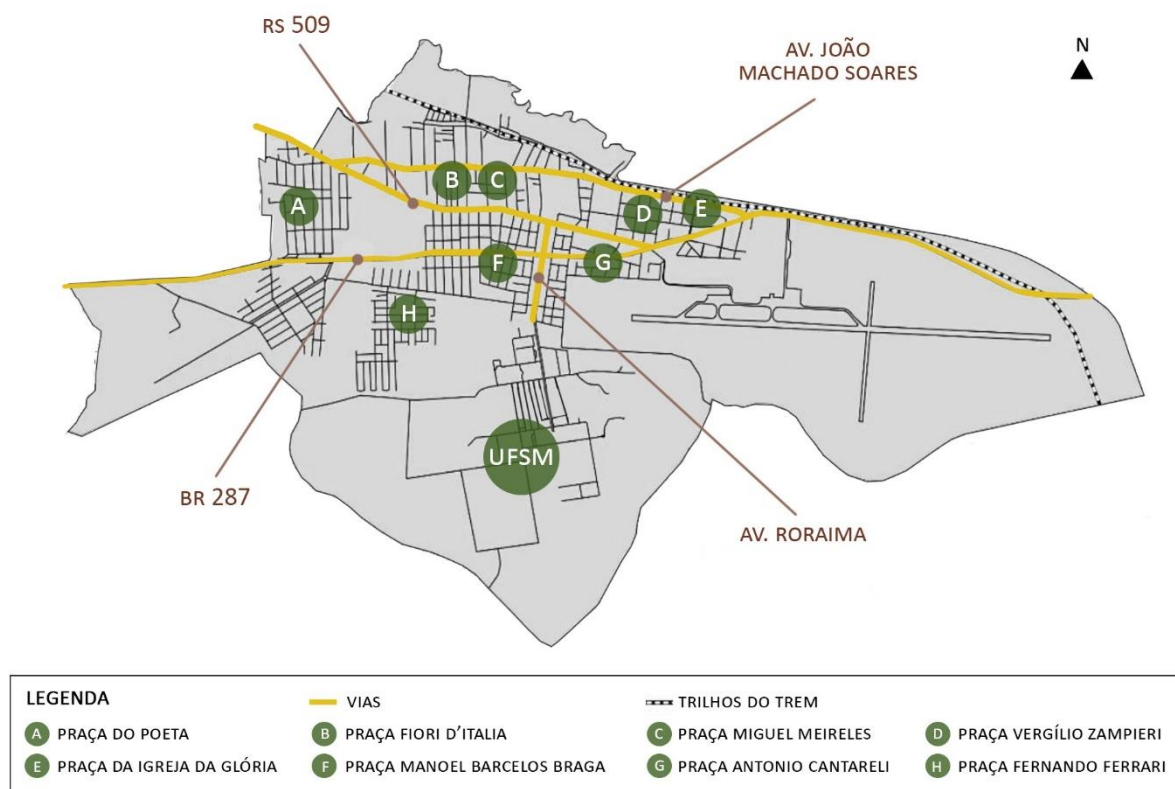
A partir do processo de expansão urbana de Camobi, foram instalados novos eixos viários para suprir a demanda de fluxo dos usuários. Com a implantação da rodovia BR 287 (1978), cortando longitudinalmente o bairro, Camobi apresenta significativa expansão no sentido norte-sul onde novos loteamentos vão surgindo, assim como estabelecimentos de interesse comercial e prestação de serviço se instalam ao longo dos dois principais eixos viários. Esse processo consolida a expansão do setor terciário no bairro na década de 90 (ROCHA, 2016).

Ao se analisar o contexto atual do bairro, o centro de Camobi, configurado pela área construída junto ao eixo rodoviário da RS 509 (composta por seis pistas automotivas), evidencia-se a falta de um espaço público qualificado e de referência. A carência por um espaço central voltado ao uso do pedestre e provido de locais

de recreação desconstruiu, assim, o conceito de um centro destinado às práticas sociais da população, como ocorria na antiga configuração do centro histórico de Camobi.

Considerando o sistema de espaços livres (SEL) inseridos na malha urbana (Figura 5), é possível notar a presença de oito praças bem distribuídas no bairro. Aliada à presença das praças, são destacadas as principais vias de deslocamentos: Av. João Machado Soares, RS 509, BR 287, assim como a Av. Roraima, principal eixo de conexão do bairro no sentido norte-sul.

Figura 5: Mapa do sistema de espaços livres, 2019.



Fonte: Paula Polli.

As observações realizadas nos espaços livres públicos do bairro possibilitaram identificar a carência na infraestrutura existente no conjunto de oito praças distribuídas em Camobi. A escassez de um espaço qualificado (Figuras 6 e 7), o caráter de insegurança presente no local e a falta de atrativos resultam na subutilização destes espaços.

Figuras 6 e 7: Infraestrutura precária em praças do bairro - Praça Antonio Cantareli e Praça Manoel Barcelos Braga, respectivamente.



Fonte: Paula Polli (2017).

No mapa apresentado previamente (Figura 5) ainda é possível observar o destaque para o espaço da UFSM enquanto elemento integrante do SEL do bairro. Após receber projetos de qualificação da sua infraestrutura por meio de implantação de uma pista multiuso, iluminação e mobiliário (2014), o espaço passou a acomodar diversos eventos de consumo da produção cultural da região, adotando o caráter de parque urbano de Santa Maria (Figuras 8 e 9). Acredita-se que tal situação se deu devido a carência de espaços públicos adequados ao uso (tanto no bairro como no restante da cidade), os quais são incipientes às necessidades da comunidade santa-mariense (PIPPI *et al.*, 2011).

Figuras 8 e 9: Fotografias retratando a apropriação dos espaços do campus universitário, 2018.



Fonte: Paula Polli.

A partir da análise das transformações urbanas de Camobi ocorridas durante seu processo de crescimento, principalmente no que se refere a mudança da centralidade do bairro e a consolidação de um novo sistema de espaços livres, procura-se compreender de que forma os espaços livres públicos foram ressignificados na experiência dos moradores.

### A percepção dos moradores do bairro

Buscou-se promover um estudo sobre a percepção dos moradores sobre os espaços livres públicos no cenário pós transformação ocorrida no bairro Camobi, considerando aspectos atuantes na relação cotidiana entre sujeito e a cidade habitada (uso e apropriação, representatividade dos espaços livres de uso coletivo para o bairro e aspectos simbólicos que caracterizam a relação do sujeito com estes locais).

Abordando inicialmente o **uso** dos espaços livres públicos do bairro, foram apontadas como locais de práticas de lazer e recreação por parte dos moradores: o campus da Universidade Federal de Santa Maria (38 indicações), espaços privados (19 indicações), as ruas do bairro (17 indicações), as praças do bairro (9 indicações), não pratica (6 indicações), a rua onde mora (3 indicações) e em outro bairro (1 indicação) (Figura 10).

Figura 10: Espaços públicos mais utilizados para a realização de atividades recreativas, físicas e de lazer, 2018.



Fonte: Autoras.

As razões indicadas pelos entrevistados para o **uso** dos espaços citados foram categorizadas e são apresentadas acompanhadas da frequência com que foram indicadas nas respostas (Quadro 1). A qualidade física do espaço, principalmente no que se refere a infraestrutura disponível, foi a resposta mais prevalente, seguido da demanda de deslocamento para realização de atividades diárias (ex. ir ao banco, mercado) e da disponibilidade destes espaços próximo à residência ou ao local de trabalho.

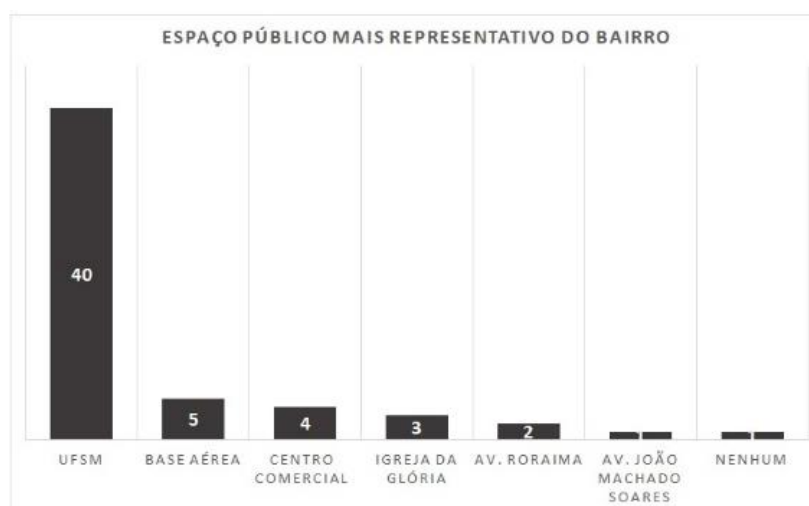
Quadro 1: Categorias iniciais derivadas das motivações de uso dos espaços públicos e frequência das respostas (entre parênteses). Processo de derivação das categorias finais, 2018.

USO	CATEGORIAS INICIAIS	CATEGORIAS FINAIS
	(27) Qualidades físicas do espaço	ASPECTOS DA QUALIDADE FÍSICA DO ESPAÇO
(11) Disponibilidade de espaços nas proximidades		
(5) Segurança		
(5) Acessibilidade aos espaços da cidade		
(12) Associado a demanda de deslocamento diário	DIVERSIDADE DE USOS E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ESPAÇO	
(9) Relacionada às práticas funcionais (trabalho, estudo, etc.)		
(2) Concentração de pessoas	RELAÇÕES INTERPESSOAIS PROMOVIDAS PELO ESPAÇO	

Fonte: Autoras.

A partir do questionamento referente à qual espaço público o usuário considera mais **representativo no contexto do bairro**, foram apontados: a Universidade Federal de Santa Maria (40 indicações), a Base Aérea (5 indicações), o centro comercial (4 indicações), a Igreja da Glória (3 indicações), a Avenida Roraima (2 indicações), a Avenida João Machado Soares (1 indicação) e nenhum (1 indicação) (Figura 11). Foi possível verificar, a partir das respostas obtidas, um consenso em relação à análise realizada na etapa inicial de levantamento do processo histórico de Camobi. Conforme apontado, o campus da universidade passa a adotar destaque na percepção dos moradores, se sobrepondo a importância que os demais espaços do bairro, como o centro comercial e o centro histórico, adotam no imaginário dos usuários.

Figura 11: Espaço público mais representativo do bairro segundo entrevistados, 2018.



Fonte: Autoras.

As razões indicadas pelos entrevistados para considerar a representatividade dos espaços citados acima no contexto do bairro foram categorizadas e são apresentadas acompanhadas da frequência com que foram indicadas nas respostas (Quadro 2). É possível observar que a representatividade do espaço no contexto urbano e suas qualidades físicas foram as categorias com maior prevalência nas respostas.

Quadro 2: Categorias iniciais derivadas da compreensão dos entrevistados sobre a representatividade dos espaços públicos no contexto do bairro e frequência das respostas (entre parênteses). Processo de derivação das categorias finais, 2018.

REPRESENTATIVIDADE DO ESPAÇO NO CONTEXTO DO BAIRRO	CATEGORIAS INICIAIS		CATEGORIAS FINAIS
	(13)	Qualidades físicas do espaço	ASPECTOS DA QUALIDADE FÍSICA DO ESPAÇO
	(5)	Agradabilidade urbana (estética e conforto)	
	(1)	Segurança	
	(7)	Relativa às práticas funcionais (trabalho, estudo, etc.)	DIVERSIDADE DE USOS E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ESPAÇO
	(6)	Diferentes usos do espaço	
	(3)	Ações sociais destinadas ao lazer da população	
	(6)	Concentração de pessoas	RELAÇÕES INTERPESSOAIS PROMOVIDAS PELO ESPAÇO
	(6)	Heterogeneidade dos usuários	
	(14)	Representatividade do espaço no contexto urbano	ESPAÇO ENQUANTO REFERÊNCIA NO CONTEXTO URBANO
(7)	Impulsionador do desenvolvimento do bairro		

Fonte: Autoras.

Quando questionados acerca dos **aspectos simbólicos (sentimentos e significados) relacionados a estes espaços** (Quadro 3), entre as razões da escolha categorizadas é possível observar o sentimento de segurança proporcionado pelo lugar como resposta predominante, seguido do reconhecimento deste espaço como uma referência na vida do entrevistado e do sentimento de nostalgia proporcionado pelo lugar.

Quadro 3: Categorias iniciais derivadas da percepção dos entrevistados sobre os aspectos simbólicos relacionados aos espaços públicos no contexto do bairro e frequência das respostas (entre parênteses). Processo de derivação das categorias finais, 2018.

ASPECTOS SIMBOLICOS EVOCADOS PELOS ESPAÇOS REPRESENTATIVOS DO BAIRRO	CATEGORIAS INICIAIS		CATEGORIAS FINAIS
	(18)	Segurança	ASPECTOS DA QUALIDADE FÍSICA DO ESPAÇO
	(9)	Qualidades físicas do espaço	
	(9)	Agradabilidade urbana (estética e conforto)	
	(4)	Acessibilidade aos espaços da cidade	
	(9)	Diferentes usos do espaço	DIVERSIDADE DE USOS E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ESPAÇO
	(6)	Relacionada às práticas funcionais (trabalho, estudo, etc.)	
	(3)	Ações sociais destinadas ao lazer da população	
	(3)	Concentração de pessoas	RELAÇÕES INTERPESSOAIS PROMOVIDAS PELO ESPAÇO
	(2)	Heterogeneidade dos usuários	
	(7)	Aproximação entre indivíduos proporcionada pelo espaço	
	(2)	Pertencimento	
	(1)	Impulsionador do desenvolvimento do bairro	ESPAÇO ENQUANTO REFERÊNCIA NO CONTEXTO URBANO
	(13)	Elemento de referência na vida do sujeito	MEMÓRIA AFETIVA
	(8)	Nostalgia	

Fonte: Autoras.



No quadro 4 observam-se as categorias iniciais comuns aos diversos aspectos analisados (uso do espaço, representatividade no contexto do bairro e aspectos simbólicos relacionados aos espaços do bairro).

Quadro 4: Síntese das categorias iniciais por bloco temático da pesquisa. Destaque das categorias iniciais comuns aos diferentes blocos temáticos.

USO DO ESPAÇO		REPRESENTATIVIDADE DO ESPAÇO NO CONTEXTO DO BAIRRO		ASPECTOS SIMBÓLICOS EVOCADOS PELOS ESPAÇOS REPRESENTATIVOS DO BAIRRO	
(27)	Qualidades físicas do espaço	(13)	Qualidades físicas do espaço	(9)	Qualidades físicas do espaço
(5)	Segurança	(1)	Segurança	(18)	Segurança
(9)	Relacionada às práticas funcionais (trabalho, estudo, etc.)	(7)	Relacionada às práticas funcionais (trabalho, estudo, etc.)	(6)	Relacionada às práticas funcionais (trabalho, estudo, etc.)
(2)	Concentração de pessoas	(6)	Concentração de pessoas	(3)	Concentração de pessoas
(5)	Acessibilidade aos espaços da cidade			(4)	Acessibilidade aos espaços da cidade
(12)	Associado a demanda de deslocamento diário	(6)	Diferentes usos do espaço	(9)	Diferentes usos do espaço
(11)	Disponibilidade de espaços nas proximidades	(5)	Agradabilidade urbana (estética e conforto)	(9)	Agradabilidade urbana (estética e conforto)
		(6)	Heterogeneidade dos usuários	(2)	Heterogeneidade dos usuários
		(3)	Ações sociais destinadas ao lazer da população	(3)	Ações sociais destinadas ao lazer da população
		(7)	Impulsionador do desenvolvimento do bairro	(1)	Impulsionador do desenvolvimento do bairro
		(14)	Representatividade do espaço no contexto urbano	(2)	Pertencimento
				(7)	Aproximação entre indivíduos proporcionada pelo espaço
				(13)	Elemento de referência na vida do sujeito
				(8)	Nostalgia

Fonte: Autoras.

A discussão desta pesquisa se dá em função das razões que sustentam as respostas dos entrevistados. A elaboração das categorias finais se fez a partir do agrupamento por similaridade das informações obtidas nas categorias iniciais do estudo. Chegou-se a um total de cinco categorias finais, estabelecidas a partir da percepção dos moradores – descritas a seguir e acompanhadas por algumas falas representativas dos entrevistados.

### **Categoria 1 – Aspectos da qualidade física do espaço**

A categoria que obteve uma grande representatividade nas entrevistas, sendo relacionada à qualidade do lugar, às diversas possibilidades de uso do espaço e à segurança percebida; apresenta-se como principal justificativa apontada pelos moradores nos quesitos de uso e apropriação dos lugares do bairro. A maior parte dos relatos aferidos foram em relação ao campus da UFSM sediado em Camobi, como é possível observar nas Figuras 8 e 9, e nas falas dos usuários:

A UFSM, por conta do espaço acho, pode fazer várias coisas, pode jogar um vôlei, um futebol, basquete, pode correr ali na área, ou pode vir só sentar, tomar um mate, curtir. Eu venho todo dia aqui com meus *brothers*. [...] E eu pelo menos não sei outro lugar que de pra ir, tipo uma praça assim, com lugar pra ficar, que de pra levar cachorro assim e coisa (entrevistado 15).

A UFSM, lazer, a gente vem nos fins de semana, quando tem evento né, lugar bom, limpo, com grama cortada, por mais que não tenha pracinha, a gente vem andar de bicicleta aqui, no planetário andar de bicicleta também, a gente anda de rolimã, a gente usa mais pra passeio né, eu e meu marido a gente, eu me formei agora, mas usa não só pra estudo, mas pra lazer, e é mais a UFSM mesmo (entrevistado 26).

Constatou-se, que o reconhecimento dos aspectos físicos do lugar está relacionada ao estabelecimento de laços simbólicos de aproximação entre o usuário e o espaço no que tange a sensação de segurança e bem estar nos espaços públicos de Camobi:

A universidade. Sentimento de paz. [...] De tranquilidade você pode vir num lugar, ambiente aberto, mas tranquilo de ficar e não tem a preocupação de você olhar, será que vai vir alguém me assaltar, vai acontecer alguma coisa ruim aqui? Não, fica tranquilo aqui, segurança né. É que acho que todo mundo vem aqui com o mesmo objetivo né, acho legal por isso (entrevistado 17).

Acho que uma sensação de liberdade, de poder tá num espaço e se sentir bem, se sentir assim mais tranquila que no resto da cidade, mesmo que não seja o campus o lugar mais seguro de Santa Maria mas é um dos lugares mais tranquilos né, é um lugar bom assim, acolhedor eu acho (entrevistado 45).

Verificou-se, ainda, por meio da fala dos moradores, o reconhecimento das qualidades do espaço relacionadas ao conceito de agradabilidade urbana, onde são destacados fatores como o contato com a natureza, a organização e limpeza do espaço urbano enquanto qualificadores dos lugares coletivos (NASAR, 1998). É a partir da presença destas características que certos sentimentos, ambiências e a própria concepção do bairro são consolidadas:

Camobi é um espaço assim, [...] é mais descampado assim, mais aberto, eu acho que tu tem uma sensação mais assim de natureza por causa do campus que é muito arborizado, isso dá uma sensação assim que a gente olha e vê as montanhas, não vê aquela parte de tanto prédio, você tem mais essa visão da natureza, então isso chama bastante atenção. [...] Mas Camobi te dá essa sensação, realmente de liberdade, acho que é a palavra (entrevistado 36).

Eu morei no centro muito tempo, a diferença é essa coisa de que tu escuta as coisas sabe, escuta os bichos, tem pasto, tem pássaros, gatos, é uma mescla de tudo e parece que no fim do dia ela meio que acompanha o nível de ruído das cidade assim, dá uma parada, tu sente que baixou, tá, terminou o dia. No centro, em outros lugares que tem muito mais gente, é mais, tu não sente isso (entrevistado 25).

Evidencia-se, a partir da análise, que a presença de infraestrutura urbana qualificada surge como elemento associado à aproximação do indivíduo com a cidade, de forma que a segurança se apresenta como qualidade mínima para incentivar os usuários a se apropriar dos espaços livres públicos. Por meio da ocupação das áreas livres, estas passam a adotar um caráter de referência no imaginário dos usuários, estabelecendo diversas relações e significados entre os habitantes e o meio (BOMFIM et al., 2018).

Uma vez que o uso e reconhecimento dos espaços públicos é incentivado a partir de uma boa qualidade física e visual do lugar, promove-se a apropriação da cidade. A partir deste processo de apropriação, desenvolve-se a identificação entre o indivíduo e o meio através do estabelecimento das demais significações (POL & VALERA, 1999). Por meio deste processo de afetação mútua entre o sujeito que transforma o espaço, e o espaço que, por sua vez, transforma e afeta o indivíduo, a cidade passa a adotar significados e sentido aos habitantes (DE ALENCAR & FREIRE, 2007).

### ***Categoria 2 – Diversidade de usos e atividades desenvolvidas no espaço***

A diversidade de usos e atividades capazes de serem realizadas nos espaços da cidade surge como segunda categoria com maior representatividade no âmbito das entrevistas. Relacionada principalmente às práticas diárias de trabalho, estudo, assim como acesso a comércio e serviço, acredita-se que esta categoria se destaca devido a sua relação com a repetição do uso de certos espaços na cidade. Tal fato evidencia a relação do habitante com a cidade através da vida cotidiana, relacionada às possibilidades e os limites do uso do lugar (CARLOS 2001).

Outra questão a ser destacada nesta categoria, se refere à variedade de usos, característica verificada em Camobi, como uma das causas da sensação de bem estar e apreço pelo local de moradia. É identificada a

presença de diversos equipamentos voltados às práticas comerciais, institucionais e de serviço, como elementos que agregam a qualidade de vida no bairro. Neste caso, destaca-se a organização espacial de Camobi como elemento atrativo ao uso dos seus lugares.

É bem legal de caminhar assim por aí, tem as lojas e assim, acho bem localizado, acho bem concentrado as coisas na faixa velha que a gente fala ali (entrevistado 20).

Não me vejo morando em outro lugar que não seja Camobi, eu gosto de Camobi. E o *slogan* que diz assim que Camobi tem de tudo, eu acho que Camobi tem de tudo sim, pra mim Camobi é suficiente (entrevistado 42).

É possível concluir, deste modo, a importância que o planejamento e inserção de um espaço, a partir das diversas possibilidades de uso e ocupação na cidade, colaboram para o reconhecimento e apreço por parte dos moradores. A diversidade de ações que se pode realizar em um mesmo local favorece o uso recorrente, realçando o seu papel enquanto espaço representativo e simbólico a partir da visão do habitante.

Neste contexto, é possível aferir como as questões de ordem espacial, identificadas a partir da disposição de equipamentos, assim como a distribuição eficiente dos espaços no recorte urbano, colaboram para o bom funcionamento do bairro que, por sua vez, resultam no bem estar do habitante na cidade e no apreço pelo local de moradia.

### **Categoria 3 – Relações interpessoais promovidas pelo espaço**

A terceira categoria se relaciona à concepção do espaço público enquanto impulsionador de uma concentração de usuários em um mesmo lugar, da mesma forma que evidencia as possíveis relações que a repetição do contato entre os indivíduos é capaz de desencadear. Neste caso, verifica-se as oportunidades de encontro que os lugares da cidade promovem, aproximando seus moradores e possibilitando o estabelecimento de significações como elementos de sociabilidade (FIGUEIREDO, 2005).

Eu gosto de Camobi, gosto do *vucu vucu*, gosto do movimento q tem na faixa nova. Eu gosto de ver pessoas, e outra, muita gente bonita, a gente só vê pessoa bonita, a gente *tava* falando agora, não tem uma pessoa sabe. Mas tem muita gente bonita, as pessoas tão sempre sorrindo, te tratam bem, muita gente da academia, fazendo caminhada (entrevistado 26).

É possível classificar essa categoria como decorrente das demais questões referentes à qualidade e configuração dos espaços, de forma que caracterizam um lugar como convidativo ao uso por partes dos habitantes da cidade. Uma vez que os lugares públicos se tornam atrativos e promovem a apropriação, a concentração de pessoas surge como consequência desse fator.

Ao se analisar a fala dos moradores é possível reconhecer a importância que o sentimento de proximidade, assim como a possibilidade de estabelecer laços a partir do contato com o outro nos espaços da cidade, influenciam na identificação com o lugar habitado. Destaca-se, aqui, que ao se prolongar a sensação de segurança e de bem estar no espaço urbano, a rua surge como extensão da casa, de forma que a sensação de pertencimento, se estende para o espaço público, onde o conjunto de moradores se auto reconhece como uma grande família (MELLO & VOGEL, 1985). A presença desse sentimento agrega qualidade de vida ao sujeito a partir da sensação de acolhimento e pertencimento no espaço onde habita, consolidando a coesão social entre os indivíduos de uma mesma comunidade (RASSE, 2015).

É uma coisa lá que, não sei se teu pai, teu avô, se perguntar pra eles, nós brincava na rua, então meus filhos brincam na rua, se tu perguntar desse lugar, é qualidade de vida, que é o que a gente tá lutando pra manter. [...] já que nós vivemos bem, somos todos amigos, todos nos conhecemos, ali já vem o G\*, filho da S\*, e ali tá o E\*, filho da C\*, a gente se conhece (entrevistado 19).

Eu acho tranquilo aqui em Camobi. Tu acaba conhecendo o pessoal que mora mesmo aqui, tu vê bastante estudante, tu vai no mercado e tu vê muito estudante, tudo, o pessoal de Camobi tu acaba conhecendo, até uma questão de como a gente caminha a gente tá sempre vendo o fulano, o ciclano, os amigos que a gente não sabe que são nossos amigos mas a gente conhece, sempre vistos. E são tudo moradores, e tu acaba conhecendo (entrevistado 44).

É possível concluir, através das entrevistas, que o sentimento de pertencimento se dá a partir da construção do vínculo do indivíduo com o lugar que, por sua vez, se dá a partir das diversas situações que o sujeito experimenta no espaço, assim como através das relações sociais que desenvolve nos lugares da cidade (CAVALCANTI, SANTOS, 2017). Logo, é através da sociabilidade na vida cotidiana, identificada pelos moradores a partir do reconhecimento do outro no espaço, que se efetivam as experiências do viver na cidade, promovendo-se o estabelecimento de novos significados, conforme já enunciado por Carlos (2001).

#### **Categoria 4 – Espaço enquanto referência no contexto urbano**

A quarta categoria se refere à identificação de certos espaços enquanto locais de referência na realidade tanto do bairro quanto da cidade. Conforme apontado anteriormente, o campus da UFSM se destaca como local de maior representatividade em Camobi. Tal fato se justifica pela sua identificação como ponto de referência, marco de desenvolvimento urbano, assim como o seu reconhecimento pela grande maioria das pessoas que apresentam alguma familiaridade com o município.

Acho que a referência pra tudo é a universidade aqui né. É que é um ponto de referência assim, como que eu vou te explicar, que une pessoas de todos os lugares né, então qualquer pessoa que venha de fora, a primeira coisa que pergunta, onde é que é a universidade, onde que é o hospital universitário (entrevistado 30).

A universidade é essencial pra Santa Maria, entendeu? A realidade é essa, por vários motivos, poder econômico, educacional, lazer, cultura, tudo isso (entrevistado 39).

No decorrer do estudo, ao analisar a relação dos entrevistados com os locais de referência, verificou-se a baixa representatividade que o centro histórico adota no contexto do bairro. Evidencia-se, desse modo, o que havia sido constatado na etapa de levantamento da trajetória histórica de Camobi: a falta de reconhecimento da memória deste espaço, associada à infraestrutura degradada, resultou na falta de identificação do lugar no imaginário dos moradores.

Considerando a importância com que as dimensões históricas adotam na consolidação da imagem das cidades, percebe-se que a desqualificação deste espaço pode vir a afetar de forma negativa na identificação dos moradores com o bairro Camobi. A preservação dos locais de interesse histórico deve promover a expansão do discurso e da memória coletiva da cidade de forma que para que mais indivíduos dele se apropriem, é necessário torná-los conscientes da sua trajetória (MADALOZZO, MONSTIRSKY, 2016). Neste contexto, o desenvolvimento urbano e a expansão de novas centralidades devem ocorrer de forma a somar-se à trajetória histórica das cidades e não sobrepor-se à estas.

#### **Categoria 5 – Memória afetiva**

A última categoria evidenciada no estudo se refere à memória afetiva dos usuários frente a certos espaços do bairro. Destaca-se a incidência de justificativas que apontam às diversas sensações que os lugares são capazes de provocar nos indivíduos, fruto de experiências passadas. Neste caso, identificadas como qualidades destes locais, as sensações de bem estar, nostalgia, carinho, zelo e afeto são questões que promovem a aproximação do indivíduo com a cidade, relacionadas à identificação do sujeito com seu local de moradia.

O reconhecimento de certos lugares enquanto referência na vida do sujeito, onde as sensações, fruto de experiências individuais na cidade, permanecem vivas na memória dos moradores, são exemplos deste caso. Sobre esta perspectiva, corroborando-se Edelweiss (2016), é possível compreender a cidade enquanto cenário capaz de expressar a marca de sucessivos tempos sobrepostos em um mesmo contexto espacial, por meio das diversas histórias que um mesmo espaço é capaz de reviver.

É uma coisa que me remete toda vez que eu entro, até pela questão do movimento do público muito jovem da gurizada é a questão da liberdade que eu tinha quando eu era mais novo, toda vez que eu entro na universidade me vem isso na cabeça, a questão de tu poder tá, como é que eu vou dizer, a questão de poder se sentir mais livre (entrevistado 44).

Pra mim é a universidade porque é o que tá ligado na minha vida toda. [...] Eu trabalho ali há dez anos, eu estudei ali, fiz faculdade ali, fiz meu mestrado aí saí pra fazer o doutorado, e voltei, aí praticamente a UFSM atravessa toda a minha vida, tanto de formação quanto de, no sentindo de conhecimento e formação de personalidade, coisas assim (entrevistado 25).

Eu cresci em Santa Maria né, estudei na creche que tem dentro do campus, eu vivi a vida inteira assim e vi o campus crescer bastante, acho que é um lugar que eu me identifico bastante, que eu gosto bastante também (entrevistado 45).

Ao analisar as respostas obtidas, também foi possível verificar a relação afetiva de alguns moradores frente à certos espaços devido à questões familiares, relacionadas ao sentimento de lar, expressa através de lembranças do convívio com a família em certos lugares da cidade. Evidencia-se, neste caso, a capacidade do ser humano de estabelecer laços afetivos com o meio em que vive através da relação entre o indivíduo e o lar, assim como o sentimento de pertencimento a um certo contexto espacial (TUAN, 1980).

É porque, como eu cresci aqui, a base e a universidade eram lugares que eu ia com a minha família, quando tinha, quando eles abrem lá na base pra visitar eu sempre ia (entrevistado 35).

Não sei se porque eu nasci na Avenida Roraima, a minha casa, eu nasci ali, aí quando eu tinha 7 anos eu vim pra cá, mas eu nasci da Avenida Roraima, a meia quadra ali do arco digamos, é bem ali, sabe? Então os meus registros são dali [...]. O meu pai também trabalhou ali, então tudo isso pra mim é meio que muito família (entrevistado 42).

Outro fato a ser destacado nesta categoria, se relaciona à questão da nostalgia identificada pelos entrevistados quando se referem à cidade enquanto referência na sua trajetória de vida. Neste caso, a presença de lembranças individuais, ao serem somadas à história de desenvolvimento do bairro, configuram a memória coletiva da cidade. Memória esta que muitas vezes é identificada com grande afeto às experiências vividas em um certo lugar, conforme expresso na fala abaixo:

Por que eu servi quatro anos nela, pra mim é a base aérea. [...] As amizades que eu fiz, os momentos bons que eu tive lá dentro, não me arrependo de nada nesses quatro anos, foi as amizades que até hoje eu tenho, a maioria, 80% das amizades das pessoas, meus amigos tem o dobro da minha idade, são bem mais velhos sabe, e só que, eu me dou melhor com eles do que com pessoas da minha idade (entrevistado 23).

Logo, a partir da análise das entrevistas, é possível aferir a importância que as lembranças de experiências vividas apresentam na aproximação do sujeito com a cidade. Identificou-se, nesta categoria, a compreensão da memória enquanto relacionada, sempre, a um certo espaço de forma que “não há memória coletiva que não aconteça em um contexto espacial” (HALBWACHS, 2006, p. 170). Ainda, a fala dos entrevistados revela a relação do indivíduo, ou do grupo social a qual pertence, ligados a um certo lugar, onde, o fato de estarem próximos no mesmo espaço promove diversas relações sociais, que por sua vez, consolidam significado e identificação ao local habitado.

Nota-se, ainda, que, no atual contexto do bairro, a memória coletiva está mais relacionada ao que foi vivido no contexto acadêmico e das práticas sociais no espaço da universidade, do que a possível significância do antigo núcleo histórico do bairro.

## 5 CONCLUSÕES

Compreender o efeito das transformações ocorridas na cidade sobre a ressignificação dos espaços livres públicos foi o objetivo da reflexão proposta. Ao adotar uma investigação com foco no uso e apropriação, representatividade do espaço urbano e o estabelecimento de laços simbólicos com o lugar, foi possível conhecer as razões que permeiam a relação e a experiência do sujeito que vivencia a cidade enquanto palco das diversas experiências cotidianas.

Pautada no discurso e na percepção individual do habitante do bairro, aferiu—se que os espaços públicos da cidade, assim como a vida pública em si, se encontram em constante processo de transformação, tanto em questões relacionadas a representatividade quanto à identificação dos lugares no imaginário das pessoas. Neste contexto, a pesquisa colaborou para a compreensão das relações que envolvem o viver urbano como elemento fundamental no entendimento e funcionamento das cidades, onde a qualificação dos espaços livres públicos e da vida urbana deve ser pensada de forma a atender aos anseios e às necessidades da população.

Reconhece-se que a instalação de novos equipamentos, como a Universidade Federal e a Base Aérea de Santa Maria, assim como a popularização do transporte rodoviário, transformaram a estrutura do bairro, consolidando uma nova imagem de Camobi. Tais transformações contribuíram para o estabelecimento de novos significados, marcados pelas experiências pessoais na cidade. É através das diversas relações que se estabelece no espaço urbano, por meio das práticas diárias, que se promove a identificação do indivíduo com o bairro. Como consequência deste processo, significados, laços simbólicos e afetivos passam a consolidar a relação sujeito/cidade, reiterando a ideia de (in) dissociabilidade do funcional e do simbólico.

Desse modo, é possível concluir que apesar das mudanças que a cidade apresenta durante seu processo de desenvolvimento, é demasiado importante que os espaços livres públicos estejam qualificados e aptos à atribuição de novos significados por parte dos moradores. A cidade, em específico os espaços coletivos, enquanto caracterizados como locais de sociabilização, devem permitir a utilização, interação social, apropriação e identificação dos habitantes com o lugar da vida cotidiana. É a partir desse processo de identificação e ressignificação que os lugares podem vir a desempenhar um papel importante na afirmação e na construção identitária dos habitantes, qualificando a experiência e a vida no espaço urbano.

## 6 AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código do Financiamento 001.

## 7 REFERÊNCIAS

- AGENCIA DE DESENVOLVIMENTO DE SANTA MARIA (ADSM). *Santa Maria em dados*. 2016. Disponível em <http://santamariaemdados.com.br/1-aspectos-gerais/1-2-localizacao/>. Acesso em 03 de novembro de 2019.
- ATLAS SOCIOECONOMICO DO RIO GRANDE DO SUL (ASRS). *Rede e hierarquia urbana*. 2018. Disponível em <https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/rede-e-hierarquia-urbana/>. Acesso em 22 de outubro de 2019.
- BELTRÃO, R. *Cronologia histórica de Santa Maria e do extinto município de São Martinho*. Santa Maria: Palotti, 1958.
- BOMFIM, Z.; DELABRIDA, Z.; FERREIRA, K. Emoções e afetividade ambiental. In : CAVALCANTE, S.; ELALI, G. (Orgs.). *Psicologia ambiental: conceitos para a leitura da relação pessoa-ambiente*, pp. 60-74. Rio de Janeiro: Vozes, 2018.
- BONI, V.; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. *Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC*, n. 2, v. 3, pp. 68-80, 2005.
- BORJA, J. *Espaço público, teste da cidade democrática*. 2013. Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/01-155061/espaco-publico-teste-da-cidade-democratica/>. Acesso em 13 de março de 2019.
- CARLOS, A.F. *Espaço-tempo na metrópole: A fragmentação da vida cotidiana*. São Paulo: Contexto, 2001.
- CAVALCANTI, H.; SANTOS, B. Processos de configuração identitária com o lugar: A experiência de residentes dos municípios de Cabo de Santo Agostinho e Ipojuca, Pernambuco, Brasil. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos*, n. 19, v. 3, pp. 475-492, 2017.
- COMIN, F. V. *Dinâmica espacial e segregação residencial no bairro Camobi – Santa Maria/RS*. 132 f. Dissertação. Mestrado em Geografia, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/87971>. Acesso em 18 de março de 2019.
- COMIN, F. *Estudo da expansão territorial urbana e do uso do solo urbano nas três principais vias do bairro Camobi – Santa Maria/RS*. Monografia. Curso de Geografia Bacharelado, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2008.
- DE ALENCAR, H.; FREIRE, J. C. O lugar da alteridade na psicologia ambiental. *Revista Mal Estar e Subjetividade*, v. 7, n. 2, pp. 305-328, 2007.
- DE OLIVEIRA, L. A. Caminhos da centralidade na cidade contemporânea. Um jogo de escalas. In: DE OLIVEIRA, L. A.; SILVA, G. P. A.; ROSSETO, A. M. (Orgs.). *A arquitetura da cidade contemporânea: centralidade, estrutura e políticas públicas*, pp. 21-46. Itajaí: Univali, 2010.
- EDELWEISS, R. Cidade contemporânea, memória e preservação patrimonial: uma interpretação a partir das preexistências culturais. *Oculum ens.*, v. 13, n. 1, pp. 153-162, 2016.
- FIGUEIREDO, L. C. *Memória e experiência de uma cidade do Paraná: o caso de Maringá*. 200 f. Tese. Doutorado em Geografia. Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005. Disponível em <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/102978>. Acesso em 08 de fevereiro de 2019.
- HALBWACHS, M. *A memória coletiva* (2a ed.). São Paulo: Centauro, 2006.
- Lynch, K. *A imagem da cidade* (2a ed.). São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.
- MACEDO, S. S. QUAPA SEL – um projeto de pesquisa em rede. In: *I ENANPARQ. Arquitetura, Cidade, Paisagem, e Território: percursos e perspectivas*. Rio de Janeiro, 2010.
- MADALAZZO, N.; MONSTIRSKY, L. Memória social e cidade contemporânea: o velho centro ferroviário de Ponta Grossa-PR. *Patrimônio e Memória*, n. 12, v. 2, pp. 232-253, 2016.
- MELARA, E. *A dinâmica da violência criminal no espaço urbano de Santa Maria-RS*. 182 f. Dissertação. Mestrado em Geografia, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016. Disponível em <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/13552/000648892.pdf?sequence=1>. Acesso em 05 de março de 2019.
- MELLO, M. A. S.; VOGEL, A. *Quando a rua vira casa: A apropriação de espaços de uso coletivo em um centro de bairro* (3a ed.). Rio de Janeiro: Projeto, 1985.
- NARCISO, C. A. F. Espaço público: ação política e práticas de apropriação. Conceito e procedências. *Revista Estudos e Pesquisas em Psicologia*, n. 9, v. 2, pp. 265-291, 2009.
- NASAR, J. *The evaluative image of the city*. Londres: SAGE Publications, 1998.

PIPPI, L. G. A.; MALLMANN, C. L.; LORENSINI, C.; VALENTINI, D. R.; FILHO, J. L. M.; TRINDADE, L. C.; CARTANA, M. F.; ROTTA, R. Sistema de espaços livres contemporâneos na cidade de médio porte de Santa Maria-RS. *Paisagem Ambiente: Ensaios*, n. 26, pp. 89-126, 2009.

PIPPI, L. G. A.; MALLMANN, C. L.; WEISS, R.; GOETTMENS, R.; DE MORAES, F. D.; RADAELLI, R. R.; BOCHI, T. C. A dinâmica dos espaços livres públicos intra-urbanos da cidade de Santa Maria-RS. *Paisagem e Ambiente: Ensaios*, n. 29, pp. 189-226, 2011.

POL, E.; VALERA, S. Symbolisme de l'espace public et identité sociale. *Villes en Parallèle*, n. 28-29, pp. 12-33, 1999.

POLLI, P. G. *Cidade e significado : A percepção do usuário dos espaços livres públicos do bairro Camobi, em Santa Maria*. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018. 211p.

QUEIROGA, E. F. Sistemas de espaços livres e esfera pública em metrópoles brasileiras. *Artigos & Ensaios. RESGATE*, v. 19, n. 21, pp. 25-35, 2011.

RASSE, A. Juntos pero no revueltos. Procesos de integración social en fronteras residenciales entre hogares de distinto nivel socioeconómico. *Eure*, v. 41, n. 122, pp. 125-143, 2015.

TUAN, Y. F. *Topofilia. Um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente*. New Jersey: Prentice-hall Inc. Tradução: DIFEL / Difusão Editorial S. A, 1980.

---

NOTA DO EDITOR (\*): O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).

# USABILIDADE DO ESPAÇO PÚBLICO: A PERCEPÇÃO AO RISCO DE QUEDAS EM USUÁRIOS IDOSOS NO MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ/SC

**USABILIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO: LA PERCEPCIÓN DEL RIESGO DE CAÍDAS EN USUARIOS MAYORES EN EL MUNICIPIO DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ/SC**

**USABILITY IN PUBLIC SPACES: OLDER PEOPLE'S PERCEPTION IN RISK OF FALLS AT BALNEÁRIO CAMBORIÚ/SC**

## VERGARA, LIZANDRA GARCIA LUPI

Doutorado em Engenharia de Produção. Departamento de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. E-mail: lizandravergara@gmail.com

## MERINO, GISELLE SCHMIDT ALVES DÍAZ

Doutorado em Engenharia de Produção. Departamento de Pós-Graduação em Design. Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC e Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. E-mail: gisellemerino@gmail.com

## MERINO, EUGENIO ANDRÉS DIAZ

Doutorado em Engenharia de Produção. Departamento de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. E-mail: eugenio.merino@ufsc.br

## TISSOT, JULIANA TASCA

Mestre em arquitetura e urbanismo. Departamento de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. E-mail: jutissot@hotmail.com

## MODESTI, ISADORA BERCHET DE

Arquiteta e urbanista. Departamento de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. E-mail: isadorademodesti@gmail.com

### RESUMO

O número de idosos está crescendo cada dia mais. A estimativa prevê que em 2025, existirá um total de aproximadamente 1,2 bilhões de pessoas com mais de 60 anos e que até 2050 esse número chegue a dois bilhões. Para envelhecer de maneira saudável e ativa, deve-se levar em conta os perigos do ambiente físico como as barreiras, por exemplo, que podem causar lesões incapacitantes, sendo as mais frequentes aquelas decorrentes de quedas. Ter uma moradia e vizinhança segura são essenciais para o bem-estar do idoso. Dessa forma, este artigo objetiva identificar a percepção de idosos ao risco de quedas durante seu deslocamento no passeio público no município de Balneário Camboriú/SC. Para estruturação da pesquisa foram estudados conceitos de usabilidade e acessibilidade; barreiras físicas; relação entre os idosos e as quedas; legislações voltadas à pessoa idosa; normativas e orientações para projetos de espaços públicos. A investigação foi de natureza bibliográfica e exploratória, com pesquisas em artigos, livros, além de realização de Visita Exploratória e de Passeio *Walkthrough* com usuários. Como resultados tem-se que ao projetar espaços externos, especificamente passeios públicos, deve-se levar em conta: piso podotátil; inclinação, altura e estreitamento dos passeios; rebaixamentos de guias; tampas de caixa de inspeção; funcionalidade e estética da pavimentação dos passeios, bem como a possibilidade de aglomeração de pessoas. Além disso, arquitetos, urbanistas e designers devem seguir as premissas da legislação e normas vigentes, mas também se mostrarem sensíveis às características do lugar e à opinião das pessoas.

PALAVRAS-CHAVE: usabilidade; queda; idosos; espaço público.

### RESUMEN

El número de personas mayores crece día a día. La estimación predice que en 2025, habrá un total de aproximadamente 1,2 mil millones de personas mayores de 60 años y que para 2050 ese número llegará a dos mil millones. Para envejecer de forma saludable y activa hay que tener en cuenta los peligros del entorno físico, como las barreras, por ejemplo, que pueden provocar lesiones incapacitantes, siendo las más frecuentes las derivadas de caídas. Tener un hogar y un vecindario seguros es esencial para el bienestar de las personas mayores. Así, este artículo tiene como objetivo identificar la percepción de las personas mayores en riesgo de caídas durante su desplazamiento por el paseo público del municipio de Balneario Camboriú / SC. Para estructurar la investigación se estudiaron conceptos de usabilidad y accesibilidad; barreras físicas; relación entre ancianos y caídas; legislación dirigida a las personas mayores; normas y pautas para proyectos de espacios públicos. La investigación fue bibliográfica y exploratoria, con búsqueda en artículos, libros, además de realizar Visita Exploratoria y Recorrido con los usuarios. Por ello, a la hora de diseñar espacios exteriores, en concreto aceras públicas, se debe tener en cuenta: suelo táctil; inclinación, altura y estrechamiento de las aceras: descenso de



guias; tapas de caixas de inspeção; funcionalidade e estética do pavimento de las aceras, así como la posibilidad de hacinamiento de personas. Además, los arquitectos, urbanistas y diseñadores deben seguir las premisas de la legislación y las normas vigentes, pero también ser sensibles a las características del lugar y la opinión de las personas.

PALABRAS CLAVES: usabilidade; caer ancianos; espacio público.

## ABSTRACT

The number of elderly people is growing every day. The estimate predicts that in 2025, there will be a total of approximately 1.2 billion people over the age of 60 and that by 2050 that number will reach two billion. In order to age in a healthy and active way, one must take into account the dangers of the physical environment, such as barriers, for example, which can cause disabling injuries, the most frequent being those resulting from falls. Having a safe home and neighborhood is essential to the well-being of the elderly. Thus, this article aims to identify the perception of the elderly at the risk of falls during their commute on the public promenade in the municipality of Balneário Camboriú / SC. To structure the research, concepts of usability and accessibility were studied; physical barriers; relationship between the elderly and falls; legislation aimed at the elderly; norms and guidelines for public space projects. The investigation was bibliographic and exploratory, with research in articles, books, in addition to conducting an Exploratory Visit and Walkthrough with users. As a result, when designing outdoor spaces, specifically public sidewalks, one must take into account: tactile floor; inclination, height and narrowing of the sidewalks: lowering of guides; inspection box covers; functionality and aesthetics of the paving of the sidewalks, as well as the possibility of crowding people. In addition, architects, town planners and designers must follow the premises of current legislation and standards, but also be sensitive to the characteristics of the place and people's opinions.

KEYWORDS: usability; fall; older people; public place.

Recebido em: 29/04/2020

Aceito em: 13/08/2020

## 1 INTRODUÇÃO

Em todo o mundo, a proporção de idosos está crescendo. A estimativa é que até 2025, exista um total de aproximadamente 1,2 bilhões de pessoas com mais de 60 anos. Até 2050 haverá dois bilhões, sendo 80% nos países em desenvolvimento (WHO, 2005). Dessa forma, para que o envelhecimento seja uma experiência positiva, é preciso que este processo esteja associado a oportunidades contínuas de saúde, participação, segurança, além de políticas públicas e programas específicos. Além disso, o envelhecimento ativo depende de uma diversidade de fatores determinantes e o ambiente físico é uma delas, pois, por exemplo, idosos que moram em ambientes ou áreas de risco com múltiplas barreiras físicas, saem com menor frequência e estão mais propensas ao isolamento, depressão, menor preparo físico e problemas de mobilidade. As quedas decorrentes de perigos no ambiente físico podem causar lesões incapacitantes, portanto, ter uma moradia e vizinhança segura são essenciais para o bem-estar do idoso e seu processo de envelhecimento.

Em geral, fatores de risco ambientais estão presentes em grande parte das quedas (20-58%), sendo que superfícies irregulares, superfícies molhadas/escorregadias, objetos/tapetes soltos e desníveis no chão/problemas com degraus foram os mais prevalentes (OLIVEIRA, *et. al.*, 2014, p. 644).

As quedas em pessoas idosas são uma causa crescente de lesões, custos de tratamento e morte; dessa forma, precisam ser corrigidas ou removidas.

O envelhecimento da população se relaciona diretamente com a cidade, visto que, envelhecer com qualidade pressupõe uma integração com os equipamentos e serviços públicos. Porém, grande parte dos ambientes não consideram as capacidades e limitações dos que envelhecem. Dessa forma, as quedas no ambiente externo são um aspecto relevante e necessário para ser investigado (ALVES JUNIOR; PAULA, 2009). “Nossas cidades foram projetadas para uma população orientada para o trabalho, para a produção e para o consumo de bens por jovens e adultos, modelo no qual as pessoas de mais idade precisam ajustar-se” (MENDES; VALSECHI, 2007, p.100).

Associado às quedas também estão o número de internações de idosos, que aumentou nas últimas décadas. Em relação à morbidade elas ocupam o primeiro lugar entre as internações. Podemos citar como principais problemas decorrentes das quedas as fraturas, com destaque para as de fêmur (ALVES JUNIOR; PAULA, 2009). No Brasil, em 2004, houve 59.906 internações hospitalares por este motivo; em 2005, esse número aumentou para 61.368 e, em 2006, passou a 63.381 (FABRICIO, 2004); entre 2008 à 2020 estima-se que mais de um milhão de idosos tenham sido internados em decorrência das quedas, no Brasil<sup>1</sup>. Em relação ao número de óbitos em idosos, entre 1996 a 2005 foram registrados no DATASUS, 24.645 mortes por quedas. Entre 2008 a 2018, esse número aumentou para 96.494<sup>2</sup>.

Vista a complexidade deste assunto, observa-se a importância de conhecer e identificar as situações e as consequências que envolvem este evento, a fim de estabelecer medidas adequadas, para preveni-las, sobretudo com orientações para que as autoridades competentes possam direcionar esforços para a resolução dos problemas que são de sua competência (PRATA, 2014). Dessa forma, a fim de contribuir com a construção do conhecimento acerca dos fatores de risco que levam a quedas em idosos, a pesquisa tem como objetivo principal identificar a percepção de idosos ao risco de quedas no deslocamento em ambientes externos. Como objetivos específicos pretende-se: avaliar o deslocamento dos idosos em trechos específicos na cidade; identificar a influência dos fatores extrínsecos e sua relação com as quedas; avaliar o ambiente

físico a partir das normativas existentes; e compreender a usabilidade e a acessibilidade do espaço público focado nos idosos. Este artigo aborda, especificamente, o passeio público do município de Balneário Camboriú, Santa Catarina.

### **Justificativa do local da pesquisa**

Balneário Camboriú, é uma cidade localizada no litoral norte do estado de Santa Catarina, conhecida como destino turístico. Segundo Censo (2010), a cidade possui uma população de 108.089 habitantes e concentra o maior percentual de idosos do estado, cerca de 11,81%, motivo pelo qual a cidade foi escolhida para esta pesquisa. Ainda segundo o Censo (2010), tem-se que 4.383 idosos estão na faixa entre 60 e 64 anos; 3.035 entre 65 e 69 anos; 2.257 entre 70 e 74 anos; 1.477 entre 75 e 79 anos e 1.611 com 80 anos ou mais; e totaliza uma população de 12.763 idosos no município. Ainda, a partir de dados obtidos pela Secretaria da Pessoa Idosa, por meio de ações vinculadas ao programa Cidade Amiga do Idoso, revelam que há um contraponto em relação aos dados do IBGE. Segundo prontuários ativos de idosos no Núcleo de Atendimento ao Idoso (NAI) existem 16.090 mil idosos no município. De acordo com a última eleição em 2018, apresentaram-se 14.311 mil eleitores acima de 60 anos (VANZUITA; FERNANDES; FEIL, 2019). Por saber que o Censo é feito a cada 10 anos, estima-se através dos dados mais atualizados que a população idosa da cidade cresceu em média 19% nos últimos dois anos.

Por ser uma cidade turística, Balneário Camboriú/SC é bastante atrativa para a comunidade, e muitos idosos mudam-se para a cidade após a aposentadoria. O município possui legislação, políticas e programas próprios para os idosos, tais como:

- Política Municipal da Pessoa Idosa (Lei nº 3888/2015);
- Lei nº 4019/2017, que institui a Fundação Municipal do Idoso;
- Decreto nº 8847 de 14 de fevereiro de 2018, que regulamenta o Fundo Municipal do Idoso de BC, criado por meio da lei nº 3.888/2015; no projeto Cidade Caminhável;
- Programa Maturidade Saudável.

No ano de 2019, foi realizada uma pesquisa com idosos do município através de questionário e grupo focal (VANZUITA; FERNANDES; FEIL, 2019), visando avaliar suas percepções frente aos indicadores definidos pela Organização Mundial da Saúde (2008) como Estratégia à Cidade Amiga da Pessoa Idosa: ambiente físico, moradia, transporte, participação, oportunidade de aprendizagem, respeito, inclusão social, comunicação, informação, apoio, cuidado, saúde, turismo e lazer. Os autores concluíram que os idosos percebem como positivas as ações e práticas nos eixos de saúde, participação, oportunidade de aprendizagem, respeito, inclusão social; por outro lado, nos eixos de transporte, saúde e ambiente físico ficou evidente a necessidade de desenvolver práticas e ações que respeitem, valorizem e oportunizem condições de melhor acessibilidade aos idosos residentes neste município

Dessa forma, entendeu-se como necessária a realização de pesquisa específica a fim de identificar a percepção desses usuários nos espaços públicos da cidade, principalmente no que diz respeito à acessibilidade, usabilidade e quedas.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

Neste item são abordadas algumas temáticas importantes para a estruturação da pesquisa. como a usabilidade e acessibilidade no espaço público; a conceituação das barreiras físicas no ambiente e como influenciam no deslocamento dos usuários; a relação entre os idosos e as quedas; o entendimento sobre legislações voltadas à pessoa idosa; normativas e orientações para projetos de espaços públicos.

### **Acessibilidade e Usabilidade em Espaços Públicos**

É urgente a necessidade de a cidade adaptar seus espaços públicos de lazer e circulação, calçadas e transporte coletivo, para garantir o acesso integral às pessoas idosas. Observa-se cotidianamente a impossibilidade destes usuários se locomoverem com independência, seja em busca de trabalho, saúde ou lazer. O que é um direito torna-se uma grande armadilha como, por exemplo, escadas sem corrimão, pisos escorregadios, calçadas deprecadas e desniveladas, prédios públicos e pontos turísticos de difícil acesso (MENDES; VALSECHI, 2007).

As barreiras físicas estão relacionadas aos elementos naturais ou construídos que dificultam ou impedem a realização de atividades de modo independente. A presença de árvores e postes em uma calçada estreita,

por exemplo, reduz a área de circulação para todos os pedestres e, por impedir o deslocamento de pessoas em cadeira de rodas, torna-se uma barreira.

Barreiras podem ser conceituadas como qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento, a circulação com segurança e a possibilidade das pessoas se comunicarem ou terem acesso à informação (BRASIL, 2004). As barreiras no ambiente, significam circulação sem conforto e segurança, afetando o deslocamento dos usuários e a acessibilidade.

Deve ser possível para qualquer pessoa deslocar-se ou movimentar-se com facilidade e sem impedimentos. Além disso, um lugar acessível deve permitir, através da maneira como está construído e das características de seu mobiliário, que todos possam participar das atividades existentes e que utilizem os espaços e equipamentos com igualdade e independência na medida de suas possibilidades (DISCHINGER; BINS ELY; BORGES, 2009, p. 22).

A falta de acessibilidade influencia diretamente a usabilidade do espaço público. A usabilidade relaciona-se com o conforto e eficiência (IIDA, 2005). Implica em produtos e sistemas (espaço público) serem facilmente utilizados, relacionados diretamente às necessidades e exigências dos usuários. A usabilidade em termos arquitetônicos preocupa-se com o desenvolvimento de edificações e instalações universalmente utilizáveis por todos. Para que uma edificação possua utilização universal orientada à usabilidade, é de fundamental importância observar, avaliar e analisar as dificuldades e habilidades dos usuários, pois estas características irão nortear o modelo mental usado ao longo da interação com o ambiente construído.

Essa avaliação possibilita o alinhamento dos requisitos de usabilidade com as diretrizes de acessibilidade espacial, tornam a interação harmoniosa e garantem uma compreensão com abordagem perceptiva e cognitiva (STAUT, 2014, p. 56).

Ou seja, a pessoa deve ser capaz de utilizar os recursos do meio ambiente em condições de igualdade com as demais pessoas (LEIVA-CARO *et al.*, 2015).

### **A Relação Idosos X Quedas**

Alguns estudos indicam que 30% a 60% da população com mais de 65 anos sofre quedas anualmente. Aproximadamente 40% a 60% destes episódios levam a algum tipo de lesão, sendo 30% a 50% de menor gravidade, 5% a 6% injúrias mais graves (não incluindo fraturas) e 5% de fraturas. Os que já sofreram uma queda apresentam risco mais elevado (entre 60% e 70% no ano subsequente) de voltar a cair. Os idosos mais saudáveis sofrem menos quedas, cerca de 15% em um ano, comparado aos com a saúde comprometida, cujo percentual pode chegar até 50%. Entre os idosos que já sofreram quedas, entre 20% e 30% apresentarão redução da mobilidade, independência e aumento do risco de morte prematura (SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA, 2008).

A ocorrência de quedas na terceira idade tem sido tema de interesse para a Saúde Pública, bem como o incentivo à produção científica para a compreensão das causas e modos de alcançar a sua prevenção efetiva. As causas que influenciam a ocorrência de quedas de idosos são múltiplas, constituídas por fatores de risco intrínsecos e extrínsecos. Os fatores intrínsecos compreendem as alterações fisiológicas do envelhecimento, as condições patológicas e as reações ao uso de fármacos, como também a fraqueza muscular, diminuição do equilíbrio e da coordenação motora corporal, déficit visual, deterioração cognitiva, entre outros. Entre os fatores extrínsecos, tem-se os perigos ambientais como, por exemplo, pisos escorregadios, obstáculos no piso do quintal, escadas sem corrimão, uso de calçados e acessórios de mobilidade inadequados ou utilizados de modo incorreto (MENEZES, 2010).

### **Orientações para o Projeto de Espaços Públicos**

Sabe-se que cada município possui normativas para projetos e construção no Código de Obras e Edificações. Este instrumento permite à administração municipal controlar e fiscalizar o espaço edificado e seu entorno, à fim de garantir segurança e salubridade para os usuários.

Existem outras normativas, como é o caso de ABNT 9050 (ABNT, 2015) cujo objetivo é instruir arquitetos, construtores, engenheiros e outros profissionais sobre critérios e parâmetros técnicos para o projeto de mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. A cidade e as edificações devem permitir e garantir a todos, igualdade de direitos e isso envolve, diretamente, a acessibilidade. No que diz respeito aos espaços público e passeios, a norma técnica 9050 (ABNT, 2015) traz orientações como dimensões mínimas e divisão da largura do passeio em faixas de uso, sendo elas:

- Faixa de serviço: serve para acomodar o mobiliário, os canteiros, as árvores e os postes de iluminação ou sinalização. Recomenda-se reservar largura mínima de 0,70 m.

- Faixa livre ou passeio: destina-se exclusivamente à circulação de pedestres, deve ser livre de qualquer obstáculo, ter inclinação transversal até 3%, ser contínua entre lotes e ter no mínimo 1,20 m de largura e 2,10 m de altura livre.
- Faixa de acesso: consiste no espaço de passagem da área pública para o lote. Esta faixa é possível apenas em calçadas com largura superior a 2,00 m. Serve para acomodar a rampa de acesso aos lotes limítrofes sob autorização do município para edificações já construídas.

Os princípios do Desenho Universal também podem ser utilizados na elaboração de projetos. Dessa forma, devemos projetar não apenas para pessoas com deficiência, mas sim, para todas as pessoas, independentemente de suas restrições físicas-cognitivas, sem necessidade de adaptação ou conhecimento prévio (ASSIS; TOLEDO, 2016). São eles:

- Uso equitativo: Possibilidade de uso por pessoas de diversas capacidades;
- Uso flexível: Ser adaptável para diversas necessidades ou preferências;
- Uso simples e intuitivo: eliminar complexidades desnecessárias, dispondo de informações facilmente perceptíveis em ordem de importância;
- Informação perceptível: comunicação eficaz independentemente de condições ambientais ou de capacidade sensorial;
- Tolerância a erros: Minimizar o risco e as consequências de ações acidentais.
- Baixo esforço físico: Uso eficiente e confortável com o mínimo de fadiga;
- Tamanho e espaço para aproximação e uso: oferecer espaço e dimensões apropriadas ao uso, independentemente do tamanho ou da mobilidade do usuário.

Ao tratar de referências nacionais e internacionais para guiar o planejamento, construção e manutenção de passeios públicos, a EMBARQ-Brasil apresenta uma relação a partir de oito princípios qualificadores para o desenvolvimento de cidades mais ativas e saudáveis (ROCHA, 2015). São eles:

- Dimensionamento adequado: a calçada deve ser composta por uma faixa livre, onde transitam os pedestres, uma faixa de serviço, onde está alocado o mobiliário urbano, e uma faixa de transição, onde se dá o acesso às edificações. Ter conhecimento desses componentes facilita o dimensionamento adequado das calçadas.
- Superfície qualificada: deve ser regular, firme, estável e antiderrapante. Essas são as características básicas do pavimento da calçada. Para assegurá-las, é necessário estar atento ao processo construtivo e à qualidade da mão-de-obra, não apenas ao projeto.
- Drenagem eficiente: um local alagado é impróprio para caminhada. Calçadas que acumulam água tornam-se inúteis para os pedestres, que acabam desviando sua rota pelo leito dos carros, arriscando a sua segurança.
- Acessibilidade universal: a calçada, como espaço público, deve ser acessível a pessoas com diversas características antropométricas e sensoriais: desde pessoas com restrição de mobilidade, como usuários de cadeira de rodas e idosos, até pessoas com necessidades especiais passageiras, como um usuário ocasional de muletas ou uma mulher grávida. Listar essas características é uma boa forma de refletir sobre como atender às necessidades de todos os usuários das calçadas.
- Conexões seguras: o caminho percorrido pelos pedestres envolve pontos de transição com elementos urbanísticos, como vias dedicadas aos veículos e pontos de parada do transporte coletivo. É importante que as conexões entre esses elementos sejam acessíveis e seguras.
- Espaço atraente: as calçadas podem desempenhar um papel importante para tornar essa experiência mais agradável. Cativar as pessoas para que se locomovam a pé é uma forma de incentivar o exercício físico e diminuir os congestionamentos nas cidades.
- Segurança permanente: calçadas são menos utilizadas em determinados períodos, tornando o ambiente inseguro por falta de vigília – não da polícia, mas dos próprios pedestres. Adotar estratégias para influenciar positivamente na segurança dos pedestres pode tornar as calçadas mais “vivas”.
- Sinalização coerente: os pedestres também necessitam de informações claras para saber como se comportar e se localizar no ambiente urbano.

Ainda no que tange aos aspectos da legislação, o Estatuto do Idoso (Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003), visa garantir direitos às pessoas idosas, em todos os setores, tendo originado a proposição de políticas públicas com foco nas especificidades da pessoa idosa, além de promover a recuperação, a autonomia e a independência dos idosos. O Estatuto do Idoso reconhece a prioridade para o envelhecimento no contexto das políticas sociais e seus direitos fundamentais no que concerne à saúde física e mental, à vida social e moral, com liberdade e dignidade (BRASIL, 2018).

O objetivo do referencial teórico desta pesquisa foi contextualizar a importância da acessibilidade e usabilidade no espaço público, a fim de garantir um ambiente livre de barreiras e que permita que os usuários o utilizem com conforto e segurança. Para isso, foi necessário ainda o entendimento sobre a relação entre idosos e as quedas onde possibilitou verificar sua incidência também nos espaços públicos. Dessa forma, para que o projeto do espaço público, principalmente do passeio seja eficiente, seguir orientações e diretrizes

tanto no âmbito municipal, quanto no âmbito geral, como normativas, cartilhas, conceitos e orientações, contribuem para a criação de espaços de qualidade para todos os usuários.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O desenvolvimento da pesquisa, deu-se em duas etapas. A primeira, de natureza documental e bibliográfica, através de pesquisa em dados da Prefeitura Municipal e da Secretaria da Pessoa Idosa do município de Balneário Camboriú/ SC, como também, artigos a partir de descritores pré-definidos. Para a segunda etapa, realizou-se uma visita exploratória para identificar o local de estudo, pontos positivos e negativos; e um passeio *walkthrough* com usuários.

#### **Pesquisa Documental e Bibliográfica**

A pesquisa documental e bibliográfica (LAKATOS; MARCONI, 2003) foi a primeira parte da investigação, através da consulta à legislação e a artigos que abarcam o tema de estudo, tendo como objetivo encontrar dados sobre o envelhecimento e o acometimento de quedas em idosos. Para a pesquisa em artigos foram definidos critérios de busca na Plataforma Scielo, com prioridade para pesquisas mais recentes. Percebeu-se que, apesar do tema ser bastante pertinente em nosso país (cujo número de idosos cresce de forma acelerada), ainda continua pouco explorado nos campos do envelhecimento humano (FREIRE; CARNEIRO JUNIOR, 2017) e da arquitetura e urbanismo. Além disso, grande parte das pesquisas são da área da gerontologia, fisioterapia, enfermagem e saúde coletiva.

Os dados coletados junto à Secretaria da Pessoa Idosa do município, foram cedidos e analisados para o entendimento do contexto da pesquisa.

#### **Visita Exploratória**

A Visita Exploratória inicialmente foi realizada para identificar um local com grande concentração de pessoas idosas em circulação. Os pontos identificados foram próximos a uma cafeteria e a uma unidade do Serviço Social do Comércio (SESC), equipamento que disponibiliza atividades como atendimentos odontológicos, nutrição clínica, psicologia, restaurante e lanchonete. Como ambos os locais são situados na mesma rua, foi estipulado um trajeto para realização da pesquisa, definido a partir do ponto 1 ou 2 (cafeteria e SESC) em direção ao ponto 3 (Praça Almirante Tamandaré, na Avenida Atlântica - local também muito frequentado por idosos). O trajeto é predominantemente plano (Figura 1), com distância total a ser percorrida de 650 metros, geralmente vencida em um tempo de 09 minutos.

Figura 1: Definição do local de estudo e do trajeto a ser percorrido pelos usuários.



Fonte: Google, adaptado pelos autores (2020).

Para a Visita Exploratória foi utilizada um protocolo de registro (Tabela 1). Na primeira coluna foram inseridas as fotos do local, seguido pela percepção dos pesquisadores em relação ao trecho (positiva ou negativa), acompanhado de justificativa. A terceira e quarta coluna eram destinadas a uma posterior comparação à NBR 9050/2018 e os Princípios das Calçadas Ativas (ROCHA, 2015).

Tabela 1: Procedimento para Visita Exploratória.

Fotos Local	Percepção do pesquisador		NBR 9050	Atendimento aos princípios das calçadas ativas (ROCHA, 2015)
	Av.			
	+			
	-			

Fonte: Autores (2020).

### Passeio Walkthrough

O Passeio Walkthrough é um método de análise que “combina simultaneamente uma observação com uma entrevista, e é muito utilizada na avaliação de desempenho do ambiente construído” (RHEINGANTZ *et al.*, 2009, p. 30). Além de possibilitar a identificação descritiva dos aspectos negativos e positivos do local analisado, o percurso dialogado abrangeu todos os ambientes, foi complementado por fotografias, e gravação de áudio, possibilitando que os observadores se familiarizassem com a edificação, com sua construção, com seu estado de conservação e com seus usos.

Para esta pesquisa os usuários eram convidados a participar, compondo uma amostra de usuários idosos selecionada de forma aleatória e por conveniência. A abordagem era realizada entre os pontos 1 e 2 (Figura 1). Os pesquisadores se apresentavam, informavam o objetivo da pesquisa e convidavam para participação. O tempo de deslocamento necessário para realização do Walkthrough era informado aos usuários. Após a aceitação, os participantes preenchiam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O registro das percepções dos participantes foi anotado em fichas denominadas “Protocolo de Pesquisa: Passeio Walkthrough” (Tabela 2). O protocolo continha campo para anotação do nome do participante, idade e endereço. Também era perguntado se o/a participante já havia sofrido alguma queda em espaço público e a quantidade delas. Ainda, foram anotados o horário de início e fim do passeio, temperatura e o local de partida. A imagem do mapa com os pontos de início e fim auxiliou para marcação dos pontos ao qual o usuário relatou aspectos positivos ou negativos. No campo observações eram registradas informações adicionais à pesquisa. Os resultados foram tratados por análise de conteúdo e categorizados para posterior discussão.

Tabela 2: Protocolo de pesquisa Passeio Walkthrough.

Nome do Participante:			
Idade:			
Endereço (cidade/bairro):			
Teve alguma queda em espaço público:	Sim (quantidade):	Não:	
Horário de início passeio:	Horário de fim passeio:		
Temperatura:			
Local de partida:			
Observações:			

Fonte: Autores (2020).

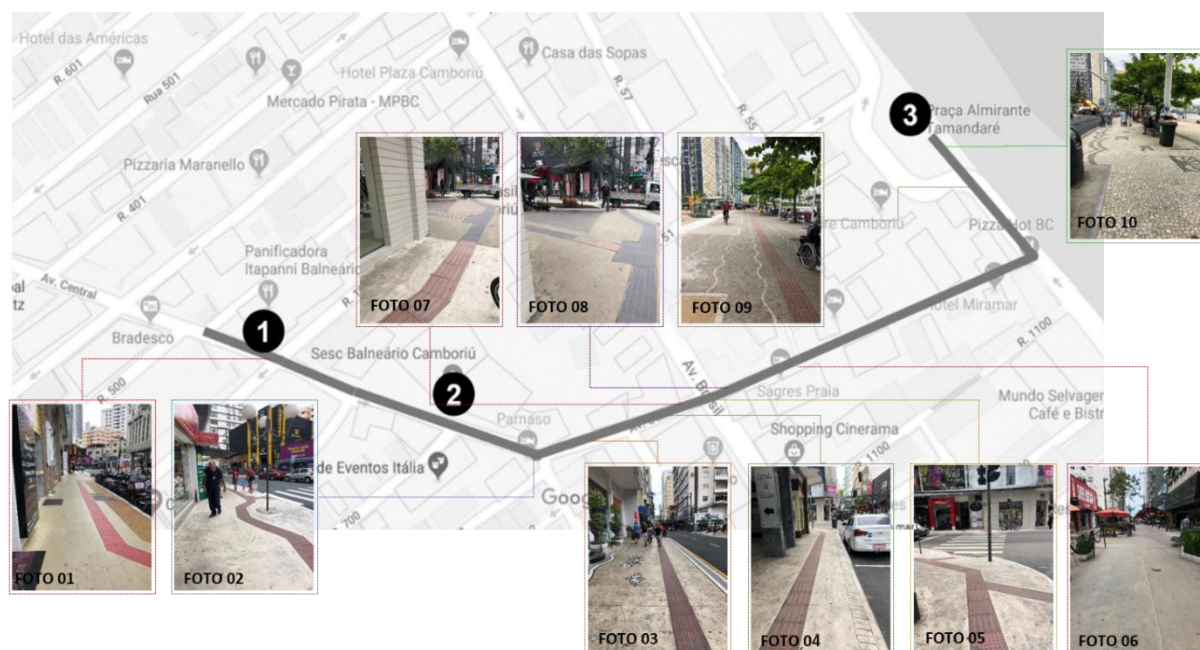
### 3 RESULTADOS

Neste capítulo, serão apresentados os resultados da pesquisa a partir da Visita Exploratória, realizada pelos pesquisadores, e em seguida, do Passeio Walkthrough, realizado com usuários.

#### Visita Exploratória

A Visita Exploratória foi realizada pelos pesquisadores antes do Passeio Walkthrough. Foram registradas as percepções dos pesquisadores, bem como o levantamento fotográfico do local. Na Figura 2, apresenta-se mapa do local com foto dos trechos.

Figura 2: Mapa do local com fotos.



Fonte: Autores (2020).

A Tabela 3 apresenta os resultados descritivos da Visita Exploratória, bem como a comparação com a NBR 9050 (ABNT, 2015) e com os oito princípios das calçadas para cidades mais ativas e saudáveis (ROCHA, 2015). Em relação aos aspectos negativos, pode-se citar a existência de tampas de inspeção sanitária e elétrica que interrompem o deslocamento e trazem irregularidade no passeio. Os rebaixos de guia existentes não são sinalizados e não há um contraste visual. Usuários com acuidade visual reduzida, podem não perceber a diferença no desnível e desequilibrarem-se. A largura do passeio é outro aspecto que merece ser destacado pois em muitos casos, dependendo do fluxo de pedestres, é necessário se deslocar pela rua, devido o estreitamento da calçada. Essa situação é observada na Foto 04 (ver Figura 2), devido a área de embarque e desembarque para taxi. A faixa de travessia que existe no trajeto, não é ao nível do passeio e foi considerada como ponto negativo pois é mais seguro a travessia em nível. A falta de manutenção no revestimento do passeio (Foto 06, Figura 2) também gera sensação de insegurança e estética desagradável.

Ainda na Tabela 3, dentre os aspectos percebidos como positivos, destacam-se a presença do piso podotátil, relacionado a acessibilidade. Alguns trechos possuíam o piso uniforme, regular, com boa manutenção e características antiderrapantes, que facilitam o deslocamento principalmente para usuários idosos. Outro aspecto evidenciado, foi a comparação entre o estado atual do trecho com a NBR 9050 (BRASIL, 2015) e com os oito princípios das calçadas para cidades mais ativas e saudáveis (ROCHA, 2015). Percebe-se que em relação a norma de acessibilidade, como pontos negativos foram identificados que alguns trechos não possuíam faixa de serviço, faixas de acesso de veículos eram inadequadas e também há trecho onde a declividade da calçada é maior que 3%.

Em geral, observou-se que a instalação do piso podotátil é correta, e que os trechos onde há faixa de serviço estão dimensionados adequadamente. Na comparação com os oito princípios das calçadas ativas, ressalta-se alguns trechos com dimensionamento adequado, superfície qualificada e sinalização coerente. Aspectos como drenagem eficiente, acessibilidade universal, conexões seguras, espaço atraente e segurança permanente não foram identificados.

Tabela 3: Resultados da Visita Exploratória.

Identificação do Local	Av.	Percepção do pesquisador	NBR 9050	Atendimento aos princípios das calçadas ativas (ROCHA, 2015)
Foto 01	+	Piso podotátil. Piso uniforme e regular. Boa manutenção. Acabamento antiderrapante.	Área do passeio com dimensão adequada. Faixas separadas por cor. Piso podotátil correto.	Trecho com dimensionamento adequado. Superfície qualificada.
	-	Tampas de inspeção.	Não possui faixa de serviço.	Sinalização coerente.
Foto 02	+	Piso podotátil. Piso uniforme e regular. Boa manutenção. Acabamento antiderrapante.	Área do passeio com dimensão adequada. Piso podotátil correto.	Trecho com dimensionamento adequado. Superfície qualificada.
	-	Rebaixo da guia.	Faixa de serviço inadequada.	Sinalização coerente.
Foto 03	+	Piso podotátil. Piso uniforme e regular. Boa manutenção. Acabamento antiderrapante.	Área do passeio com dimensão adequada. Piso podotátil correto.	Trecho com dimensionamento adequado. Superfície qualificada.
	-	Declividade do passeio.	Não possui faixa de serviço. Inclinação maior que 3%.	Sinalização coerente.
Foto 04	+	Piso podotátil. Piso uniforme e regular. Boa manutenção. Acabamento antiderrapante.	Área do passeio com dimensão adequada. Piso podotátil correto.	Superfície qualificada. Sinalização coerente.
	-	Rebaixo de guia sem sinalização. Estreitamento do passeio. Acesso veículos.	Não possui faixa de serviço. Faixa de acesso inadequada.	
Foto 05	+	Piso podotátil. Piso uniforme e regular. Boa manutenção. Acabamento antiderrapante.	Área do passeio com dimensão adequada. Piso podotátil correto.	Superfície qualificada. Sinalização coerente.
	-	Travessia em nível da rua.		
Foto 07	+	Piso podotátil. Piso uniforme e regular. Boa manutenção. Acabamento antiderrapante.	Área do passeio com dimensão adequada. Piso podotátil correto.	Não atende.
	-	Acesso ao calçadão sem visual.		
Foto 08	+	Piso podotátil. Piso uniforme e regular. Acabamento antiderrapante.	Área do passeio com dimensão adequada. Piso podotátil correto.	Não atende.
	-	Manutenção regular. Tampas de inspeção.		
Foto 06	+	Piso podotátil. Piso uniforme e regular. Acabamento antiderrapante. Alargamento do passeio.	Área do passeio com dimensão adequada. Piso podotátil correto.	Dimensionamento adequado.
	-	Conflito de fluxos – veículos X pedestres X bicicletas. Manutenção ruim. Tampas de inspeção. Canteiros. Conflito entre equipamentos e faixa para pedestres.		
Foto 09	+		Área do passeio com dimensão adequada. Faixa de serviço com dimensão adequada.	Não atende.
	-	Ausência de piso podotátil. Piso desuniforme. Manutenção ruim. Dimensionamento inadequado em relação a faixa de serviço e faixa de pedestres.	Não possui piso podotátil.	
Foto 10	+	Piso podotátil. Piso uniforme e regular. Acabamento áspero. Alargamento do passeio.	Área do passeio com dimensão adequada. Faixa de serviço com dimensão adequada. Piso podotátil correto.	Dimensionamento adequado.

Fonte: Autores (2020).



## **Passeio Walkthrough**

Iniciou-se a aplicação do método pela seleção da amostra, composta por seis participantes, sendo cinco mulheres e um homem. A média de idade foi de 70,8 anos. De maneira geral, não foram percebidas ou relatadas restrições sensoriais ou motoras severas nos participantes, apenas aspectos voltados à mobilidade reduzida, uso de bengala, baixa percepção sonora e acuidade visual.

Os resultados das entrevistas realizadas no Passeio Walkthrough foram tratados por análise de conteúdo. Os usuários participantes foram abordados em sua maioria entre os pontos 1 e 2 e convidados a se deslocarem até o ponto 3.

Do ponto 1 em direção ao ponto 2 foram relatados aspectos positivos como, por exemplo, a inexistência de inclinação e boa manutenção do passeio. Um aspecto que chamou atenção foi relato de alguns usuários ao mencionar que o piso podotátil, por mais que auxilie as pessoas com baixa ou nenhuma visão, se tornam um obstáculo para, visto que as ranhuras atrapalham o deslocamento. Tais afirmações podem ser verificadas nos relatos transcritos a seguir (que são extratos de falas dos participantes, mas sem identificá-los para que seu anonimato seja mantido):

[...] isso aqui eu acho falho porque muitos deles estão soltos, menos os que foram recentemente feitos, não foram bem colados, e aí tem causado problema, para mim já me deu problema [...] (participante da pesquisa).

Por ela ser plana, não ter empecilhos no caminho. Por exemplo, até isso vou falar, esse caminho eu sei que é necessário para os deficientes e cegos, mas a mim me dá insegurança porque machuca a sola do pé. Eu evito andar em cima dessa faixa (participante da pesquisa).

As tampas de inspeção instaladas no passeio para manutenção, também foram percebidas como negativas pois causam insegurança no deslocamento. Nenhum usuário pisou em cima dessas tampas, pelo receio de estarem soltas e sofrerem uma possível queda. Dessa forma, os usuários idosos desviam-nas, e muitas vezes esbarram em outros pedestres ou mesmo de desequilibram, como observado nos relatos abaixo:

“Eu sinto insegurança nas tampas, inclusive eu normalmente não piso nelas, porque já houve locais que a pessoa pisou e caiu” (participante da pesquisa).

“Eu desvio porque posso tropeçar. Por menor que seja o desnível, as vezes eu tropeço” (participante da pesquisa).

Outro ponto que foi destacado é a guia (meio-fio). A diferença de nível entre o passeio e a rua neste trecho de estudo, é de aproximadamente 20 cm, considerado alto ao compararmos com a altura média de um degrau que segunda a NBR 9050 (ABNT, 2015) é de 16 a 18cm. Alguns relatos demonstraram a insatisfação:

“Para mim, não ajuda não. Por sinal, quando o degrau é bem baixinho para subir na calçada eu acho melhor, mas quando ele é um pouco alto eu já tenho dificuldade no joelho para eu poder subir” (participante da pesquisa).

Entre os pontos 2 e 3, foi considerado pelos usuários como principal aspecto negativo: o desnível da calçada que, mesmo com o passeio mais largo, causa desconforto e possível risco de desequilíbrio aos idosos, conforme observado abaixo:

“Uma coisa que me dá muita insegurança é a calçada que pende (cai para o lado, inclinada), que não é bem plana e aqui tem muita calçada assim e me deixa muito insegura [...] para mim isso aqui me machuca, até as vezes eu torço o tornozelo por causa dela, que eu dou um mau jeito no tornozelo [...]” - (participante da pesquisa).

“Essa inclinação aqui, as vezes a pessoa vem desavisada e pode cair” (participante da pesquisa).

“Essa aqui acho que não incomoda, mas tem lugares que realmente incomoda bastante, porque até para caminhar parece que tua coluna desloca” (participante da pesquisa).

“Eu acho, a altura das calçadas, altas na Av. Brasil, eu as vezes opto em andar pela rua, porque é um sobe, desce, sobe, desce, eu tenho problemas de articulação de patela, isso me atrapalha” (participante da pesquisa).

Algumas guias rebaixadas para o acesso de veículo, mantidas na mesma cor do passeio e sem sinalização, também causaram aos participantes insegurança e o medo de queda ou mesmo de alguma torção. A travessia pela Avenida Brasil ao nível da rua também foi considerada como ponto negativo onde a preferência do usuário é por travessia elevada.

Neste mesmo percurso, tem-se que a área do calçadão é uma via de múltiplo uso, sendo utilizada por pedestres, bicicletas e veículos. Apesar de ser uma via larga e sinalizada foi apontada como negativa devido

à baixa manutenção do piso. Por ser uma via de múltiplo uso, os participantes consideraram muito conflituosa devido aos diversos usos e transportes que passam, mesmo em baixa velocidade. Essa situação na percepção do usuário também gera insegurança. Através dos relatos abaixo, percebe-se insatisfação dos usuários:

“Não está muito bom, muito mal feito, mal conservado” (participante da pesquisa).

“É horrível, está péssimo, parece desleixado. Uma cor aqui, outra ali, deveria ser padronizado” (participante da pesquisa).

“Isso é problema, os carros, porque infelizmente as pessoas tem garagem aqui” (participante da pesquisa).

“Terrível, em termos funcionais e estéticos. Remendo aqui, faz um negócio ali” (participante da pesquisa).

Na travessia da Avenida Atlântica, em direção à beira-mar, no final do trajeto não foram relatadas dificuldades pelos usuários. O local não dispõe de piso podotátil e possui o revestimento em mosaico português que, apesar da boa manutenção, foi relatado por um participante que *“se uma pedra se solta, as outras falseiam”* o que pode levar a quedas, principalmente se a pessoa que está se deslocando não prestar atenção, conforme observa-se nas citações:

“Eu não gosto, eu acho isso terrível, esse tipo de pavimentação” (participante da pesquisa).

“Eu acho que talvez ajude a ser antiderrapante, mas propicia muito acidente. A manutenção é tudo, você vê que é desnivelado. Quando a ser antiderrapante, acho isso interessante, tem que ser funcional, tem que ter nível” (participante da pesquisa).

“Horrível. Eu não sei, eu acho um pouco mais escorregadio, pode ser impressão, mas...” (participante da pesquisa).

“Eu gosto dessa calçada, ela as vezes até tem uns desníveis bem pequenos, mas nada que atrapalhe” (participante da pesquisa).

#### 4 DISCUSSÃO

A partir da avaliação do ambiente físico realizada pelos pesquisadores, através da Visita Exploratória, foi possível verificar que os pontos 1, 2 e 3 atendem em partes a expectativa do usuário bem como a legislação NBR 9050 (ABNT, 2015). A existência do piso podotátil, bem como sua instalação correta, foi uma alternativa percebida como positiva pelos usuários. Este aspecto é relevante no que diz respeito à manutenção da saúde da população idosa, pois muitas vezes eles/elas evitam sair de casa com medo de ter uma queda no espaço público. Locais que transmitem a sensação de segurança como, por exemplo, o deslocamento confortável, favorecem o uso e a interação do usuário idoso (e de outras pessoas com dificuldade de locomoção) com o espaço público.

Aspectos percebidos como negativos pelos participantes da pesquisa e pelos pesquisadores foram, entre outras, as tampas de inspeção sanitárias e elétricas. Estas tampas foram descritas como elementos negativos no passeio, pois geram sensação de insegurança. A isso alia-se o fato de muitas notícias a esse respeito já terem circulado na mídia. Por exemplo, em agosto de 2019, foi divulgado que uma tampa de tubulação havia explodido em calçada na Beira-Mar Norte, em Florianópolis/SC, o que aconteceu devido a um defeito em uma conexão da fiação subterrânea. A reportagem informou que a tampa não explodiu e nem chegou a ser arremessada, porém a fumaça decorrente do episódio assustou a população que circulava pelo local (NCS TOTAL, 2019). Fatos como este fazem com que os usuários desviem destas tampas, o que pode ocasionar desequilíbrio, tropeço e ocasionar uma queda. Além disso, mesmo que o usuário pise em uma tampa de inspeção, estas raramente encontram-se estáveis ou niveladas ao passeio.

Para os usuários, os desníveis que ocorrem no passeio em decorrência da guia para acesso de veículos, muitas vezes são imperceptíveis devido à ausência de sinalização. Esta situação também pode ocasionar uma queda por desequilíbrio.

O acesso de veículos aos lotes e seus espaços de circulação e estacionamento deve ser feito de forma a não interferir na faixa livre de circulação de pedestres, sem criar degraus ou desníveis [...] nas faixas de serviço e de acesso é permitida a existência de rampas (ABNT, 2015, p. 75).

Mesmo que a faixa livre de circulação de 1,20 metros exista, o rebaixo da guia deveria ser sinalizado, pois, em caso de distração ou de fluxo intenso de pedestres, seria mais fácil que o usuário atentasse para uma

possível situação de perigo, como ocorre com o rebaixo das calçadas em locais onde a largura de circulação livre é inferior a 1,20 metros.

Em calçada estreita, onde a largura do passeio não for suficiente para acomodar o rebaixamento e a faixa livre com largura de no mínimo 1,20 metros, deve ser implantada a redução do percurso da travessia [...] ou ser implantada a faixa elevada para travessia [...], ou ainda, pode ser feito o rebaixamento total da largura da calçada, com largura mínima de 1,50 metros e com rampas laterais com inclinação máxima de 5 % (ABNT, 2015, p. 81).

Outro aspecto que merece destaque é a falta de manutenção no revestimento do passeio em alguns trechos, o que gera insegurança além de uma estética desagradável. Conforme citado anteriormente, a manutenção do passeio é de responsabilidade do proprietário do imóvel, salvo o calçadão, área em que a prefeitura realizada a manutenção.

Em relação às características dos oito princípios qualificadores do ambiente e que proporcionam o desenvolvimento de cidades mais ativas e saudáveis (ROCHA, 2015), foram encontrados, em alguns trechos, apenas itens relacionados a dimensionamento adequado, superfície qualificada e sinalização coerente. Aspectos como drenagem eficiente, acessibilidade universal, conexões seguras, espaço atraente e segurança permanente não foram identificados pelos pesquisadores, embora sejam essenciais ao usufruto de uma cidade ambientalmente adequada à sua população, notadamente às pessoas com dificuldade de mobilidade, como os idosos.

A escolha dos revestimentos, por exemplo, poderia ser revista pelos órgãos públicos, principalmente nos locais onde possui responsabilidade de execução dos projetos. Além disso, deveria ser implementado um guia com orientações para calçadas acessíveis não apenas no que tange à instalação dos pisos podotáteis, mas também dos revestimentos e dimensões adequadas. Tais características poderiam contribuir para que o espaço se torne mais atraente e faça com que o deslocamento seja mais confortável. Passeios com mais usuários aumentam a sensação de segurança do local, tornando as conexões mais seguras.

No aspecto acessibilidade universal é importante destacar que a instalação das placas de alerta e direcional com contraste de cor em relação ao piso do passeio garantem em partes a acessibilidade dos espaços. Para que a acessibilidade seja de fato universal, é preciso considerar o maior número de pessoas possíveis que irão utilizar o ambiente tal como idosos, crianças, adultos, pessoas com uso de cadeira de rodas, muletas, andadores, cegos, baixa visão, entre outros. O espaço deve garantir o uso e o deslocamento seguro a todas essas pessoas.

A condição das calçadas tem um impacto direto no deslocamento dos usuários idosos. Calçadas estreitas, desniveladas, com rachaduras, que tenham meio-fio alto ou que apresentem obstáculos, são potencialmente perigosas e afetam a capacidade dos idosos caminharem pelas ruas. As calçadas inadequadas são um problema em muitas cidades e algumas mudanças podem melhorar a segurança dos idosos conforme cita o Guia Global Cidade Amiga do Idoso (WHO, 2007) como, por exemplo, superfícies homogêneas, planas, antiderrapante; largas o bastante para circular com cadeira de rodas; rebaixamento do meio-fio para ficar nivelado com a rua; remoção de obstáculos como camelôs, carros estacionados e árvores; e prioridade de acesso para pedestres.

## 6 CONCLUSÃO

O envelhecimento populacional traz consigo inúmeros desafios e acarreta em significativas mudanças que influenciam a saúde física e mental, além de interferir no desempenho funcional e nas relações afetivas e sociais das pessoas, principalmente dos idosos (MENDES; CÔRTE, 2009). Na II Conferência Mundial do Envelhecimento, promovida pela Organização das Nações Unidas de 2002, foi realizada uma projeção de que até o ano de 2050 o número de pessoas acima de 60 anos em todo o mundo aumentará de 600 milhões para, aproximadamente, 2 bilhões. Dentro deste panorama, o Brasil deverá se colocar como o 6º país do mundo em número de idosos (ROMEIRO *et al.*, 2010).

Nesse sentido, é notável as dificuldades enfrentadas pelo avanço da idade, no que diz respeito aos ambientes construídos. As mudanças físicas e cognitivas que ocorrem, interferem significativamente no exercício da autonomia e da independência das pessoas idosas. Dessa forma, a capacidade do sujeito se adaptar às características ambientais irá depender de sua saúde biológica, funcionamento sensorio-motor, habilidades cognitivas, saúde mental, entre outras competências (ALBUQUERQUE *et al.*, 2018) e também dos atributos que o ambiente construído possui, a fim de favorecer a interação entre idosos e o espaço público. Dessa forma, o planejamento e adequação do ambiente deve levar em conta as necessidades das pessoas idosas (MENDES; CÔRTE, 2009).

Valorizar e se preocupar com a percepção dos usuários é o primeiro passo para termos espaços mais adequados e de qualidade, além de estimular o uso pelos diversos tipos de pessoas, independentemente de suas habilidades. A fim de contribuir para que as cidades tenham espaços adequados aos cidadãos, e principalmente ao usuário idoso, procurou-se através desta pesquisa, identificar aspectos relacionados ao espaço público que facilitem e contribuam para a usabilidade do ambiente, a fim de garantir um deslocamento mais seguro e confortável para idosos, além de minimizar o risco de queda.

Dessa forma, foram escolhidos trechos a serem percorridos, na cidade de Balneário Camboriú/SC, devido à grande quantidade de idosos que possui, a fim de verificar determinadas características que possam contribuir para projetos mais responsivos e centrados nos usuários. Para a avaliação deste ambiente foram elencados dois procedimentos. O primeiro relacionado a percepção dos pesquisadores em relação ao espaço a ser estudado – visita exploratória; e um segundo, através da percepção dos usuários idosos – Passeio Walkthrough.

A visita exploratória oportunizou aos pesquisadores uma aproximação com o ambiente de estudo, além da identificação dos aspectos positivos e negativos do espaço. Este método contribuiu inicialmente para uma percepção através de uma visão técnica do ambiente, bem como uma comparação do ambiente em estudo com normas e orientações para projetos. Na comparação principalmente com os princípios das calçadas ativas, nos trechos analisados, poucas foram as características presentes o que também nos faz refletir sobre uma falta de conhecimento por parte dos projetistas, arquitetos e urbanistas, uma vez que tais atributos não são implementados nos projetos.

O Passeio Walkthrough foi eficiente pois permitiu acompanhar o usuário no trajeto e identificar suas dificuldades. Por outro lado, apesar de buscarmos uma relação de confiança, espontaneidade e empatia na abordagem dos usuários, houve dificuldade na concordância por parte dos usuários para participar da pesquisa visto que o método demandava um deslocamento por um trecho que ora não era a rota que o usuário iria fazer no momento, ou mesmo pelo tempo dispendido. Mesmo que este método traga relevantes contribuições para a ciência, pois aborda o usuário, extrai dele informações importantes ao vivenciar o espaço de estudo, poderia ter sido complementado por métodos com grupos focais ou mesmos questionários, por exemplo.

Apesar das dificuldades encontradas na execução do método Passeio Walkthrough, resultados significativos foram encontrados. Pode-se destacar como características a serem consideradas para maior adequação dos passeios aos usuários: presença de piso podotátil; inclinação, altura e estreitamento da calçada; rebaixamentos de guia; colocação das tampas de caixa de inspeção; funcionalidade e estética da pavimentação, além da (maior ou menor) possibilidade de aglomeração de pessoas. Além desses itens, o arquiteto, o urbanista e o designer devem seguir as premissas da legislação e as normas vigentes. Nesse aspecto, pode-se perceber que, em partes, há o cumprimento do que é estabelecido na legislação, porém destaca-se ainda a ausência de fiscalização pelos órgãos públicos para manter um padrão de qualidade dos passeios da cidade, e a necessidade destes profissionais serem sensíveis para a opinião dos usuários.

Para futuras pesquisas, recomendamos a utilização de métodos participativos como, por exemplo, grupo focal (comentado anteriormente), observação do comportamento (SOMMER; SOMMER, 2001), mapeamento comportamental (SOMMER; SOMMER, 2001; RHEINGANTZ *et al.*, 2009) e análise dos traços físicos do comportamento ou vestígios comportamentais (ZEISEL, 2006).

Em linhas gerais, o resultado da pesquisa realizada contribui para maior entendimento da necessidade dos idosos usuários do espaço urbano de cidades brasileiras. Considerar apenas os aspectos das normas e legislações municipais não garante que o espaço tenha qualidade e seja agradável. Assim, a contribuição desta pesquisa está em fomentar a discussão sobre a necessidade do olhar para os usuários. A usabilidade do espaço pode ser entendida, dentre suas variáveis, como fonte de informações para orientar arquitetos, urbanistas e designers sobre o modo como os idosos percebem um ambiente e quais características deste ambiente podem aumentar o risco de queda e, portanto, representar perigo para essa população, colocando em risco sua qualidade de vida.

## 7 AGRADECIMENTO

Agradecemos os participantes da pesquisa que se dispuseram a realizar o Passeio Walkthrough junto com os pesquisadores.

### Observação:

Este trabalho não contou com financiamento específico de instituições ou órgãos nos setores públicos, privados ou sem fins lucrativos. Os autores declaram não haver conflitos de interesse pertinentes.

## 8 REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, D. S. *et al.* Contribuições teóricas sobre o envelhecimento na perspectiva dos estudos pessoa-ambiente. *Psicologia USP*, v. 29, n. 3, p. 442–450, 2018.
- ALVES JUNIOR, E. D.; PAULA, F. L. A prevenção de quedas sob o aspecto da promoção da saúde. In: ALVES JUNIOR, E. D. *Envelhecimento e vida saudável*. Rio de Janeiro: Apicuri, 2009.
- ASSIS, D. C. A.; TOLEDO, A. M. Concepção de calçadas à luz da NBR 9050: interpretações equivocadas das recomendações da norma. Congresso Internacional de Ergonomia Aplicada: *Anais do.....* Recife, 2016.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). *NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.
- BRASIL/Ministério do Desenvolvimento Social. *Estratégia Brasil Amigo da Pessoa Idosa - Documento Técnico: Caminho para o envelhecimento ativo, saudável, cidadão e sustentável*. Processo de integração de políticas públicas para que comunidades e cidades se tornem mais amigas da pessoa idosa. Brasília: Imprensa Nacional, 2018.
- BRASIL. *Decreto-lei nº. 5.296*, de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/03/ato2004-2006/2004/decreto/d5296.html> Acesso em 21 nov. 2019.
- DISCHINGER, M.; BINS ELY, V. H. M.; BORGES, M. M. F. . C. *Manual de acessibilidade espacial para escolas: o direito à escola acessível*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2009.
- FABRICIO, S. e col. Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público. *Rev. Saúde Pública*, v. 38, n. 1, pp. 93-99, 2004.
- LEIVA-CARO, J. A. *et al.* Connection between competence, usability, environment and risk of falls in elderly adults. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 23, n. 6, p. 1139–1148, 2015.
- MENDES, F. R. C.; CÔRTE, B. O ambiente da velhice no país: por que planejar? *Rev. Kairós*, v. 12, n. 1, p. 197–212, 2009.
- MENDES, T. A.; VALSECHI, V. L. A. *Armadilhas do espaço urbano*. Einstein, 2007.
- MENEZES, R. L.; BACHION, M. M. Estudo da presença de fatores de riscos intrínsecos para quedas em idosos institucionalizados. *Cien. saúde coletiva [Periódico on line]*. 2008 [Acesso em 10 abr 2010]; 13(4):1209-218. Disponível em <http://www.scielo.org/pdf/csc/v13n4/17.pdf> . Acesso em 26 nov. 2019.
- NCS TOTAL (Santa Catarina). *Tampa de tubulação explode em calçada na Beira-Mar Norte*, em Florianópolis. 2019. Elaborado por Larissa Neumann. Disponível em: <https://www.nscstotal.com.br/noticias/tampa-de-tubulacao-explode-em-calçada-na-beira-mar-norte-em-florianopolis>. Acesso em 11 fev. 2020.
- OLIVEIRA, A. S., TREVIZAN, P. F., BESTETTI, M. L.T., MELO R. C. Fatores ambientais e risco de quedas em idosos: revisão sistemática. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro. 2014.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (Org.). *Guia global: Cidade amiga do idoso*. Genebra: Book Order, 2008.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Envelhecimento Ativo: uma política de saúde*. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/envelhecimento\\_ativo.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf). Acessado em abril de 2019. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Guia Global: A cidade amiga do idoso*, 2008. Disponível em: <http://www.who.int/ageing/GuiaAFCPortuguese.pdf>. Acesso em abr. 2019.
- PRATA, H. L. *et al.* Relatos de quedas extrínsecas em idosos participantes do projeto Prev- Quedas. *Revista de Pesquisa: Cuidado e Fundamental*, [s. l.], v. 6, n. 2, p. 685–694, 2014. Disponível em: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=foh&AN=95415424&lang=pt-br&site=eds-live>. Acesso em nov. 2019.
- RHEINGANTZ, P. A.; AZEVEDO, G.; BRASILEIRO, A.; ALCANTARA, D.; QUEIROZ, M. *Observando a Qualidade do Lugar: procedimentos para a avaliação pós-ocupação*. Rio de Janeiro: PROARQ/FAU-UFRJ, 2009. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/308740248\\_Observando\\_a\\_Qualidade\\_do\\_Lugar\\_procedimentos\\_para\\_a\\_avalicao\\_pos-ocupacao](https://www.researchgate.net/publication/308740248_Observando_a_Qualidade_do_Lugar_procedimentos_para_a_avalicao_pos-ocupacao). Acesso em fev. 2020.
- ROCHA, P. M. S. *et al.* *Os oito princípios da calçada para desenvolver cidades mais ativas*. São Paulo: Wri Brasil, 2015.
- ROMEIRO, A. *et al.* Moradia para o idoso: uma política ainda não garantida. *Kairós Gerontologia. Revista da Faculdade de Ciências Humanas e Saúde*. ISSN 2176-901X, v. 13, n. 0, p. 5–17, 2010.
- SILVA, M. R.; NIEROTKA, R. P.; FERRETTI, F. Quedas em idosos: uma realidade complexa. *Fisisenectus*, Chapecó, v. 1, n. 7, p.1-2, jun. 2019.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA. *Quedas em Idosos: Prevenção*. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina Quedas, p. 1–10, 2008.

SOMMER, B.; SOMMER, R. *Tools and Techniques*. New York: Oxford University Press, 2001.

STAUT, L. A. V. *Usabilidade Universal na Arquitetura: método de avaliação baseado em heurísticas*. 2014. 249 f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo. Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Campinas, Campinas, 2014.

VANZUITA, A.; FERNANDES, F. S.; FEIL, D. C. P. *Percepção dos idosos frente às políticas públicas oferecidas no município de Balneário Camboriú, Santa Catarina*. Camboriú: Instituto Federal Catarinense, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Global Age-Friendly Cities: a guide*. Geneva: WHO, 2007.

ZEIZEL, J. *Inquiry by design: environment/behavior/neuroscience in architecture, interiors, landscape and planning*. Jonh Zeizel foreword by John P. Eberhard. Rev. ed. Norton & Company, 2006.

## NOTAS

<sup>1</sup> Dados disponíveis em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/fibr.def> Acesso em 05 ago de 2020.

<sup>2</sup> Dados disponíveis em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10br.def> Acesso em 05 ago de 2020.

---

NOTA DO EDITOR (\*): O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).

# PRODUÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE CONDOMÍNIOS FECHADOS HORIZONTAIS NA CIDADE DE BELÉM-PARÁ, BRASIL, DÉCADAS DE 1990 E 2000

*PRODUCCIÓN Y CONFIGURACIÓN DE CONDOMINIOS CERRADOS HORIZONTALES EN LA CIUDAD DE BELÉM, DECADAS 1990 Y 2000*

*PRODUCTION AND CONFIGURATION OF SINGLE-FAMILY HOUSES CLOSED CONDOMINIUMS BUILT IN IN BELÉM-PA, 1990's AND 2000's*

**RIOS, MARYLU FERNANDES GUEDES**

Mestre em Arquitetura e Urbanismo (UFPA); arquiteta UFPA/EBSERH; marylu\_guedes@hotmail.com

**LIMA, JOSÉ JÚLIO FERREIRA**

PhD em Arquitetura; Universidade Federal do Pará; jilimaufpa@gmail.com

## RESUMO

A área de expansão de Belém (Pará, Brasil), em particular a Av. Augusto Montenegro, um de seus principais eixos viários, tem sido cenário de profundas transformações espaciais a partir da década de 1990 e, principalmente, nos anos 2000. A partir da criação de demanda por moradias fora do centro urbano houve forte influência do mercado imobiliário na disseminação do arranjo espacial segregado conhecido como "condomínio fechado horizontal". O presente estudo tem como objetivo a análise das condições socioeconômicas e de aspectos regulatórios que tornaram a execução deste "tipo" espacial, um produto compatível e potencial à expansão do capital imobiliário naquela área. Para tanto analisam-se a configuração urbanística e tipologias residenciais de três condomínios pioneiros no eixo viário mencionado, assim como são verificados os efeitos sobre eles de regulações federais e municipais e de regulações internas contidas em convenções condominiais. Ao final, são feitas correlações entre o desenho dos condomínios e o que é encontrado ou permitido na cidade aberta, mediante diretrizes vigentes da regulação urbana pública municipal.

**PALAVRAS-CHAVE:** condomínios fechados horizontais; área de expansão; configuração condominial; tipologias habitacionais; regulação urbanística.

## RESUMEN

El área de expansión de Belém (Pará, Brasil), en particular la Av. Augusto Montenegro, una de sus carreteras principales, ha sido escenario de profundas transformaciones espaciales desde la década de 1990 y principalmente en la década de 2000. Desde la creación de demanda por parte del mercado inmobiliario, hubo una fuerte influencia del mercado inmobiliario en la difusión del arreglo espacial segregado "condominios cerrados horizontales" en el contexto urbano local. El presente estudio tiene como objetivo analizar las condiciones socioeconómicas y los aspectos regulatorios que hicieron que la ejecución de este "tipo" espacial sea un producto compatible y potencial para la supervivencia del capital inmobiliario en esa área. Con base en la verificación de las configuraciones urbanas y las tipologías residenciales de tres condominios pioneros en el eje de la Av. Augusto Montenegro, se verifican los efectos en estos arreglos de las regulaciones federales y municipales y las regulaciones internas contenidas en las convenciones de condominios. Al final, se hacen correlaciones entre el diseño de los condominios y lo que se encuentra o permite en la ciudad abierta, de acuerdo con las pautas actuales de la regulación urbana pública municipal.

**PALABRAS CLAVES:** condomínios horizontales cerrados; área de expansión; configuración de condominio; tipologías de vivienda; regulación urbana.

## ABSTRACT

The expansion area of Belém (Pará, Brazil), in particular Augusto Montenegro Avenue, one of its main road axes, has been a scenario of deep spatial transformations since the 1990's and mainly in the 2000's. The transformations were strongly influenced by the segregated spatial arrangement "horizontal closed condominiums" dissemination in local urban context. This study aims to analyze the socioeconomic conditions and regulatory aspects that contribute to lay out this spatial "type", considered to be a real estate asset compatible and potentially important for the real estate capital in that area. The urban configuration and residential typologies of three pioneer condominiums built along the axis of Augusto Montenegro avenue. For the purposes of the paper there is the assessment of federal and municipal regulations in the design of the arrangements, as well as the effects of internal regulations, called condominium conventions. At the end, there are correlations of the internal design of the condominiums and what is found or allowed in the open city, according to current municipal public urban regulation guidelines.

**KEYWORDS:** horizontal closed condominiums; urban expansion area; condominium configuration; housing typologies; urban regulations.

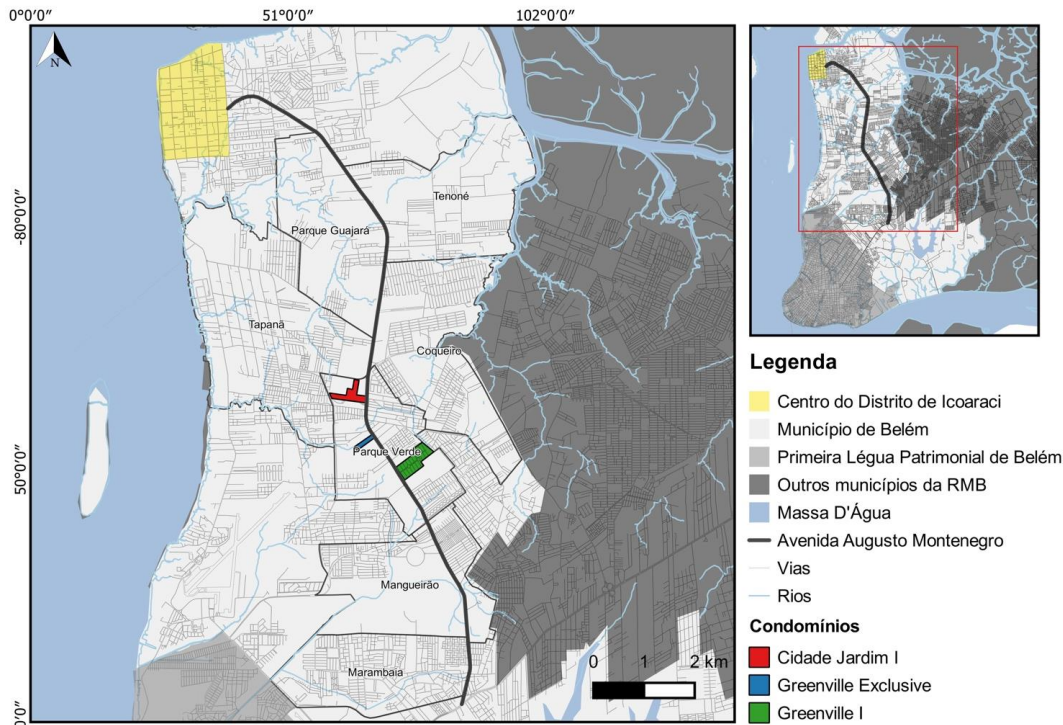
Recebido em: 22/04/2019

Aceito em: 13/08/2020

## 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo tem como objetivo analisar correlações entre a atuação do capital imobiliário e o marco regulatório urbanístico na construção de condomínios fechados horizontais em Belém-Pará (Brasil), no início dos anos 2000. O marco regulatório compreende regulações urbanísticas municipais de uso e ocupação do solo, assim como as normas internas contidas nas convenções condominiais de três condomínios fechados na área de expansão de Belém: Greenville I, Cidade Jardim I e Greenville Exclusive. Os três foram pioneiros na expansão da malha urbana e, apesar de estarem localizados próximos uns dos outros, às margens da Av. Augusto Montenegro, foram construídos em circunstâncias econômicas diferentes: em 1990, 2002 e 2006, respectivamente.

Figura 1: Mapa de Belém com os três condomínios estudados.



Fonte: CODEM (2000).

A ausência de legislação que trate da configuração de condomínios fechados horizontais gera certa permissividade jurídica aos incorporadores, permitindo o estabelecimento de regras e regulações próprias, com a aplicação parcial de leis pertinentes, delas utilizando o que convém à lógica econômica e do mercado imobiliário. As normas urbanísticas parecem não ser satisfatórias para regular condomínios fechados ou exclusivos. Sugere-se que a concepção projetual dos condomínios e das unidades habitacionais sofrem a influência dessa (des)regulação e que, mais do que isso, ignora aspectos relativos à regulação pública. Internamente, a administração condominial estabelece também critérios urbanísticos próprios, que vão desde a regulação de posturas até normas regimentais de uso e ocupação dos lotes, de forma análoga à lei municipal de uso e ocupação do solo e ao Código Civil.

Como abordagem metodológica adotada, a análise conduzida relaciona a espacialização do capital na configuração interna dos empreendimentos, por meio de parâmetros de uma possível racionalidade econômica dos arranjos urbanísticos, alcançada pelos incorporadores diante da conjuntura vigente à época de seus lançamentos, bem como de uma comparação com a ocupação urbana extramuros. Para tal, são verificados os resultados gerados pelas convenções nas casas condominiais, de modo que se busca estabelecer um perfil tipológico de potencial máximo edílico, e ainda uma correlação quanto à permissividade ou restritibilidade edilícia gerada, conforme definido pela legislação urbanística vigente na cidade aberta. Em relação à análise do que pode ser definido como racionalidade econômica dos empreendimentos, é aqui explorada através de indicadores capazes de relacionar componentes das regulações urbanísticas internas e a viabilidade financeira de cada empreendimento, considerando o momento em que foi lançado. Assim, serão utilizados três parâmetros, a saber: capilaridade, compacidade e permeabilidade.

A capilaridade é analisada através da relação dos quilômetros de via por hectare urbanizado de cada condomínio (MASCARÓ, 2005; SOUZA, 2013). Os resultados comparativos obtidos são inversamente



proporcionais à racionalidade econômica alcançada pelo empreendedor, ou seja, quanto maior a capilaridade, menor a racionalidade. A compacidade edilícia dos empreendimentos é conhecida de forma proporcional à sua racionalidade econômica, relacionando o número de unidades habitacionais por hectare urbanizado de empreendimento (NETTO; SABOYA, 2010). A predominância de áreas verdes é investigada através do parâmetro permeabilidade, que se dá pela relação de hectares de área verde pelo hectare urbanizado do condomínio (SBARRA, 2018). Esta relação se dá também de forma inversamente proporcional à racionalidade econômica do empreendedor, de forma que o condomínio mais permeável é o menos racional economicamente.

A seção seguinte a esta introdução tem como foco o exame do cenário econômico vigente à época de lançamento dos condomínios na área de expansão de Belém. A análise documental de negociações de compra e venda das construtoras com seus primeiros compradores torna possível ponderar acerca das dificuldades e facilidades apresentadas ao público quando da aquisição do imóvel em cada período, a exemplo da existência ou não de financiamentos e parcelamentos bancários, dentre outras formas de negociação oportunas. A “criação” de demanda pelo próprio mercado imobiliário, dentre outros fatores, tem a influência do ordenamento jurídico que trata de limitações para loteamentos e condomínios, temática que é desenvolvida na terceira seção. Na quarta seção, os aspectos da economia e as regulações estudadas são articulados em análises dos arranjos urbanísticos dos condomínios fechados investigados. Nela, são investigados o dimensionamento, a configuração e a distribuição de lotes, edificações, quadras, vias e áreas condominiais. Por um lado, os estudos focam no desempenho ou eficiência econômica das tipologias, buscando correlacionar aspectos relativos à racionalização gerada pelo capital imobiliário na configuração interna destes condomínios, bem como nas tipologias de suas casas e os efeitos produzidos quanto a densidade e compacidade edilícia em relação ao encontrado no entorno de bairro.

## 2 CENÁRIO ECONÔMICO VIGENTE NOS ANOS DE LANÇAMENTO DOS CONDOMÍNIOS

Dentre outros fatores, a espacialização do capital na forma de condomínios fechados horizontais em Belém, como em outras cidades, foi moldada pelo momento econômico vivido à época de suas construções, na virada para o ano 2000. Na década de 1990, caracterizada por grande instabilidade política e econômica no país, buscavam-se caminhos contrários aos enormes índices inflacionários herdados da década anterior. Após o lançamento do Plano Cruzado, em 1986, o governo Sarney (1985-1990) utilizou-se do congelamento dos preços, como tentativa de contenção da inflação, que redundou em grande fracasso e “em pouco tempo os produtos mais básicos sumiram das prateleiras dos supermercados” (MELO, 2009, p. 3). Em 1989, a inflação brasileira atingia assombrosos 84,32% ao mês, com a sensação de colapso político-econômico e administrativo, através de inúmeras denúncias de corrupção, além de inflação de quatro dígitos que, segundo o Almanaque da Folha daquele mesmo ano, atingia o percentual anual de 1.037,56%. Em 1990, o governo Collor adotou medidas bastante impopulares como tentativa de “liquidar o leão inflacionário”. O Plano Collor bloqueou poupanças e contas correntes, congelando preços e salários. Apesar de todo o sacrifício imposto à sociedade, os resultados foram frustrantes e, em 1992, a inflação acumulada foi de 1.158,00%, que culminaram com o impeachment do presidente.

O Condomínio Greenville I foi lançado na área de expansão da cidade de Belém, em 1990, em um mercado imobiliário “enfraquecido”, que encontrou na classe de alta renda o “combustível” para sua sobrevivência em meio ao cenário econômico acima referido. Os altos índices inflacionários tinham papel preponderante na já péssima distribuição de renda e desigualdade social existente no país, de forma que as classes detentoras de capital, através de ganhos especulativos em meio aos percentuais inflacionários sobre suas rendas acumuladas, eram capazes de fazer movimentar o desaquecido mercado imobiliário da época. Naquele momento, tanto a infraestrutura condominial quanto as obras residenciais do Condomínio Greenville I foram realizadas pelo regime de administração, de forma que o capital era injetado de acordo com a disponibilidade financeira dos proprietários, e por isso demandavam um tempo de execução mais longo.

As negociações eram feitas através da venda de lotes vazios, mediante parcelamentos financeiros tratados diretamente com a construtora, que executava a infraestrutura interna do condomínio paulatinamente, à medida que as parcelas de seus compradores iam sendo liquidadas. Os valores médios de lotes já quitados, segundo análise de certidão de registro em cartório de um proprietário, em janeiro de 1994, por exemplo, chegavam a valores aproximados a CR\$ 9.000.000,00 (Nove milhões de cruzeiros reais), que, convertidos ao padrão monetário atual, equivaleriam a R\$ 3.200,00 (Três mil e duzentos reais) em média. Como resultado espacial, o Condomínio Greenville I primou por grandes lotes (15m x 32m), grande extensão de área verde e expressiva arborização, itens muito valorizados pelos futuros proprietários como símbolos de status e qualidade de vida, tendo ainda sua localização favorecida por uma infraestrutura preexistente na área.

O mandato “tampão” de Itamar Franco, vice de Fernando Collor, a partir do final de 1992, tomou como vital para o país a resolução da questão inflacionária. Conforme reflexões de Melo (2009, p. 3), a “inflação e a desorganização econômica não apenas causavam paralisia econômica, atraso e desigualdade social, mas já se mostrava mesmo disfuncional do ponto de vista político”. Após várias tentativas de condução da economia, Itamar nomeia Fernando Henrique Cardoso (FHC) como ministro da Fazenda, que, juntamente a um grupo de economistas, buscava uma solução de combate à inflação e assim de recondução econômica do país. A mudança de rumos é iniciada em 1994, com a criação da Unidade Real de Valor (URV), equivalente em fevereiro a Cr\$ 2.750,00, e o subsequente lançamento do Plano Real em julho daquele mesmo ano.

Tratou-se, neste momento, de mudanças estruturais e constitucionais que contaram com a articulação de vários mecanismos de Estado com o objetivo único de combate à inflação. Observou-se a reestruturação do sistema financeiro nacional, que acabou por provocar a privatização de vários bancos estaduais e a liquidação ou incorporação de bancos privados. Nos anos seguintes, a Lei de responsabilidade fiscal assinalou profunda transformação no país (MELO, 2009). Com o tempo, o plano Real foi se consolidando e gerando um clima de euforia no país, trazendo consigo a abertura do mercado brasileiro a produtos importados através da manutenção do dólar a valores paritários, o que gerou um cenário político favorável à eleição de FHC como presidente da República, em 1994. A inflação que ainda apresentava índices alarmantes em 1994 (1.093,8%), conforme dados, foi reduzida substancialmente para 14,7% em 1995, consolidando-se a partir de então com apenas um dígito: 9,3%, em 1996; 7,4%, em 1997; e 1,7%, em 1998.

No setor imobiliário, observou-se grande dificuldade na ampliação de financiamentos a longo prazo devido às altas taxas de juros e ao mau desempenho da economia sobre os rendimentos de pessoa física. Conforme expressam Cardoso e Jaenisch (2017, p. 4), órgãos representativos do setor, como a Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), Associação de Dirigentes de Empresas do Mercado Imobiliário (ADEMI) e Sindicato da Indústria da Construção Civil (SINDUSCON), passam a sugerir a reestruturação de modelos de financiamento baseados “no modelo norte-americano de securitização, que pretendiam regulamentar o mercado secundário de hipotecas e estabelecer mecanismos que dessem suporte à financeirização das atividades do setor imobiliário”.

Nascia assim, em 1997, o Sistema de Financiamento Imobiliário (SFI), criado num contexto de forte restrição ao crédito, gerado tanto pela alta taxa de juros vigente, quanto pelo controle exercido pelo capital financeiro sobre os recursos dos fundos destinados ao financiamento imobiliário Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE) e Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS). Apesar do SFI ter sido criado como forma de movimentar o setor, as regras que limitavam o acesso aos fundos da habitação permaneceram inalteradas (CARDOSO; JAENISCH, 2017).

Neste clima de grandes dificuldades econômicas, FHC foi reeleito como o candidato mais capaz de enfrentar a crise econômica naquele momento. O câmbio que antes se estabelecera como um dos pontos mais importantes para a estabilidade da moeda, passa a grande vilão capaz de abalar toda a estrutura econômica até então criada. Em 13 de janeiro de 1999, a moeda americana, enfim, dispara e flutua depois de uma desvalorização de 63%, pondo fim a um ciclo de política econômica que gerou grande turbulência política no país, a partir de então direcionando a economia brasileira na busca por novos rumos. Setores importantes da economia, como a indústria e o mercado imobiliário, mantinham-se paralisados diante da crise cambial. Segundo dados da análise de Mattoso e Muniz (2006, p. 1) “a contribuição da construção civil ao PIB nacional sofreu quedas continuadas – de 9,1% para 6,5% - reflexo de uma retração média anual da produção de aproximadamente 3%”, apresentando ainda queda de unidades imobiliárias financiadas via Caixa Econômica Federal e SBPE.

O Condomínio Cidade Jardim I foi lançado em meados do ano 2002, com lotes comercializados no ano de seu lançamento por valores em torno de R\$ 18.000,00, segundo anúncios publicitários da época. No entanto, pode-se ponderar que, pela sua boa localização e condições de acessibilidade, numa área já provida de infraestrutura de comércio e serviços e certa proximidade ao Condomínio Greenville I, teve importante acréscimo no preço de seus lotes, com valores que chegavam em média a R\$ 29.000,00 no ano de 2006. A esta altura, no eixo de expansão de Belém representado pela Av. Augusto Montenegro, sua localização dispunha de três acessos de entrada ao condomínio por vias distintas, possibilitando a fluidez de tráfego de seus moradores para além do eixo da avenida. Apesar de lotes menores (em média 10m x 20m) e espaços comuns reduzidos, este condomínio contava com equipamentos de lazer que, segundo a publicidade feita na época, garantiriam a qualidade de vida de seus moradores. Dispunha ainda de 10 lotes comerciais em sua área frontal, voltados para o exterior e também para a população extramuros.

As negociações de compra e venda podiam ser feitas de duas formas: 1) através da venda de lotes vazios, com a quitação de parcelas pelo comprador diretamente com a construtora; ou 2) através da venda de lotes já com suas casas construídas, que funcionava como um sistema de consórcio criado pela própria construtora. Neste caso, os adquirentes teriam a execução das casas em seus lotes priorizada pela construtora, através

de sorteios ou antecipação de parcelas. Com o passar dos anos e com o incremento de políticas econômicas nacionais de financiamento habitacional, as negociações passaram a ser feitas com financiamento imobiliário de até 180 meses, via Caixa Econômica Federal (CEF). A partir de então destaca-se o atendimento à nova lógica do mercado imobiliário, que começava a especializar seu capital de forma acelerada em empreendimentos na área de expansão urbana.

Luís Inácio Lula da Silva assume a presidência do Brasil em 2003. De acordo com os dados obtidos em Curado (2011), entre os anos de 2003 e 2008, a taxa média de expansão do PIB foi da ordem de 4,2% a.a., quase o dobro se comparado aos 2% observados no período compreendido entre os anos 1995 e 2005. Este cenário de recuperação do crescimento é caracterizado principalmente pela melhoria nos indicadores de renda e redução da pobreza, apesar de a política econômica de forma geral ter-se mantido basicamente com o mesmo “arranjo macroeconômico definido na segunda gestão de FHC, ou seja, manteve o tripé metas de inflação, regime de câmbio flutuante com intervenção (*dirty floating* em inglês) e ajuste fiscal” (CURADO, 2011, p. 94).

Quanto à situação do mercado imobiliário, é possível perceber já no primeiro ano do governo Lula um direcionamento para a adoção de medidas que buscavam expandir o financiamento habitacional. Entre essas medidas, segundo Cardoso e Jaenisch (2017), houve a revisão pelo Banco Central, da flexibilização dos critérios de exigibilidade então vigentes para os recursos do SBPE, estimulando os agentes financeiros a buscarem o investimento imobiliário e a revisão dos critérios de investimento habitacional pelo Conselho Curador do FGTS, ampliando a oferta para setores de renda mais baixa e concentrando o crédito em imóveis novos (resolução 460-2004).

Além dessas medidas, houve mudanças institucionais que buscavam suprimir da legislação tudo o que representasse risco ao investimento privado no setor, com destaque para a Lei 10.931 de 2004, que instituiu o patrimônio de afetação, criando mecanismos de segurança do empreendimento em caso de falência da construtora; e a alienação fiduciária, herança do governo anterior, que permitia a apropriação do bem pelo banco credor como forma de garantia do financiamento (COSTA, 2010). Foram criados ainda novos instrumentos financeiros como forma de fortalecimento do SFI, a exemplo da ampliação do apoio dos fundos públicos, como o FGTS, e do direcionamento dos recursos da poupança ao setor habitacional, gerando crédito tanto para pessoa física como para pessoas jurídicas, via retomada do mercado de capitais. Conforme avaliam Mattoso e Muniz (2006, p. 1), mudanças importantes foram introduzidas na Caixa, que se tornaria o principal agente público para o setor imobiliário, com a “criação de novos produtos, redução dos juros, aumento dos prazos, aperfeiçoamento dos sistemas de risco, simplificação dos processos de contratação, aumento do volume de recursos próprios para a habitação e a realização dos ‘Feirões da Casa Própria’, agora também realizado pelo setor privado”.

Como resultado, o crédito foi garantido para o financiamento de unidades habitacionais novas para os setores de renda média e também ampliou a oferta de crédito via FGTS para setores de renda até 3 salários mínimos. Vale ressaltar que “esse boom foi financiado fundamentalmente através de mecanismos tradicionais de financiamento – o Sistema Financeiro de Habitação (SFH)” (CARDOSO; JAENISCH, 2017, p. 6). Diante do novo cenário econômico nacional apresentado, o capital imobiliário local passou a direcionar e intensificar seus esforços na construção de condomínios fechados horizontais agora voltados ao atendimento das classes médias. Diante desse contexto, o Condomínio Greenville Exclusive foi lançado em 2006, direcionado ao público de camadas de média renda. Com a expansão do financiamento via SFI às pessoas jurídicas, este mecanismo foi adotado não só pelos compradores de seus lotes e casas, como também pela construtora na aquisição da gleba em que foi construído o Condomínio, sendo os lotes negociados com as casas já totalmente construídas, tomando aproximadamente dois anos para sua completa execução. Conforme análise de documentos de averbação em cartório de uma casa térrea, observam-se valores de custo de execução da construtora em torno de R\$ 60.000,00, em 2008, com posterior venda no mesmo ano aos adquirentes no valor aproximado de R\$166.000,00, mantendo o imóvel até então sob alienação fiduciária, com financiamento em 180 parcelas mensais de sua fração majoritária por banco privado. Como sua localização já era provida de infraestrutura básica, manteve-se a lógica de mercado de redução de lotes (10m x 21m), áreas comuns viárias e verdes, pela própria dimensão reduzida da gleba e a diversidade de itens de lazer.

### 3 REGULACOES URBANISTICAS E EDILICIAS INCIDENTES SOBRE OS PROJETOS DE CONDOMINIOS FECHADOS HORIZONTAIS: LACUNAS, CONFLITOS E DISTORCOES

Tanto em termos do loteamento interno quanto nos seus entornos, o arranjo espacial gerado pelo que denominados hoje condomínios fechados horizontais tem encontrado contradições e falhas jurídicas importantes, quando da aplicação de regulações urbanísticas. A inexistência de legislação que trate exclusivamente de condomínios fechados horizontais e a possível permissividade jurídica gerada pelos

incorporadores fazem com que se estabeleçam regras e (des)regulações próprias, extraindo das leis pertinentes apenas o que é conveniente à lógica econômica do capital imobiliário.

Por se tratar de empreendimentos imobiliários que têm como pressuposto a criação de um ente legal, aos condomínios fechados incide a Lei 4591, de 16 de dezembro de 1964, a chamada Lei do Condomínio (BRASIL, 1964). A princípio e como essência, pôde-se verificar sua obrigatoriedade pela natureza econômica das ações de incorporadores, de proteção mútua ao negócio, condôminos e à incorporação em si, e aos que estão envolvidos no empreendimento como construtores e corretores de imóveis. Incide ainda a Lei 6766, de 19 de dezembro de 1979, a chamada Lei de Parcelamento do Solo, que visa a regular o parcelamento do solo para fins urbanos, definindo conceitos para loteamento, desmembramento e remembramento, mas principalmente definindo diretrizes de ação a construtores bem como limitações de uso do solo nos loteamentos. Por seu caráter público, merece destaque a determinação de um percentual da gleba loteada a ser destinado a áreas públicas, definidas como sistemas de circulação, implantação de equipamento urbano e comunitário, bem como a espaços livres de uso público:

Parágrafo 1º: A percentagem de áreas públicas prevista no inciso I deste artigo não poderá ser inferior a 35% (trinta e cinco por cento) da gleba, salvo nos loteamentos destinados ao uso industrial cujos lotes forem maiores do que 15.000 m<sup>2</sup> (quinze mil metros quadrados), caso em que a percentagem poderá ser reduzida (BRASIL, 1979).

Posteriormente, a Lei nº 9.785, de 1999 altera este parágrafo, dando poderes à legislação municipal:

Parágrafo 1º: A legislação municipal definirá, para cada zona em que se divida o território do Município, os usos permitidos e os índices urbanísticos de parcelamento e ocupação do solo, que incluirão, obrigatoriamente, as áreas mínimas e máximas de lotes e os coeficientes máximos de aproveitamento (BRASIL, 1999).

A referida lei define dimensões básicas e regula ainda questões ambientais e a sustentabilidade do habitat urbano:

Art. 4º: Os loteamentos deverão atender, pelo menos, aos seguintes requisitos:  
 II - os lotes terão área mínima de 125m<sup>2</sup> (cento e vinte e cinco metros quadrados) e frente mínima de 5 (cinco) metros, salvo quando o loteamento se destinar a urbanização específica ou edificação de conjuntos habitacionais de interesse social, previamente aprovados pelos órgãos públicos competentes;  
 III - ao longo das águas correntes e dormentes e das faixas de domínio público das rodovias e ferrovias, será obrigatória a reserva de uma faixa não-edificável de 15 (quinze) metros de cada lado, salvo maiores exigências da legislação específica (BRASIL, 1979).

Posteriormente, a lei 13.465, de 2017, traz novidades ao artigo 4º e 5º da lei 6766/79, citando o termo “condomínio de lotes” e abrindo uma incipiente discussão sobre o assunto, até então nunca abordado no ordenamento jurídico. Vale ressaltar que este marco jurídico foi o que constou no registro de grande parte de condomínios fechados horizontais de grandes extensões na década de 1990, tratando-se de uma lei de finalidade pública, mas utilizada de forma distorcida e indevida para o registro de construção de loteamentos privados. Tais determinações têm sido utilizadas de forma explícita ou implícita na elaboração de projetos de loteamentos, quer sejam posteriormente transformados em condomínios fechados quer não. As previsões de áreas públicas e a definição de tamanhos de lotes, bem como as medidas de proteção ambiental são os principais critérios definidores de uma densidade construtiva bruta, depois transformada, por meio do arranjo urbanístico, em densidade edílica em cada empreendimento. Estabelece-se, assim, a base regulatória para submissão aos órgãos urbanísticos fiscalizadores, bem como o elo de ligação entre o projeto e a cadeia econômica da viabilidade financeira de cada empreendimento. Apesar de serem registrados como loteamentos, os condomínios fechados consistem em glebas loteadas, arruadas e providas de infraestrutura, que, depois de registradas conforme os ditames da lei 6766, são cercadas por muros, cerca elétrica, equipamentos de monitoramento e segurança 24h, além de uma portaria que a partir de então controlará a permissão de entrada e saída de seus circulantes.

O Condomínio Greenville I foi o pioneiro dos condomínios fechados horizontais na Av. Augusto Montenegro, sendo lançado em 1990, apesar de o registro de sua convenção ser datado somente de 1994. O artigo 3º de seu Estatuto Social sugere que, ao ser denominado Loteamento *Greenville Residence*, teve como base jurídica de criação a Lei 6766/79. Porém, no mesmo artigo, refere-se à forma de “condomínio fechado”. De fato, após o lançamento do que seria um loteamento, o mesmo foi murado e transformou-se num condomínio fechado horizontal de alto padrão, adotando para fins legais os dispositivos da Lei 4591/64 quanto à gestão condominial. No caso, com a peculiaridade da formação de uma sociedade composta pelos proprietários dos terrenos, tendo os mesmos responsabilidades de garantir o caráter de “status social”, conforme expresso no estatuto:

PARÁGRAFO 6º O Associado se obriga a defender externamente o bom conceito do Condomínio GREENVILLE RESIDENCE I e se compromete a só tomar qualquer medida em juízo contra a Sociedade e/ou Condomínio após esgotados todos os recursos internos que tem direito (CONDOMÍNIO GREENVILLE I, 1994, não paginado).

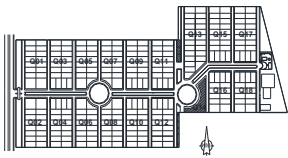
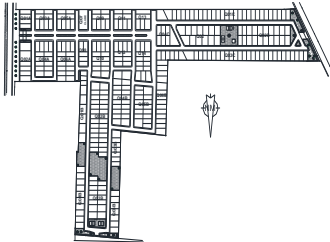

De forma diferente do Condomínio Greenville I, registrado segundo os ditames da Lei do Loteamento, o Condomínio Cidade Jardim I foi registrado conforme a Lei 4591/64, de acordo com sua convenção condominial, datada de 2004 (CONDOMÍNIO CIDADE JARDIM I, 2004). Apesar da grande extensão da gleba – e contrariando o que vinha sendo utilizado quanto à legislação para registro de grandes extensões de terra, normalmente a 6766/79 –, o Condomínio Cidade Jardim I teve como forma de negociação a possibilidade da venda de lotes e casas separadamente, ou seja, o futuro proprietário tinha a liberdade de adquirir o lote vazio, invalidando o que dispõe sua lei base de criação, a 4591/64, que estabelece em seu art.1º, citado acima, que lotes e edificações sejam administrados de forma indissociável pelo incorporador ou construtor até sua entrega final ao adquirente da unidade autônoma.

O registro em cartório do Condomínio Greenville Exclusive, de 2006, foi feito também segundo os ditames da lei 4591/64 e, quanto à comercialização, contemplou o que prediz sua lei de registro, tendo seus lotes e edificações vendidos pelo incorporador e adquiridos de forma indissociável pelos proprietários (CONDOMÍNIO GREENVILLE EXCLUSIVE, 2006).

#### 4 ANÁLISE COMPARATIVA DOS ARRANJOS URBANÍSTICOS DOS CONDOMÍNIOS FECHADOS ESTUDADOS E DE UNIDADES HABITACIONAIS SOB A LUZ DE NORMAS URBANÍSTICAS E EDILÍCIAS

O arranjo urbanístico do Condomínio Greenville I, longilíneo em relação ao acesso pela Av. Augusto Montenegro, define a tendência dos demais condomínios. O Quadro 1 mostra as características gerais dos três condomínios fechados estudados. A implantação de condomínios fechados como alternativa para residência de camadas de renda alta da população ocorre com a implantação de atrativos nas áreas condominiais, conforme verificado no Quadro 2. Além disso, merece destaque a existência de lotes não-residenciais – exceção feita ao Condomínio Greenville I, cujos lotes comerciais são internos; já os demais têm acesso externo aos condomínios.

Quadro 1: Características dos condomínios estudados.

	GREENVILLE I	CIDADE JARDIM I	GREENVILLE EXCLUSIVE
Planta de urbanização			
Área total	22,911 hectares	11,698 hectares	4,806 hectares
Área do(s) lotes(s)	480,00 m <sup>2</sup>	180,00 m <sup>2</sup> ; 200,00 m <sup>2</sup> ; 237,50 m <sup>2</sup>	210,00 m <sup>2</sup> ; 230,00 m <sup>2</sup>
Dimensões dos lotes	15m x 32m	9m x 20m; 10m x 20m; 12,5m x 19m	10m x 21m; 10m x 23m
Área ocupada com lotes	14,824 hectares	6,974 hectares	3,094 hectares
Área de lazer	1,445 hectares	0,289 hectares	0,516 hectares
Área de com. e serv.	2.122,28 hectares	2.746,40 (acesso externo)	440,00 (acesso externo)
Área ocupada por vias	3,163 hectares	3,669 hectares	1,112 hectares
Área verde comum	3,042 hectares	0,844 hectares	0,205 hectares
Largura das vias	7,00 m	7,00 m	7,00 m
Largura das calçadas	3,50 m	1,50 m	1,50 m
Extensão linear de v	4,67 Km	3,32 Km	1,05Km

Fonte: Elaboração dos autores, a partir de Projetos e Convenções (M+M ARQUITETURA & DESIGN, 2017, [on-line]).

Dentre os três condomínios estudados, o Condomínio Cidade Jardim I se destaca pelo número de quadras e lotes em seu espaço interno. Quanto à área média dos lotes, o Condomínio Cidade Jardim I e o Condomínio Greenville Exclusive encontram-se bastante equilibrados, o que reflete em parte o momento econômico similar da época em que foram lançados, com redução importante dos lotes e acréscimo em quantidade com relação ao que se verifica no Condomínio Greenville I. Dado o reduzido tamanho de gleba em que foi construído o Condomínio Greenville Exclusive, em virtude da diminuição de grandes glebas vazias com preços atrativos lindeiras à Av. Augusto Montenegro em seu período de lançamento, as características desse condomínio são em geral de números inferiores aos demais estudados.

Quadro 2: Equipamentos, itens de lazer e lotes comerciais nos condomínios estudados.

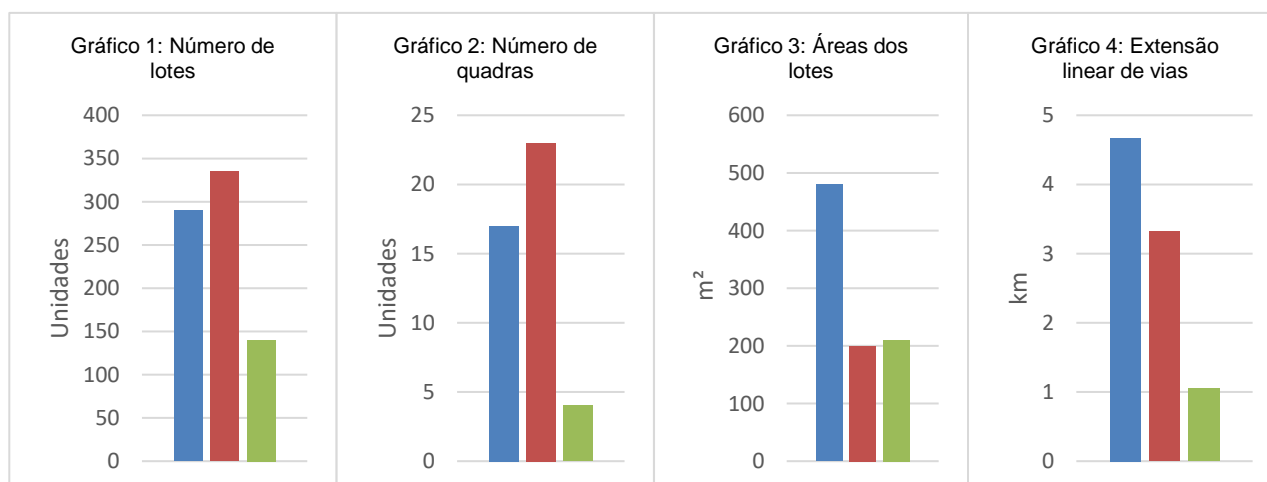
ITEM	GREENVILLE I	CIDADE JARDIM I	GREENVILLE EXCLUSIVE
Academia de ginástica	X		X
Churrasqueira	X	X	
Lotes comerciais	X	X	X
Piscinas adulto e infantil	X	X	X
Playground infantil		X	X
Praças	X		X
Quadra de areia	X		X
Quadra de tênis	X		X
Quadra de voley	X	X	
Quadra poliesportiva			X
Quiosque com churrasqueira			X
Quiosques		X	
Salão de festas	X	X	X

Fonte: Elaboração dos autores, a partir de Projetos e Convenções (M+M ARQUITETURA & DESIGN, 2017, [on-line]).

Conforme demonstrado no Quadro 2 e Gráfico 6, observam-se quanto à capilaridade números superiores do Condomínio Cidade Jardim I em relação aos demais, o que pode ser explicado pelo desenho irregular de sua gleba, que acaba obrigando à criação de uma quantidade maior de vias internas, de forma a se obter um maior rendimento no desmembramento dos lotes habitacionais. Pelo menor desmembramento de seus lotes, apesar da característica também irregular de sua gleba, o Condomínio Greenville I conseguiu alcançar maior racionalidade neste item.

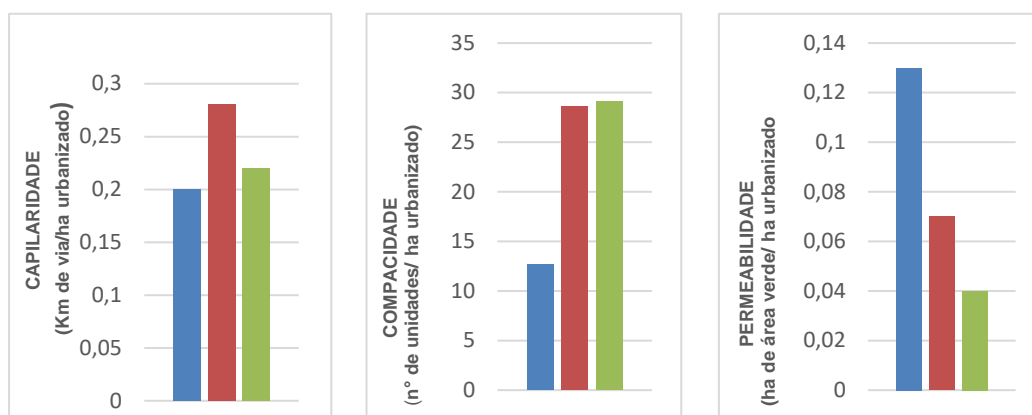
Quanto à compacidade, é possível perceber valores aproximados entre o Condomínio Cidade Jardim I e o Condomínio Greenville Exclusive, ambos com números superiores em relação ao Condomínio Greenville I. A distinção do momento econômico em que cada condomínio foi construído fica evidente na medida em que se percebe a busca pelo fracionamento cada vez maior dos lotes dos Condomínios Cidade Jardim I e Greenville Exclusive, de dimensões médias de 9 x 20m e 10 x 20m, voltados naquele momento a atender as demandas da classe média, ao contrário do que pretendia o empreendedor do Condomínio Greenville I, que num momento anterior, início dos anos 1990, direcionava seu público alvo às classes de alta renda, fracionando sua gleba em quantidades bem menores de lotes, porém, com dimensões que variavam de 15 x 32m até 30 x 32 m.

Gráficos 1, 2, 3, 4: Relação de lotes, quadras, áreas e extensão de vias dos empreendimentos.



Fonte: Elaboração dos autores, a partir de Projetos e Convenções (M+M ARQUITETURA & DESIGN, 2017, [on-line]).

Gráfico 6: Racionalidade econômica dos empreendimentos (capilaridade /compacidade /permeabilidade).



Fonte: Elaboração dos autores, a partir de Projetos e Convenções (M+M ARQUITETURA & DESIGN, 2017, [on-line]).

Quanto à permeabilidade, o Condomínio Greenville I apresenta valores superiores, pelo próprio conceito vigente no final da década de 1990, conforme tratado no início deste trabalho. Os valores de permeabilidade na sua execução revelam que, além da busca do empreendedor por um condomínio de alto padrão quanto à segurança e à qualidade de vida, buscou mais áreas livres e de lazer, tendo inclusive contado com a participação do paisagista Burle Marx na definição do arvoredo e de extensas áreas verdes distribuídas no interior do condomínio. O condomínio possui canteiro central de 2m de largura ao longo da via de acesso principal, além de lotes cujas dimensões possibilitaram – e cujas regulações promoveram – a criação de áreas verdes. Neste item, o Condomínio Greenville Exclusive apresentou maior racionalidade econômica, com a utilização de grande parte de sua gleba – muito reduzida em relação as demais – ao desmembramento de lotes A acionais.

O fato de sua configuração urbanística tornar o Condomínio Greenville I aquele mais permeável entre os estudados é, no entanto, o menos racional economicamente. O que faz refletir acerca da contradição criada por este parâmetro, já que a presença de áreas verdes no espaço intramuros foi item de grande apreço por parte dos compradores de alta renda, como forma de valorização do imóvel e pela própria característica herdada historicamente, que tem como essencial e símbolo da qualidade de vida a existência de arvoredo e grandes áreas verdes nos espaços condominiais fechados horizontais. Assim, apesar de o Condomínio Greenville I ter alcançado o pior desempenho quanto à racionalidade econômica evidenciada no item permeabilidade, a lógica mercadológica cria, através da implantação de áreas verdes, dentre outros fatores, uma espécie de valor agregado ao imóvel e, portanto, ao seu preço final de venda, obtendo, na verdade, uma valorização econômica pela implantação de áreas verdes em lotes onde poderiam ser construídas unidades habitacionais.

Sobre o entorno em que os condomínios foram inseridos, cabe a análise comparativa dos resultados que as morfologias geraram relativamente ao que é encontrado no entorno de bairro. Para uma comparação, tomou-se um conjunto de dados do bairro Parque Verde, onde estão localizados os condomínios, para correlação da compacidade e valores de densidade demográfica. Mediante informações obtidas do Anuário Estatístico do Município de Belém de 2012 (BELÉM, 2012), foi possível a composição do quadro abaixo.

Quadro 3: Dados de compacidade e densidade dos condomínios em estudo e do bairro Parque Verde, em 2012.

ITEM	GREENVILLE I	CIDADE JARDIM I	GREENVILLE EXCLUSIVE	BAIRRO PARQUE VERDE (1)
Nº de lotes	290	335	140	10.767
Nº estimado de habitantes	1053	1216	508	39.112
Área total (ha)	22,911	11,698	4,806	509,68
Compacidade (Nº de unidades/ha urbanizado)	12,65	28,64	29,13	21,13
Densidade demográfica (habitantes / ha)	45,96	103,95	105,70	76,77
HABITANTES POR DOMICÍLIO DO BAIRRO				3,63

Fonte: Elaboração dos autores, a partir de Projetos e Convenções (M+M ARQUITETURA & DESIGN, 2017, [on-line]) e do Anuário Estatístico do Município de Belém (BELÉM, 2012).

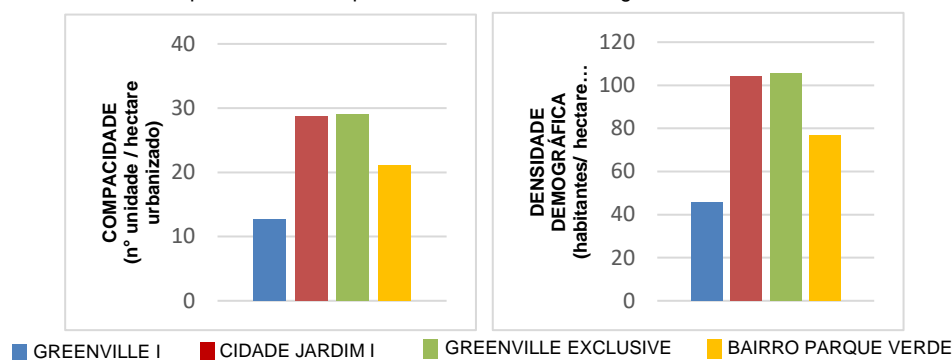
De acordo com as informações do Anuário estatístico de Belém (BELÉM, 2012), o bairro Parque Verde possui 509,68 hectares de extensão e população residente de 39.126 habitantes. Tem-se, desta forma, densidade

demográfica de 76,77 no bairro. Para o cálculo de número de unidades existentes no bairro, foram utilizados os dados do número de domicílios particulares permanentes, por situação de domicílio, originalmente obtidos pelo IBGE (2010) e constante em Belém (2012), em que se pôde aferir a existência de 10.767 domicílios, uma compacidade de 21,13 no bairro Parque Verde. Apesar de não ser um indicador detalhado a ponto de incluir pormenores das morfologias do bairro, há de se considerar que, em 2012, passados cerca de dez anos após a implantação dos condomínios, há alterações no sentido de se transformar o Parque Verde em um bairro de condomínios fechados em Belém. Isso pode ser ainda comprovado pela definição de uma das zonas de uso e ocupação prevista no Plano Diretor de 2008 (BELÉM, 2008) (Figura 1).

Os condomínios objetos de estudo estão inseridos na Zona do Ambiente Urbano 6 (ZAU6), setor IV e modelo 1, que se aplica para lotes acima de 125 m<sup>2</sup>. Vale ressaltar que não é permitido o parcelamento de lotes acima de 360 m<sup>2</sup> para esta zona, informação que constata a inviabilidade, segundo a legislação urbanística da cidade aberta, do parcelamento existente no Condomínio Greenville I, com lotes a partir de 480 m<sup>2</sup>.

Como critério para definição do número de habitantes por domicílio nos espaços intramuros, utilizou-se a relação habitantes (39.112 hab.) por domicílio (10.767 dom.) no bairro Parque Verde (BELÉM, 2012), com resultado de 3,63 hab/domicílio. Este dado foi utilizado, assim, para a definição de número de habitantes em cada condomínio e posterior quantificação das densidades demográficas dos condomínios.

Gráfico 7: Gráficos comparativos de compacidade e densidade demográfica dos condomínios e do bairro Parque Verde



Fonte: Elaboração dos autores, a partir de Projetos e Convenções (M+M ARQUITETURA & DESIGN, 2017, [on-line]) e do Anuário Estatístico do Município de Belém (BELÉM, 2012).

Verifica-se que a configuração dos Condomínios Cidade Jardim I e Greenville Exclusive gerou espaços edificados mais compactos e conseqüentemente mais densos do que os encontrados em seu entorno de bairro, o que reflete a dinâmica econômica adotada pelo mercado imobiliário pós-anos 2000 como consequência de um novo cenário nacional que se apresentava, através do desmembramento acentuado de lotes nos espaços intramuros, em atendimento à demanda da classe média, que cada vez mais buscava espaços residenciais fechados na área de expansão da cidade. Como contraponto, diante da realidade econômica vivida no início dos anos 1990 e do atendimento da demanda oriunda da alta renda local, o Condomínio Greenville I teve seu espaço interno menos compacto e menos denso em relação ao encontrado no bairro em 2012 – mediante dados de Belém (2012) –, primando por amplas dimensões de lotes e de extensões de áreas verdes.

### As casas dos condomínios

A análise de locação nos lotes e planta baixa de casas considera os parâmetros reguladores impostos pelas convenções condominiais, como recuos obrigatórios, altura máxima permitida, projeção horizontal e diretrizes a ordenar também a construção de abrigos de automóveis e edículas. Assim, é ação de grande valia como forma de se buscar reconhecer em suas características e relações espaciais, os efeitos de tais parâmetros na definição das tipologias residenciais. No Quadro 4, são apresentados os parâmetros construtivos internos dos condomínios estudados, e no Quadro 5 há representação da aplicação dos mesmos em lotes de dimensão padrão de cada condomínio, bem como suas representações gráficas.

Após o fechamento dos muros, registro em cartório do estatuto social e da convenção condominial, os empreendimentos passam a ser regidos por normas e orientações próprias bem específicas. Além de uma espécie de código de posturas que determinará condutas quanto ao “bem viver”, de modo que a convenção condominial e o regimento interno trarão determinações quanto à execução de suas edificações, em analogia à lei de uso e ocupação do solo e ao Código Civil, vigente na cidade “aberta”.



A análise das restrições aplicadas aos lotes edificados torna possível observar distinções entre as determinantes de uso do solo dos condomínios lançados ainda nos anos 90 e daqueles lançados a partir dos anos 2000. No Condomínio Greenville I, lançado nos anos 1990, constata-se que, apesar de suas dimensões de lotes consideráveis, estabeleceu-se em seus regimentos internos uma permissividade construtiva bem menor em relações aos condomínios lançados após 2000. O Condomínio Greenville I traz o parâmetro “projeção horizontal”, limitando a ocupação do lote à metade de sua área total, o que nos permite verificar a preocupação do incorporador e posteriormente da “sociedade” de moradores com o conforto ambiental, gerado pela fluidez dos ventos entre as casas, além de recuos laterais obrigatórios, configurando um espaço de pouca compactidade edilícia e boa permeabilidade do solo.

Quadro 4: Parâmetros construtivos previstos nas convenções condominiais aplicáveis aos lotes dos empreendimentos.

PARÂMETROS	GREENVILLE I	CIDADE JARDIM I	GREENVILLE EXCLUSIVE
Recuo frontal	3,00 m (projeções) 4,00 m (paredes)	2,00 m (lote residencial) 0,00 m (lote não residencial)	2,00 m (lote residencial) 5,00 m (lote não residencial)
Recuo lateral	1,00 m (projeção dos telhados) 1,50 m (sacadas e paredes)	0,00 m ((lotes residenciais e não residenciais) 1,00 m (muro do condomínio)	0,00 m ((lotes residenciais e não residenciais) 1,00 m (muro do condomínio.)
Recuo fundos	2,00 m (projeção do telhado e sacadas) 3,00 m (paredes e pilares)	0,00 m (lotes residenciais e não residenciais) 1,00 m (muro do condomínio)	0,00 m (lote residencial) 1,50 m (lote não residencial)
Altura máxima	10,00 m	10,00 m (lote residencial) 20,00 m (lote não residencial)	10,00 m (lotes residenciais e não residenciais)
Projeção horizontal	50% incluindo construção principal + edícula	Não mencionado	Não mencionado
Abrigo automóveis	7,00 (extensão numa lateral) 3,00 (altura máxima)	Não mencionado	Não mencionado
Edícula	Permitida nos fundos do terreno; Altura máxima: 4,00 m; Afastamento da constr. principal: 3,00 m; Permitido encontrar numa lateral até 7,00 m de extensão	Não mencionado	Não mencionado
Divisão entre lotes	Gradil de ferro e tela de arame até a altura de 2,00m	Muro, mureta ou alambrado divisório até a altura de 2,00 m	Muro, mureta ou alambrado divisório até a altura de 2,00 m

Fonte: Elaboração dos autores, a partir de Projetos e Convenções (M+M ARQUITETURA & DESIGN, 2017, [on-line]) e do Anuário Estatístico do Município de Belém (BELÉM, 2012).

Um elemento específico presente na convenção condominial do Greenville I e tratado com a denominação “edícula”, delimita uma espécie de anexo à construção principal, normalmente composta por área de churrasqueira e espaços de serviço, como lavanderia, área de serviço com tanque, um banheiro e dependência. Além disso, não é permitido que a construção principal atinja os limites do terreno, exceção feita ao abrigo de automóveis também passível de regulação. Edículas deverão ser construídas nos fundos do terreno, com possibilidade de uso de uma lateral, limitada a 7,00 m de extensão. A configuração espacial das casas neste condomínio, que toma forma a partir de tais restrições regimentais, gera espaços residenciais que giram em torno de 500 m<sup>2</sup>.

A separação através de gradis entre os lotes demonstra a busca pela diminuição de barreiras e/ou bloqueios visuais e espaciais, reforçando condições que permitam ainda a fluidez dos ventos almejada na convenção. Elementos físicos, como grades e portões internos aos lotes, não são citados nos instrumentos reguladores, porém, quase inexistem nos arranjos condominiais fechados, dado o aparato de vigilância e segurança muito característico deste tipo de arranjo espacial.

Vale ressaltar que, apesar de os regimentos internos nortear a execução de obras nos lotes, eles trazem também como pré-requisito para aprovação das construções a anuência dos órgãos reguladores externos, como a Secretaria de Urbanismo (SEURB), na esfera municipal, e Conselhos de classe (CREA/CAU), na esfera federal. Tais órgãos têm livre acesso para fiscalizar, acompanhar e embargar construções executadas de forma ilegal ou irregular no interior do espaço condominial.

As casas dos Condomínios Cidade Jardim I e Greenville Exclusive, que vieram a seguir, já depois dos anos 2000, apresentam princípios de projeto bem diversos das anteriores. A partir de uma nova realidade imobiliária, que demandava o conceito “condomínio fechado horizontal” para um público emergente de classe média, os lotes tiveram suas dimensões reduzidas consideravelmente, fazendo com que os regimentos internos tivessem um caráter muito mais permissivo quanto à ocupação nos lotes.

Após os anos 2000 os recuos frontais das edificações condominiais foram reduzidos e, nos recuos laterais, passa a ser permitido que se atinja os limites do terreno. Pouco ou nada se almeja quanto à fluidez dos ventos entre as edificações, tornando possível a configuração de um arranjo espacial que se assemelha a vilas de casas geminadas.

Quadro 5: Potenciais construtivos edifícios nos condomínios fechados estudados com a aplicação das restrições construtivas.

PARÂMETROS	GREENVILLE I	CIDADE JARDIM I	GREENVILLE EXCLUSIVE
Dimensões do lote padrão do condomínio	15 m x 32 m	9 m x 20 m	10 m x 20 m
Área do lote (m <sup>2</sup> )	480,00	180,00	200,00
Coeficientes de aproveitamento gerados	1,46 (sem edícula)	2,70	2,70
	1,40 (com edícula)	1,00	1,00
Altura máxima	10,00 m	90 % = 162,00 m <sup>2</sup>	90 % = 180,00 m <sup>2</sup>
Representação gráfica			

Fonte: Adaptados dos Estatutos e Convenções condominiais dos condomínios Greenville I (1994); Cidade Jardim I (2004); Greenville Exclusive (2008).

Entre lotes, passa a ser permitida ainda a construção de mureta ou alambrado divisório até altura de 2,00m, porém, com liberdade ao proprietário, de deixar seus limites livres ou apenas com “cerca viva”. O item “edículas” não é mencionado nos regulamentos desses condomínios, apesar de ser uma edificação de grande ocorrência intralotes. Sua liberdade de execução é sugerida quando não se observa nenhuma limitação quanto ao recuo nos fundos dos lotes. A configuração espacial nos Condomínios Cidade Jardim I e Greenville Exclusive tem gerado residências com área total que varia entre 170,00 m<sup>2</sup> e 190,00 m<sup>2</sup>.

Do mesmo modo que ocorre nos residenciais dos anos 90, estes últimos também contam com a anuência e fiscalização dos órgãos reguladores, momento em que toda a permissividade encontrada no regimento interno desses condomínios sofre restrições próprias ao Código Civil. Um por exemplo disso é o recuo obrigatório lateral de 1,50 m (exceção ao abrigo para automóveis) para abertura de vão de janelas, sacadas e afins (salvo consenso entre moradores extramuros), dentre outros critérios limitadores.

De forma geral, observa-se que as convenções condominiais dos Condomínios Cidade Jardim I e Greenville Exclusive permitem que seus lotes sejam ocupados quase que em sua totalidade, senão pelo recuo frontal obrigatório de 2,00m, enquanto no Condomínio Greenville I, a projeção horizontal exigida de 50% faz com que se visualizem no interior do lote áreas de vazios ou permeáveis ao redor das edificações. Não há restrição quanto ao coeficiente de aproveitamento, sendo este limitado à altura máxima permitida de 10m para os três condomínios analisados.

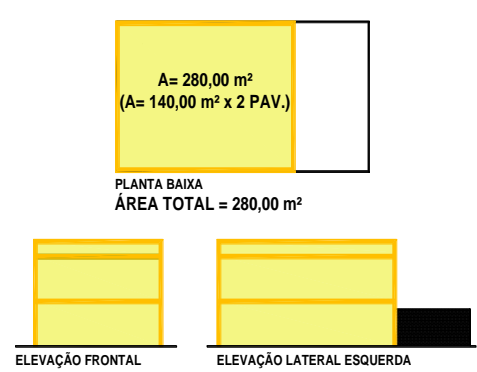
Considerando o aproveitamento edifício máximo nos tamanhos médios dos lotes condominiais estudados, segundo as restrições construtivas estabelecidas nas convenções, temos áreas totais edificadas que podem chegar a 699,00 m<sup>2</sup>, no Condomínio Greenville I; 486,00 m<sup>2</sup>, no Condomínio Cidade Jardim I; e 540,00 m<sup>2</sup>, no Condomínio Greenville Exclusive.

Como forma de estabelecer um comparativo do previsto nas regulações internas dos condomínios quanto ao potencial edifício máximo permitido, em relação ao que é preconizado pela regulação pública urbana, mediante diretrizes do Plano Diretor Urbano (PDU) de Belém, teríamos como resultados o que segue no

Quadro 6. Para efeito de análise, tomou-se como referência um lote fictício de 200,00m<sup>2</sup>, com dimensões de 10 x 20m, conforme aqueles encontrados nos condomínios. Para o modelo M1 do PDU, restringe-se a taxa de ocupação a 70% do terreno, o que permitiria 140,00 m<sup>2</sup> de ocupação do lote-referência de 200 m<sup>2</sup>. Dado o coeficiente de aproveitamento permitido de 1.4, chegar-se-ia à área total máxima edificada de 280,00 m<sup>2</sup>. Fazendo-se uma analogia a um lote do Condomínio Greenville Exclusive, que possui as mesmas dimensões do lote fictício ora estudado, observa-se área total máxima permitida, no lote intramuros, de 540 m<sup>2</sup>, o que representa o acréscimo no potencial edilício de quase 100% em relação ao lote pertencente a ZAU6.

Quadro 6: Restrições construtivas e desenho esquemático do potencial edifício de lote conforme o Plano Diretor de Belém.

Parâmetros urbanísticos municipais do modelo M1*, zona ZAU, 6setor IV		Lote do condomínio
Dimensões do lote	Não mencionado*	10 x 20
Testada do lote	0,00	10,00
Área do lote (m <sup>2</sup> )	125 / < 360	200,00
Recuo frontal	0,00	0,00
Recuo lateral	0,00	0,00
Recuo fundos	0,00	0,00
Coeficiente de aproveitamento permitido	1,4	1,4 = 280,00 m <sup>2</sup>
Altura máxima	Não mencionado	≈ 7,00 m <sup>2</sup>
Taxa de ocupação (projeção horizontal)	70 % = 87, 50 m <sup>2</sup> / <252,00 m <sup>2</sup>	70%=140,00 m <sup>2</sup>
Abrigo automóveis	Não mencionado	-
Edícula	Não mencionado	-
Divisa entre lotes	Não mencionado	Muro de 2,5 m de altura



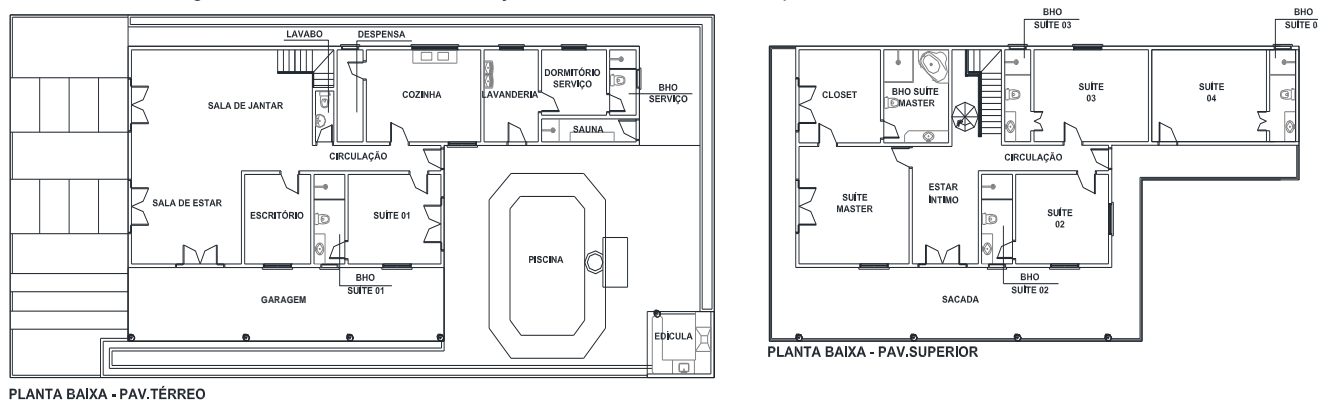
Obs: \* Na legislação urbanística do Plano Diretor, o modelo urbanístico se refere ao conjunto de parâmetros urbanísticos composto por tamanhos de recuos, coeficientes, taxas, bem como do tamanho mínimo do lote aplicável por uso e por zona. Neste caso o modelo aplicável não especifica um tamanho de lote mínimo.

Fonte: Adaptado de Belém (2008).

Desta forma, pode-se aferir que as convenções condominiais impõem condições edilícias muito mais permissivas do que as encontradas no regulamento urbanístico da cidade, inclusive viabilizando tamanhos de lotes que não são permitidos perante o código urbano, como os encontrados no Condomínio Greenville I. Apesar de tal constatação, a comparação de potenciais construtivos definidos pelas convenções condominiais e pelo regulamento urbanístico da cidade não reflete na prática o que realmente tem sido realizado quanto à regulação para os projetos das edificações nos espaços intramuros. Para tanto, foram escolhidos para comparação três projetos residenciais de tipologias recorrentes, construídos nos condomínios em estudo, demonstrado nas figuras 2, 3 e 4 e no Quadro 7 a seguir.

A residência do Condomínio Greenville I (Figura 2) está localizada nas proximidades do acesso principal do condomínio, erguida num terreno de 15m x 32m, no ano de 1992. Apesar de o coeficiente de aproveitamento gerado pela convenção condominial ser de até 1.4, esta tipologia chegou ao coeficiente de 0.90 de aproveitamento do lote. Já a projeção horizontal encontra-se bem próxima do limite, com 49% de ocupação.

Figura 2: Plantas baixas de edificação construída no lote 07 da quadra 10 do Condomínio Greenville I.

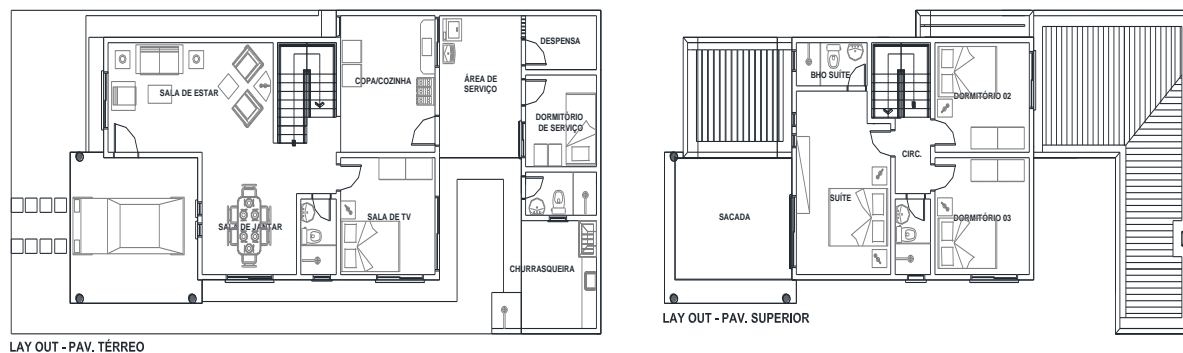


Fonte: Adaptado pelos autores a partir de M+M Arquitetura & Design (2017).

A construtora do Condomínio Cidade Jardim I (Figura 3), quando da sua comercialização, oferecia a opção aos futuros proprietários de comprar apenas o lote vazio ou já com a casa executada. O exemplar escolhido

para este lote é recorrente em cerca de 37% das edificações encontradas neste condomínio. Já com acréscimo de área construída em relação ao modelo original, a residência está contida num terreno de 9m x 20m, podendo-se observar que, apesar de uma nítida maior utilização do lote, em relação ao observado no Condomínio Greenville I, os resultados obtidos quanto ao coeficiente de aproveitamento (1.09) e projeção horizontal (68%) ainda estão bem aquém dos permitidos pelas convenções: 2.7 (coeficiente de aproveitamento) e 90% (projeção horizontal), demonstrando que, apesar da permissividade gerada por tais convenções, os proprietários de classe média só utilizam pequena parte do potencial construtivo de seus lotes. A residência tem área total edificada de 195,69 m<sup>2</sup>, bem distante dos 486,00 m<sup>2</sup> permitidos pela convenção condominial.

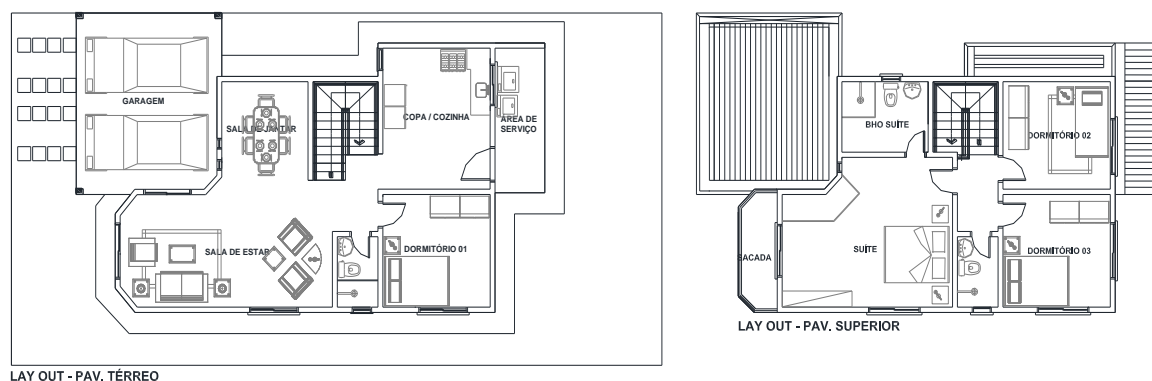
Figura 3: Plantas baixas de residência construída no lote 05 da quadra 04 do Condomínio Cidade Jardim I.



Fonte: Adaptado pelos autores a partir de M+M Arquitetura & Design (2017).

O Condomínio Greenville Exclusive, de 2006, trouxe a particularidade de vendas de seus lotes já com todas as casas prontas. Diante da mudança tecnológica, com a introdução do bloco estrutural, os empreendedores tiveram como estratégia para potencializar lucros o desenvolvimento de uma linha de casas moduladas à nova tecnologia estrutural, com modelos que melhor se adequariam às necessidades dos futuros moradores ou à demanda criada pelo mercado. São modelos que partiam de duas conformações básicas térreas (matrizes), que geravam, através de três variações de pavimento superior, oito modelos modulados, sendo demonstrada uma das variações na Figura 4.

Figura 4: Plantas baixas de residência construída no lote 13 da quadra 01 Condomínio Greenville Exclusive




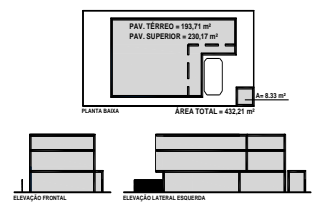
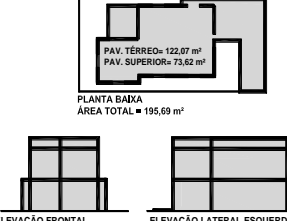
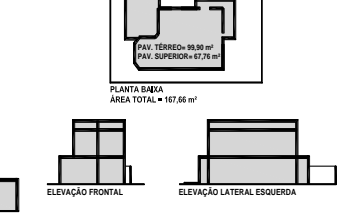


Fonte: Adaptado pelos autores a partir de M+M Arquitetura & Design (2017).

A distribuição interna desta edificação é muito similar à residência analisada no Condomínio Cidade Jardim I, porém, sem as ampliações realizadas. Apesar da permissividade construtiva de 540,00 m<sup>2</sup> para este condomínio, a área total construída desta residência é de apenas 167,66 m<sup>2</sup>. Como consequência da natureza do capital imobiliário em suas estratégias expansionistas, a partir de 2003 até por volta de 2006, buscou-se a redução dos custos de produção. Desta forma, o mercado imobiliário voltado à execução de condomínios fechados horizontais encontrou uma solução através da substituição de importações de materiais de construção, além de alterações tecnológicas na execução de obras. Em meio às distintas tipologias de habitação, comércio e serviços, dispostos na Av. Augusto Montenegro, surgiam fábricas de blocos estruturais de propriedade das próprias construtoras atuantes, para a construção de seus próprios empreendimentos, além da venda “no atacado” desta matéria-prima. Pode-se ponderar que a baixa utilização do lote no Condomínio Greenville Exclusive se deve inicialmente à limitação dos modelos disponibilizados pela construtora em relação à área edificada, que buscava atender ao público-alvo com áreas totais equilibradas,

de forma a viabilizar da melhor forma o negócio ao empreendedor. Num segundo momento, já depois de as casas serem executadas, o novo método construtivo, utilizado através da adoção do bloco estrutural, de certa forma “engessava” futuras ampliações, impossibilitava abertura de grandes vãos, dentre outras limitações estruturais que foram impostas aos proprietários.

Quadro 7: Aplicação de parâmetros para construção em lotes dos condomínios fechados estudados:

PARÂMETRO	GREENVILLE I – Q 10 L 07	CIDADE JARDIM I – Q 04 L05	GREENVILLE EXCLUSIVE – Q 01 L13
Dimensão do lote (m)	15 x 32	9 x 20	10 x 20
Área do lote (m <sup>2</sup> )	480,00	180,00	200,00
Recuo frontal (m)	5,36	2,00	2,00
Recuo lateral (m)	1,50	<ul style="list-style-type: none"> <li>1,50 (esquerda)</li> <li>0,75 / 0,00 (direita)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1,50 (esquerda)</li> <li>0,00 / 1,80 / 0,85 (direita)</li> </ul>
Recuo fundos (m)	3,40	0,00	3,60
Coefficiente de aproveitamento	0,90	1,09	0,84
Altura (m)	9,00	7,00	7,00
Projeção horizontal	<ul style="list-style-type: none"> <li>49% = 238,50 m<sup>2</sup> (construção principal+edícula)</li> </ul>	68 % = 122,07 m <sup>2</sup>	50 % = 99,90 m <sup>2</sup>
Edícula	<ul style="list-style-type: none"> <li>3,50 m (altura)</li> <li>9,00 m (afastada da construção principal)</li> <li>encostada numa lateral em com 3,05 m de extensão</li> </ul>	Obrigatório muro divisório de 2,00 m de altura	Obrigatório muro divisório de 2,00 m de altura
Divisa entre lotes	Permitido gradil de ferro e tela de arame com altura até 2,00m	9,00 m x 20,00 m	10,00 m x 20,00 m
Dimensão do lote	15 m x 32 m	180,00 m	200,00 m
Foto da Edificação			
Representação gráfica	 <p>PAV. TERREO = 193,71 m<sup>2</sup> PAV. SUPERIOR = 238,50 m<sup>2</sup> ÁREA TOTAL = 432,21 m<sup>2</sup></p>	 <p>PAV. TERREO = 122,07 m<sup>2</sup> PAV. SUPERIOR = 73,62 m<sup>2</sup> ÁREA TOTAL = 195,69 m<sup>2</sup></p>	 <p>PAV. TERREO = 99,90 m<sup>2</sup> PAV. SUPERIOR = 67,76 m<sup>2</sup> ÁREA TOTAL = 167,66 m<sup>2</sup></p>

Fonte: Elaboração dos autores, a partir de M+M Arquitetura & Design (2017).

## 5 CONCLUSÃO

A configuração urbanística dos condomínios fechados horizontais analisados e a tipologia de suas casas sofreram influências significativas dos fatores econômicos vigentes no contexto nacional em que foram construídos, bem como das suas regulações internas (convenções condominiais). Como consequência da falta de um ordenamento jurídico que trate de aspectos relacionados a loteamentos e condomínios de forma plena, o tema “condomínios fechados ou exclusivos” foi conduzido pelos próprios incorporadores no período da construção dos três condomínios fechados analisados, através do estabelecimento de regras próprias na escala urbana. Na comparação entre o que previam as leis federais de condomínios, a de parcelamento, Lei 6766/1979, e depois o Plano Diretor de Belém, verifica-se uma espécie de “mistura” de leis, delas se extraindo o que convém à lógica econômica e do mercado imobiliário, e ignorando aspectos relativos à regulação na esfera pública. Isto é evidenciado na forma como os condomínios resultam de “loteamentos” murados após o lançamento, ou mesmo da aplicação por projetistas, muitas vezes não explícita de parâmetros que já estão de alguma forma previstos nas legislações.

A espacialidade gerada pelo mercado imobiliário através dos condomínios fechados horizontais sob análise traz resultados em que é possível verificar que os condomínios construídos após os anos 2000 foram geradores de padrões de densidade e compacidade superiores aos encontrados no espaço extramuros, ao contrário do que ocorreu no Condomínio Greenville I. Com execução iniciada em 1990 e sob contexto

econômico diverso, o Condomínio Greenville I, que voltou seu padrão construtivo às altas classes da sociedade, apresentou baixa densidade quando comparado tanto aos demais condomínios quanto ao entorno. Isso também é indicativo de que o entorno, conforme visto no artigo, passa a adotar um padrão de ocupação que difere do condomínio de alto luxo e assemelha-se aos outros dois. Ou seja, as glebas lindeiras à Av. Augusto Montenegro, em que foram instalados os condomínios, geraram um bairro de condomínios de padrões urbanísticos semelhantes. Em 2017, foram contabilizados 23 (vinte e três) condomínios horizontais e 33 (trinta e três) condomínios verticais com acesso direto à Av. Augusto Montenegro.

Quanto aos padrões tipológicos das casas condominiais, a partir da análise de suas convenções observou-se grande permissividade construtiva nos Condomínios Cidade Jardim I e Greenville Exclusive em relação ao que é definido pela legislação urbana atualmente vigente. Já o Condomínio Greenville I apresentou condições construtivas bem mais restritivas se comparadas à legislação urbana. Apesar disso, de forma concreta, essa permissividade construtiva verificada nas convenções dos condomínios construídos após os anos 2000 não se refletiu nas casas construídas, que tiveram suas tipologias ditadas muito mais por questões econômicas, mercadológicas e até culturais do que pelo potencial edilício permitido pela regulação interna.

Neste contexto, é plausível ponderar que os projetos arquitetônicos que definiram a configuração interna dos condomínios, bem como a tipologia de suas casas, estão relacionados a uma espécie de “mercadificação” da moradia, gerando conformações espaciais que parecem moldar-se de forma singular aos interesses do capital. Os casos estudados mostram que, sob concepções projetuais conduzidas pelos ditames do mercado, seus agentes “criam” necessidades, desejos e provocam novos hábitos para os consumidores, expondo as inúmeras “facetadas” e manobras que o mercado imobiliário crescentemente vem promovendo a partir das décadas de 1990 e 2000, no contexto da Av. Augusto Montenegro, área de expansão de Belém, com a “espacialidade” do capital sob a forma de condomínios fechados horizontais.

## 6 REFERÊNCIAS

- BELÉM. *Anuário Estatístico do Município de Belém*. Prefeitura de Belém, 2012.
- BELÉM. *Plano Diretor de Belém: Lei nº 8.655/08*. Anexos V, X e XI. Belém: Câmara Municipal de Belém, 2008.
- BRASIL. *Lei 4.591, de 16 de dezembro de 1964*. Dispõe sobre o condomínio em edificações e as incorporações imobiliárias. Brasília, D.F.: Presidência da República, [1964].
- BRASIL. *Lei 6766, de 19 de dezembro de 1979*. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Brasília, D.F.: Presidência da República, [1979].
- BRASIL. *Lei 9785, de 29 de janeiro de 1999*. Altera o Decreto-Lei no 3.365, de 21 de junho de 1941 (desapropriação por utilidade pública) e as Leis nos 6.015, de 31 de dezembro de 1973 (registros públicos) e 6.766, de 19 de dezembro de 1979 (parcelamento do solo urbano). Brasília, D.F.: Presidência da República, [1999].
- BRASIL. *Lei 13465, de 11 de julho de 2017*. Dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana, sobre a liquidação de créditos concedidos aos assentados da reforma agrária e sobre a regularização fundiária no âmbito da Amazônia Legal; institui mecanismos para aprimorar a eficiência dos procedimentos de alienação de imóveis da União; altera as Leis (...) 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 10.257, de 10 de julho de 2001 (...); e dá outras providências. Brasília, D.F.: Presidência da República, [2017].
- CARDOSO, A. L.; JAENISCH, S. T. Mercado imobiliário e política habitacional nos governos de Lula e Dilma: entre o mercado financeiro e a produção habitacional subsidiada. In: ENCONTRO DA ANPUR, 17. *Anais...* São Paulo: ANPUR, 2017, s/p.
- COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E ADMINISTRAÇÃO DA ÁREA METROPOLITANA DE BELÉM (CODEM), Cartografia municipal de Belém. CODEM, CD ROM, 2000.
- CONDOMÍNIO CIDADE JARDIM I. *Convenção condominial*. Belém: [s. n.], 2004.
- CONDOMÍNIO GREENVILLE EXCLUSIVE. *Convenção condominial*. Belém: [s. n.], 2008.
- CONDOMÍNIO GREENVILLE I. *Convenção condominial*. Belém: [s. n.], 1994.
- COSTA, F. N. Financiamento habitacional no Governo Lula. *Blog Cidadania & Cultura*, [on-line], 20 fev. 2010. Disponível em: <tinyurl.com/y7bo4gx2>. Acesso em: 20 maio 2020.
- CURADO, M. Uma avaliação da economia brasileira no Governo Lula. *Revista Economia & Tecnologia*, Curitiba, ano 7, volume especial, p. 91-103, 2011.
- M + M ARQUITETURA & DESIGN. *Acervo digital*. M + M Arquitetura & Design, [on-line], 2017.
- MASCARÓ, J. L. *Loteamentos urbanos*. 2. ed. Porto Alegre: Masquatro, 2005.

MATTOSO, J.; MUNIZ, S. *Habitação – A Habitação no Governo Lula*. Fundação Perseu Abramo, [on-line], 23 ago. 2006. Disponível em: <[tinyurl.com/y9242dt5](http://tinyurl.com/y9242dt5)>. Acesso em: 20 maio 2020.

MELO, C. A crise cambial brasileira de 1999, a literatura de seus protagonistas e a compreensão do fato. *Aurora: Revista de Arte Mídia e Política*, São Paulo, n. 6, p. 1-16, 2009.

NETTO, V. M.; SABOYA, R. T. A urgência do planejamento: A revisão dos instrumentos normativos de ocupação urbana. *Arquitextos*, São Paulo, ano 11, n. 125.02, out. 2010. Disponível em: <[tinyurl.com/yaa7saq5](http://tinyurl.com/yaa7saq5)>. Acesso em: 20 maio 2020.

SBARRA, M. Quota Ambiental e Taxa de Permeabilidade. *Marcelo Sbarra - Arquitetura & Ensino*, [on-line], 6 maio 2018. Disponível em: <[tinyurl.com/y7l5hm6z](http://tinyurl.com/y7l5hm6z)>. Acesso em: 20 maio 2020.

SOCIEDADE GREENVILLE I. *Estatuto social, Regimento interno*. Belém: [s.n.], 1994.

SOUZA, E. S. *Avaliação de tecnologias ambientais urbanas na Região Metropolitana de Belém-PA*. [Relatório Programa PIBIC/UFPA]. Belém: UFPA, 2013.

---

NOTA DO EDITOR (\*): O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).

# TIPOLOGIAS ESPACIAIS DA VÁRZEA AMAZÔNICA: ESTUDO MORFOLÓGICO DE ASSENTAMENTOS EM AFUÁ (PA)

TIPOLOGÍAS ESPACIALES DE LA LLANURA DE INUNDACIÓN AMAZÓNICA: ESTUDIO MORFOLÓGICO DE ASENTAMIENTOS EN AFUÁ, PARÁ, BRASIL

SPATIAL TYPOLOGIES OF THE AMAZON FLOODPLAIN: MORPHOLOGICAL STUDY OF SETTLEMENTS IN AFUÁ, PARÁ, BRAZIL

VICENTE, LETÍCIA RIBEIRO

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Pará, leticiavicente26@gmail.com

CARDOSO, ANA CLÁUDIA DUARTE

PhD, Docente da Universidade Federal do Pará, aclaudiacardoso@gmail.com

## RESUMO

Os objetivos deste artigo (e da pesquisa que o alicerça) são caracterizar tipologias espaciais de assentamentos humanos (localidades e vilas ribeirinhas) ligados ao sistema rio-mata-roça-quintal que sintetizam a complexidade do cotidiano em contexto de várzea e revelem sua matriz espacial própria, e rastrear seus fragmentos nas derivações observadas nos contextos urbano e metropolitano. A pesquisa assume como principal área de estudo o município de Afuá, arquipélago do Marajó, Estado do Pará, onde a ocupação ainda é tipicamente de várzea. Parte-se da caracterização morfológica dos arranjos espaciais observados na sede e em comunidades do município, que transcenderam o tempo (arranjos matrizes), para cotejá-los com arranjos espaciais existentes em ambiente de várzea da ilha do Combu, em Belém, polo metropolitano. O método de análise adaptou categorias da Escola Italiana de Morfologia para a realidade amazônica. O estudo evidenciou semelhanças nos arranjos espaciais das ilhas dos dois municípios (que foram associadas à existência de uma consciência espontânea), e também uma tendência de ruptura já manifesta na sede de Afuá que, gradativamente, absorve valores e políticas metropolitanos. Propõe-se que a compreensão da espacialidade da várzea subsidie políticas territoriais e urbanas, que até então têm sido pautados exclusivamente por uma consciência crítica e técnica que tende a negar os limites e ritmos da natureza na região Amazônica.

PALAVRAS-CHAVE: Afuá; várzea; morfologia; sociobiodiversidade; Amazônia.

## RESUMEN

Los objetivos de este artículo (y la investigación que lo sustenta) son caracterizar tipologías espaciales de asentamientos humanos (localidades y pueblos ribereños) vinculados al sistema río – bosque – plantación – patio trasero, que sintetizan la complejidad de la vida cotidiana en el contexto de terreno o llanura de inundación que revelan su propia matriz espacial, y rastrear sus fragmentos en las derivaciones observadas en contextos urbanos y metropolitanos. La investigación asume como el área principal de estudio el municipio de Afuá, archipiélago de Marajó, estado de Pará, donde la ocupación aún es típicamente de llanura de inundación. Se parte de la caracterización morfológica de los arreglos espaciales observados en la sede municipal y en las comunidades del municipio, que han trascendido el tiempo (arreglos matriciales), para compararlos con los arreglos espaciales existentes en un entorno de planicie aluvial en la isla de Combu, en Belém, región metropolitana. El método de análisis adaptó categorías de la Escuela Italiana de Morfología a la realidad amazónica. El estudio mostró similitudes en los arreglos espaciales de las islas de los dos municipios (que se asociaron a la existencia de una conciencia espontánea), y también una tendencia de ruptura ya manifestada en la sede de Afuá, que absorbe paulatinamente valores y políticas metropolitanas. Se propone que la comprensión de la espacialidad de la llanura de inundación subsidie las políticas territoriales y urbanas, que hasta entonces han sido guiadas exclusivamente por una conciencia crítica y técnica que tiende a negar los límites y los ritmos de la naturaleza en la región amazónica.

PALABRAS CLAVES: Afuá; llanura de inundación; morfología; sociobiodiversidad; Amazonia.

## ABSTRACT

The objectives of this research (and of the research that underlies it) are to characterize spatial typologies of human settlements (riverside towns and villages) linked to the river - forest - farm - backyard system, which synthesize the complexity of everyday life in the context of floodplains and reveal their own spatial matrix, and trace their fragments in the derivations observed in urban and metropolitan contexts. The research assumes as the main study area the municipality of Afuá, archipelago of Marajó, state of Pará, where the occupation is still typically lowland; part of the morphological characterization of the spatial arrangements observed at the headquarters and in communities in the municipality, which have transcended time (matrix arrangements), to compare them with spatial arrangements existing in a floodplain environment on the island of Combu, in Belém, metropolitan pole. The analysis method adapted categories from the Italian School of Morphology to the Amazonian reality, and the study showed similarities in the spatial arrangements of the islands of the two municipalities, which were associated with the existence of a spontaneous awareness, as well as the tendency of rupture already manifested in the Afuá headquarters, which gradually absorbs metropolitan values and policies. It is proposed that the understanding of the várzea's spatiality subsidizes territorial and urban policies, which until then have been guided exclusively by a critical and technical conscience that tends to deny the limits and rhythms of nature in the Amazon region.

KEYWORDS: Afuá; floodplain; morphology; sociobiodiversity; Amazon.

Recebido em: 10/04/2020

Aceito em: 13/08/2020



## 1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa assume a Amazônia como um espaço híbrido composto por múltiplas camadas: geomorfológicas (com sítios de várzea e terra firme); de relações formais e informais (sociais, políticas, espaciais, econômicas); de temporalidades (coexistência de modos de vida tradicionais e práticas urbanas). Entende que o ambiente amazônico requer investigações que extrapolem os registros dos dados oficiais/institucionais, e alcancem uma escala do espaço vivido, de modo a evidenciar as múltiplas Amazônias, no plural – e a diversidade, resistências e possibilidades desse ambiente.

Em pesquisas já desenvolvidas na Região Metropolitana de Belém (MIRANDA, CARDOSO, 2017; OLIVEIRA, CARDOSO, 2018; VICENTE, CARDOSO, 2018), constatou-se que o ambiente metropolitano comporta diversos modos de vida, tanto em sua parte insular quanto na continental, com arranjos tipicamente urbanos (formais e informais) e também populações que entrelaçam a vida cotidiana com a natureza e dependem do verde, do solo, da floresta, da água em ambos os contextos. Estas populações cumprem funções socioambientais, ao viabilizarem a coexistência de preservação ambiental, ocupações humanas tradicionais e atividades produtivas, entretanto elas são invisibilizadas oficialmente e/ou pressionadas pela urbanização, que almeja a conversão de terras (de uso comum ou de ocupação regida pela noção de compartilhamento) em mercadoria, e sua apropriação privada. As pesquisas evidenciam que diversas comunidades não dependem apenas do espaço da moradia para viver, dependem também da relação direta com a natureza e de espaço de produção que se articula com o entorno da moradia caracterizado por um sistema socioterritorial constituído por ambientes interligados que permitem formas de apropriação e produção complementares, que, iniciado na margem do rio, e segue pela clareira (ou quintal) ocupada pelas edificações, passa pela área de roça e termina na mata, denominado por Loureiro (2014) de sistema rio–mata–roça–quintal<sup>1</sup>. Nesse contexto observa-se que a área de produção, ou de uso, pode ser compartilhada, e excede muitas vezes o tamanho da área de moradia. Esses aspectos devem ser reconhecidos e incluídos no planejamento territorial metropolitano.

Afuá foi escolhida como local de estudo pelo interesse de investigação de áreas do Estado do Pará menos afetadas pelas políticas públicas desenvolvimentistas que na Amazônia fizeram-se fortemente presentes desde 1960. Porém, apesar de não sofrer diretamente o impacto dos projetos desenvolvimentistas pensados para a Amazônia, o município de Afuá já apresenta indícios de transformações sociais e espaciais relevantes. A escassez de madeira decorrente da exploração madeireira, a introdução de novos materiais de construção, o desenrolar de políticas públicas eleitoreiras (obreiras e turísticas), a mudança nas atividades econômicas predominantes no sustento da população, entre outras situações, alteram lentamente a paisagem, a mentalidade e o mosaico cultural de Afuá. Está em curso uma ruptura com o modo de vida da várzea pautado no extrativismo de coleta, atividade cada vez mais desvalorizada pela educação formal que não inclui pautas locais, e também contribui para o “desemprego”, decorrente da não absorção dos jovens que já não sabem ou não podem ser extrativistas no limitado mercado de trabalho formal (BIBAS, 2018). Mas, mesmo com as mudanças no modo de vida em curso no município de Afuá nos últimos anos, existem resistências e o predomínio de um modo de vida ainda relacionado à várzea, com forte ligação com o rio.

Neste contexto, o objetivo desta pesquisa é caracterizar tipologias espaciais de assentamentos humanos ligados ao sistema rio–mata–roça–quintal (LOUREIRO, 2014), que sintetizem a complexidade do modo de vida desenvolvido no contexto de várzea e revelem uma matriz espacial própria, e rastrear seus fragmentos nas derivações observadas no contexto urbano e metropolitano. De forma mais específica, a pesquisa pretende caracterizar a morfologia de arranjos espaciais na sede e em comunidades do município de Afuá, identificando aqueles que transcenderam o tempo (arranjos matrizes), e buscando correspondência com arranjos espaciais existentes no ambiente metropolitano.

A pesquisa consistiu em: a) revisão bibliográfica sobre o processo de formação das cidades na Amazônia, de textos específicos sobre a realidade de várzea e do município de Afuá; b) levantamentos de dados oficiais disponibilizados na internet pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), por instituições do Governo do Estado do Pará e pelas Prefeituras Municipais de Afuá e de Belém; c) pesquisas de campo realizadas em Afuá e Belém que consistiram de levantamentos espaciais e fotográficos, e de entrevistas com moradores e servidores públicos. A pesquisa de campo, realizada na sede do município de Afuá e em duas de suas vilas - São Sebastião (Idelza) e Santo Antônio (Julinho)-, aconteceu em junho de 2019. Ambas as vilas foram apontadas como bons exemplos da formação dos assentamentos ribeirinhos da região (por serem antigas e consolidadas) pelos moradores antigos da sede. As pesquisas de campo realizadas na ilha do Combu, que é localizada no município de Belém e foi adotada como referência de ocupação de várzea na região metropolitana, aconteceram entre os anos de 2017 e 2019.

O artigo foi dividido em três partes, a primeira caracteriza a formação do território Amazônico, a segunda caracteriza os estudos de caso, e a terceira apresenta a análise morfológica. A caracterização da estruturação espacial de Afuá foi efetuada a partir das formulações da Escola Italiana de Morfologia, adaptadas à realidade

da várzea amazônica. Esse exercício permitiu uma narrativa compatível com a produção espontânea/vernácula do espaço construído, com grande potencial de aplicação aos assentamentos da região em geral (cidade e vilas), que produzidos sem o rigor do planejamento técnico, têm carência de séries de dados sobre a sua materialidade.

O campo de pesquisa da morfologia urbana considera a forma do assentamento e suas variações (ISUF, s.d.). Engloba os processos que ocorrem no espaço, as modificações, bem como os atores envolvidos nas transformações; não se restringe apenas ao estudo da forma imediata (estática), mas busca reconhecer as dinâmicas subjacentes à sociedade, e reconhece sua constituição por camadas sobrepostas historicamente (COSTA; GIMMLER NETTO, 2015).

O estudo morfológico é um campo multidisciplinar com diferentes métodos de análise, subdividido dentro de escolas ou abordagens (MOUDON, 1997; OLIVEIRA, 2018). Nesta pesquisa optou-se pela metodologia de análise utilizada na Escola Italiana de Morfologia (método Tipo-morfológico), fundada por Saverio Muratori na primeira metade do século XX. O método Tipo-morfológico foi desenvolvido para o contexto italiano, mas pode servir de base para análises em outros contextos, pois reconhece que existe um modo próprio de construir edificações e cidades, que está relacionado a áreas culturais específicas. Pelos processos históricos, o modo de construção entra no imaginário, “enraíza-se”, torna-se uma espécie de protótipo dentro da mente e, a partir daí, torna-se um tipo. Esse ‘tipo’ é replicado por uma consciência espontânea que perpetua os saberes de geração em geração, configurando-se como uma herança adaptativa (CANIGGIA; MAFFEI, 1995).

Além da consciência espontânea existe a consciência crítica, que incorpora os saberes técnicos e um pensamento projetual racionalizado e funcionalizado, os quais, por vezes, ignoram os conhecimentos já consolidados pela consciência espontânea. Esse tipo de saber, mais sistematizado quantitativamente, foi muito apreciado no período do modernismo e possibilitou a consolidação de uma ruptura com diversas tradições e culturas (CANIGGIA; MAFFEI, 1995). Em contraposição, para a Escola Italiana o ideal é aprender com a tradição e incorporá-la à modernidade, de modo que novas formas de produção arquitetônica e urbana consigam coexistir, incorporar e aprender com os conhecimentos consolidados no passado (CANIGGIA; MAFFEI, 1995; MARZOT, 2002).

De acordo com Costa e Gimmler Netto (2015), a obra de Muratori apontava que o tipo é uma representação física que permite uma analogia com a unidade física humana: o corpo. A partir desta perspectiva também ocorre a analogia do assentamento humano com um organismo vivo, que tem os edifícios como unidades, passíveis de reproduções e modificações. Assim desdobram-se outras analogias, das células (edifícios) que formam tecidos (tecido urbano), tecidos que formam os órgãos (assentamentos), e órgãos que formam os sistemas (cidade). O método de análise da Escola Italiana de Morfologia consiste em ampliação de escalas, desde o edifício até a região. Parte da investigação do tipo do edifício e suas variações tipológicas, considerando os tipos-básicos (edificações comuns) e os tipos-especializados que se destacam na paisagem. Em seguida identificam-se as séries de organismos (combinações) e os tecidos urbanos (conjuntos de características semelhantes), resultando por fim no organismo, conforme exemplos de leitura morfológica aplicada por Costa e Gimmler Netto (2015) para a cidade de Ouro Preto apresentados na Figura 1. Estes conceitos da análise Tipo-morfológica foram adaptados para a análise morfológica das áreas de estudo selecionadas neste artigo.

Figura 1: Exemplo de leitura morfológica baseada na Escola Italiana de Morfologia.



Fonte: (1) e (2) Costa e Gimmler Netto (2015, p. 161); (3) Costa e Gimmler Netto (2015, p. 173); (4) Costa e Gimmler Netto (2015, p. 182) e (5) Costa e Gimmler Netto (2015, p. 156).

## 2 A FORMAÇÃO DO TERRITÓRIO AMAZÔNICO: SURGIMENTO DE UM MOSAICO SOCIOESPACIAL

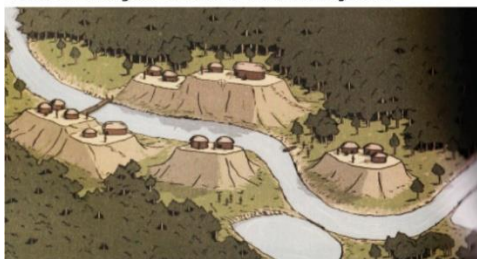
Para a aplicação dos princípios da Escola Italiana de Morfologia, que foram formulados a partir da trajetória de formação das cidades italianas em contexto bastante diverso ao caso de Afuá, houve adaptação das categorias referentes à evolução da ocupação do território amazônico e suas características. A configuração do sítio foi o primeiro ponto de distinção, pois, diferente da realidade italiana, onde a estruturação do território

dá-se entre a diferenciação de crista e vale (relevo montanhoso), de maneira geral, a Região Amazônica é dividida em dois tipos de solo: a várzea e a terra firme. A primeira é definida como terras alagadiças próximas aos rios, e a segunda corresponde às áreas de cotas mais altas, menos suscetíveis às cheias, de modo que cada uma dessas paisagens condiciona formas próprias de uso e ocupação do solo (STERNBERG, 1998).

Além das características geomorfológicas é preciso compreender os ciclos de ocupação que constituíram a formação socioespacial ancestral da Região Amazônica. Desde períodos pré-colombianos, a Amazônia possui comunidades integradas com a natureza, com manejo da floresta, e utilização da água dos rios, evidenciando a existência de formação de um “urbano” amazônico, concentrado em núcleos (aldeias) ligados por estradas (HECKENBERGER *et al.*, 2008). Pesquisas arqueológicas revelam que núcleos populacionais possuíram organizações políticas que variaram em tamanho e complexidade ao longo do tempo. Estima-se que existissem oito milhões de pessoas na Amazônia na época em que os portugueses chegaram (LOPES, 2017), e essa literatura tende a refutar a visão dominante no século XX de que as aldeias indígenas tenham sempre sido pequenas e isoladas. O Quadro 1 aponta dois locais onde, por pesquisas arqueológicas, foi possível encontrar vestígios de civilizações amazônicas complexas. Alterações no padrão indígena ocorreram a partir do século XVII com a ocupação portuguesa da Amazônia, decorrente do processo de interiorização da colonização brasileira, para retomada de áreas que estavam sob domínio holandês e francês (BECKER, 2013). O primeiro projeto de colonização na região buscou a implantação do sistema de *plantation*, com mão de obra escrava africana, a exemplo de outros países colonizados por Portugal, e do próprio nordeste brasileiro. Entretanto a diversidade de condições naturais não permitiu o sucesso desse sistema, o que levou a uma mudança de estratégia, com a utilização de mão de obra indígena, aculturada através dos aldeamentos religiosos.

Quadro 1: Evidências de civilizações amazônicas no Xingu e no Marajó.

#### Reconstrução de uma vila Marajoara



Fonte: Schaan (2009, p.196).

Na ilha do Marajó existiram populações pré-colombianas de diferentes origens, com ocupações que datam desde 1.500 a.C. A civilização mais conhecida, a Marajoara, ocupou a ilha entre 400 e 1.300 d.C, primeiro na parte dos campos (leste) e depois na parte da floresta (oeste). Em seu auge, no século X d.C. a população da ilha pode ter superados os 40.000 habitantes. No Marajó, bem como em outras partes da Amazônia, encontraram-se evidências de manejo do solo, com a chamada terra preta de índio. O sistema social era baseado em cacicados, que constituíam unidades políticas regionais com diversas subunidades (como vilas ou aldeias) que estavam ligadas a um sistema central com poder hereditário. A economia marajoara era de subsistência, com destaque para a pesca, que utilizava sistemas de barragem e viveiros. O controle da terra era comunal, com casas compartilhadas construídas em madeira, palha ou adobe. Algumas casas eram suspensas (palafitas) e outras construídas em chão batido (SCHAAN, 2009).

#### Kuhikugu: maior cidade pré-colombiana descoberta no Xingu



Fonte: Heckenberger (2015). Foto de Luigi Marini.

No Xingu a partir de imagens de satélite constatou-se que existiram centros cerimoniais que possuíam em seu entorno aldeias - satélites distribuídas de maneira equidistante, o que sugere planejamento territorial. Encontraram-se estradas com largura entre 10 m e 50 m, conectando as aldeias, bem como estruturas como pontes. O manejo ambiental era realizado com a criação de lagos e distribuição da agricultura, praticada próxima a núcleos povoados. No Alto Xingu estima-se que no auge do sistema habitassem cerca de 50.000 pessoas (mesma população de Lisboa no século XVI) (LOPES, 2017). Esse tipo de ocupação no Alto Xingu pode ser considerado um «urbanismo» de baixa densidade, e permanece até hoje nos aldeamentos da região, ainda que em menor escala (SOUZA *et al.*, 2018).

Fonte: Schann (2009); Lopes (2017); Souza *et al.* (2018); Heckenberger (2015). Elaboração própria.

A mão de obra indígena permitiu a exploração dos produtos da floresta, o que consolidou o extrativismo de coleta, que utiliza a natureza para retirada de produtos, sem desmatamento (COSTA, 2012). A organização do território baseou-se, então, em aldeias missionárias e fortins (proteção militar) nas margens dos rios, o que levou à consolidação do padrão de assentamento ribeirinho, já presente na ocupação indígena (CORRÊA, 1987). No século XVIII, após a expulsão dos Jesuítas, dentro de uma política portuguesa pombalina, buscou-se incentivar a miscigenação entre índios e brancos, o que gerou camponeses caboclos que constituíram unidades familiares nucleadas que detinham o conhecimento indígena do manejo da natureza, e, ao mesmo tempo, mantinham costumes europeus, e alimentavam o mercado. Foram descritos como produtores invisíveis, por não figurarem em estruturas oficiais da colônia, e foram responsáveis por mais da metade da produção da Colônia do Grão Pará no período pombalino (COSTA, 2012).

As formas diferentes de solo, somadas a diversos períodos e formas de ocupação, fizeram a Amazônia tornar-se um mosaico, onde coexistem modos de vida pautados em uma lógica urbana já difundida em outras

idades brasileiras, com outros modos chamados de “tradicionais” originados na miscigenação de ocupação indígena, portuguesa, africana, e de influência de outras regiões brasileiras como o Nordeste, de onde muitos migraram buscando melhores condições de vida (WEIMER, 2012). Apesar das políticas desenvolvimentistas aplicadas à região, a herança cabocla mantém-se como uma das camadas deste mosaico que resulta da miscigenação e adaptação à condição natural do sítio, e utiliza para sua sobrevivência o rio, a floresta e o solo, configurando o caboclo como um produtor polivalente (GONÇALVES, 2005). Eles carregam uma cultura própria, passada de geração em geração (análoga à consciência espontânea da Escola Italiana de Morfologia), ainda que desvalorizada em grandes centros urbanos, apesar da presença progressiva dessa população nesses centros, após as mudanças impostas às áreas rurais.

A leitura morfológica deste trabalho buscou a compreensão da formação dos assentamentos amazônicos, tomando as formações ribeirinhas de Afuá como referência para compreensão de assentamentos da Região Metropolitana de Belém (RMB). A característica fundamental dos assentamentos estudados é a dispersão, uma herança indígena que foi perpetuada pelas sobreocupações posteriores, e que contava com um elemento de conexão – o rio. Até a década de 1960/70, este (o rio) foi o principal elemento estruturante na rede urbana e de outros assentamentos (vilas e comunidades) da Amazônia.

Através de conjunto de pesquisas de campo<sup>2</sup> realizadas em ambientes de várzea entre 2016-2019 (nas ilhas de Belém, de Mocajuba e em Afuá), constatou-se que a formação das vilas ribeirinhas segue determinados códigos espaciais, relacionados a costumes e práticas passados de geração em geração. A apropriação da várzea por populações tradicionais amazônicas baseia-se em um sistema cultural que incorpora em sua matriz questões ecológicas (MORÁN, 1990). Na ocupação da várzea a cultura é um fator determinante na conformação dos arranjos espaciais do habitar, produzir, e manejar o ambiente. Há pactos sociais e territoriais constituídos ao longo do tempo, entendidos neste trabalho como uma consciência espontânea, e que estão relacionados a hábitos culturais percebidos de forma mais clara nas vilas ribeirinhas, mas que também estão presentes em contextos diversos (rurais e urbanos) na Amazônia, ainda que de formas diferenciadas. Um exemplo de hábito cultural é o alimentar (ex.: consumo do açaí).

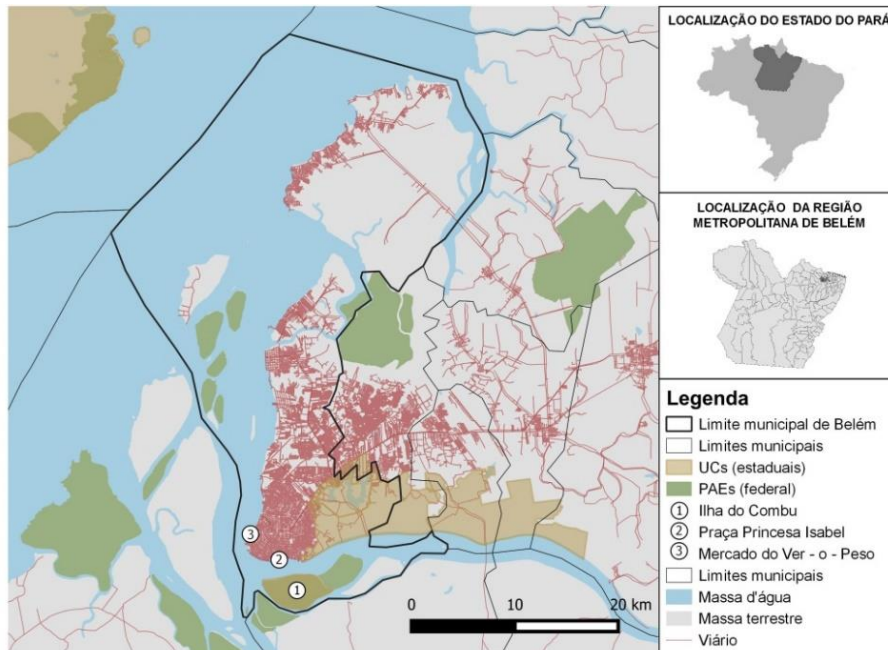
### 3 CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDOS DE CASO

#### *A ilha do Combu (Belém)*

Belém é a capital do Estado do Pará. O município é composto por uma porção continental e outra insular. São 39 ilhas que correspondem a 65,14% da área do município e abrigavam no último Censo Demográfico aproximadamente 5% da população – 71.963 habitantes (IBGE, 2010). No ambiente insular convivem áreas urbanas (expansão de moradia popular, conjuntos habitacionais, casas de veraneio) e áreas rurais, ligadas ao agroextrativismo familiar e ao modo de vida ribeirinho.

Devido à sua similaridade com as vilas de Afuá, a ilha do Combu (Figura 1) foi adotada como estudo de caso em Belém, visando a construção do paralelo entre as realidades de Afuá e a metropolita. O Combu é a quarta maior ilha do município de Belém em tamanho e população, cerca de 1.000 habitantes (IBGE, 2010). O acesso à ilha é feito unicamente pelo rio, a ocupação dá-se em área de várzea não urbanizada, com significativa preservação da cobertura vegetal. As casas são em palafita e a ocupação humana distribui-se nas margens dos rios e cursos d'água menores. O centro da ilha permanece desocupado e é utilizado para manejo do açaí e de outras espécies coletadas e vendidas nas feiras e mercados da cidade, como o do Ver-o-Peso. As terras insulares do município de Belém pertencem à União, e em alguns casos, como o do Combu, já foram regularizadas pela Secretaria do Patrimônio da União na condição de posse. A ilha é uma Área de Proteção Ambiental (APA), integrando as Unidades de Conservação (UCs) estaduais e no âmbito federal integra os Projetos de Assentamentos Agroextrativistas (PAEs), conforme Figura 2. A proximidade com o continente (1,5 km do centro, 10 min. a 15 min. de barco até o porto da Praça Princesa Isabel) somada à chegada de energia elétrica na década de 2000 geraram pressões por conversão de uso, com o aumento no número de restaurantes, casas de veraneio e residências para migrantes de outras localidades. Apesar disso a ilha ainda preserva características ribeirinhas e expressivas atividades extrativistas que alimentam a gastronomia com produtos regionais (VICENTE; CARDOSO, 2018; BRITO, 2019).

Figura 2: Município de Belém.

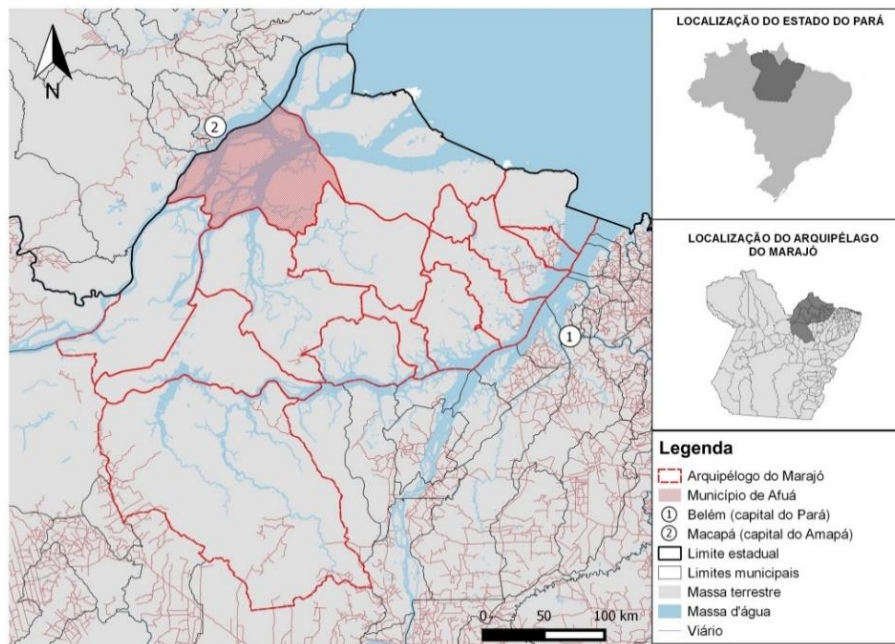


Fonte: IBGE (2019a); IBGE (2019b); IDERFLOR-BIO (2019); IDESP (2012); INCRA (2019). Elaboração própria.

### O município de Afuá

O município de Afuá localiza-se no arquipélago do Marajó, na fronteira entre o Estado do Pará e o Estado do Amapá (Figura 3). O acesso à sede e às vilas ocorre pelo rio, e há uma pista de pouso na sede para aviões de pequeno porte (fluxo não contínuo). São 36 horas de viagem de barco em caso de deslocamento a partir de Belém, e 4 horas de barco ou 2 horas de lancha a partir de Macapá (capital do Amapá). Apesar de paraense, o município tem forte ligação comercial com Macapá, que também é a cidade mais próxima para acesso a serviços especializados.

Figura 3: Localização de Afuá.



Fonte: IBGE (2019a) IBGE (2019b); DNIT (2015). Elaboração própria.

A população municipal de Afuá estimada para 2018 era de 38.863 pessoas, sendo 58% da mesma residente na área rural (IBGE, 2018), distribuída em vilas/comunidades semelhantes às estudadas (Vila de São

Sebastião e Vila de Santo Antônio). A economia do município baseia-se principalmente em atividades extrativistas de madeira, palmito, pesca, bem como na administração pública. A Figura 4 mostra que o município inteiro está dentro da APA do Arquipélago do Marajó, uma Unidade de Conservação estadual de uso sustentável (IDERFLOR-BIO, 2019). Sobrepostos à APA existem PAEs, dispersos pelas 17 ilhas rurais do município, habitados por 5.115 famílias (INCRA, 2017). Em 2010 foi criado o Parque Estadual do Charapucu (Unidade de Conservação de proteção integral) que se sobrepõe ao PAE ilha de Charapucu (IDERFLOR-BIO, 2019). A proibição da ocupação humana em extensa área verde que era manejada pela população nativa, resultou na migração de famílias antes lá residentes para a área de expansão da sede de Afuá, em condição de pobreza urbana (BIBAS, 2018). Como a exploração econômica dos recursos da região (como as madeireiras) não gerou empregos perenes para a população, o número de desempregados na sede municipal é grande, em 2018 correspondendo a 6.424 pessoas consideradas sem ocupação (IBGE, 2018).

Figura 4: Sede, Vilas e Unidades de Conservação de Afuá.

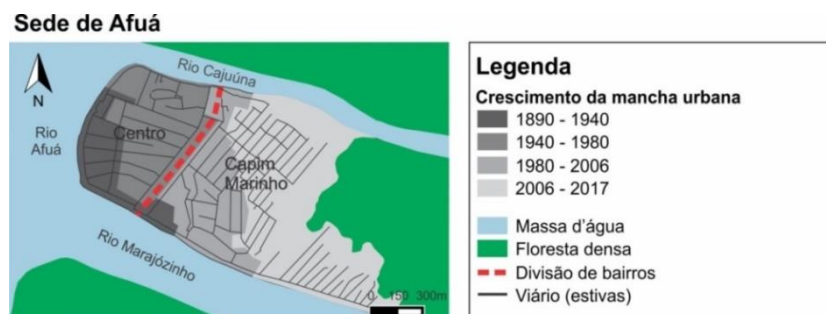


Fonte: IBGE (2019a) IBGE (2019b); DNIT (2015); IDERFLOR-BIO (2019); INCRA (2019). Elaboração própria.

### A sede municipal de Afuá

A extensão da sede municipal (141,5 ha) corresponde a apenas 0,01% da área do município (837.279,5 ha). A cidade tem 174 anos, sempre foi entreposto comercial de localização estratégica entre rios, próxima ao oceano, e ainda preserva características tradicionais relacionadas à várzea (BIBAS, 2018). A sede é ribeirinha e funciona como ponto de apoio a uma série de vilas, por meio das feiras, que vendem produtos regionais, e da disponibilidade de infraestrutura, comércio e serviços (VICENTE; CARDOSO, 2019). A cidade passou por crescimento populacional expressivo entre 2007 e 2009 e no pós-2010, devido ao remanejamento de famílias da área do Parque Estadual para a área de expansão da cidade (BIBAS, 2018). A cidade é dividida em dois bairros, o Centro<sup>3</sup>, constituído entre 1890 e 1980, com melhor infraestrutura e mais adensado construtivamente; e o Capim Marinho, a expansão recente, com parcelas de ocupação ainda em consolidação, precariedade de infraestrutura e um estigma associado à pobreza e à violência. O elemento morfológico que divide os bairros é uma pista de pouso (Figura 5).

Figura 5: Crescimento da mancha urbana na sede de Afuá.

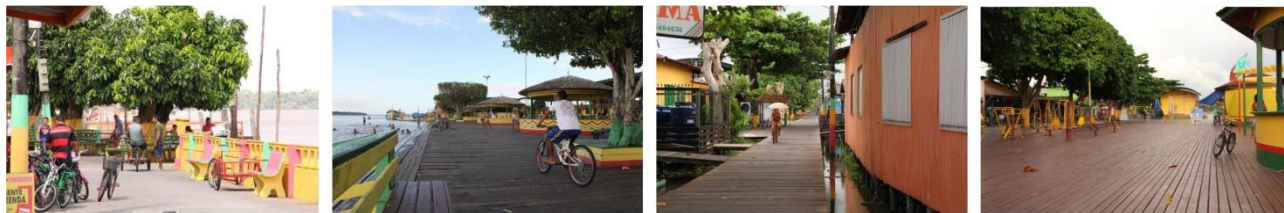


Fonte: Corrêa Neto (2017). Elaboração própria.

Na sede municipal a palafita é a tipologia predominante, as ruas são estivas<sup>4</sup> de madeira, que mais recentemente têm sido substituídas por concreto. Os espaços públicos são constituídos pelas estivas (ruas), praças, feiras e microespaços de encontro e permanências (bancos e pergolados) e o rio é o elemento

estruturante da ocupação do território (Figuras 6). Nos períodos de cheia, que vão de março até abril, grande parte da cidade fica alagada. Esse fenômeno é chamado localmente de lançante, e é motivo de celebração para a população, festa incorporada ao calendário da cidade.

Figura 6: Espaços públicos da sede de Afuá.



Fonte: Fotos de Fernando Mesquita (2015).

### **As vilas de São Sebastião e Santo Antônio (município de Afuá)**

Os levantamentos realizados nas vilas de São Sebastião (formada em 1972) e de Santo Antônio (formada em 1967) (Figura 7) indicaram que ambas iniciaram com a aquisição de terras por casais e cresceram a partir de desmembramentos de uma mesma família. As vilas possuem cerca de 4 casas cada, e funcionam como pontos de apoio e encontro (núcleo) para uma comunidade dispersa sob sua influência, de cerca de 30 famílias. As vilas concentram as igrejas, com espaços de convivência e festividades, e as escolas.

Na Vila de São Sebastião, a moradora mais antiga relatou que seu marido trabalhava na roça, com plantação de arroz, milho banana. Atualmente ele é catraieiro, ou seja, leva as crianças no barco para a escola. Hoje a família não planta, mas realiza o manejo florestal para a retirada do açaí. Na estiva que dá acesso ao quintal existe uma horta suspensa com plantação de temperos como chicória e pimenta. Os filhos possuem profissões diversificadas (pescador, carpinteiro, professor). As famílias da vila criam animais como galinhas, porcos, e atualmente por relatos de assaltos começaram a criar cachorros. As casas possuem energia gerada por placas solares, e a água para consumo é tratada em um sistema de filtragem que passa por três caixas. Na Vila de Santo Antônio a família pioneira é constituída por 11 filhos, quase todos vivendo na Vila. A moradora entrevistada relatou que seu marido era mestre de embarcações, e os filhos e netos seguem construindo barcos e casas. Homens e mulheres pescam, e as famílias possuem pequenas roças, bem como também realizam manejo florestal para retirada do açaí. Nas estivas entre as casas existem plantações de verduras como couve, cebolinha e ervas medicinais, utilizadas por todos da vila. Também existem placas solares e a água é armazenada em caixas d'água.

As leituras socioespaciais confirmam o surgimento das vilas a partir do assentamento de uma família - por motivos diversos, seja aquisição, doação ou ocupação da terra. A família constrói a primeira residência, em palafita, rente ao rio. A construção já pressupõe um saber pré-existente, haja vista que a palafita é um tipo de edificação presente em diversos contextos ribeirinhos do mundo (BAHAMÓN; ALVAREZ, 2009), mas que na Amazônia carrega traços caboclos, de miscigenação de espacialidades. De modo geral a casa é locada segundo uma configuração que atende a demandas básicas da família. O primeiro elemento é o rio, este é fonte de alimento, local do banho, da retirada da água, meio de conexão, transporte, lazer (muito mais que um espaço de contemplação ou de lançamento de esgoto como ocorre em muitas cidades brasileiras), mas elemento que integra ativamente as práticas cotidianas.

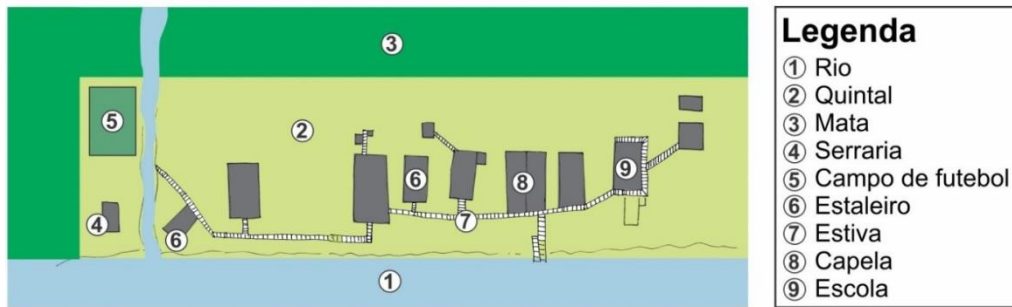
Sobre o rio, ou em sua várzea imediata encontra-se a casa, em palafita. Esta estende a ocupação humana sobre a água, e é construída sobre pilotis de madeira em uma altura já conhecida pelos moradores da região. Ou seja, altura suficiente para que a água em sua ocorrência máxima (cheia) não adentre a residência. Spirn (1995) afirma que a várzea consiste em uma área de movimentação do rio que conta com um ciclo de secas e cheias, ou seja, integradas como um único sistema. A autora aponta que os rios, no geral, apresentam frequências de cheias divididas em quatro períodos que podem durar até 100 anos. A altura de construção dos pilotis é repassada de morador para morador, como herança adaptativa, pois à medida que se percebe que o rio subiu mais e entrou na casa, a próxima casa será construída em altura mais adequada, até que se estabeleça um código espacial adequado àquela localidade.

A casa atende à demanda dos moradores e sua configuração sofre modificações (número de cômodos, dimensionamento), entretanto, existem elementos marcantes dentro da casa, que constituem um tipo básico de edificação. O trapiche e a estiva mediam o contato da casa com o rio. Trapiche é local de desembarque e atracação das embarcações e estiva é a ponte entre o trapiche e a casa, que dá acesso à varanda, ou pátio, que pode ser frontal ou lateral, e também é um local de transição, do primeiro contato com a visita, sendo comum que conte com bancos ou redes, além de constituir local de visão privilegiada, de vigia da

comunidade e de fruição da paisagem do rio. Portanto, o trapiche e a estiva criam gradações de acesso entre o espaço público (a rua/estiva das vilas maiores), o semipúblico (acesso às casas) e o privado (a casa), e também são locais de sociabilidade, de encontro, conversa, trocas.

Figura 7: As Vilas de São Sebastião e Santo Antônio.

### Vila de São Sebastião



#### Legenda

- ① Rio
- ② Quintal
- ③ Mata
- ④ Serraria
- ⑤ Campo de futebol
- ⑥ Estaleiro
- ⑦ Estiva
- ⑧ Capela
- ⑨ Escola



Vista da comunidade

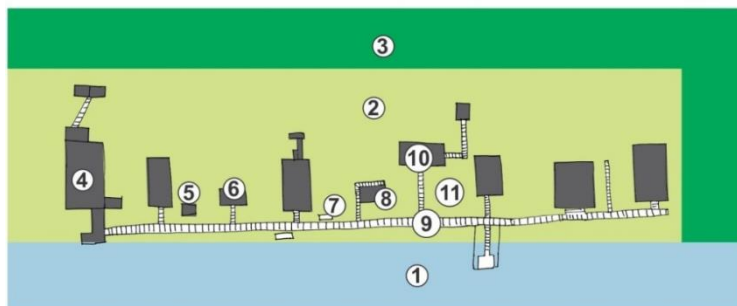


Quintal



Trapiche

### Vila de Santo Antônio



#### Legenda

- ① Rio
- ② Quintal
- ③ Mata
- ④ Igreja
- ⑤ Criação de patos
- ⑥ Estaleiro
- ⑦ Horta suspensa
- ⑧ Vacaria
- ⑨ Estiva
- ⑩ Escola
- ⑪ Horta



Barracão igreja



Horta suspensa



Palafita



Quintal

Fonte: Pesquisa de campo (2019). Fotos de Letícia Vicente e Thales Miranda (2019). Elaboração própria.

Adentrando a casa, percebe-se uma configuração linear, sala, quarto, cozinha, ligadas por corredor lateral. Entre esses ambientes pode haver divisão física, por paredes, ou improvisada, por lençóis ou mobiliário. A cozinha é o local do encontro e da fartura. Constitui também uma área de transição entre a parte vedada da casa e a aberta. É comum que anexo a ela encontre-se o jirau, uma espécie de balcão ou plataforma horizontal de madeira projetada para o exterior da edificação, acoplada a uma parede da cozinha, e usada como espaço de trabalho, preparo e lavagem de alimentos (a água utilizada cai diretamente sobre a várzea), acima da qual são usadas ripas de madeira como vedação em meia parede. A partir da cozinha inicia-se outra estiva, já em espaço aberto, que permite o acesso a estruturas complementares à residência, como galinheiro, depósitos, horta, e algum maquinário presente, como o motor gerador a diesel, ou as placas solares, que foram encontradas nas vilas de Afuá.

Adjacente às estruturas complementares encontra-se o quintal (o espaço semiprivado). Este ratifica que a terra não é utilizada apenas como espaço de moradia, mas também para cultivo e extração de alguns produtos, quer seja para consumo de alimentos e bebidas, quer seja para a retirada de ervas medicinais. No quintal costumam também existir criação de animais como cachorros, galinhas e porcos. Em conexão com o



quintal está a roça, com plantações diversas dependendo da localidade, e a mata, que constitui um espaço de extração comum a membros de uma mesma família. A roça e a mata podem misturar-se na medida em que a floresta não é um elemento intocado, mas sim um espaço de produção e manejo, com intervenções constantes. O padrão de ocupação pode ser resumido da seguinte maneira: o rio, a moradia (assentamento fixo, facilmente mensurável) e o espaço de produção/coleta, que excede em muito o tamanho da área de moradia, e por isso não é tão facilmente mensurável, apesar de entre os moradores existir consenso sobre as áreas destinadas a cada um. Destaca-se que o rio e a floresta são dois espaços marcantes não só no campo físico, mas no simbólico, ligados à fertilidade e à existência de seres de proteção.

Este constitui o arranjo espacial do sistema rio–mata–roça–quintal descrito por Loureiro (2014), e que pôde ser constatado empiricamente nas pesquisas de campo. A autora destaca que a distribuição de assentamentos humanos na Amazônia esteve secularmente ligada aos rios e igarapés, seja em pequenos agrupamentos ou em cidades maiores. Esses agrupamentos consistiam/consistem em poucas casas isoladas, ligadas ao rio ou entre si por trapiches de madeira. O modo de vida era (e ainda é), diretamente ligado à natureza, articulando: o rio (para pesca, obtenção de água, locomoção); o quintal (coleta de frutos, plantação de ervas medicinais, criação de animais); a roça (plantação de alimentos); e a mata (extrativismo, caça).

O esquema descrito constitui uma unidade de referência. É o primeiro assentamento que se replica na medida em que os filhos crescem, casam, e montam suas próprias residências, anexas à primeira casa, e também assentadas à beira do rio. Com o passar dos anos alguns desses assentamentos crescem e se diferenciam, pela localização, ou influência/contatos da família que ali reside. O assentamento passa a receber equipamentos, como igreja, galpões (que funcionam como centros comunitários), escola, unidades básicas de saúde, feiras/mercados (ou locais de trocas comerciais). O assentamento diferencia-se em uma vila ribeirinha, que polariza assentamentos menores do entorno, pelos serviços oferecidos e pela possibilidade de sociabilidade, a exemplo das festividades de santos.

Dentro da sede municipal também foi possível localizar um arranjo típico de ocupação (Figura 8), mais individualizado e delimitável enquanto um “lote” (mesmo que na projeção sobre a água).

Durante a pesquisa de campo foi realizada uma visita na casa mais antiga da sede, com entrevista à moradora e levantamento fotográfico e espacial. A casa é acessada por uma varanda em madeira, hoje com anexo lateral em alvenaria. A entrada dá acesso à sala, seguida por um cômodo de transição onde são realizadas as refeições, e para o qual se abrem os quartos, que são linearmente distribuídos, tendo a cozinha ao fundo. Na parte externa existe um jirau que dá acesso a pequenas casas que funcionam como depósitos e, por vezes, abrigam hóspedes. Uma estiva leva a um deque em madeira com bancos dispostos em torno de uma árvore, e que é usado como espaço de sociabilidade. Na parte de trás existe um quintal, hoje não mais utilizado, mas onde antes eram plantadas cenoura, macaxeira, jerimum e chicória, e na parte lateral, árvores como cajueiro e araçá.

Atualmente a configuração dos lotes no bairro do Centro é diferente do esquema apresentado, pois, após o adensamento construtivo os quintais se tornaram menores, não sendo mais comum o plantio de árvores. A moradora contou que antes existiam jardins em frente e ao lado das casas, bem como árvores nas ruas, das quais os moradores coletavam frutos. Hoje o verde público não é tão presente, e a relação dos moradores da sede com a vegetação ocorre nos chamados “sítios”, a segunda residência localizada em ilhas ou parcelas não urbanas do município, onde é possível criar animais, cultivar, e extrair produtos para consumo e venda.

Figura 8: Forma antiga de ocupar o lote na sede municipal de Afuá.

#### Lote no bairro do Centro na sede de Afuá



Fonte: Pesquisa de campo (2019). Fotos de Letícia Vicente e Thales Miranda (2019). Elaboração própria.




#### 4 ANÁLISE MORFOLÓGICA DE AFUÁ E SUAS POSSÍVEIS CONEXÕES COM A REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM

Após o entendimento do processo de ocupação e consolidação de Afuá até os dias atuais, realizou-se a análise morfológica, selecionando-se alguns conceitos da Escola Italiana de Morfologia que mais claramente explicavam os elementos presentes na sede municipal, nas duas vilas e na ilha do Combu, em Belém (Quadro 2). A coluna “Vilas de Afuá” reúne as informações sobre as duas vilas visitadas, entendendo-as como análogas em termos tipológicos, devido às suas semelhanças espaciais, e portanto enquadráveis em uma mesma tipologia. Utilizou-se o método de ampliação de escalas, com tipo, série e tecidos. A categoria organismo não foi incluída no quadro síntese de morfologia, por ser a culminância das demais categorias.

Compreender a matriz que compõe os arranjos de grupos e comunidades na Amazônia que diferem do padrão de outros centros urbanos abre a possibilidade de uma nova perspectiva de cidade, com seus arranjos diversos que comportam a “cidade convencional”, assim como usos rurais, com configurações de espaço público correspondente a espaços coletivos de produção/coleta, agricultura urbana e pesca. Neste contexto é possível enxergar a interdependência entre pessoas e natureza (rios, biodiversidade, vegetação, solos), que extrapola a dicotomia clássica entre urbano e rural. Estes espaços resistem à implantação espacial e social de um paradigma de sociedade urbano-industrial em que a urbanização é extensiva, e a terra é consumida e convertida em mercadoria, e ilustram a possibilidade de construção de um urbano-natural, onde o verde (e a base biofísica) não aparece como oposto à cidade, ou um espaço confinado em parques ou locais de lazer, mas sim como parte intrínseca a ser incorporada (ou reconhecida) como subsídio à vida em suas múltiplas esferas, de alimentação ao local do encontro, com espaços que utilizem da ideia de coletivo ou comum (MONTE-MÓR, 2015).

Na Amazônia diversos modos de vida (re)existem historicamente, e devem ser estudados, entendidos e preservados, para promoção de justiça socioambiental, no sentido de garantir a preservação do meio ambiente e adotá-lo como promotor de desenvolvimento endógeno, para redução da pobreza por meio da garantia do acesso a terra. Isto se opõe à ideia de preservação de ilhas de uma natureza intocável, que findam por se tornar reservas de mercado. O ambientalismo que gera enclaves de proteção desabitados, com entornos desmatados, funda-se em discursos econômicos de proteção extrema, ou no “esverdeamento” de um tipo de produção que não respeita os ritmos e limites da várzea. Em Afuá a ideia de preservação total implantada no Parque Estadual do Charapucu desarticulou comunidades que dependiam da natureza para existir, e que, ao migrarem para a cidade, não encontram as mesmas oportunidades de subsistência. A degradação da natureza atinge os grupos sociais de forma diversa, enquanto a preservação o arranjo rio-mata-roça-quintal é portadora de justiça ambiental (ASCELRAD, 2010), ao preservar o modo de vida que sempre respeitou e manejou as várzeas.

Quadro 2: Análise morfológica de Afuá (sede e vilas) e de Belém (Ilha do Combu).

<p><b>Tipo básico:</b> consiste em construções que possuem características típicas da cultura local em um determinado tempo. Cada período de tempo vai atribuir um significado diferente a um tipo básico, buscando adequação de usos (COSTA; GIMMLER NETTO, 2015).</p>		
Sede de Afuá	Vilas de Afuá	Ilha do Combu (Belém)
 <p>Fonte: Foto de Luna Bibas (2018).</p>	 <p>Fonte: Foto de Letícia Vicente (2019).</p>	 <p>Fonte: Foto de Letícia Vicente (2019).</p>
<p>Nos três casos o tipo básico é a construção em palafita, que é uma forma espacial de manifestação da cultura ribeirinha. As palafitas são construções sobre as águas em cima de estacas ou pilotis, utilizadas para diversos arranjos, da habitação individual às coletivas, compondo o espaço com um sistema de pontes (BAHAMÓN; ALVAREZ, 2009), chamadas de estivas, que permitem a acessibilidade perante a condição alagada do sítio, e adaptando a ocupação ao ciclo da água de secas e cheias.</p>		
<p><b>Tipo especializado:</b> edificações que possuem funções específicas, que são marcos na paisagem pela sua forma de implantação e escala. São exemplos de tipos especializados igrejas, mercados (COSTA; GIMMLER NETTO, 2015).</p>		

Sede de Afuá	Vilas de Afuá	Ilha do Combu (Belém)
 <p>Igreja de Afuá Fonte: Foto de Letícia Vicente (2019).</p>	 <p>Igreja da comunidade São Sebastião Fonte: Foto de Letícia Vicente (2019).</p>	 <p>Escola no Combu Fonte: Foto de Letícia Vicente (2017).</p>
<p>A sede de Afuá apresenta em suas ruas paralelas ao rio os principais equipamentos e serviços (prefeitura, praças, igreja, mercado), assim como descrito em outras cidades ribeirinhas. As construções destacam-se do entorno pelo seu porte e material construtivo.</p>	<p>Nas vilas de Santo Antônio e São Sebastião, verificou-se que as edificações de destaque são as escolas e as igrejas, com seus barracões de festa anexos.</p>	<p>Na ilha do Combu, as edificações especializadas são as escolas. Existe também uma biblioteca, unidade básica de saúde, campo de futebol e igrejas católica e evangélica.</p>
<p><b>Diversificações do processo tipológico:</b> são modificações que ocorrem no tipo básico. Podem ser divididas em duas categorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Diversificações diacrônicas</b> são aquelas que consistem em modificações que ocorrem no tipo básico, situado numa mesma área cultural, decorrente de um período de tempo significativo, sem que se modifique o conceito.</li> <li>• <b>Diversificações diatópicas</b> consistem na coexistência de interpretações diferentes do mesmo tipo básico, que varia com a herança cultural e arquitetônica de diferentes áreas do mesmo período. Pode-se utilizar um método comparativo para identificação dessa categoria de diversificação (COSTA; GIMMLER NETTO, 2015).</li> </ul>		
Sede de Afuá		
 <p>Diversificação de construção em palafita – cultura ribeirinha híbrida Fonte: Foto de Fernando Mesquita (2017).</p>	 <p>Diversificação da palafita para arquitetura erudita. Fonte: Foto de Fernando Mesquita (2017).</p>	 <p>Ruptura tipológica e de materiais com criação de lajes em concreto Fonte: Foto de Luna Bibas (2018)</p>
<p>Na sede existem diversificações que reinterpretam elementos do tipo básico, introduzindo modificações. Estes podem ser construídos pautados em uma consciência espontânea, ou projetados (a partir da consciência crítica de profissionais) e incluírem em seus partidos os elementos já consagrados pelo modo de fazer ribeirinho. Existem também rupturas tipológicas, modificação dos materiais de construção, como o concreto, que passa a ser utilizado integralmente ou em sistema misto, junto com a madeira, e a modificação dos espaços de transição na parte de frente de casas, que começam a ser murados e cercados.</p>		
Vilas de Afuá		
 <p>Capela da Vila de Santo Antônio Fonte: Foto de Thales Miranda (2019).</p>	 <p>Escola da Vila de Santo Antônio Fonte: Foto de Letícia Vicente (2019).</p>	 <p>Barracão da Vila de São Sebastião Fonte: Foto de Letícia Vicente (2019).</p>
<p>Nas vilas não se percebeu grandes modificações do processo tipológico. Predominam residências palafíticas em madeira, mas nota-se a introdução de alvenaria em alguns casos. Os tipos especializados seguem o padrão palafítico, ainda que contenham modificações para desempenho de suas funções. Em alguns casos não foi possível desenhar uma série temporal completa, que permitiria uma análise das diversificações diacrônicas, pois algumas famílias relataram que a casa em que moram hoje não é a primeira construção, mas sim que já houve modificações na configuração da vila. Segundo entrevistas, é comum a modificação e adaptação da casa, essa flexibilidade é em parte concedida pela madeira, que permite o desmonte e reaproveitamento do material.</p>		

## Ilha do Combu (Belém)



Restaurante em estrutura palafítica  
Fonte: Foto de Thales Miranda (2017).



Casa de veraneio  
Fonte: Foto de Letícia Vicente (2019).



Sala de aula de escola na ilha  
Fonte: Foto de Thales Miranda (2017).

Pela proximidade com a parte continental e após a instalação de energia elétrica na ilha, o Combu passou a sofrer mudança de usos, com a criação de restaurantes pertencentes primeiro a moradores e hoje também a pessoas de fora, ainda que a compra da terra não seja legalmente permitida (a terra pertence à União). Os restaurantes configuram diversificações diacrônicas. Além deles alguns equipamentos públicos se apropriam da linguagem ribeirinha como as escolas. Nota-se, entretanto, que algumas estruturas causam rupturas com as construções residenciais preexistentes, como é o caso das casas de veraneio que começam a surgir na ilha, com tipologias e materiais de construção exógenos à realidade local.

**Série tipológica:** consiste na análise em escala urbana da junção de tipos de edifícios que formam uma “silhueta urbana”. Busca avaliar se há no conjunto de edificações uma harmonia. As séries são a visão do todo que levam em consideração as partes. Pode-se avaliar o grau de organicidade das séries, dividido em serial, orgânico e suas combinações entre si (COSTA; GIMMLER NETTO, 2015).

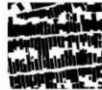
## Sede de Afuá



Centro - rua comercial (frente da cidade)



Centro - rua comercial + usos mistos (frente da cidade)



Centro - rua residencial



Capim Marinho - rua residencial + usos mistos



Capim Marinho - rua residencial

Fonte: Bibas (2018, p.105).

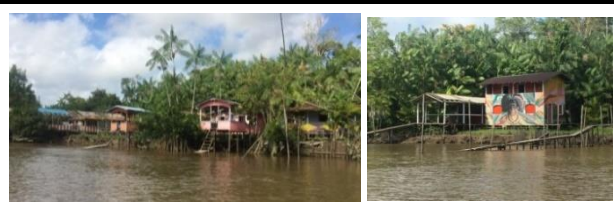
O primeiro tipo de série urbana presente em Afuá é a “frente” da cidade, no bairro do Centro, que pode ser vista com a chegada pelo rio. As séries tipológicas das ruas comerciais do bairro do Centro já possuem certa verticalidade, com edifícios de três andares, que causam uma ruptura com o rio, e ocupam todo o espaço do lote. A densidade construtiva nessa área é maior. Nota-se que as casas mantêm mais harmonia de escala nas ruas residenciais que nas comerciais.

A pista de pouso funciona como elemento divisor, tanto dos bairros quanto do padrão morfológico, além dela encontra-se o bairro do Capim Marinho, com construções mais orgânicas em seu núcleo inicial, cujas ruas seguem a delimitação dos furos, enquanto a parte mais ao norte do bairro possui um arruamento retilíneo, segundo a lógica do máximo aproveitamento do solo, com casas mais próximas. Na parte limite da cidade, menos consolidada, as construções são mais espaçadas, com mais espaços de transição e verdes entre elas. O padrão da série é mais disperso nesse bairro.

## Vilas de Afuá e Ilha do Combu (Belém)



Vila de São Sebastião  
Fonte: Foto de Letícia Vicente (2019).



Paisagem ribeirinha na ilha do Combu  
Fonte: Foto de Letícia Vicente (2019).

Nas vilas de Afuá e no Combu os assentamentos são similares, com padrão de dispersão, e seguindo o sistema rio-mata-roça-quintal (LOUREIRO, 2014). No núcleo das vilas, todos os membros são de uma mesma família. A série é linear, com casas à beira do rio, e espaçada, à medida que existem recuos laterais gerando individualidade dos núcleos familiares menores, mesmo que não haja cercamento. A série é lida visualmente pelo trajeto do rio, pois a ocupação ocorre nas bordas da ilha e a demarcação da área de cada família é feita por elementos naturais, por rios e furos, ou alguma vegetação significativa. A parte interna possui mata densa, manejada, utilizada para plantio e extração, com destaque para o açaí.

**Tecido urbano:** é uma ampliação de séries urbanas. Leva em consideração leis de formação histórica das séries urbanas. Os tecidos contêm conjuntos dos tipos edifícios com formação semelhante, e são utilizados para análise da escala urbana e seus limites (COSTA; GIMMLER NETTO, 2015).

#### Sede de Afuá



**Legenda**  
Divisão não oficial de bairros  
Centro  
Perpétuo Socorro  
Bom Remédio  
Capim Marinho  
Massa d'água  
Floresta densa  
Divisão oficial de bairros  
Viário (estivas)

Fonte: Rocha (2017).  
Elaboração própria.

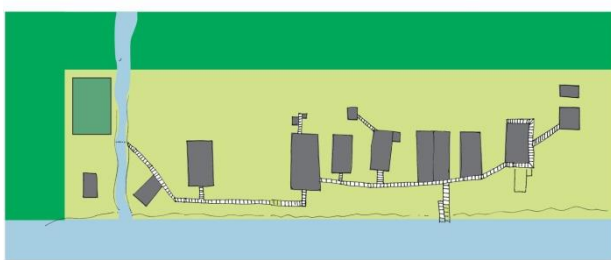
A análise da sede de Afuá pode ser feita a partir de dois elementos: a água, que circunda a cidade em forma pendular, e a pista de pouso, que divide os bairros do Centro e do Capim Marinho. Dentro dos bairros existem divisões não oficiais, ligadas a configurações paroquiais, que dividem a área em quatro parcelas, ligadas ao processo de ocupação (ROCHA, 2017).

O bairro oficial do Centro é a parte mais antiga e consolidada da cidade. Apresenta quadras menores próximas ao rio e longas e lineares à medida que se afasta deste. Na parte Norte apresenta uma configuração mais orgânica, chamada de Perpétuo Socorro.

O bairro do Capim Marinho possui ocupação mais recente, com áreas morfológicas distintas. A área do Bom Remédio foi a primeira a ser ocupada e apresenta traçado orgânico ligado aos cursos d'água. A área de expansão posterior dispõe de traçado mais ortogonal, com menor adensamento construtivo.

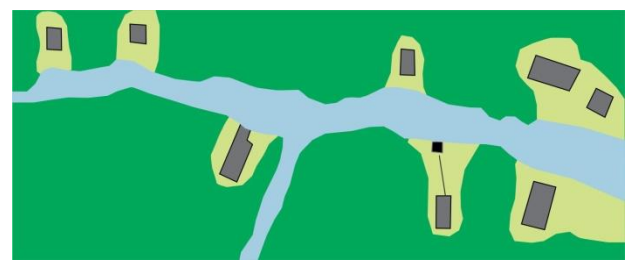
A divisão de bairros não oficial assemelha-se a regiões morfológicas, formadas em períodos semelhantes que possuem atributos em comum. Na parte leste (canto inferior) da cidade existe a área de expansão mais recente, ainda constituída apenas por vias de penetração paralelas. O rio constitui a rota principal (matriz) e as vias adjacentes a ele proporcionam as maiores conectividades.

#### Vilas de Afuá e Ilha do Combu (Belém)



Vila de São Sebastião.

Fonte: Pesquisa de campo (2019). Elaboração própria.



Organização espacial da ilha do Combu  
Fonte: Brito (2019). Adaptado pelas autoras.

A análise das vilas de Afuá visitadas e da ilha do Combu apresenta similaridades. Ocupação dispersa, linear, seguindo o curso do rio, com pontos de concentrações familiares (domínio da terra por uma mesma família), que partilham áreas de extração/manejo comuns. Em torno das casas, os moradores produzem áreas descampadas utilizadas como quintal, e recuos frontais e laterais. Por trás das casas existe vegetação, que também funciona como elemento de divisão entre os domínios familiares, e constitui área de trabalho das famílias.

Fonte: Elaboração própria, com base em: Costa e Gimmler Netto (2015); Bahamón e Alvarez (2009); Bibas (2018); Loureiro (2014); Rocha (2017); Brito (2019).

## 5 CONCLUSÃO

Apesar das rápidas transformações, Afuá apresenta-se como um laboratório cujos arranjos espaciais fornecem subsídios para uma matriz de cidade ribeirinha, que diversificou tipologias criadas pelo camponês caboclo (COSTA, 2012), e incluiu a natureza na concepção de cidade e de urbano. A extrapolação dos processos de formação de Afuá para o meio rural de Belém contribui para a compreensão de arranjos socioespaciais análogos que são invisibilizados na Belém continental, por não corresponderem nem à produção pública (oficial) do espaço, nem à produção privada, nem à produção informal típica dos grupos sociais excluídos nas grandes cidades (CARDOSO, MIRANDA, ROCHA, 2016). Com o apagamento desse sistema socioespacial é mais fácil não questionar o impacto da poluição dos rios, do desmatamento ou do aterro e impermeabilização das várzeas.

A aplicação dos conceitos da Escola Italiana de Morfologia em Afuá evidenciou a relação entre cidade, natureza e cultura. O sítio é de várzea, alagável, por isso as casas são suspensas, com um sistema de construção orientado por uma consciência espontânea de respeito aos ritmos e ciclos da natureza, passada de geração em geração. Em Afuá a água faz parte do cotidiano, é marco na paisagem, fornece alimento, é

ponto de encontro, é meio de acesso. O rio não é um espaço externo, à parte, como acontece em diversas cidades brasileiras, onde o rio é visto como objeto de consumo e contemplação ou evitado e escondido, como canal de esgoto.

O sistema rio–mata–roça–quintal (LOUREIRO, 2014) está presente em todas as situações estudadas, ainda que apareça de forma mais clara nas áreas rurais. A comparação das ilhas do município de Afuá (vila São Sebastião e vila Santo Antônio) com a ilha do Combu revela similaridades espaciais que inspiram a revisão de políticas urbanas e territoriais, pautadas estritamente na consciência crítica/técnica que não aderem em nada ao modo de vida historicamente bem-sucedido na região, e que resultam no reassentamento da população rotulada como pobre e oriunda da várzea em conjuntos habitacionais, sem garantia de acesso a espaços de produção, à água limpa e à abundância da natureza.

A análise morfológica também evidenciou que na sede de Afuá já ocorre redução dos quintais e transferências das áreas de cultivo e manejo para os sítios, fora do perímetro urbano, seguindo a hegemonia da terra-mercadoria das cidades maiores, mesmo que o assalariamento urbano não seja garantido a todos. Enquanto as vilas correspondem ao estágio inicial de assentamento na várzea, e ainda é possível compreender pactos socioespaciais decorrentes da consciência espontânea, a partir dos seus arranjos espaciais. A disputa entre a realidade local e as estratégias hegemônicas é manifesta no uso de novos materiais, alterações do sítio, das rupturas tipológicas e conversão de usos, e já é clara no Combu e na sede de Afuá.

Apesar disso, o compartilhamento da terra, baixas densidades construtivas, dispersão na ocupação, produção polivalente e uso de tecnologias e materiais acessíveis são pistas importantes da ocupação tradicional ribeirinha para políticas públicas que, pautadas em realidades urbanas e metropolitanas, não conseguem compreender a articulação entre homem e natureza e a complementariedade urbano-rural existentes na Amazônia. Estes atributos permitem a interação humana com a natureza viva, oposta à visão da natureza como mero recurso natural a ser explorado, presente nos ideais desenvolvimentistas, difusor na região de marcos tecnológicos e de formas de apropriação da terra (e de seus recursos) movidos pela expectativa de lucro imediato. Contudo a história viva e os registros disponíveis neste território indicam que uma reversão radical desse fluxo de rupturas e de colonização do pensamento ainda será possível, se as políticas fizerem o caminho inverso, de incorporação e reelaboração do saber local pela metrópole, de modo a atender às expectativas sociais, ambientais e políticas do século XXI.

## 6 REFERÊNCIAS

- ASCELRAD, H. Ambientalização das lutas sociais - o caso do movimento por justiça ambiental. *Estudos Avançados*, São Paulo, vol. 64, nº 68. 2010.
- BAHAMÓN, Alejandro; ALVAREZ, Ana Maria. *Palafito: de Arquitectura vernácula a contemporânea*. Barcelona: Parramóns, 2009.
- BECKER, B. *A Urbe Amazonida*. São Paulo: Garamon, 2013.
- BIBAS, L. *O espaço tradicional em contexto periférico: inadequações e tensões entre visões de mundo, o caso de Afuá*. 2018. 145f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Pará, Belém, 2018.
- BRITO, R. *Esse rio é minha rua... e a floresta, a minha casa: guia de desenho ribeirinho para a Ilha do Combu, Belém, Pará*. Trabalho de conclusão. Curso de Arquitetura e Urbanismo. Belém: Universidade Federal do Pará, 2019.
- CARDOSO, A.C.; MIRANDA, T.; ROCHA, P. Da degradação à elitização: processos de exclusão social e ambiental em Belém. *Revista Terceira Margem Amazônia*, v.2, p. 139, 2016.
- CORRÊA NETO, J. *O bioma como condicionante da urbanização na Amazônia*. 2018. 230f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Tecnologia e Cidade. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2018.
- CORRÊA, R. A periodização da rede urbana da Amazônia. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 4, n.3, p. 39-68, jul./set. 1987.
- COSTA, F. A. Administrador secular da biodiversidade: sobre a formação e contemporaneidade econômico-cultural de um campesinato amazônico. In: MALCHER, M.; MARQUES, J.; PAULA, L. *História, Comunicação e Biodiversidade na Amazônia*. São Paulo: Acquerello, 2012.
- COSTA, S.; GIMMLER NETTO, M.M. *Fundamentos de morfologia urbana*. Belo Horizonte: C/Arte, 2015.
- DNIT. *Rodovias*. DNIT, 2015 [cartografia digital, formato shapefile]. Disponível em: <http://www.dnit.gov.br/mapas-multimodais/shapefiles>. Acesso em 20 de ago. de 2019.
- GONÇALVES, C. W. *Amazônia, Amazônias*. São Paulo: Contexto, 2005.

- HECKENBERGER, M. J. *As cidades perdidas da Amazônia* - A floresta tropical amazônica não é tão selvagem quanto parece. Departamento de Arqueologia da UFRJ, 2015.
- HECKENBERGER, M. J. *et al.* Pre-Columbian urbanism, anthropogenic landscapes, and the future of the Amazon. *Science*, v. 321, n. 5893, p.1214–1217. 2008.
- IBGE. *Bases Cartográficas Contínuas - Brasil*: hidrografia - massa d'água. IBGE, 2019b [cartografia digital, formato shapefile]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/bases-cartograficas-continuas/15759-brasil.html?=&t=downloads>. Acesso em 10 de dez. de 2019.
- IBGE. *IBGE Cidades: Afuá*. 2018. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/afua/panorama>. Acesso em 15 jan. 2019.
- IBGE. *Malhas municipais: município do Pará*. IBGE, 2019a [cartografia digital, formato shapefile]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/15774-malhas.html?=&t=downloads>. Acesso em 10 de dez. de 2019.
- IBGE. *Sinopse por setores*. Censo IBGE, 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/sinopseporsetores/?nivel=st>. Acesso em 10 dez. 2020.
- IDERFLOR-BIO. *Base de imagens das Unidades de Conservação Estaduais*. IDERFLOR-BIO, 2019 [cartografia digital, formato shapefile]. Disponível em: <https://ideflorbio.pa.gov.br/unidades-de-conservacao/base-de-imagens-das-unidades-de-conservacao-estaduais/>. Acesso em 20 de jan. de 2020.
- IDESP. *Malha rodoviária da Região Metropolitana de Belém*. IDESP, 2012 [cartografia digital, formato shapefile].
- INCRA. *Acervo fundiário do INCRA: assentamentos do Pará*. INCRA, 2019. [cartografia digital, formato shapefile]. Disponível em: <http://acervofundiario.incra.gov.br/i3geo/interface/openlayers.htm>. Acesso em 20 de dez. de 2019.
- INCRA. *Relatório de assentamentos - Informações Gerais*. 2017. Disponível em: [http://painel.incra.gov.br/sistemas/Painel/ImprimirPainelAssentamentos.php?cod\\_sr=1&Parameters\[Planilha\]=Sim&Parameters\[Box\]=GERAL&Parameters\[Linha\]=7](http://painel.incra.gov.br/sistemas/Painel/ImprimirPainelAssentamentos.php?cod_sr=1&Parameters[Planilha]=Sim&Parameters[Box]=GERAL&Parameters[Linha]=7). Acesso em 5 de fev. 2019.
- ISUF. *Glossary*. Disponível em: <http://www.urbanform.org/glossary.html>. Acesso em 10 de jan. 2019.
- LOPES, R.J. *1499: a pré-história do Brasil*. Rio de Janeiro: Harper Collins, 2017.
- LOUREIRO, V. *Amazônia: estado, homem, natureza*. 3º ed. Belém: Cultural Brasil, 2014.
- MIRANDA, T.; CARDOSO, A. C. *Cartografias de invisibilidades na periferia metropolitana de Belém: estudo de padrões espaciais e relacionamentos da população com espaços públicos/verdes*. Relatório Relatório Final de Pesquisa em Iniciação Científica. Belém: PROPESP/UFPA, 2017.
- MONTE-MÓR, R. L. Urbanização, Sustentabilidade, Desenvolvimento: complexidades e diversidades contemporâneas na produção do espaço urbano. In: COSTA, G. M.; COSTA, H.; MONTE-MÓR, R. L. *Teorias e práticas urbanas: condições para a sociedade urbana*. Belo Horizonte: C/Arte, 2015.
- MORÁN, E. *A ecologia humana das populações da Amazônia*. Petrópolis: Vozes, 1990.
- MOUDON, A. Urban Morphology as an emerging interdisciplinary field. *Urban Morphology*, vol. 1, p. 3-10. 1997.
- OLIVEIRA, R. C.; CARDOSO, A. C. *Rastreamento manifestações do Urbano Natural na Belém Continental*. Relatório Final de Pesquisa em Iniciação Científica. Belém: PROPESP/UFPA, 2018.
- OLIVEIRA, V. (Org.). *Diferentes abordagens em morfologia urbana*. Contributos luso-brasileiros. Porto: Urban Forms, 2018.
- ROCHA, M.C. *Quando a cidade convida: lições de urbanidade e configuração em assentamentos limitados*. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo). Universidade de Brasília, Brasília, 2017.
- SCHAAN, D. *Cultura marajoara*. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2009.
- SOUZA, J. G. *et al.* Pre-Columbian earth-builders settled along the entire southern rim of the Amazon. *Nature Communications*, v.9, n.1125. 2018.
- STERNBERG, H. *A Água e o homem na várzea do Careiro*. 2 ed. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1998.
- VICENTE, L.; CARDOSO, A. C. *Rastreamento manifestações do Urbano Natural na Belém Insular*. Relatório Final de Pesquisa em Iniciação Científica. Belém: PROPESP/UFPA, 2018.
- VICENTE, Letícia Ribeiro; CARDOSO, Ana Cláudia Duarte. *Estudo de tipologias espaciais de assentamentos humanos em Afuá e suas derivações*. Relatório Final de Pesquisa em Iniciação Científica. Belém: PROPESP/UFPA, 2019.
- WEIMER, G. *Arquitetura popular brasileira*. 2ª ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2012.

## NOTAS

<sup>1</sup> Loureiro (2014) apresenta o sistema rio-mata-roça-quintal como a base utilizada pelo habitante nativo da Amazônia para apropriação do território e produção de seu sustento. Neste sistema, o alimento e o sustento são obtidos através da pesca (rio); extrativismo vegetal, caça (na mata); agricultura, ervas medicinais e criação de animais (quintal). Apesar de Loureiro (2014) ter descrito esse sistema como típico e predominante da Amazônia até 1950 (antes da integração com projetos nacionais desenvolvimentistas), ele ainda pode ser encontrado hoje em diversas comunidades que possuem forte relação e interdependência com a natureza, conforme apresentado neste artigo.

<sup>2</sup> Realizadas em apoio a Pesquisas de iniciação científica e mestrado, vinculadas ao Projeto “Caracterização de padrões de urbanização portadores de sociobiodiversidade na Amazônia Oriental”, financiado pelo CNPQ via processo 430801/2016-5.

<sup>3</sup> Para os objetivos deste artigo, as tipologias de referência para comparação com as vilas de Afuá e a Ilha do Combu são aquelas encontradas do bairro Centro da sede de Afuá, área que mantém registros das edificações mais antigas e tradicionais.

<sup>4</sup> No norte do Brasil as pontes de madeira que substituem as ruas em assentamentos construídos sobre água ou em áreas alagáveis são chamadas de estivas.

---

NOTA DO EDITOR (\*): O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).



# PROCESSOS PROJETUAIS NO DESIGN E NA ARQUITETURA: ESTUDO EM CAMPINA GRANDE – PB

PROCESOS DE PROYECTO EN DESIGN Y ARQUITECTURA: ESTUDIO EN CAMPINA GRANDE - PB

PROJECT PROCESSES IN DESIGN AND ARCHITECTURE: STUDY IN CAMPINA GRANDE - PB

**MONTE, ANDREA CAROLINO DO**

Mestre, PPGDesing, andreacarolino@gmail.com

**SILVA, HEITOR DE ANDRADE**

Doutor, UFRN, heitor.andrade@ufrn.abea.arq.br

**MEDEIROS, WELLINGTON GOMES DE**

PhD, UFCG, wellingtonmedeiros@gmail.com

## RESUMO

Designers e arquitetos são profissionais que desenvolvem soluções para diversas necessidades do cotidiano. Apesar das já conhecidas semelhanças teóricas e técnicas entre ambos, especula-se que os métodos das duas áreas para o desenvolvimento de projetos podem apresentar algumas importantes diferenças. Esta pesquisa mapeou as especificidades metodológicas na atuação destes profissionais em Campina Grande, Paraíba. Com base na revisão bibliográfica acerca dos métodos de projeto de Design e de Arquitetura mais difundidos, a investigação analisou práticas projetuais nas duas áreas com o objetivo de identificar diferenças e similaridades, assim como as variáveis dos processos criativos que se destacam como potencialidades para o desenvolvimento de projetos específicos. Para tanto, foi conduzido um estudo de caso em dois escritórios na referida cidade, selecionados mediante adequação ao principal critério proposto no estudo: escritórios de design de produtos tipo mobiliário por apresentarem melhor relação entre produto e edificação. Para a coleta de dados foram utilizados: ficha de caracterização, questionário e roteiro de entrevista. A análise dos dados foi baseada em: análise de conteúdo, observação em pesquisas qualitativas e discurso oral culto. Ao final, constatou-se que, embora o ato de projetar seja o cerne convergente das referidas profissões, e haja semelhanças entre elas, o modo como o processo criativo é conduzido (do seu início até o resultado final) varia, tanto entre as duas profissões quanto entre as práticas dos profissionais da mesma área.

PALAVRAS-CHAVE: projeto; processo em design; processo em arquitetura.

## RESUMEN

Los designers y arquitectos son profesionales que desarrollan soluciones para una variedad de necesidades cotidianas. A pesar de las similitudes teóricas y técnicas ya conocidas por ambos, se especula que los métodos de las dos áreas para el desarrollo de proyectos pueden presentar algunas diferencias importantes. Esta investigación mapeó las especificidades metodológicas en el desempeño de los dos en Campina Grande - PB. Con base en la revisión bibliográfica sobre los métodos más extendidos de design y diseño de arquitectura, la investigación analizó las prácticas de diseño para identificar diferencias y similitudes, así como las variables de los procesos creativos que se destacan como potencialidades para el desarrollo de proyectos en ambas áreas. Con este fin, se realizó un estudio de caso con dos oficinas en esa ciudad, seleccionadas de acuerdo con el criterio principal propuesto en el estudio: oficinas de design de productos con énfasis en muebles para presentar una mejor relación entre el producto y el edificio. Para la recolección de datos, se utilizó un formulario de caracterización, cuestionario y guión de entrevista. El análisis de datos se basó en los siguientes procedimientos: análisis de contenido, observación en investigación cualitativa y discurso oral culto. Al final, se encontró que, aunque el acto de proyectar es el núcleo convergente de las profesiones referidas, y existen similitudes, la forma en que se lleva a cabo el proceso creativo (del principio hasta el resultado final) varía tanto entre las dos profesiones como entre las prácticas de los profesionales de la misma zona.

PALABRAS CLAVES: proyecto; proyecto en design; proyecto en arquitectura.

## ABSTRACT

Designers and architects are professionals who develop solutions for a variety of everyday needs. Despite the already known theoretical and technical similarities between both, it is speculated that the methods of the two areas for the development of projects may present some important differences. This research mapped the methodological specificities in the performance of the professionals in both areas in the city of Campina Grande - PB. Based on the literature review regarding the most widespread methods of Design and Architecture, the investigation analyzed the design processes in order to identify differences and similarities, as well as the variables of the creative processes that stand out as potentialities for the development of projects in both areas. To this end, a case study was conducted with two studios in that city, selected according to the main criterion proposed in the study: product design studios with an emphasis on furniture for having a better relationship between product and building. For data collection, it was used: characterization form, questionnaire and interview script. Data analysis was based on the following procedures: content analysis, observation in qualitative research, and cult oral speech. At the end, it was found that, although the act of designing is the converging core of the referred professions - and that there are similarities - the way the creative process is conducted (in the beginning until the final result) varies both between the two professions and between the practices of professionals in the same area.

KEYWORDS: project; design process; architecture process.

Recebido em: 17/02/2020

Aceito em: 13/08/2020

## 1 INTRODUÇÃO

A história, a teoria e a prática do *design* estão estreitamente associadas à arquitetura, considerada a mãe de todas as artes (BÜRDEK, 2008). Entretanto, originalmente, o *design* já nasceu com especificidades relacionadas à escala, natureza e modo de produção, intensificando suas características em função da revolução industrial, das alterações no modo de produção (que migra do artesanal para o industrial), e da fundação e consolidação da escola de artes e ofício Bauhaus, que visava aplicar as artes à manufatura por meio da arquitetura e dos seus preceitos sobre estética e funcionalidade (DENIS, 2008). Atualmente, observa-se um movimento distinto daquele da Bauhaus: cada vez mais o *design* busca sua identidade no sentido de aprofundamento das especificidades inerentes à sua natureza profissional. No Brasil, isso pode ser observado, por exemplo: (i) nas constantes tentativas de regulamentação da profissão e criação de conselho próprio; (ii) no surgimento crescente dos programas de pós-graduação em *design*; e (iii) na definição de área junto a instituições de fomento, como Capes. Todavia, embora legítimo, esse movimento de “consolidação” não oblitera as relações de proximidade entre as duas áreas.

Nesse contexto, a pesquisa buscou analisar, comparativamente e no âmbito profissional, o processo projetual na arquitetura e no *design*. Isto se justifica pois a multidisciplinaridade e a semelhança entre as duas áreas (tanto no ensino como na prática) podem colaborar com o ato de projetar, já que ambas enfrentam, constantemente, desafios e problemas gerais/específicos de cada atuação (BEZERRA, 2004). Assim, como destacam Garcez, Ribeiro e Pereira (2017), apesar da literatura específica de cada área sobre metodologias de projeto, há aproximações quanto aos seus processos, e é nesse conhecimento para ordenação e configuração de soluções projetuais que está embasada a similaridade teórica, técnica, prática e metodológica que permeia a arquitetura e o *design*. Conforme aponta Corrêa (2014), o *design* e a arquitetura aproximam-se em aspectos como o processo de desenvolvimento dos projetos e alguns métodos utilizados para projetar, distanciando-se quanto à escala do produto, à produção e aos meios produtivos. Outras diferenças entre as duas áreas são a natureza do problema e a peculiaridade da arquitetura quando intervém em um determinado espaço, enquanto o *design* projeta produtos que podem ser utilizados em distintos espaços.

Considerando a atividade de projeção como o ponto convergente entre as duas áreas é necessário compreender como cada uma delas “se apropria das questões metodológicas relacionadas a esta atividade de acordo com a especificidade do objeto de estudo e dos objetivos a serem alcançados” (BEZERRA, 2004). Etimologicamente projeto pode ser entendido como ato de lançar adiante, planejar, intencionar ou designar algo (ALMEIDA, 2009). Em termos antropológicos, projetar é uma ação inerente ao ser humano. Kowaltowski et al. (2011) ainda destacam a complexidade natural no projeto, uma vez que envolve múltiplas habilidades cognitivas e motoras, como sentidos, memória e raciocínio. Assim, falar sobre processo projetual é pensar em “caminhos a serem seguidos” (AFONSO, 2016), em etapas, fases e atividades organizadas.

Nigel Cross (2004) relata que as pesquisas sobre o processo criativo na área de projeto, como arquitetura, *design* e engenharia, se intensificaram a partir da década de 1970 com os estudos pioneiros de Marples (1960) e Eastman (1970), os quais, mediante metodologias diversificadas, a exemplo de entrevistas com profissionais experientes, observações e estudos de caso, ampliaram os conhecimentos sobre as habilidades necessárias à prática cotidiana da projeção. Por sua vez, Imai (2009) afirma que, nas diversas áreas no *design*, a atividade projetual consiste na resolução concomitante de requisitos de diferentes naturezas, os quais poderão afetar, de alguma maneira, a interação do produto com o usuário, o meio ambiente ou com a sociedade. Por sua vez, Matté (2009) acredita que o processo projetual no *design* independe do uso de um determinado método, sendo essa atividade caracterizada “como o percurso realizado pelo designer para desenvolver o seu projeto”, o qual também é formado por aspectos subjetivos como a criatividade, fato esse que torna cada processo de projeção único e relativamente complexo para ser descrito.

Historicamente, Jones (1978), um dos pioneiros no estudo da metodologia de *design*, considerava que o processo de projeção respeitava uma série de passos predeterminados e que cada passo subsequente dependia do anterior. Sete agentes Faziam parte do processo: clientes, fornecedores, distribuidores, fabricantes, compradores, usuários e sociedade. Também na década de 1970, Löbach (2001) interpretava a atividade de *design* como processo de comunicação que envolvia quatro elementos: designer que desenvolve o produto; a empresa que produz o produto; o usuário do produto; e o objeto de *design* que é o produto industrial. Já Baxter (2004) acredita que o processo de desenvolvimento de produtos é um compromisso no qual diversos tipos de interesses devem ser satisfeitos em detrimento de valor e custo. Para tanto, enumerou cinco agentes: consumidores, vendedores, engenheiros de produção, designers e os empresários.

Enquanto Bürdek (2010) aponta o final da Segunda Guerra Mundial como fator preponderante que gerou a necessidade de adaptar o *design* ao novo modo de consumo, em que essa atividade projetual não poderia mais praticar os mesmos métodos de configuração subjetivos e emocionais oriundos da manufatura tradicional, já que as empresas buscavam, cada vez mais, racionalizar o projeto, a construção e a produção, exigindo, então, dos designers um esforço para incorporar métodos científicos. Bonsiepe (2002) considera

que a metodologia não representa uma receita permissiva para ótimas soluções e que existe uma grande lacuna entre a teoria e a sua aplicação prática, haja vista que as recomendações metodológicas teorizadas parecem simples em face da complexidade do desenvolvimento de um projeto.

Na arquitetura, a formalização do processo projetual do modo como se conhece hoje aconteceu durante o período da Renascença quando as técnicas utilitárias e derivadas da arquitetura gótica passaram a ser substituídas pelos princípios estéticos das ordens gregas (ANDRADE; RUSCHEL; MOREIRA, 2011). No entanto, Graça, Kowaltowski e Petreche (2011) afirmam que as pesquisas sobre metodologias de projeto em arquitetura começaram nos anos de 1950 com o advento do movimento moderno de arquitetura e seus edifícios pouco apropriados, ou seja, os pesquisadores buscavam soluções para as falhas da arquitetura moderna. Ademais, em seguida outros fatores influenciaram o ato de projetar, como os grandes avanços tecnológicos nas áreas de ergonomia, pesquisa operacional, teoria da informação, cibernética, matemática e computação, além de importantes mudanças sociais e econômicas.

Embora Kowaltowski *et al.* (2006) expliquem que a metodologia de projeto busca racionalizar as atividades criativas e apoiar os projetistas na solução de problemas mais complexos pela escolha de um curso de ação entre as inúmeras possibilidades existentes, Kowaltowski, Bianchi e Petreche (2011) alertam para a complexidade do projeto arquitetônico, pois se trata de uma atividade que demanda soluções técnicas e artísticas, acrescido das características próprias da atividade como estudo de função, volume, espaço, materiais, desempenhos, etc. Para isso é necessário que o projetista utilize diferentes métodos, ferramentas, técnicas e formas de representação, além de precisar saber lidar com fatores sociais, culturais, legais, ambientais, dentre outros. Os autores reconhecem que o processo de criação na arquitetura não apresenta métodos intransigentes ou absolutos, se comportando, na maioria das vezes, como algo informal e intuitivo. Porém, de maneira mais pragmática, Lawson (2011) explica o processo de projeto como uma sequência de atividades distintas e identificáveis que ocorrem numa ordem previsível e com uma lógica identificável.

Assim, considerando que o tema processo projetual é objeto constante de pesquisa na área da educação, porém pouco explorado no que concerne à sua prática legítima no Brasil, foi estabelecido o questionamento a seguir: “Quais as diferenças e similaridades do processo projetual dos designers e arquitetos?”.

O objetivo central da pesquisa foi identificar as especificidades dos processos projetuais dos designers e arquitetos que atuam na cidade de Campina Grande – PB. Ademais, buscou-se traçar um panorama dos métodos mais difundidos de projeto de *design* e de arquitetura por meio de revisão bibliográfica, além de descrever e entender as práticas projetuais encontradas, conhecer os processos projetuais dos designers e dos arquitetos a fim de perceber as diferenças e similaridades entre ambos os projetistas e identificar as variáveis do processo que se destacam como potencialidades no desenvolvimento de projetos.

Para atingir os objetivos do trabalho, foi desenvolvida uma pesquisa aplicada com objetivos exploratórios e descritivos, por meio de uma abordagem qualitativa. Para tanto, foram utilizados os procedimentos referentes ao estudo de casos múltiplos, havendo sido os dados coletados por meio de entrevistas *in loco*, observações e levantamentos nos meios de comunicação digital, esses últimos utilizados para, sobretudo, subsidiar a caracterização dos escritórios quanto aos seus resultados de projeto, condição fundamental para elaboração das categorias de análise da pesquisa.

Destarte, o presente artigo foi explanado em sete seções: introdução (expõe um panorama geral do tema abordado e especificados os objetivos da pesquisa), métodos e técnicas (aborda detalhadamente os métodos empregados no estudo para coleta de dados e confecção dos instrumentos de pesquisa), caracterização e mapeamento do processo projetual (seção na qual são apresentados os resultados, de forma individualizada, dos profissionais participantes do estudo de caso em relação ao processo projetual de cada um), análise comparativa (representa a essência da pesquisa por trazer os resultados obtidos com base na comparação entre os designers e arquitetos), conclusões (aborda uma visão final sobre o tema baseada na análise dos resultados, bem como um parecer mais crítico sobre aspecto mais relevantes) e referências (apresenta as fontes que subsidiaram o estudo).

## 2 MÉTODOS E TÉCNICAS

Do ponto de vista metodológico, a pesquisa realizada pode ser caracterizada como estudo qualitativo de natureza aplicada e caráter exploratório e descritivo, tendo sido adotado o pensamento dedutivo. Apresenta, ainda, linha teórica pragmática com procedimentos próprios de estudos de caso.

Foram definidos os seguintes critérios para seleção dos escritórios participantes: localização na cidade onde o estudo estava sendo realizado; empresas com datas de criação entre 2010 e 2015; quadro de funcionários com até nove empregados; histórico de participação em concursos nacionais ou internacionais, com prêmios

ou reconhecimento no meio profissional e social. Além disso, deveriam apresentar portfólios diversificados, sendo na arquitetura projetos de natureza habitacional, comercial, institucional entre outros; e no *design* projetos de produtos como: mobiliário, luminárias, objetos de decoração e utensílios domésticos. O objetivo principal foi coletar informações que pudessem favorecer a discussão entre as práticas profissionais nas duas áreas. Como foram selecionados apenas dois escritórios, um de cada área, os dados obtidos não permitem a generalização dos resultados, mesmo assim tendo grande utilidade como estudo exploratório do tema.

Os instrumentos empregados para coleta de dados foram: ficha de caracterização, questionário e roteiro para entrevista semiestruturada. A ficha de caracterização objetivou traçar um perfil inicial dos escritórios, sendo dividida em duas partes: (i) aspectos gerais para identificação de cada escritório (como número de sócios, localização, tempo de fundação, participação em concursos e premiações; (ii) categorização e quantificação dos projetos de acordo com sua tipologia.

Para analisar o processo projetual dos profissionais foram elaborados dois questionários: um destinado aos arquitetos; outro, aos designers. Entretanto, ambos apresentam a mesma estrutura base: perfil do profissional (parte I), processo projetual (parte II) e informações complementares (parte III). O instrumento foi preenchido por todos os profissionais graduados nas referidas áreas de atuação que compõem as equipes dos escritórios.

A última fase da coleta de dados correspondeu à entrevista com os sócios-proprietários dos escritórios voluntariados. Por se tratar de uma entrevista semiestruturada, foi elaborado um roteiro comum às duas áreas, composto por questões subjetivas para que os profissionais pudessem expressar suas opiniões e as especificidades inerentes ao desenvolvimento do processo projetual nas suas áreas.

A principal estratégia, para análise dos resultados utilizada, foi o método de “Análise do Conteúdo” de Bardin (2009), estruturado em três fases principais: pré-análise (formulação da hipótese, escolha das variáveis e/ ou documentos a serem examinados), exploração do material (definição das categorias e da codificação) e tratamento dos resultados, interferência e interpretação (tratamento estatístico simples dos resultados). Nesse contexto, cientes de que a fase de pré-análise do referido método prevê a escolha e categorização das variáveis a serem investigadas na pesquisa, foram criadas oito categorias de análises que visaram abordar diversos aspectos envolvidos no processo de projeção, conforme mostra o Quadro 1.

Quadro 1: Categorias de análises.

<b>Categoria</b>	<b>Objetivo</b>
Caracterização da empresa	Coletar informações básicas das empresas a fim de perceber até que ponto essas variáveis podem interferir no processo de projeção.
Perfil do profissional	Traçar o perfil dos profissionais atuantes em cada área no intuito de descrever quem são, tempo de atuação e nível de especialização na área.
Perfil dos clientes	Conhecer quem são as pessoas ou instituições que, majoritariamente, procuram esse tipo de serviço, como acontece o primeiro contato e em qual etapa do processo eles atuam.
Etapas projetuais	Compreender como acontece o processo projetual entre os profissionais de <i>design</i> e de arquitetura por meio da identificação das etapas, percurso e peculiaridades apresentadas.
Ferramentas	Identificar as principais ferramentas utilizadas durante os processos projetuais dos designers e arquitetos.
Tempo	Detectar o tempo médio despendido para o desenvolvimento do projeto até a sua fase final de desenho executivo.
Memória do projeto	Entender como os profissionais lidam com todo o material produzido após o término do projeto.
Condicionantes externos	Elucidar como os condicionantes externos interferem e são considerados dentro do processo de desenvolvimento dos projetos.

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

As entrevistas foram gravadas na íntegra em arquivo de áudio mp3 e, posteriormente, foram transcritas, de forma literal, utilizando, como referência, o livro “O discurso oral culto” organizado por Dino Petri *et al.* (1999) e a simbologia normativa apresentada por Marcuschi (1986). Finalmente, para a análise comparativa dos resultados foi confeccionado um esquema de processo padrão capaz de contemplar as duas classes de profissionais. Inicialmente foi realizada uma comparação entre os processos dos dois profissionais de arquitetura a fim de estabelecer um percurso metodológico único. Posteriormente, foram lateralizados os

processos dos arquitetos e dos designers e o modelo padrão para que fosse efetivada a comparação entre os processos projetuais.

### 3 CARACTERIZAÇÃO E MAPEAMENTO DO PROCESSO PROJETUAL

A pesquisa utilizou procedimentos referentes ao estudo de casos múltiplos, justificando, assim, o tamanho da amostra, que não proporciona um perfil generalista dos dados levantados, mas contribui para a reflexão do processo projetual. Os participantes tiveram as suas identidades preservadas. Os escritórios e respectivos profissionais de arquitetura foram denominados “escritório X”, e os de *design*, “escritório Y”, descritos a seguir.

#### Escritório X

Fundado no ano de 2009 pelos sócios aqui denominados profissional 2 (ou entrevistado 2) e profissional 3 (ou entrevistado 3), o escritório é situado na cidade de Campina Grande, Paraíba, e apresenta enfoque na arquitetura. Ele funciona em um ambiente onde o exercício profissional e o debate acadêmico são estimulados, propiciando um espaço para discussão, pesquisa e produção.

Atualmente a equipe é composta por 5 pessoas: 2 permanentes e 3 temporárias. O número de integrantes da equipe está diretamente ligado ao tipo de projeto que está sendo desenvolvido (sua magnitude e necessidade de mão de obra) e à demanda de trabalho do escritório. O perfil dos profissionais de arquitetura atuantes no escritório indica que: a maioria da equipe é composta por pessoas do sexo masculino; faixa etária predominante entre 35 e 39 anos; grau de instrução variando desde superior incompleto até mestres; tempo médio de atuação na área de até 5 anos; contribuição no escritório desde sua fundação (8 anos) ou, recentemente, com até 2 anos.

Sobre o processo projetual, o profissional 2 relata que tem início em uma reunião conjunta com os clientes na qual é priorizada a exposição dos anseios e das ideias dos contratantes a fim de reunir o maior número de informações possível. Subsequentemente acontecem: visita *in loco*, elaboração do partido arquitetônico, desenvolvimento do anteprojeto, compatibilização com os projetos complementares e fase final de detalhamento para execução (Figura 1).

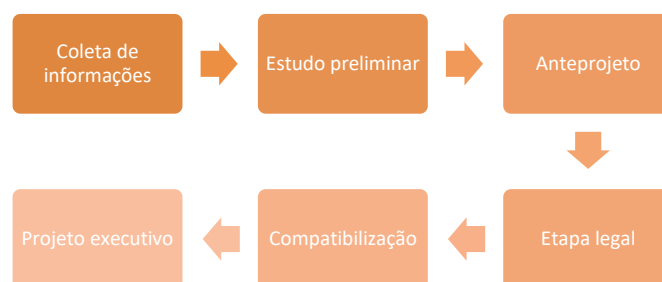
Figura 1: Esquemática do processo projetual do profissional 2.



Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Semelhante ao profissional 2, o profissional 3 associa o início do processo à primeira conversa com os possíveis clientes, na qual são levantadas questões referentes ao programa, às necessidades e ao orçamento. Após o contato inicial, as etapas subsequentes, enumeradas pelo participante, foram: estudo preliminar, anteprojeto, etapa legal, compatibilização e desenvolvimento do projeto executivo (Figura 2).

Figura 2: Esquemática do processo projetual do profissional 3.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

Quanto às ferramentas e às técnicas auxiliares utilizadas no escritório X, o profissional 2 e o profissional 3 foram categóricos em afirmar que as técnicas de desenho à mão livre, a exemplo do croqui, estão presentes em todas as fases do projeto, sobretudo nas iniciais. Entretanto, à medida que o processo avança e é exigido um maior nível de detalhamento, são introduzidos instrumentos como Sketchup e CAD. Outras ferramentas mencionadas foram as maquetes físicas, inicialmente volumétricas e, posteriormente, em nível intermediário de detalhamento, a plataforma BIM, que auxilia no desenvolvimento do projeto, tanto no que se refere a informações gráficas (modelagens) quanto a quantitativos numéricos.

Em relação aos condicionantes externos, os dois entrevistados concordam que são aspectos a serem considerados desde o início do processo, já que interferem, diretamente, sobre o posicionamento do profissional e sobre o próprio projeto, servindo, então, como um guia para as tomadas de decisões após serem expostos os fatores determinantes e limitantes do projeto. Especificamente sobre as interferências e contribuições dos clientes ao longo da elaboração do projeto, o entrevistado 3 afirma que eles costumam opinar mais na espacialidade do projeto, no dimensionamento dos espaços e nos aspectos estéticos. Embora algumas resoluções de cunho técnico sejam delegadas ao profissional de arquitetura, o entrevistado 2 alerta para o fato de sempre deixar a decisão final para o cliente, pois, particularmente, nunca se coloca como o único que, por ser arquiteto, é capaz de fazer uma obra que agrade a todos.

No que concerne ao tempo decorrido durante todo o processo projetual, os participantes citaram a natureza da edificação a ser projetada como condição determinante para o tempo gasto. Os projetos com alto grau de especialização e particularidade, a exemplo das residências unifamiliares, tendem a demorar mais. Todavia, no geral, a maioria dos projetos costumam durar entre 6 meses e 1 ano, período considerado aceitável para a criação e o desenvolvimento da proposta final.

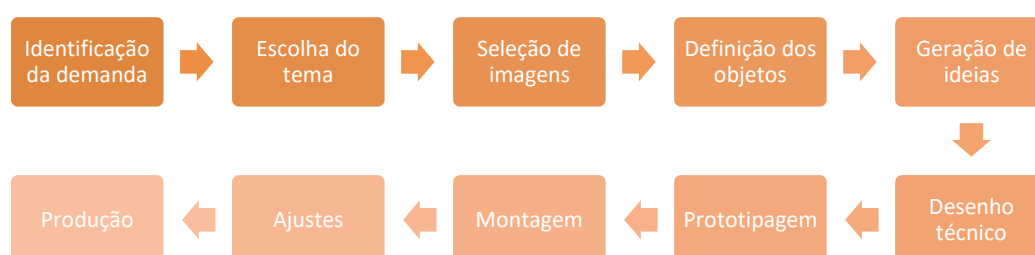
### Escritório Y

O escritório de *design*, fundado na cidade de Campina Grande, no ano de 2010, pelo profissional 1, apresenta enfoque exclusivo no desenvolvimento e execução de projetos de produtos de mobiliário e decoração nas mais variadas categorias, porém com uma temática peculiar e bem definida: regionalidade e identidade cultural. Atualmente, a equipe é composta por membros fixos e temporários. A equipe fixa é formada por 7 funcionários, entre eles, 2 trabalham no desenvolvimento de projetos de consultoria, os quais, a cada 2 meses, são realizados em parceria com o Sebrae. A equipe temporária corresponde aos serviços terceirizados e varia de acordo com a demanda e especificidade de cada produto.

Em relação ao perfil dos profissionais de *design* que atuam na empresa verifica-se que a maioria da equipe é composta por pessoas: do sexo masculino; pós-graduação em nível de especialização, faixa etária entre os 25 e 44 anos; tempo médio de atuação na área entre 11 e 15 anos; 3 a 5 anos de contribuição no escritório.

No que concerne ao processo projetual, o profissional 1 explica que o projeto começa a partir do momento em que surge uma demanda, quer seja por meio de um cliente específico para desenvolvimento de uma peça exclusiva, ou mesmo a própria demanda criativa da linha regular do escritório, representando a maior demanda e número de peças idealizadas e produzidas. Nos projetos de clientes particulares, quase sempre o elo conector entre o *design* e o cliente é o arquiteto que está concebendo o projeto do ambiente, podendo se tratar de ambientes privados como residências, ou ambientes públicos, adentrando na categoria de desenvolvimento de mobiliário urbano. Identificada a demanda, as etapas subseqüentes descritas pelo profissional 1 consistem na escolha do tema a ser trabalhado, na seleção de imagens representativas da temática, na definição dos objetos mobiliários que serão produzidos na coleção, na geração de ideias, desenhos técnicos, prototipagem, montagem, ajustes e produção (Figura 3).

Figura 3: Esquemática do processo projetual do profissional 1.



Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Quanto às ferramentas utilizadas no escritório A durante o processo projetual, o entrevistado 1 afirmou que, dificilmente, utiliza ferramentas ou técnicas de apoio à criação e desenvolvimento de projetos de design. No entanto, reconhece que algumas delas, como Gestalt e “método da caixa preta”, são, muitas vezes, utilizadas, espontaneamente, por já estarem bastante arraigadas à prática projetual do escritório. Sobre os condicionantes externos, o profissional 1 afirma que os aspectos climáticos não possuem interação direta com a fase de criação do projeto, porém têm papel fundamental na fase de produção da peça. Quanto aos condicionantes econômicos, o participante afirma que interferem na produção geral de projetos, porque, em tempos de crise, a procura pelo trabalho diminui, mas não afeta, diretamente, um projeto em específico.

Sobre a variável cliente, o profissional 1 relatou a liberdade de projeção nas fases iniciais de criação conceitual do produto, pois, na maioria dos casos os clientes não têm uma ideia formal do objeto que deseja, apenas da categoria da peça (banco, poltrona, luminária, etc.) e que o produto incorpore simbolicamente a identidade inerente ao escritório. As poucas interferências dos clientes no projeto remetem a demandas específicas de uso e dinâmicas pessoais.

Quanto ao tempo, o entrevistado 1 revelou que a realização de todo o processo tem duração aproximada de duas semanas.

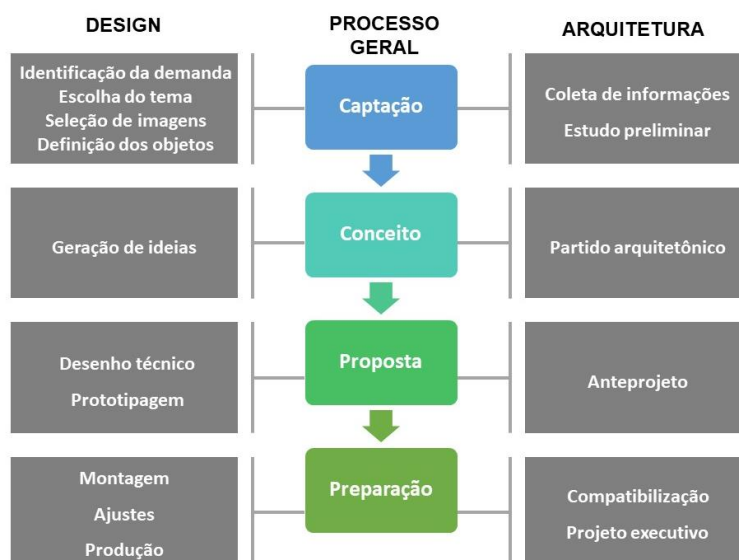
#### 4 ANÁLISE COMPARATIVA

Para que os resultados das análises dos discursos dos profissionais entrevistados fossem apresentados adequadamente, a análise comparativa foi estruturada em dois subtópicos: processo projetual e componentes do processo. A primeira parte restringiu-se às categorias analíticas indicadas nas falas dos participantes, como: clientes, ferramentas, tempo e condicionantes externos. A segunda parte, intitulada “componentes do processo”, tratou da comparação entre os resultados obtidos nas categorias de análise que fundamentaram a construção dos instrumentos (com base nos principais aspectos que permeiam o processo de projeção).

##### Processo projetual

Entendendo o processo projetual como parte integrante do exercício de cada profissão, variando não apenas entre classes distintas, mas também entre indivíduos na mesma carreira, para que a análise comparativa pudesse ser realizada de modo efetivo, foi necessário tornar ‘equivalentes’ os processos de projeção de designers e arquitetos. Para isso foi criado um modelo generalista de processo padrão (Figura 4) dividido em quatro etapas, de modo que cada uma delas contemplasse tanto as etapas e atividades identificadas na arquitetura quanto as do *design*. No caso específico da arquitetura, por se tratar de dados coletados com dois profissionais distintos, foi criado, também, um padrão de modelo processual para representar a área da arquitetura (Figura 5), posteriormente, utilizado na análise comparativa com o processo de *design*<sup>1</sup>.

Figura 4: Esquema comparativo entre os processos de design e arquitetura.



Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Figura 5: Esquema de desenvolvimento do modelo padrão do processo arquitetônico.



Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

### *Etapa de captação de informação*

A primeira etapa, denominada captação, ocorreu após serem observadas as atividades comuns à fase inicial do processo. O termo tanto designa o ponto de partida em que há identificação do problema, da necessidade ou da oportunidade que geraram o interesse pelo projeto, quanto indica compreensão, assimilação e percepção a respeito de todas as informações úteis que irão subsidiar as primeiras ideias para solução da situação vislumbrada.

Na projeção de *design*, as ações que delimitam essa etapa são: identificação da demanda, escolha do tema, seleção de imagens e definição dos objetos. No caso do escritório estudado, o princípio do projeto nem sempre está relacionado à necessidade de um cliente devido à criação da linha regular de mobiliário da empresa. Para essa última situação, o projeto tem início com a pesquisa da temática que irá definir a coleção. Quando a necessidade parte de um cliente, as pesquisas ficam mais restritas à definição do objeto que será projetado e seu modo de interação com o ambiente.

Já na projeção de arquitetura, percebeu-se que a presença do cliente é indispensável na etapa de captação pois, além de ser um produto que com o qual o usuário terá uma relação espacial pois estará envolto pela edificação, também implica em um alto investimento e em um vínculo prático e emocional diário e constante com os anseios e sonhos do usuário. Isso talvez aconteça na arquitetura em um grau maior que o *design* de produtos, pois ela responde às necessidades imediatas das pessoas, contemplando itens como proteção, segurança, conforto, estética entre outros em uma escala e uma dimensão emocional (entendidas como talvez maiores e mais contínuas do que costuma acontecer com relação aos produtos de *design*). As principais ações detectadas nessa etapa foram coletas de informações e estudos preliminares. Todos os dados obtidos visam traçar o perfil dos usuários, da edificação e, principalmente, definir o programa de necessidades, podendo alcançar questões de espacialidade e pré-dimensionamento.

### *Etapa de geração dos conceitos*

A fase seguinte - a de captação de informações - é a de geração dos conceitos. Pode-se entendê-la como o início da geração de soluções propriamente dita, quando a subjetividade dos pensamentos começa a ganhar formas conceituais no papel.

O escritório de *design* estudado apresenta dois pontos de partida distintos para essa etapa: um mediante o levantamento das informações do cliente; e outro por meio de dados coletados pela própria equipe para desenvolver um novo projeto. No entanto, ambos originam-se do mesmo princípio que é: preservar a identidade da empresa com a produção de objetos com apelo regional. Em fase dessa premissa, a geração de ideias, como é identificada a etapa nesse ambiente de trabalho, os conceitos começam a ser formulados, majoritariamente, no computador mediante o uso de programas e softwares específicos para projeção. Embora englobe aspectos abstratos, essa fase costuma não se prolongar por mais tempo que a anterior.

Na arquitetura, a etapa de geração de conceitos foi identificada como partido arquitetônico. Durante essa fase, os profissionais participantes do estudo costumam deixar seus pensamentos livres para a criação das



propostas. Não obstante, alguns conceitos pareçam inviáveis: a exequibilidade é sempre considerada, aliando os estudos de volumetria aos estudos de espacialização em planta baixa. A principal ferramenta usada pela equipe são os croquis, contudo, com cuidado para que os desenhos encontrem-se em escala. Outro recurso utilizado são as maquetes físicas para estudos de volume e implantação da edificação no terreno.

#### *Etapa de definição da proposta*

Geralmente, essa etapa é marcada pela aprovação final da proposta de projeto pelo cliente ou decisão do profissional quanto à estratégia mais viável.

No processo do designer estudado, as ações que identificam essa etapa são: elaboração do desenho técnico e prototipagem. A principal ferramenta utilizada é o computador, em que o projeto é efetivamente aperfeiçoado em sua proposta final para posterior manufatura. Durante essa etapa, também são estabelecidas as especificações do projeto como cores, materiais, variações do modelo, entre outras.

No processo de arquitetura analisado, a etapa de definição da proposta pode ser entendida como anteprojecto. Pode-se dizer que se trata de uma fase intermediária, já que está entre a conceituação e a execução. Logo, pelo seu caráter decisório, nessa fase, é notória a contribuição do cliente, que chega a configurar quase que um trabalho em equipe junto com o projetista, haja vista todas as decisões, primeiramente, devem ser aprovadas pelo contratante para que o projeto possa avançar para sua finalização. A participação ativa do cliente nessa, e em outras fases do projeto, é própria da perspectiva do co-design (STEEN, 2011) que pode ser identificada em práticas tanto nas diversas subáreas do *design* quanto na arquitetura.

#### *Etapa de preparação para execução*

A última etapa contempla todas as ações e procedimentos, realizados no intuito de tornar o projeto exequível.

No processo projetual de design, as ações identificadas que têm correspondência com a fase de preparação para execução são: montagem, ajustes e produção. O início da etapa começa com a montagem da peça mediante as partes que foram prototipadas de modo que alguns testes quanto à estética e à funcionalidade possam ser realizados e, caso necessário, efetuados ajustes para melhorar o desempenho e/ou utilidade do objeto. Após realizados os devidos ajustes e verificados os padrões antropométricos, os desenhos passam pelo refinamento dos detalhes quanto às dimensões e às especificações de uso e material, podendo ser encaminhados aos profissionais terceirizados que produzirão o mobiliário.

Na arquitetura, a preparação para execução corresponde ao projeto executivo. O início da etapa é marcado pela compatibilização, que consiste na análise comparativa entre o projeto de arquitetura e os projetos complementares, como estrutura, elétrico, hidrossanitário, luminotécnico etc. Essa etapa, habitualmente, é desempenhada em conjunto com profissionais da área de engenharia, os quais, com base no projeto arquitetônico, estabelecem as informações adicionais para que seja possível a execução do projeto. A conclusão dessa fase na arquitetura pode ser interpretada como a transição total do anteprojecto para o projeto executivo, que apresenta um alto grau de aperfeiçoamento em decorrência da excessiva quantidade de desenhos de detalhamento e especificações, tornando-a a fase mais extensa do processo.

#### **Componentes do processo**

Conforme já mencionado, as categorias analisadas nos discursos dos profissionais 1, 2 e 3, foram as referentes a clientes, ferramentas, tempo e condicionantes externos. Primeiramente, para facilitar a compreensão das respostas, considerando que a pesquisa objetivou comparar não profissionais, e sim o processo projetual de cada área profissional, os retornos dos profissionais 2 e 3 foram fundidos a fim de formar um padrão para arquitetura (vide Quadro 2). Posteriormente, foi confeccionado um quadro resumo (Quadro 3) com os dados de arquitetura e de *design*.

Quadro 2: Resumo do desenvolvimento do padrão de arquitetura por categorias analíticas.

<b>Categoria</b>	<b>Profissional 2</b>	<b>Profissional 3</b>	<b>Padrão arquitetura</b>
<b>Clientes</b>	Presente em quase todas as fases	Mais presente na fase de especificação	Presente nas fases que demandam maiores tomadas de decisões
<b>Ferramentas</b>	- Croqui - Sketchup - AutoCAD - Maquete física	- Croqui - Sketchup - AutoCAD - Sistema BIM	- Croqui - Sketchup - AutoCAD - Sistema BIM - Maquete física
<b>Tempo</b>	- 1 ano ou mais - Poderia ser mais curto	- 6 meses a 1 ano - Adequado	- Média de 1 ano - Adequado
<b>Condicionantes</b>	Considerado desde o início do projeto	Considerado desde o início do projeto	Considerado desde o início do projeto

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Quadro 3: Resumo dos dados de Design e Arquitetura por categorias analíticas.

<b>Categoria</b>	<b>Design</b>	<b>Arquitetura</b>
<b>Clientes</b>	Pouca ou nenhuma interferência	Presente nas fases que demandam maiores tomadas de decisões
<b>Ferramentas</b>	- Computador - Software específico	- Croqui - Sketchup - AutoCAD - Sistema BIM - Maquete física
<b>Tempo</b>	- 2 semanas - Poderia ser mais rápido	- Média de 1 ano - Adequado
<b>Condicionantes</b>	Não interferem no projeto	Considerados desde o início do projeto

Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

### Clientes

Quanto ao perfil de seus clientes, tanto o escritório Y (*design*) como o X (arquitetura) trabalham com pessoas físicas e pessoas jurídicas, porém a relevância desse ponto recai sobre a localidade onde os clientes se encontram: enquanto os clientes de *design* podem adquirir as peças de mobiliário mesmo morando em lugares distantes do escritório, os de arquitetura tendem a contratar serviços mais próximos, até mesmo em cidades circunvizinhas da área de intervenção.

O primeiro contato entre cliente e profissional, no caso do design, pode acontecer por intermédio de um profissional de arquitetura que deseja complementar o seu projeto de ambientação com peças de mobiliário específicas do escritório, envolvendo um trabalho conjunto entre designer e arquiteto para idealização e produção de um espaço, seja interno ou externo; ou do cliente diretamente com o profissional e sua equipe pelas redes sociais, sites ou outros meios de comunicação. Já os clientes do escritório X costumam procurar os serviços de arquitetura sobretudo por indicações de terceiros que obtiveram sucesso em seus empreendimentos.

Com relação ao processo projetual, no *design* nem sempre é detectada a presença do cliente, havendo, portanto, interferência praticamente nula no projeto. Os clientes de arquitetura costumam interferir em quase todo o processo, concentrando suas opiniões, sobretudo, nas fases de desenvolvimento da proposta desde a elaboração do programa de necessidades, até a espacialização, dimensionamento dos ambientes e soluções projetuais, como também interferem, massivamente, na fase de escolha de materiais, tipo de esquadrias, acabamentos, entre outros.

### Ferramentas

No processo de projeção de *design* estudado, o computador está presente desde a fase inicial do projeto quando são conduzidas as pesquisas por referências para criação da temática das coleções, até para criação dos primeiros conceitos e propostas. O uso desse equipamento intensifica-se no andamento do processo com aplicação de softwares específicos para produção dos desenhos, modelos 3D e detalhamentos para a prototipagem e produção final. O recurso do croqui é pouco explorado nesse processo.

Na arquitetura, assim como no *design*, as ferramentas computacionais também são bastante difundidas e utilizadas, porém, foi observado que, com exceção da fase de detalhamento, é comum a utilização de instrumentos como croquis e maquetes físicas para a materialização das ideias, discussão de conceitos entre a equipe e com o próprio cliente.

Dessa forma, percebe-se que tanto o processo projetivo no *design* como na arquitetura apresenta os componentes computacionais como importantes ferramentas de projeto, principalmente nas fases finais relacionadas à preparação para execução, por exigir um maior volume de desenhos e precisão nas medidas.

### Tempo

Na pesquisa em questão, a variável tempo, junto aos clientes, foram as mais díspares na comparação entre as profissões. No *design*, o tempo médio para desenvolvimento do projeto até sua fase de preparação para execução é de 2 semanas, sendo, ainda, considerado um tempo longo pelo profissional, que busca meios para diminuir o tempo total do processo, já que essa variável está diretamente associada à comercialização do produto: quanto mais rápido o produto for desenvolvido, maior é a probabilidade de interesse do cliente em adquirir a peça. Já na arquitetura, o processo projetual relatado costuma durar cerca de 1 ano e, embora seja um período aparentemente longo, é considerado apropriado para o desenvolvimento de um projeto.

Acredita-se que a grande desigualdade entre a demanda de tempo no processo de *design* e no de arquitetura está relacionada às diferenças de escala dos produtos, nível de complexidade, comercialização e usabilidade ou vida útil.

### Condicionantes externos

No caso particular do *design*, foi relatado que os condicionantes não exercem nenhum tipo de influência sobre o processo de projeto ou mesmo sobre as decisões a respeito das soluções projetuais, já que a temática da coleção e os produtos que serão confeccionados, bem como os materiais a serem utilizados, são previamente definidos, não estando associados, por exemplo, a condições climáticas, uma vez que, pelo próprio caráter generalista das peças da linha regular e pela natureza móvel dos produtos de *design*, os mobiliários podem vir a compor espaços em qualquer layout.

No processo de arquitetura, constatou-se que o projeto sofre influência direta dos condicionantes externos, sendo esses, na maioria dos casos, funções norteadoras das estratégias projetuais, interferindo, dessa forma, prontamente, no resultado final da proposta. Todavia, essa atuação massiva dos condicionantes não é observada no modo como o processo se desenvolve.

## 5 CONCLUSÕES

Quanto ao processo projetual, percebe-se que, em sua essência, os designers e os arquitetos projetam com base na mesma linha de raciocínio, ao passo que ao se depararem com a situação problema inicial, buscam soluções para resolver, iniciando com estratégias abstratas que, no decorrer do processo, vão se tornando cada vez mais aprimoradas, quando, de fato, é definida a proposta e são realizados os detalhamentos para execução do projeto. Pode-se dizer que ambos os processos são cíclicos, retroalimentados com opiniões constantes dos clientes e dos profissionais envolvidos, sobretudo, nas fases iniciais da criação.

Outro aspecto que aproxima os dois processos é a presença cada vez mais incisiva das ferramentas computacionais e das novas tecnologias de gerenciamento de projeto, a exemplo do sistema BIM na arquitetura. As novas demandas, exigências e crescente complexidade dos projetos têm requerido dos projetistas maior expertise na prática projetual, seja para aperfeiçoamento da representação gráfica, ou para apresentação realística da proposta no intuito de transmitir de forma mais objetiva e exata a ideia do projeto, de modo a evitar frustrações futuras. Em fase desse novo contexto, paulatinamente, as ferramentas computacionais foram sendo inseridas no processo de projeção dos designers e dos arquitetos.

Por outro lado, em relação às especificidades dos processos, constatou-se que os principais aspectos diferenciadores são: escala, complexidade, tempo e presença do cliente. Enquanto no *design* a escala do produto possui dimensões palpáveis e mais facilmente previsíveis e simuláveis a qualquer momento do processo projetivo em virtude da estreita relação de uso entre o mobiliário e o indivíduo, que contribuem para pronta detecção dos erros e melhoramento da peça, a arquitetura trabalha com medidas de difícil visualização para os leigos. Isso acaba gerando grandes expectativas e incertezas nas pessoas que irão usufruir do espaço projetado, mesmo que sejam apresentadas projeções 3D e desenhos em escala reduzida, visto que a compreensão da espacialidade pode ser um elemento complicador para alguns, por se tratar de um exercício de imaginação e associação.

## 6 REFERÊNCIAS

- AFONSO, A. A adoção de uma metodologia de ensino para projetos arquitetônicos. *Arquitetura Revista*, São Leopoldo, v. 9, n. 2, p.125-134, 3 dez. 2013. UNISINOS - Universidade do Vale do Rio Dos Sinos. Disponível em: <<https://goo.gl/CHFRWp>>. Acesso em: 20 nov. 2016.
- ALMEIDA, J. S. L. Projeto: Objeto de Estudo para as Escolas em Busca de Melhoria de Qualidade na Formação do Ser. *Formação@docente*, [s.l.], v. 1, n. 1, p.28-44, 31 dez. 2009. Instituto Metodista Izabela Hendrix. Disponível em: <<https://goo.gl/2FYOZa>>. Acesso em: 20 nov. 2016.
- ANDRADE, M. L.Y.X.; RUSCHEL, R. C.; MOREIRA, D. C. A gestão do processo de projeto em Arquitetura. In: KOWALTOWSKI, Doris C.C.k. et al (Org.). *O processo de projeto em arquitetura: da teoria à tecnologia*. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. Cap. 3. p. 64-79.
- BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Lisboa, Portugal: Edições 70, 2009. 228 p.
- BAXTER, M. Projeto de produto: Guia prático para o design de novos produtos. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2004.
- BEZERRA, M. M. *Interações no Ensino e na Prática do Design e da Arquitetura*. 2004. 123 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Design, Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.
- BONSIEPE, G. *Teoria y Practica del Diseño Industrial: elementos para uma manualística crítica*. Barcelona: Gg, 2002. 255 p.
- BÜRDEK, B. E.. *História, Teoria e Prática do Design de Produtos*. 2. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2010. 500 p. Tradução de: Freddy Van Camp.
- CORRÊA, G. R. *Aprendizagem cotidiana em escritórios de Arquitetura*. 2014. 195 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Minas Gerias, Belo Horizonte, 2014.
- CROSS, N. *Desenhante: pensador do desenho*. Editora sCHDs, Santa Maria. 2004.
- DENIS, R. C. *Uma introdução à história do design*. 3. Ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. 276 p.
- GARCEZ, L. V. M.; RIBEIRO, P. P. A.; PEREIRA, J. A. Da teoria à prática dos escritórios: aproximações e singularidades projetuais em arquitetura e design. *Revista Projetar - Projeto e Percepção do Ambiente*, Natal, v. 2, n. 3, 18 dez. 2017. Pesquisa, p. 93 - 107. Disponível em: <<shorturl.at/eknEO>>. Acesso em: 11 jul. 2020.
- IMAI, C. O processo projetual e a percepção dos usuários: o uso de modelos tridimensionais físicos na elaboração de projetos de habitação social. *Ambiente Construído*, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p.105-118, jun. 2009. Disponível em: <<https://goo.gl/ZcB2kY>>. Acesso em: 11 nov. 2016.
- JONES, C. J.. *Métodos de diseño*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1978.
- KOWALTOWSKI, D. C. C. K et al. Reflexão sobre metodologias de projeto arquitetônico. *Revista Ambiente Construído*. Porto Alegre, v.6, n.2, p. 07-19, abr./jun. 2006. Disponível em: <<shorturl.at/abDGW>>. Acesso em: 13 set. 2016.
- KOWALTOWSKI, D. C. C. K. et al. (Org.). *O processo projetual em arquitetura: da teoria à tecnologia*. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 504 p.
- KOWALTOWSKI, D. C.C.K.; BIANCHI, G.; PETRECHE, J. R. A criatividade no processo de projeto. In: KOWALTOWSKI, D. C.C.K. et al (Org.). *O processo projetual em arquitetura: da teoria à tecnologia*. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. Cap. 1. p. 21-54.
- LAWSON, B. *Como arquitetos e designers pensam*. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 296 p. Tradução de: Maria Beatriz Medina.
- LÖBACH, B. *Design industrial: Bases para a configuração dos produtos industriais*. São Paulo: Editora Blücher, 2001. 206 p. Tradução de: Freddy Van Camp.
- MARCUSCHI, LA. *Análise da Conversação*. São Paulo: Ática; 1986.

MATTÉ, V. A. *O conhecimento da prática projetual dos designers gráficos como base para o desenvolvimento de materiais didáticos impressos*. 2009. 304 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. Disponível em: <<https://goo.gl/8rSgWL>>. Acesso em: 27 jan. 2017.

PETRI, D. et al (Org.). *O discurso oral culto*. 2. ed. São Paulo: Humanitas Publicações - Ffch / Usp, 1999. 224 p. (Projetos Paralelos, V.2).

STEEN, M. et al. Benefits of co-design in servisse design projects. *International Journal of Design*, 5(2), 53-60, 2011.

## NOTAS

<sup>1</sup> Os diagramas dos processos projetuais de cada profissão foi elaborado mediante as informações coletadas nas falas dos entrevistados, sendo respeitada a ordem e a denominação citadas pelo participante.

---

NOTA DO EDITOR (\*): O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).

# CONFORTO AMBIENTAL COMO ATRIBUTO PARA A RESILIÊNCIA EM HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL BRASILEIRAS

CONFORT AMBIENTAL COMO ATRIBUTO A LA RESILIENCIA EN VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL BRASILEÑAS

ENVIRONMENTAL COMFORT AS AN ATTRIBUTE TO RESILIENCE IN BRAZILIAN SOCIAL HOUSING

BORTOLI, KAREN CARRER RUMAN DE

Mestre em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Uberlândia (UFU), [karencbortoli@gmail.com](mailto:karencbortoli@gmail.com)

VILLA, SIMONE BARBOSA

Doutora em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Uberlândia (UFU), [simonevilla@ufu.br](mailto:simonevilla@ufu.br)

## RESUMO

O conforto ambiental é entendido como um dentre vários atributos facilitadores da resiliência no ambiente construído - resiliência aqui interpretada como a capacidade do ambiente construído resistir e se adaptar para lidar com mudanças de diversas ordens (tanto sociais quanto, principalmente, climáticas), que vêm influenciando o conforto ambiental em edificações. Entende-se que as características dessas edificações determinam se elas irão lidar de forma resiliente (ou não) com os elementos do clima externo, interferindo no bem-estar e na saúde das pessoas e nos gastos energéticos derivados do uso e operação das edificações. O presente artigo apresenta parte dos resultados obtidos em pesquisa de mestrado que analisou a resiliência no ambiente construído de habitações de interesse social (HIS), focalizando um de seus atributos estudados: o conforto ambiental. A fim de observar a resiliência nesse atributo em um estudo de caso nomeado Residencial Sucesso Brasil (Uberlândia/MG), foi realizada Avaliação Pós-Ocupação (APO) e confeccionados instrumentos específicos. O texto apresenta resultados que caracterizaram baixo conforto ambiental no estudo de caso, derivado de condições inerentes ao projeto e sua execução, bem como de intervenções sem orientação técnica. Essas condições vulnerabilizam o sistema casa, comprometendo sua habilidade de resistir e se adaptar às condições atmosféricas externas, ou seja, afetando sua resiliência. Constatase a reduzida resiliência de HIS apontando alternativas para sua obtenção, no tocante ao atributo conforto ambiental. Com isso, este artigo alinha-se aos objetivos de agendas urbanas de relevância internacional, que colocam a resiliência como motor no combate à vulnerabilidade das grandes cidades.

PALAVRAS-CHAVE: resiliência no ambiente construído; habitação de interesse social; avaliação pós-ocupação; conforto ambiental.

## RESUMEN

El confort ambiental se entiende como uno de varios atributos que facilitan la resiliencia en el entorno construido - la resiliencia se interpreta aqui como la capacidad del entorno construido para resistir y adaptarse para hacer frente a los cambios de diferentes órdenes (tanto sociales como, principalmente, climáticas) que han estado influyendo en el confort ambiental en los edificios. Se entiende que las características de estos edificios determinan si lidiarán resilientemente con los elementos del clima externo (o no), interfiriendo en el bienestar y la salud de las personas y en los costos de energia derivados del uso y operación de los edificios. El presente artículo presenta parte de los resultados obtenidos en una investigación de maestría que analizó la resiliencia en el entorno construido de viviendas sociales (VIS), centrándose en uno de sus atributos estudiados: el confort ambiental. Se realizaron instrumentos específicos de evaluación post-ocupación para observar este atributo en un estudio de caso llamado Residencial Sucesso Brasil (Uberlândia / MG). El artículo presenta los resultados obtenidos que caracterizaron el bajo confort ambiental en el estudio de caso, derivado de las condiciones inherentes al proyecto y su ejecución, así como de las intervenciones sin orientación técnica. Se entiende que estas condiciones hacen que el sistema doméstico sea vulnerable, comprometiendo su capacidad de resistir y adaptarse a las condiciones atmosféricas externas, es decir, su resiliencia. Este trabajo encuentra que la capacidad de resiliencia reducida de VIS señala alternativas para obtenerla, con respecto al atributo de confort ambiental. Con esto, se alinea con los objetivos de las agendas urbanas de relevancia internacional, que colocan la resiliencia como un motor para combatir la vulnerabilidad de las grandes ciudades.

PALABRAS CLAVES: resiliencia en el entorno construido; vivienda de interés social; evaluación post-ocupación; confort ambiental.

## ABSTRACT

Environmental comfort is understood as one of several attributes that facilitate resilience in the built environment - resilience here interpreted as the capacity of the built environment to resist and adapt to deal with changes of different orders (both social and, mainly, climatic) that have been influencing environmental comfort in buildings. It is understood that characteristics of these buildings determine whether they will deal resiliently with the elements of the external climate (or not), interfering in people's well-being and health and in the energy costs derived from the use and operation of the buildings. The present paper presents part of the results obtained in a master's research that analyzed the resilience in the built environment of social housing, focusing on one of its studied attributes: the environmental comfort. Specific Post-Occupancy Evaluation (POE) instruments were conceived in order to observe this attribute in a case study named Residencial Sucesso Brasil (Uberlândia / MG). The article presents results obtained that characterized low environmental comfort in the case study, derived from conditions inherent to the project and its execution, as well as from interventions without technical guidance. It is understood that these conditions make the home system vulnerable, compromising its ability to resist and adapt to external atmospheric conditions, that is, affecting its resilience. This paper highlights the reduced resilience of social housing pointing out alternatives for obtaining it, with regard to the environmental comfort attribute. With this, it aligns itself with the objectives of urban agendas of international relevance, which place resilience as an engine in combating the vulnerability of large cities.

KEYWORDS: resilience in the built environment; social housing; post-occupancy evaluation; environmental comfort.

Recebido em: 16/03/2019

Aceito em: 13/08/2020

## 1 INTRODUÇÃO

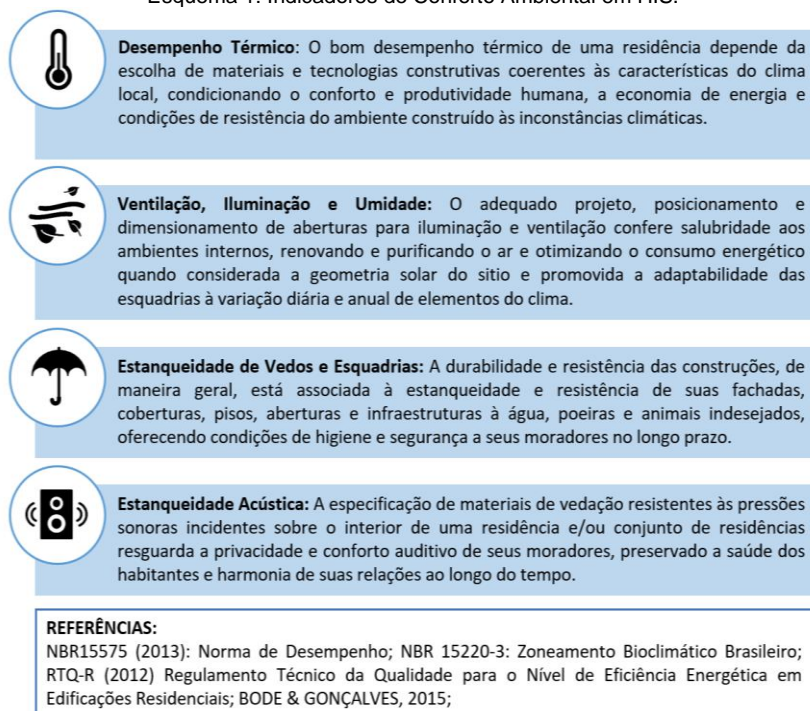
A resiliência é qualidade que habitações de interesse social (HIS) brasileiras devem possuir, visando à redução de impactos ambientais, ao bem-estar e saúde de seus habitantes e à otimização dos recursos destinados à sua produção e posterior manutenção. Para este trabalho, a resiliência no ambiente construído é interpretada como a capacidade do ambiente construído em resistir e se adaptar para lidar com mudanças/impactos de diferentes ordens impostos ao longo do tempo (GARCIA, VALE, 2017; RODIN, 2015; PICKETT *et al.*, 2014).

Nas palavras de Lamberts, Dutra e Pereira (2013, p. 43), o conforto ambiental “pode ser entendido como um conjunto de condições ambientais que permitem ao ser humano sentir bem-estar térmico, visual, acústico e antropométrico, além de garantir a qualidade do ar e o conforto olfativo”. Tem-se que quanto menor for o esforço de adaptação de um indivíduo ao ambiente que o cerca, maior será seu conforto (OSRAM, 2013). Já a eficiência energética pode ser entendida como uma qualidade da edificação que representa seu potencial em oferecer conforto ambiental aos indivíduos e ao mesmo tempo otimizar seu consumo de recursos e energia (LAMBERTS, DUTRA, PEREIRA, 2013).

A obtenção de ambientes resilientes e ambientalmente confortáveis depende fundamentalmente de edificações capazes de resistirem e se adaptarem para lidar com as características do clima local e suas instâncias, incluindo as mudanças climáticas. O sistema nervoso e órgãos sensores humanos definem os parâmetros de projeto do ambiente interno ambientalmente confortável, sendo eles: o tátil, olfativo, o auditivo, o visual e o emocional (KEELER, BURKE, 2009). Tratam-se de demandas que devem ser consideradas integral e sistemicamente, viabilizando ainda variações, ajustes e adaptações climáticos dentro de um caráter ergonômico cognitivo, ao longo da vida útil do projeto (GONÇALVES, BODE, 2015).

Posto isso, neste trabalho, são considerados como indicadores de conforto ambiental, endereçados a HIS: desempenho térmico; ventilação, iluminação e umidade; estanqueidade de vedos e esquadrias e estanqueidade acústica. Tratam-se de fatores identificados como importantes para habilitar a resiliência frente a impactos e mudanças derivados do clima e demais condições socioambientais sobre o conforto no ambiente construído (Esquema 1).

Esquema 1: Indicadores de Conforto Ambiental em HIS.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2018).

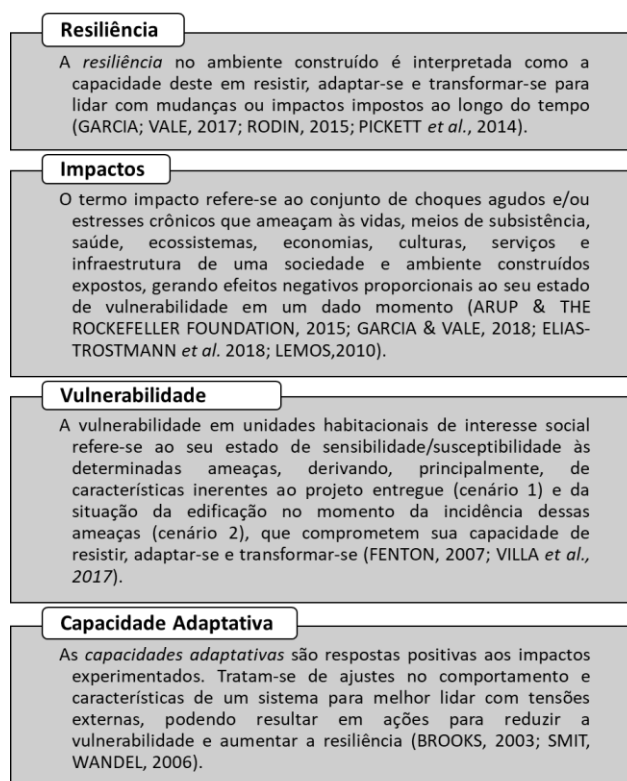
Pesquisas recentes demonstraram que projetos e especificações construtivas padrão para HIS do Programa Minha, Casa Minha Vida (PMCMV) repetem-se em diferentes regiões climáticas brasileiras, frequentemente ocasionando desconforto ambiental e dispêndio de recursos na busca pelo conforto durante a fase de uso e operação nas habitações, comumente agravadas quando da realização de reformas sem dispor de adequada orientação técnica (BORTOLI, 2018; VILLA *et al.*, 2017; VASQUEZ, 2017; BRASILEIRO, MORGADO, LUZ, 2017; TRIANA, LAMBERTS, SASSI, 2015; OLIVEIRA, 2015).

Paralelamente, as mudanças climáticas são fenômenos que têm influenciado a qualidade de vida doméstica de populações em todo o mundo. Tem se observado, especialmente, que populações que dispõem de menos recursos, como aquelas que habitam conjuntos habitacionais de interesse social (CHIS), têm experimentado mais intensamente os efeitos das mudanças climáticas e escassez de recursos naturais (ELIAS-TROSTMANN *et al.*, 2018).

Destacando tal percepção, resultados de pesquisas de satisfação realizadas recentemente em várias regiões do país apontaram o quesito temperatura como um dos que gera maior insatisfação entre moradores de CHIS (BORTOLI, 2018; VASQUEZ, 2017; IPEA, 2014). Especificações técnicas do ambiente construído de HIS no Brasil as tornam vulneráveis, comprometendo a saúde das pessoas, seu conforto, os orçamentos familiares e, com isso, sua resiliência frente às mudanças de médio e longo prazo já anunciadas.

Neste contexto, o conforto ambiental é aqui defendido como um dentre 7 atributos facilitadores da resiliência no ambiente construído que devem ser perseguidos em HIS<sup>1</sup>. Entende-se que a resiliência, como capacidade de resistir e se adaptar às mudanças, esteja condicionada ao estado do sistema casa anteriormente à mudança, que gera um impacto. Com isso, interessa primeiro, conhecer o que vulnerabiliza o sistema casa, em segundo, o que a impacta e, em terceiro lugar, como ele lida com isso, se é tornando-se mais vulnerável ou se é manifestando capacidade adaptativa. A identificação de vulnerabilidades, impactos e capacidades adaptativas relacionados aos atributos da resiliência e seus indicadores permite, assim, compreender a resiliência do sistema casa (LEMOS, 2014; MAGUIRE, CARTWRIGHT, 2008), bem como identificar ações estratégicas para sua amplificação. O Esquema 2, sumariza os conceitos até então apresentados, que orientam o estudo da resiliência em HIS.

Esquema 2: Conceitos apresentados.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2018).

Os atributos adequação ambiental e conforto ambiental<sup>2</sup> foram investigados em pesquisa de mestrado<sup>3</sup> a partir de procedimentos metodológicos de Avaliação Pós-Ocupação (APO), que permitiu observar as vulnerabilidades, os impactos e as capacidades adaptativas relacionados àqueles atributos e seus indicadores, em estudo de caso no Residencial Sucesso Brasil (empreendimento do PMCMV situado em Uberlândia/MG).

Baseando-se nos resultados obtidos, o presente artigo tem como enfoque o atributo conforto ambiental e seus indicadores, e como objetivo descrever o quão distante o estudo de caso se encontra de um estado de conforto ambiental considerado como aceitável para permitir que as casas resistam e se adaptem para lidar com as condições climáticas externas que as impactam diariamente.



A partir dessas informações, foi possível traçar recomendações gerais para orientar a obtenção de HIS mais confortáveis ambientalmente, e, com isso, mais resilientes. Afinal, o presente trabalho traz, sequencialmente, a caracterização do estudo de caso elencado, a descrição dos procedimentos metodológicos de APO da resiliência com enfoque no conforto ambiental elaborados e a apresentação e discussão de alguns dos resultados encontrados para cada indicador, apontando recomendações para amplificação da resiliência através de seu atributo conforto ambiental.

## 2 O RESIDENCIAL SUCESSO BRASIL (UBERLÂNDIA, MG, BRASIL)

Como estudo de caso para a pesquisa apresentada foi elencado o Residencial Sucesso Brasil, loteamento localizado no CHIS do bairro Shopping Park, setor Sul da cidade de Uberlândia (MG, Brasil) (Figura 1), que faz parte da primeira fase de implantação do PMCMV na cidade. O empreendimento abriga 3632 unidades habitacionais horizontais geminadas, disponibilizadas para a faixa de renda 1 do PMCMV (que variava entre 0 e 3 salários mínimos), as quais foram entregues entre 2010 e 2012. O conjunto é composto por oito loteamentos contíguos com aproximadamente 500 unidades habitacionais cada, chama a atenção por sua situação de segregação espacial em relação ao centro da cidade de Uberlândia (Figura 2).

Figura 1: Dados sobre a cidade de Uberlândia e o CHIS do Shopping Park.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2018).

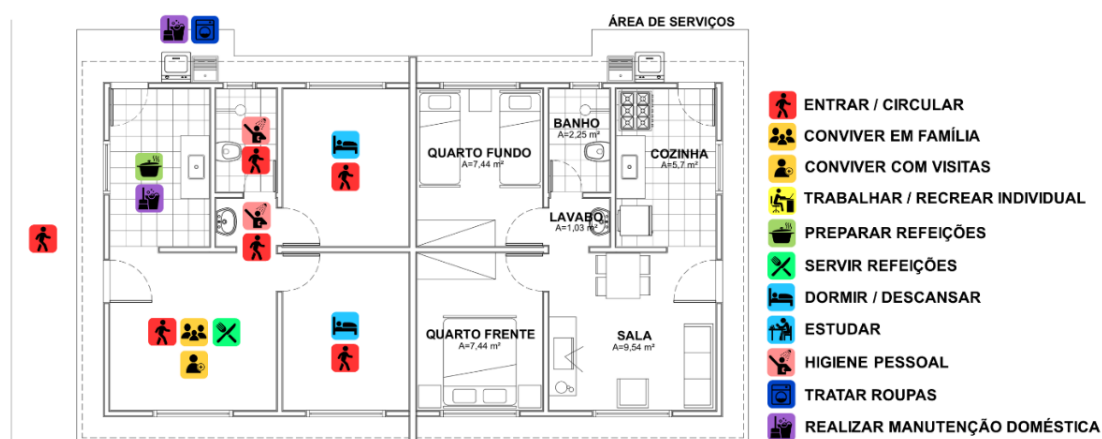
Figura 2: Loteamentos que compõem o CHIS Shopping Park.



Fonte: Cedido pela Prefeitura Municipal de Uberlândia (2016).

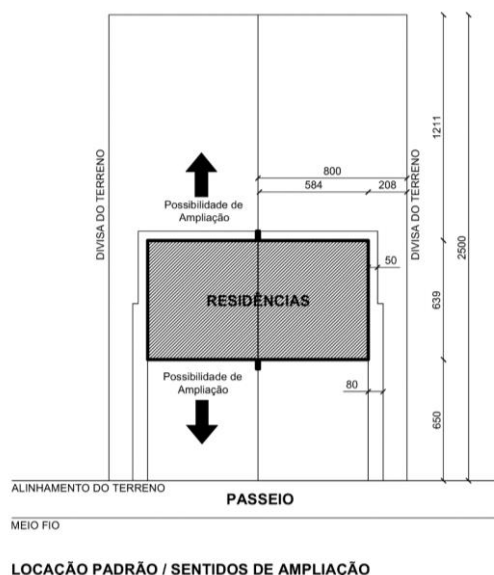
As casas implantadas no Residencial Sucesso Brasil possuem 36 m<sup>2</sup> de área construída, são geminadas duas a duas através das paredes dos quartos, e são implantadas em lotes de 200 m<sup>2</sup>. A proposta de compartimentação entregue, contemplando dois quartos, sala, cozinha, banheiro e circulação, favorece a sobreposição de usos, além de desfavorecer a realização de duas das atividades essenciais defendidas por Pereira (2015): trabalhar/recrear individual e estudar, conforme ilustra a Figura 3. Apesar de ser previsível a transformação dessas casas no decorrer do tempo para melhor se adequarem às necessidades dos moradores, devido à sua forma de implantação e setorização, tem-se que as possibilidades para realização de ampliações são restritas à frente e fundos do lote (Figura 4). Com isso, ampliações são potencialmente prejudiciais ao conforto ambiental (principalmente em termos de iluminação, ventilação) no interior dos “embriões”, conforme será detalhado no tópico 4.

Figura 3: Setorização de atividades.



Fonte: PEREIRA (2015). Elaborado pelas autoras (2018).

Figura 4: Setorização de atividades.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2018).





### 3 APO DO CONFORTO AMBIENTAL COMO ATRIBUTO FACILITADOR DA RESILIÊNCIA EM HIS

A resiliência é uma qualidade esperável para os edifícios contemporâneos e essencial às HIS brasileiras. De acordo com Garcia e Vale (2017), para aprimorar a resiliência de um sistema “(...) você precisa saber de onde está começando – o que implica em medir algo –, e precisa saber para onde vai, o que implica traçar possibilidades futuras (...)”.

De acordo com Voordt e Wegen (2013, p. 141), “avaliar significa determinar o valor ou estabelecer quanto alguma coisa vale”, o que implica mensurar o quão bem ou mal um edifício está se desempenhando ou é capaz de se desempenhar relativamente a certas variáveis postas. Na pesquisa de mestrado realizada (BORTOLI, 2018), as variáveis vulnerabilidade, impacto e capacidade adaptativa foram selecionadas para análise e descrição da resiliência em HIS, dentro de cada um de seus atributos e indicadores. A pesquisa baseou-se em métodos quanti-qualitativos para descrição e compreensão dos conceitos estudados e suas relações com os indicadores de conforto ambiental, e efetivou-se por meio da confecção e aplicação de instrumentos de Avaliação Pós-Ocupação (APO).

Para análise do atributo facilitador da resiliência nomeado conforto ambiental e seus indicadores, foram 4 os instrumentos de APO elaborados, operacionalizando a observação objetiva dos eventos envolvidos (impactos, vulnerabilidades e capacidades adaptativas), instrumentos esses descritos pelo Quadro 14.

Quadro 1: Instrumentos de APO confeccionados para análise da adequação climática e ambiental no Residencial Sucesso Brasil.

 <p>COLETA DE DADOS (CD)</p>	<p><b>Descrição:</b> Etapa preliminar à realização de investigações dirigidas a determinado objeto (GIL, 1999). Visa fundamentar a realização de análises bem como a própria elaboração instrumentos de investigação, alimentando em diferentes momentos a pesquisa conduzida.</p> <p><b>Objetivos:</b> Coletar dados referentes às características do clima na cidade de Uberlândia; Coletar dados relativos à existência e estado de conservação de infraestruturas verdes no CHIS e no Residencial Sucesso Brasil; Coletar informações relativas à geomorfologia do CHIS e do Residencial; Coletar dados básicos relativos ao projeto das HIS, sua implantação, materialidade, técnicas construtivas, aberturas e acessos; Coletar dados relativos ao consumo de água e energia no município, região e país.</p> <p><b>Meio de aplicação:</b> Pesquisa de gabinete</p> <p><b>Amostragem/Recorte:</b> CHIS do Shopping Park e Residencial Sucesso Brasil.</p>
 <p>QUESTIONÁRIO PESQUISADOR (QP)</p>  <p>QUESTIONÁRIO MORADOR (QM)</p>	<p><b>Descrição:</b> Método quantitativo que busca coletar dados por meio de perguntas fechadas ou discursivas. Recomendado quando há um número variado de pessoas envolvidas em um processo de avaliação (VILLA <i>et al.</i>, 2017).</p> <p><b>Objetivos Questionário do Pesquisador:</b> Coletar informações referentes à presença e localização de vegetação e lixo/entulho no lote; observar mecanismos para delimitação do lote; observar presença e estado de conservação das lixeiras individuais; caracterizar casa quanto à tipologia (padrão ou acessível), posição em relação à geminação (casa à esquerda/direita), grau de modificação e orientação solar; registrar tipologia de problemas enfrentados após reformas; observar grau de satisfação em relação consumo de recursos; registrar outras informações observadas pelo pesquisador.</p> <p><b>Objetivos Questionário do Morador:</b> Coletar dados demográficos; Observar a percepção dos moradores sobre o local de moradia e relacionada aos seguintes aspectos: lazer, saúde e bem-estar, vegetação, topografia, fontes de água/fluxos, poluição/lixo, produção de alimentos, projeto da casa, materiais e sistemas construtivos, layout interno e funcionalidade, modificações e suas motivações, manutenibilidade, problemas construtivos e ergonomia, conforto (térmico, lumínico e acústico), consumo de água e energia, serviços (eletricidade, água, esgoto) e infraestruturas urbanas.</p> <p><b>Período de aplicação:</b> entre 27 de março e 20 de abril de 2018.</p> <p><b>Meios de aplicação:</b> Questionários impressos em papel.</p> <p><b>Amostragem:</b> 40 questionários do pesquisador e 40 questionários do morador em universo de 175 domicílios que compreendem o Residencial Sucesso Brasil = 20%.</p> <p><b>Critério de seleção de casas:</b> variabilidade em termos de orientação solar e grau aparente de modificação das casas. Além disso, buscou-se contemplar homoganeamente todas as ruas que compõem o recorte.</p>
 <p>WALKTHROUGH (W)</p>	<p><b>Descrição:</b> Método quanti-qualitativo de análise baseado em regulamentações normativas para medição e identificação descritiva de aspectos positivos e negativos do ambiente, permitindo também verificar sua situação no momento da performance do instrumento (VILLA <i>et al.</i>, 2017).</p> <p><b>Objetivos:</b> Observar padrões de ocupação e impermeabilização do lote e atendimento às normas de acessibilidade e restrições urbanísticas; Observar condições de higiene e limpeza; Observar e registrar ampliações e modificações de usos de ambientes realizados nas casas, suas dimensões, layout e distâncias de circulação entre mobiliários; Observar materiais construtivos e de acabamento utilizados em reformas e seu estado de conservação; Observar tipos de esquadrias, áreas de ventilação e iluminação, estado de conservação e funcionamento; Observar padrões de consumo de água e de energia, bem como características, facilidade de acesso e estado de conservação de aparelhos sanitários e eletroeletrônicos; Observar conforto ambiental (lumínico, acústico, térmico) por meio de medições in loco; Observar estanqueidade das casas e estado de conservação da cobertura e forros; Observar posicionamento e estado de conservação e funcionamento de sistema de aquecimento solar de água; Observar posicionamento e estado de conservação de infraestruturas e aparelhos de água, esgoto e eletricidade; Observar características da envoltória e acabamentos quanto ao princípio de bioclimatismo.</p> <p><b>Período de aplicação:</b> entre 14 de abril e 8 de junho de 2018.</p> <p><b>Meios de aplicação:</b> Roteiros e formulários em papel e registros textuais e fotográficos.</p> <p><b>Amostragem:</b> 7 Walkthroughs em universo de 40 casas onde forem aplicados os Questionários = 17%.</p> <p><b>Critério de seleção de casas:</b> variabilidade em termos de orientação solar e grau aparente de modificação das casas. Além disso, buscou-se contemplar homoganeamente todas as ruas que compõem o recorte.</p>

Fonte: Elaborado pelas autoras (2018).

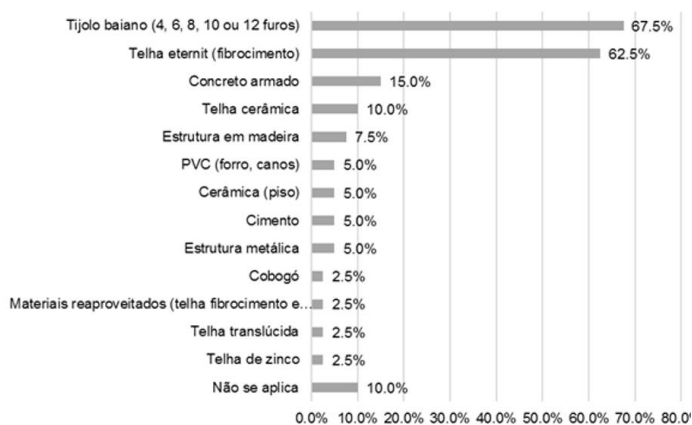
Para medições e aferições de desempenho térmico, lumínico e acústico, foram utilizados equipamentos concedidos pelo Laboratório de Conforto Ambiental e Conservação de Energia (LCC) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Os procedimentos para aferição e análise de dados ampararam-se nas prescrições da Norma de Desempenho (NBR15.575/2013, Parte 1).

#### 4 IMPACTOS, VULNERABILIDADES, CAPACIDADES ADAPTATIVAS E RECOMENDAÇÕES DE PROJETO

A partir dos resultados obtidos com a aplicação dos instrumentos de APO no estudo de caso, foi possível constatar que as casas entregues favorecem o desconforto ambiental em função de características inerentes ao projeto e derivadas da realização de reformas e intervenções sem devida orientação técnica. Isso caracteriza uma situação de vulnerabilidade aos elementos do clima externo, que impactam o ambiente construído interferindo negativamente no bem-estar e na saúde das pessoas e aumentando os gastos energéticos derivados do uso e operação das edificações, configurando sua reduzida resiliência. A seguir encontram-se descritos os resultados de coletas de dados, dos questionários e dos walkthroughs realizados no estudo de caso, para cada um dos indicadores de conforto ambiental estudados (Esquema 1 – tópico 1).

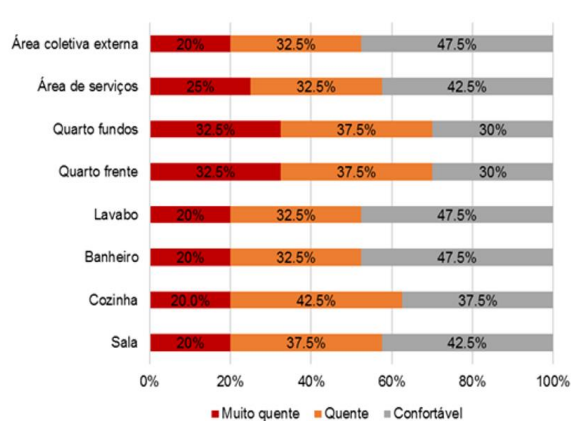
Com relação ao indicador “desempenho térmico” foi verificado que, tanto nos embriões como nas ampliações, são utilizados materiais construtivos de baixo desempenho para a Zona Bioclimática 4, na qual se encontra a cidade de Uberlândia (elevados coeficientes de absorvância e transmitância térmica), como o concreto para vedações e o fibrocimento para coberturas (Gráfico 1). Nesse cenário, mais da metade dos moradores entrevistados avaliaram suas casas como quentes durante o período da primavera-verão (Gráfico 2), no que a utilização de dispositivos mecanizados para atenuação da sensação climática chama especial atenção (70% os utilizam – Gráfico 3).

Gráfico 1: Quais foram os materiais utilizados na reforma (rampas, paredes, pisos, todos)?



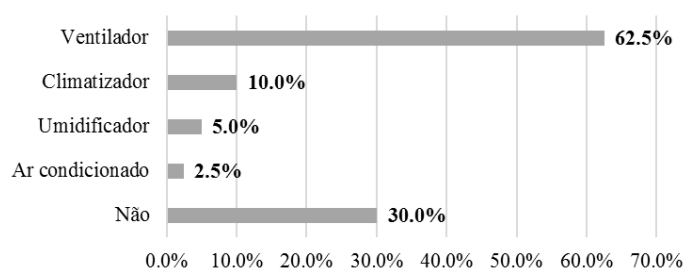
Fonte: Elaborado pelas autoras (2018).

Gráfico 2: Como avalia a temperatura em cada cômodo da casa durante a primavera/verão?



Fonte: Elaborado pelas autoras (2018).

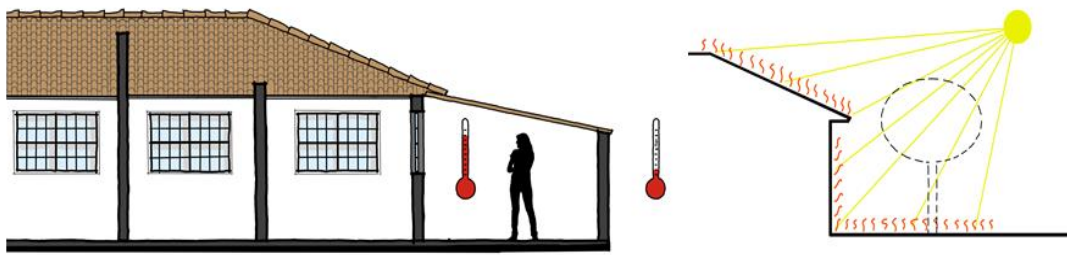
Gráfico 3: Utiliza dispositivos para melhorar o conforto interno?



Fonte: Elaborado pelas autoras (2018).

A partir da análise walkthrough, constatou-se que a construção de novas coberturas contíguas ao projeto embrião contribuem para o aquecimento e abafamento da edificação (Figura 5). Soma-se a isso a ausência de vegetação em 12,5% das casas visitadas no walkthrough e a impermeabilização acima do coeficiente permitido por lei em 43% das casas, que também contribuem para sensação de calor no interior dos ambientes, ao aumentarem a absorção superficial de radiação solar.

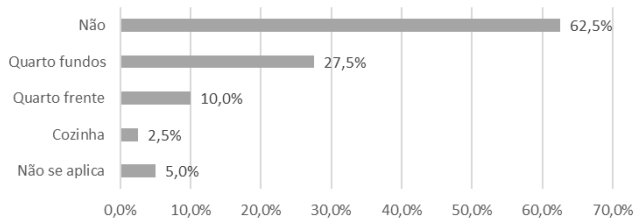
Figura 5: Aquecimento promovido por coberturas contíguas ao embrião e de baixo pé-direito.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2018).

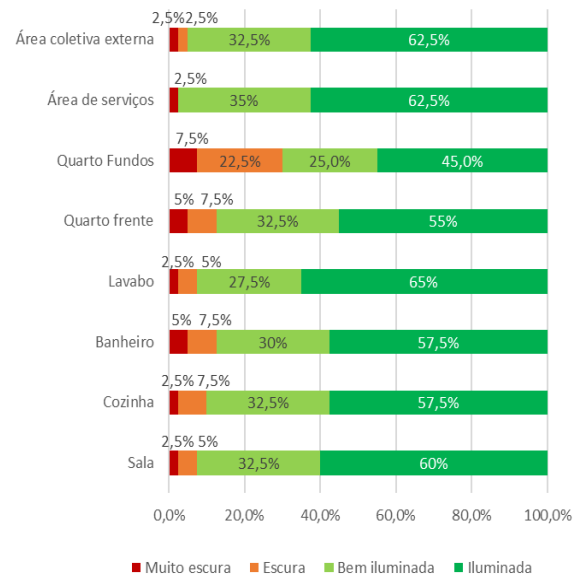
Relativamente ao indicador “iluminação, ventilação e umidade”, tem-se que novas construções são, frequentemente, extensões dos fundos e frente da casa embrião, obstruindo aberturas de quartos e outros ambientes, conforme ilustra a Figura 4 (tópico 3), justificando a insatisfação de alguns moradores entrevistados com relação à iluminação natural na casa. Após reformas, tem-se que 37,5% queixaram-se de terem tido janelas obstruídas ou sombreadas, principalmente nos quartos dos fundos (27,5%), da frente (10%) e na cozinha (2,5% - ver Gráfico 4). Paralelamente, tem-se que 30% acham o quarto dos fundos escuro ou muito escuro, 12,5% acham o banheiro escuro e 7,5% acham o quarto da frente muito escuro (Gráfico 5).

Gráfico 4: Após reformas, algum cômodo teve a janela obstruída/sombreada/tampada?



Fonte: Elaborado pelas autoras (2018).

Gráfico 5: Como avalia a iluminação natural (durante o dia) em cada cômodo da casa?



Fonte: Elaborado pelas autoras (2018).

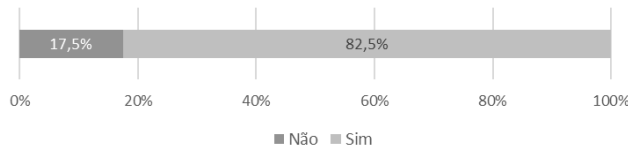
Verifica-se, também, que 82,5% dos entrevistados ainda têm desejo de modificar algo na casa (Gráfico 6), incluindo nas motivações o desejo de torná-las mais arejadas (Figura 5). Com relação à ventilação natural, tem-se que em 4 casas visitadas durante o walkthrough a velocidade do ar nos quartos dos fundos não superou os 0,1 m/s. Nos demais cômodos originais de 6 casas, as velocidades do ar superaram os 0,1 m/s, chegando a 0,24 m/s em uma casa onde não foram realizadas intervenções/ampliações na frente e as varandas dos fundos e lateral são permeáveis (não vedadas verticalmente). Paralelamente, em outra casa, observou-se que a velocidade do ar na sala atingiu apenas 0,02 m/s, o que se deveu principalmente ao fato de não existirem janelas na sala e cozinha: a janela da cozinha foi removida e a parede onde ficava a janela da sala tornou-se acesso para uma varanda frontal criada para acomodar os serviços de um salão de beleza (Figuras 6 e 7).

Figura 5: Nuvem de palavras para pergunta aberta “o que anda pretende modificar na casa?”



Fonte: Elaborado pelas autoras (2018).

Gráfico 6: Ainda pretende modificar algo na casa?



Fonte: Elaborado pelas autoras (2018).

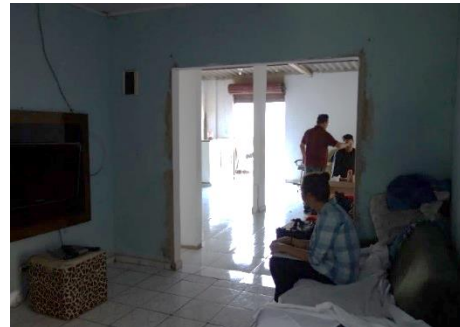
Afinal, a falta de ventilação e iluminação adequadas contribui para o aparecimento de mofo em 90% das casas questionadas, em 25% delas nas cozinhas e em 12,5% nos banheiros. No entanto, essa patologia não se restringe às áreas molhadas, ocorrendo em 62,5% das casas nas salas, em 35% nos quartos dos fundos e em 20% nos quartos da frente (Gráfico 7).

Figura 6: Parede de cozinha que teve janela removida.



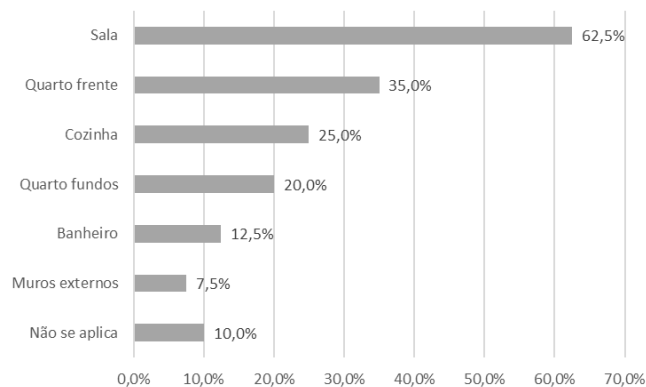
Fonte: Acervo das autoras (2018).

Figura 7: Parede de sala modificada originou acesso para salão.



Fonte: Acervo das autoras (2018).

Gráfico 7: Sua residência apresenta ou apresentou mofo? Onde?



Fonte: Elaborado pelas autoras (2018).

Com relação ao indicador “estanqueidade de vedos e esquadrias”, a partir de observação durante o walkthrough, tem-se que a principal característica das casas no Residencial Sucesso Brasil que interfere em sua capacidade de estanqueidade à água, ventos, poeira e pequenos animais refere-se à inexistência de vedações entre as telhas e as paredes/vigas que sustentam a cobertura, gerando uma série de orifícios que

podem ser visualizados na Figura 8. Muitos moradores relataram que quando ocorrem chuvas e/ou ventos fortes o ar se infiltra através desses orifícios trazendo frio, umidade, poeira e criando um movimento de expansão e contração do volume de ar entre telhas e forro que gera fissuras, descolamentos e deslocamentos em ambos (Figuras 9, 10 e 11). Em função disso, aferiu-se a ocorrência de goteiras e mofo em 90% das casas entrevistadas (Gráfico 8), colocando em risco a durabilidade das casas e a saúde de seus moradores.

Figura 8: Exemplo de telhado sem vedações.



Fonte: Acervo das autoras (2018).

Figura 9: Descolamento de forro em quarto dos fundos.



Fonte: Acervo das autoras (2018).

Figura 10: Descolamento de forro em quarto da frente.



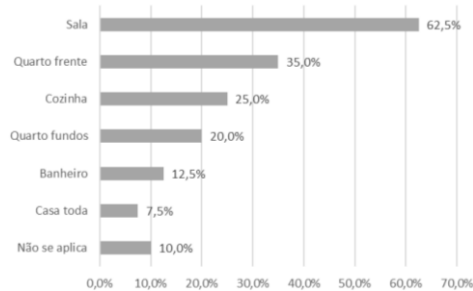
Fonte: Acervo das autoras (2018).

Figura 11: Telhas deslocadas e danificadas.



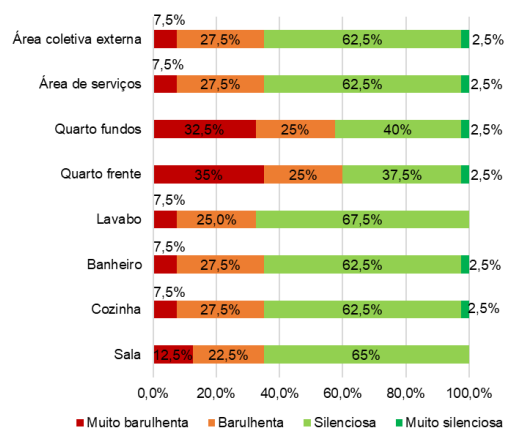
Fonte: Acervo das autoras (2018).

Gráfico 8: Sua residência apresenta ou apresentou goteiras? Onde?



Fonte: Elaborado pelas autoras (2018).

Gráfico 9: Como avalia a acústica em cada cômodo da casa?



Fonte: Elaborado pelas autoras (2018).

A principal característica das HIS que prejudica seu desempenho no indicador “estanqueidade acústica” deriva da forma como a geminação foi realizada. As paredes geminadas nas HIS do Residencial Sucesso Brasil possuem 16 cm de espessura, considerando reboco e acabamentos, no entanto, não dispõem de estratégias para isolamento acústico adequadas, além de não alcançarem à cumeeira do telhado, gerando frestas entre este e a parede, conforme ilustram as Figuras de 12 a 15. Soma-se a isso o fato de os forros serem compostos por material de baixa densidade (PVC), tem-se que as ondas sonoras de baixa frequência

sofrem difração nas bordas superiores das paredes geminadas, sendo redistribuídas em várias direções e fazendo vibrarem os forros, que retransmitem a pressão sonora para o interior de ambientes contíguos àquele onde se situa a fonte emissora (Figura 16). De fato, mais de 30% dos moradores questionados estão insatisfeitos com relação à acústica em toda a casa e expressivos 57,5% estão insatisfeitos com a acústica especificamente nos quartos da frente e fundos, onde ocorre a geminação (Gráfico 9, acima).

Figura 12: Frestas entre parede geminada e telhado.



Fonte: Acervo das autoras (2018).

Figura 13: Frestas entre parede geminada e telhado.



Fonte: Acervo das autoras (2018).

Figura 14: Frestas entre parede geminada e telhado.



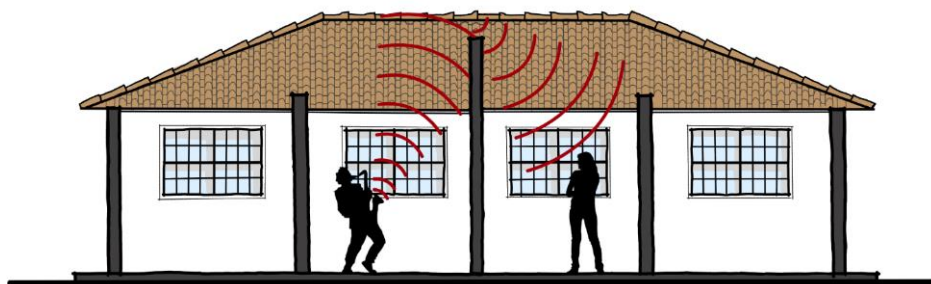
Fonte: Acervo das autoras (2018).

Figura 15: Frestas entre parede geminada e telhado.



Fonte: Acervo das autoras (2018).

Figura 16: Difração do som através de frestas entre parede geminada e telhado.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2018).

Essas e outras características são inerentes aos projetos entregues, agravando-se sobremaneira após realização de intervenções por iniciativa dos moradores sem adequada orientação técnica. Elas afetam, especialmente, a capacidade do ambiente construído proporcionar conforto ambiental e eficiência energética para seus moradores, repercutindo em custos sociais e financeiros que agravam a situação de vulnerabilidade dessas populações. Tal situação é motivo de preocupação, pois fica evidente que os impactos derivados das mudanças climáticas poderão prejudicar ainda mais intensamente as comunidades residentes em CHIS, em função da sua reduzida resiliência de sua moradia no tocante ao atributo conforto ambiental.



Algumas capacidades adaptativas verificadas durante visitas merecem destaque, demonstrando o engajamento dessa população na busca por melhores condições de vida e moradia, embora ainda se revelem iniciativas pontuais e paliativas, que não refletem a generalidade dos casos. São elas:

- Para o indicador “desempenho térmico”: instalação de tela plástica para sombreamento de veículo (Figura 17) e redução da sensação de calor; utilização de elementos de vedação permeáveis para permitir ventilação natural (Figura 18);
- Para o indicador “ventilação, iluminação e umidade”: criação de poços de luz e ventilação entre casa original e ampliações (Figura 19); utilização de elementos translúcidos para cobertura de ampliações, permitindo entrada de luz natural (Figura 20);
- Para o indicador “estanqueidade de vedos e esquadrias”: conforme relatado por moradores durante o questionário, uso de cortinas e toldos e aplicação de inseticidas, medidas que pouco atuam sobre a causa dos problemas experimentados;
- Para o indicador “estanqueidade acústica”: colocação de manta asfáltica e armários embutidos sobre a parede geminada, em ambos os quartos, para estocagem e, simultaneamente, atenuação de ruídos (moradores eram casal de marceneiros) - (ver Figuras 21 e 22).

Figura 17: Tela sobre varanda da frente.



Fonte: Acervo das autoras (2018).

Figura 18: Elementos de vedação permeáveis.



Fonte: Acervo das autoras (2018).

Figura 19: Tela sobre varanda da frente.



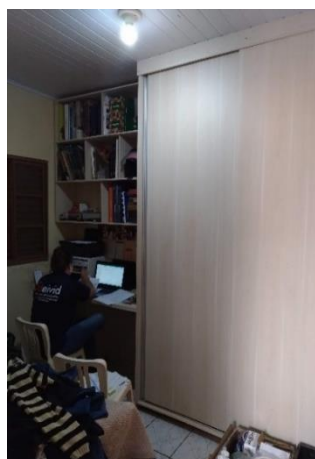
Fonte: Acervo das autoras (2018).

Figura 20: Telha translúcida em ampliação no fundo.



Fonte: Acervo das autoras (2018).

Figura 21: Armários embutidos na parede geminada do quarto da frente.



Fonte: Acervo das autoras (2018).

Figura 22: Armários embutidos na parede geminada do quarto da frente.




Fonte: Acervo das autoras (2018).

Afinal, baseando-se na análise crítica dos dados recolhidos na pesquisa de mestrado desenvolvida e em estudos complementares, foram endereçadas a projetistas recomendações genéricas de projeto para promoção de conforto ambiental em novos projetos de HIS, capazes de torná-los mais resilientes para lidar


especificamente com mudanças/impactos derivados de fenômenos climáticos incidentes sobre o conforto ambiental e seus indicadores, conforme exposto no Quadro 2.

Quadro 2: Recomendações para Conforto Ambiental de HIS.




**RECOMENDAÇÕES:**


- Implantação de edifícios e setorização de usos considerando ventos predominantes, geometria solar e períodos de insolação nas fachadas dos terrenos;
- Especificação de elementos de sombreamento e proteção solar quando a orientação de determinada(s) fachada(s) mostrar-se desfavorável (brises horizontais e verticais, beirais, auto-sombreamento da edificação, proteção de coberturas, etc);
- Atendimento às recomendações do RTQ-R (PROCEL, 2012) quanto às propriedades de transmitância térmica, absorvância térmica e capacidade térmica recomendadas às faces da envoltória (paredes, janelas e cobertura), específicas para cada uma das 8 zonas bioclimáticas brasileiras (atentar para atualização de valores e parâmetros a que as normas estão naturalmente sujeitas);
- Utilização de materiais permeáveis de pavimentação, como blocos intertravados, concreto permeável, concregrama, seixo rolado, sendo todos tão claros quanto possível e, portanto, capazes de conter a terra do sítio sem implicar em altas taxas de absorção solar (que ocorre em função da coloração escura);
- Especificação de alturas de pé-direito maiores, permitindo maior flexibilidade e conforto térmico e respiratório quando da combinação de ampliações à casa-embrião;
- Inclusão de vegetação em projeto mediante criação de hortas e jardins verticais, terraços verdes, pátios internos, entre outras possibilidades, beneficiando a casa dos efeitos do resfriamento evaporativo e sombreamento proporcionados pela vegetação.
- Adoção de estratégias bioclimáticas passivas para condicionamento do clima interno, como coberturas ventiladas; cobogós e muxarabis; prateleiras de luz, claraboias, sheds, lanternins, e outras estratégias passivas capazes de maximizar a captação e distribuição de luz e barramento de calor; peitoris ventilados; torres de vento e outros mecanismos para exaustão passivos;
- Desenvolvimento de projetos complementares de drenagem pluvial, contemplando detalhamento de peças para condução e eventual reservação da água de chuva;
- Especificação de materiais construtivos resistentes, duráveis e estanques;
- Adequada vedação de frestas de esquadrias e outros componentes construtivos mediante utilização de material capaz de absorver ruído (maleável) e impossibilitar penetração de vento, poeira, e animais indesejáveis;
- Utilização e especificação de componentes construtivos para paredes capazes de barrar, pelo menos, as principais frequências que compõem a voz humana;
- Utilização de lajes leves, acústicas e termicamente isolantes.




TEMPERATURA



ILUMINAÇÃO,  
VENTILAÇÃO,  
UMIDADE



VEDOS



ACÚSTICA

Fonte: Elaborado pelas autoras (2018).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo destacou a carência de conforto ambiental nas habitações sociais do Residencial Sucesso Brasil (Uberlândia, MG), derivada de características inerentes ao projeto oferecido pelo PMCMV e sua execução, agravadas posteriormente pela realização de intervenções sem adequada orientação técnica. Nessa situação, as habitações de interesse social, quando expostas aos elementos do clima e, mais ainda, à imprevisibilidade advinda das mudanças climáticas, manifestam reduzida capacidade de resistir e se adaptar, configurando uma baixa resiliência com relação ao atributo conforto ambiental.

A partir disso, o trabalho se propôs a oferecer alternativas para enfretamento de impactos de pequena escala e intensidade, porém constantes e de longo prazo, que comprometem o conforto ambiental em HIS. O grupo de pesquisa em que se inserem os autores tem trabalhado no sentido de engajar os diferentes atores sociais envolvidos com o projeto, operação e manutenção de unidades habitacionais de interesse social brasileiras. O objetivo é favorecer a manifestação de capacidades adaptativas e a redução da vulnerabilidade na realidade de empreendimentos habitacionais de interesse social, favorecendo a manifestação de sua resiliência em seus diversos atributos. Para atingir tal objetivo é necessário articular as políticas e recursos públicos ao desenvolvimento de estratégias de projeto que beneficiem amplamente as cidades e seus habitantes.

Afinal, a resiliência e a sustentabilidade são objetivos constantes de agendas urbanas internacionais relevantes, figurando também como premissas/diretrizes na atual proposta de revisão do Plano Diretor da cidade de Uberlândia. O combate à vulnerabilidade em grandes cidades passa pelo fortalecimento de suas estruturas para resistir e se adaptar às mudanças, sejam elas previstas ou imprevistas. Nesse contexto, o presente trabalho se destaca enquanto referência para a obtenção de moradias de interesse social mais confortáveis ambientalmente e, com isso, efetivamente mais resilientes. Destaca-se, ainda, seu potencial para constituir-se como referencial para elaboração de metodologias de APO voltadas à avaliação da resiliência e seus atributos no contexto do ambiente construído de habitações de interesse social, preenchendo lacuna diagnosticada nesse campo de pesquisa.

#### 4 REFERÊNCIAS

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 15575/2013, *Edificações Habitacionais: Desempenho*. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.
- ARUP; THE ROCKEFELLER FOUNDATION. *City Resilience Index*, 2015, 16 p. Disponível em: <<https://www.arup.com/perspectives/publications/research/section/cityresilience-index>> Acesso em 01 fev. 2020.
- BRASILEIRO, A.; MORGADO, C.; LUZ, C. Conjunto do PMCMV no RJ: razões da (in)eficiência energética no decorrer de sua vida útil. In: *Anais do XIV ENCAC & X ELACAC: Habitat Humano: em busca de conforto ambiental, eficiência energética e sustentabilidade no século XXI*, 2017, Balneário Camboriú: ANTAC, 2017, p. 1318-1327.
- BROOKS, N. Vulnerability, risk and adaptation: a conceptual framework. *Tyndall Centre Working Paper No. 38*. University of East Anglia, 2003.
- BORTOLI, K. C. R. *Avaliando a resiliência no ambiente construído: adequação climática e ambiental em habitações de interesse social no Residencial Sucesso Brasil (Uberlândia/MG)* - Uberlândia. 2018. 281 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal de Uberlândia, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14393/ufu.di.2018.1370>
- ELIAS-TROSTMANN, K.; CASSEL, D.; BURKE, L.; RANGWALA, L. *Mais forte do que a tempestade: aplicando a avaliação de resiliência comunitária urbana aos eventos climáticos extremos*. Documento de Trabalho. Washington, DC: World Resources Institute. Disponível online em <<https://www.wri.org/publication/stronger-than-the-storm>>. Acesso em fev. 2020.
- FENTON, M.; KELLY, G.; VELLA, K.; INNES, J. Climate change and the Great Barrier Reef: industries and communities. In: Johnson, JE & PA Marshall (Eds.) *Climate Change and the Great Barrier Reef: A Vulnerability Assessment*. Australia. Great Barrier Reef Marine Park Authority and Australian Greenhouse Office, 2007.
- GARCIA, J. E. & VALE, B. *Unravelling Sustainability and Resilience in the Built Environment*. Routledge, Londres, 2017.
- GONÇALVES, J. C. S.; BODE, K (Organizadores). *Edifício Ambiental*. São Paulo: Oficina de Textos, 2015, 591 p.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA, Ministério das Cidades. *Pesquisa de satisfação dos beneficiários do Programa Minha Casa Minha Vida*. Relatório Técnico. Brasília, 2014.
- KEELER, M.; BURKE, M. Projeto de Edificações Sustentáveis. Porto Alegre: Bookman, 2009, 362 p.
- LAMBERTS, R.; DUTRA, L.; PEREIRA, F. O. R. *Eficiência Energética na Arquitetura*. Rio de Janeiro: Eletrobras, 2014. 366 p.
- LEMOS, M. F. Sustentabilidade e Resiliência. In: *III ENANPARQ. Arquitetura, Cidade e Projeto: uma construção coletiva*, 2014, São Paulo. Anais do III ENANPARQ. Arquitetura, Cidade e Projeto: uma construção coletiva. São Paulo: ANPARQ, 2014. p. 1-14.
- MAGUIRE, B.; CARTWRIGHT, S. *Assessing a community's capacity to manage change: a resilience approach to social assessment*. Canberra: Commonwealth of Australia, 2008, 33 p.

- OLIVEIRA, R. D. *Classificação do Desempenho Térmico da Envolória de Habitação Popular em Concreto Armado*. 2015. Tese (Doutorado em Engenharia de Estruturas) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Estruturas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- PICKETT, S.T.A.; McGRATH, B.; CADENASSO, M.L. & FELSON, A.J. Ecological resilience and resilient cities, *Building Research & Information*, 42:2, 143-157, 2014. DOI: 10.1080/09613218.2014.850600.
- PEREIRA, G. M. *Funcionalidade e Qualidade Dimensional na Habitação: Contribuição à NBR 15.575/2013*. 234 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina, 2015. PROCEL EDIFICA. *Regulamento Técnico da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edificações Residenciais*. 2012, 96 p.
- RODIN, J. *The Resilience Dividend*. Great Britain: Profile Books, 2015. 324 p.
- TRIANA, M. A.; LAMBERTS, R.; SASSI, P. Characterization of representative building typologies for social housing projects in Brazil and its energy performance. *Energy Policy*, 2015, 87:524-541, 2015. DOI: 10.1016/j.enpol.2015.08.041. Disponível online em < <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301421515300859>>. Acesso em nov. 2018.
- VASQUEZ, E. M. A. *Análise do conforto ambiental em projetos de habitações de interesse social segundo a NBR 15.575:2013*. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana Ambiental, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- VOORDT, T. J.M. van der; WEGEN, H. B.R. *Arquitetura sob o olhar do usuário. Programa de necessidades, projeto e avaliação de edificações*. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2013. 237p.
- VILLA, S. B. et al. *Método de análise da resiliência e adaptabilidade em conjuntos habitacionais sociais através da avaliação pós-ocupação e coprodução*. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia; Universidade de Sheffield, 2017. Relatório final de pesquisa.
- VILLA, S. B.; SARAGAMO, R. C. P.; GARCIA, L. C. *Avaliação Pós-Ocupação no Programa Minha Casa Minha Vida: uma experiência metodológica*. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2015.

## NOTAS

- <sup>1</sup> Sendo eles: conforto ambiental, adequação ambiental, flexibilidade, acessibilidade, bem-estar, engajamento e resistência, todos propostos e investigados pelo grupo [MORA] Pesquisa em Habitação, da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia/MG, Brasil.
- <sup>2</sup> O atributo enfocado por esse artigo nomeia-se agora como “conforto ambiental” – após defesa e amadurecimento da dissertação de mestrado, considerou-se mais apropriada essa nomenclatura, em substituição à original “adequação climática”.
- <sup>3</sup> Intitulada “Avaliando a Resiliência no Ambiente Construído: Adequação Climática e Ambiental em Habitações de Interesse Social no Residencial Sucesso Brasil (Uberlândia/MG)”.
- <sup>4</sup> Instrumentos devidamente aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisas da Universidade Federal de Uberlândia, sob CAAE nº. 86979218.2.0000.5152.

NOTA DO EDITOR (\*): O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).

# CENTROS DE CULTURA NA CIDADE DE DOURADOS/MS: UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE O PROGRAMA ARQUITETÔNICO

*CENTROS DE CULTURA EN LA CIUDAD DE DOURADOS/MS: UNA INVESTIGACIÓN SOBRE EL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO*

*CULTURE CENTERS IN THE CITY OF DOURADOS/MS: RESEARCH ON THE ARCHITECTURAL PROGRAM*

**SILVA, WILKER SOLIDADE DA**

*Doutor em Educação pela Universidade Federal do Paraná (PPGE/UFPR). E-mail: wilkersolidade@ufpr.br*

**BRITO, LEONARDO DE OLIVEIRA**

*Mestrando em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Catarina (PósARQ/UFSC). E-mail: leonardodeoliveirabrito@gmail.com*

## RESUMO

A ação cultural direcionada em espaços de arquitetura representa uma das respostas políticas para estruturação de identidades culturais vinculadas a modos de expressão intelectual e/ou artística. Diante disso, o objetivo deste artigo (e da pesquisa que o subsidiou) foi investigar projeções de ações culturais no programa arquitetônico dos Centros de Cultura, representados pelo Espaço Cultural Guaraoby e Centro de Artes e Esportes Unificados, implantados na cidade de Dourados, Mato Grosso do Sul. O estudo parte de uma abordagem qualitativa com pesquisa de campo para levantamento de equipamentos culturais públicos, a partir da integração de três critérios: o acesso ao conhecimento (biblioteca), o modo operativo da arte (oficinas e laboratórios), e espaços para convivência e discussão (anfiteatro e exposições). Como amostra, foram realizados dois estudos de caso a partir de visitas exploratórias para analisar suas características em três eixos interpretativos: condições do lugar, aspectos funcionais e a cultura que engloba. Como resultado, a investigação apresentou um desdobramento em modalidades culturais que oferecem atividades variadas, sendo que, para atendê-las, a arquitetura deveria possibilitar novas consequentes áreas físicas ou as atividades teriam que se adaptar aos ambientes multiuso, como acontece em ambos os casos apresentados. Nesse cenário, observa-se que as ações culturais apresentam manifestações específicas conforme o estudo de caso analisado, o que interfere em projeções sobre a arquitetura, de modo que a comunidade dinamiza decisões que correspondem com necessidades pertinentes para cada situação.

**PALAVRAS-CHAVE:** ação cultural; centro de cultura; programa arquitetônico; Dourados/MS.

## RESUMEN

La acción cultural dirigida en espacios de arquitectura representa una de las respuestas políticas para estructurar identidades culturales vinculadas a modos de expresión intelectual y/o artística. Ante esto, el objetivo de este artículo (y de la investigación que lo subsidio) fue estudiar proyecciones de acciones culturales en el programa arquitectónico de los Centros de Cultura, representados por el Espacio Cultural Guaraoby y Centro de Artes y Deportes Unificados, implantados en la ciudad de Dourados, Mato Grosso do Sul. El estudio parte de un enfoque cualitativo con investigación de campo para levantar equipamientos culturales públicos, a partir de la integración de tres criterios: el acceso al conocimiento (biblioteca), el modo operativo del arte (talleres y laboratorios), y espacios para convivencia y discusión (anfiteatro y exposiciones). Como muestra, se realizaron dos estudios de caso a partir de visitas exploratorias para analizar sus características en tres ejes interpretativos: condiciones del lugar, aspectos funcionales y la cultura que engloba. Como resultado, la investigación presentó un desdoblamiento en modalidades culturales que ofrecen actividades variadas, siendo que, para atenderlas, la arquitectura debería posibilitar nuevas consecuentes áreas físicas o las actividades tendrían que adaptarse a los ambientes multiuso, como en ambos casos presentados. En ese escenario, se observa que las acciones culturales presentan manifestaciones específicas según el estudio de caso analizado, lo que interfiere en proyecciones sobre la arquitectura, de modo que la comunidad dinamiza decisiones que corresponden con necesidades pertinentes para cada situación.

**PALABRAS CLAVE:** acción cultural; centro de cultura; programa arquitectónico; Dourados/MS.

## ABSTRACT

The cultural action directed in architectural spaces represents one of the political responses to structuring cultural identities linked to modes of intellectual and/or artistic expression. Therefore, the objective of this article (and the research that subsidized it) was to investigate projections of cultural actions in the architectural program of the Cultural Centers, represented by the Guaraoby Cultural Space and Unified Arts and Sports Center, deployed in the city of Dourados, Mato Grosso do Sul. The study starts with a qualitative approach with field research to survey public cultural equipment, based on the integration of three criteria: access to knowledge (library), the operative mode of art (workshops and laboratories), and spaces for coexistence and discussion (amphitheater and exhibitions). As a sample, two case studies were carried out from exploratory visits to analyze its characteristics in three interpretative axes: conditions of the place, functional aspects, and the culture it encompasses. As a result, the research presented an unfolding in cultural modalities that offer varied activities, being that, to serve them, the architecture should allow new consequent physical areas or the activities would have to adapt to the multipurpose environments, as in both cases presented. In this scenario, it is observed that the cultural actions present specific manifestations according to the analyzed case study, which interferes with projections about the architecture so that the community dynamic decisions that correspond with relevant needs for each situation.

**KEYWORDS:** cultural action; cultural center; architectural program; Dourados/MS.

Recebido em: 17/03/2019

Aceito em: 13/08/2020

## 1 INTRODUÇÃO

No Brasil, as ações culturais conformam uma temática que vem se impondo em debates acadêmicos, políticos e da sociedade. Da promulgação da Constituição de 1988 até a sistematização das Metas do Plano Nacional da Cultura (PNC), no ano de 2010, décadas de debates na área viabilizaram uma estruturação fundamentada para o seu mapeamento, monitoramento e avaliação. Assim, no processo em que se efetiva tais encaminhamentos, existe uma relação entre cultura e informação, traduzidos na construção de Centros de Cultura que, a partir de sua estrutura física, abrigam ações culturais.

A implantação de tais Centros reconhece a importância do fortalecimento identitário dos grupos que compõem a população de cada município, apresentando-se como respostas às demandas por políticas culturais à nível local. Nesse escopo, a consolidação de ações com viés cultural envolve a proposição de estratégias para intervenções intermediadas em espaços de arquitetura (MILANESI, 1997), com a oferta e demanda de bens culturais, assim como sobre as condições de difusão dessas ações (TEIXEIRA COELHO, 1997).

Diante disso, a compreensão de Centro de Cultura se desenvolve em função de características do contexto em que está situado, considerando condicionantes, tais como: aspirações dos usuários, fatores socioeconômicos, aspectos socioculturais, encaminhamentos legais e/ou precedentes históricos. Considera-se, ainda, a delimitação de uma obra de arquitetura dimensionada a partir das atividades a serem realizadas, relacionando-se fisicamente sobre características da oferta de ações culturais dentro uma edificação. Essa perspectiva é tomada neste artigo a partir da discussão sobre o *programa arquitetônico* (CHING, 2005; BAKER, 1998), como uma incorporação de condicionantes da arquitetura, vinculadas ao seu conteúdo, uma vez que “[...] depende de coisas preexistentes. Ela envolve o reconhecimento de seu potencial ou dos problemas que representam [...]” (UNWIN, 2013, p. 64). O termo se refere, portanto, ao passo de descoberta da natureza do problema que a arquitetura deve solucionar, envolvendo o atendimento das necessidades presentes em ações culturais, reproduzidas na organização de ambientes para atender uma proposta.

Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo investigar projeções de ações culturais no programa arquitetônico dos Centros de Cultura, representados pelo Espaço Cultural Guaraoby e Centro de Artes e Esportes Unificados, implantados na cidade de Dourados, Mato Grosso do Sul (MS). Como parte do processo que subsidia a pesquisa, destaca-se a investigação do programa arquitetônico em função do cenário cultural da população douradense, expondo a pertinência do investimento em equipamentos culturais que atendam às suas demandas (BOTELHO, 2001). Trata-se do reconhecimento da produção cultural em diferentes áreas, articuladas com a existência de ações manifestadas dentro de um espaço arquitetônico.

Para tanto, a metodologia científica da pesquisa de cunho qualitativo (RICHARDSON, 1999; GIL, 2008), segue o suporte de registro bibliográfico, na medida em que aproxima seu contato com o objeto de estudo. Os critérios para a investigação partiram do referencial teórico-metodológico, entendendo que o Centro de Cultura abarca a presença de três estruturas (MILANESI, 1997; TEIXEIRA COELHO, 1997, 2001; BOTELHO, 2001; CALABRE, 2011): o acesso ao conhecimento (biblioteca), o modo operativo da arte (oficinas e laboratórios), e espaços para convivência e discussão (anfiteatro e exposições).

Com base nos critérios definidos, procurou-se reconhecer onde estão implantados espaços que poderiam ser considerados Centros de Cultura. Nesse sentido, os procedimentos são estabelecidos com o levantamento de equipamentos culturais públicos, bem como pela pesquisa de campo, com visitas exploratórias realizadas em espaços implantados na cidade de Dourados/MS. Posteriormente, como amostra, foi realizado dois estudos de caso, sendo um no Espaço Cultural Guaraoby e outra no Centro de Artes e Esportes Unificados, com a finalidade de observar como os mesmos estão projetados.

Esses dois espaços escolhidos são equipamentos públicos culturais que abrigam atividades culturais, com funcionamento diário, atendendo funções de biblioteca, oficinas e laboratórios, incluindo espaços como anfiteatro e exposições. O Espaço Cultural Guaraoby situa-se em uma edificação que acolhe o bairro Central da cidade, enquanto que o Centro de Artes e Esportes Unificados atende uma área periférica localizada no bairro Parque das Nações I, estes que visam desempenhar ações culturais da cidade, juntamente com a ordenação territorial e estruturação das suas respectivas comunidades abrangentes.

A escolha desses espaços para estudo se realizou por apresentarem, preliminarmente, os critérios estabelecidos pelo referencial teórico-metodológico, por conseguinte, compreendeu-se a necessidade de reconhecer características das instalações dos estudos de caso selecionados em função de três eixos interpretativos: condições do lugar, aspectos funcionais e a cultura que engloba (BAKER, 1998; CHING, 2005; UNWIN, 2013). Portanto, considera-se a contribuição da pesquisa em discussões sobre as interpretações de ações culturais projetadas no programa arquitetônico dos Centros de Cultura.

Reconhecendo a viabilização da abordagem proposta, o artigo é estruturado em três partes, além da introdução e conclusão do mesmo, sendo elas: a primeira parte apresenta a fundamentação teórica,

explorando informações sobre ações culturais; a segunda traz os procedimentos metodológicos articulados por estratégias de ações projetadas em Centros de Cultura; e a terceira realiza a investigação de projeções arquitetônicas desses equipamentos na cidade de Dourados/MS, por meio de características relacionadas aos dois estudos de caso.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: DA AÇÃO CULTURAL AO CENTRO DE CULTURA

A fundamentação teórica que subsidia a construção da análise desse estudo se estrutura em apontamentos realizados por pesquisadores que apresentam definições conceituais viáveis para se interpretar o objeto de estudo escolhido. Assim, os tópicos interpretativos são o conceito de Cultura, por Williams (2000, 2001); Ação Cultural e Centro de Cultura, em Milanesi (1997) e Teixeira Coelho (1997, 2001); teoria e prática de ações culturais, com Calabre (2011); e democratização cultural, com Botelho (2001). Tratam-se de estudos que vinculam uma relação entre cultura e pertencimento em um espaço social, ao evidenciar o estudo sobre a difusão de valores culturais na sociedade.

### **Conceito de Cultura**

Neste artigo o termo *cultura* é interpretado partindo-se da ideia de expressões intelectuais e/ou artísticas que sejam comuns à um grupo social específico. Tal viés, de natureza antropológica e social, tem no conceito de cultura uma referência derivada de estilos de vida particulares, articuladas por meio de significados e valores comuns, oriundos de instituições e expressos no comportamento ordinário de sujeitos que pertencem a um grupo determinado.

A análise de ações culturais torna-se o diálogo com tais significados e valores, sejam eles implícitos ou explícitos, mas mediados e, de certo modo, promovidos pela figura estatal. Assim, a proposta abrange o olhar sobre os elementos que compõem o modo de vida da população de Dourados/MS a partir de sua relação com o que se considera aqui como cultura, mirando em específico para as atividades derivadas das instituições que expressam ou governam dentro de uma organização social da cultura.

Nesse aspecto, Williams (2000) defende que a “organização social da cultura, como um sistema de significações realizado, está embutido numa série completa de atividades, relações e instituições”, se desenvolvendo dentro de uma ordem determinada por as relações de um “lado econômico da vida”, um “lado político”, um “lado privado” e um “lado de lazer” (p. 208). Com suas críticas, Williams (2001) traz uma relação entre interações dos sujeitos e a dimensão da sua vida coletiva como passo a ser interpretado para se compreender os conceitos de cultura, sendo ela a expressão das ações desses sujeitos.

Considerando a definição de cultura, destaca-se o delineamento da dimensão antropológica do seu conceito, que a entende como aquilo que o ser humano elabora na vida a partir de suas relações sociais, ou seja, interpretada como um modo de vida do sujeito em sua prática social. Para Chauí (1984), essa premissa expõe que a cultura produz um “conjunto de práticas e ideias produzidas por grupos que se especializam em diferentes formas de manifestação cultural - as artes, as ciências, as técnicas, as filosofias” (p. 11), de maneira que remete à cultura produzida no cotidiano dos indivíduos, a qual lhes garante estabilidade no convívio social.

Diante dessa dimensão antropológica, e atrelando a interpretação especificamente no que se refere “a interação social dos indivíduos, que elaboram seus modos de pensar e de sentir, constroem seus valores, manejam suas identidades e diferenças e estabelecem suas rotinas” (CHAUÍ, 1984, p. 74), se fundamenta a perspectiva deste trabalho, ao buscar uma via que apresenta o desafio para o alcance dos gestores públicos, uma vez que envolve o reconhecimento do caráter de uma determinada ação cultural.

### **Ação Cultural**

Com o acesso aos dispositivos culturais como direito dos sujeitos que habitam uma nação democrática e, conceituando-se cultura como um processo de produção e difusão de experiências e saberes, observa-se uma sistematização, descentralização e institucionalização de tais demandas (CALABRE, 2011). Isso acontece sobretudo a partir de 1988, quando a Constituição Federal (CF) brasileira passou a definir, em seu Artigo 215, que “o Estado garantirá a todos o pleno exercício dos direitos culturais e acesso às fontes da cultura nacional, e apoiará e incentivará a valorização e a difusão das manifestações culturais” (BRASIL, 1988).

Como mudança estrutural na dinâmica política para a efetivação legal do que se refere à Constituição para promoção de acesso à “cultura nacional”, a CF estabelece o Sistema Nacional de Cultura (SNC), que institui um processo de gestão e promoção conjunta de políticas públicas, democráticas e permanentes. A partir disso, foram pactuadas relações entre entes da Federação e a sociedade, cujos principais elementos estruturantes foram dados pelo Plano Nacional de Cultura (PNC), instituído pela Lei nº 12.343/2010, sistematizada através de acordos firmados entre estados e municípios brasileiros.

O Plano apresenta um conjunto de princípios, objetivos, diretrizes, estratégias e metas que orientam a formulação de políticas, pelo poder público nos diferentes níveis da Federação, focadas na preservação da cultura, ao propor o planejamento e implementação de ações a longo prazo para a sua democratização. Esse aspecto é enfatizado quando se aborda o objetivo de “fortalecer a função do estado na institucionalização das políticas culturais, intensificar o planejamento de programas e ações voltadas ao campo cultural e consolidar a execução de políticas públicas para cultura” (BRASIL, 2010).

Ao se trabalhar com o texto de metas do PNC se percebe uma preocupação em relação à presença de equipamentos culturais nas cidades, que é parte da perspectiva dos direitos culturais e infere sobre a descentralização e a diversificação da oferta de bens no país (CALABRE, 2011). De certa maneira, um planejamento específico possibilita à gestão fornecer infraestrutura, apoio e autonomia às cidades, assim como apontam Teixeira Coelho (1997) e Botelho (2001) ao enfatizarem a tendência de descentralização e democratização do acesso à cultura com foco nas políticas para a diversidade cultural.

Com base no exposto, o termo *ação cultural* é defendido por Teixeira Coelho (1997) como “um conjunto de procedimentos, envolvendo recursos humanos e materiais que visam pôr em prática os objetivos de uma determinada política cultural” (p. 31). O autor apresenta o indivíduo, grupo ou comunidade, em condições de expressar-se em aspectos da vida social, tornando-se capazes de “estabelecer uma reflexão crítica sobre a obra cultural, sobre si mesma e sobre a sociedade” (Idem, p. 33). A ação cultural é considerada, portanto, como um processo de democratização do acesso à cultura, com ênfase na diversidade cultural em suas diferentes origens e características. Nesse âmbito, na busca de recursos humanos e materiais dentro desse conjunto de procedimentos, o pesquisador defende a concepção de “grupos de produtores culturais [...] (orquestras sinfônicas, corais, corpos de baile, companhias estáveis, etc.)” não localizados fisicamente, assim como aqueles grupos de produtores culturais abrigados pela intervenção arquitetônica, composta por “edificações destinadas a práticas culturais (teatros, cinemas, bibliotecas, centros de cultura, filmotecas, museus)” (Ibidem, p. 546), que é o foco abordado na produção deste artigo.

Portanto, a ação cultural pode ser caracterizada enquanto uma categoria ampla, ao abarcar desde instituições de instalação física até práticas culturais efêmeras que ocorrem de maneira independente. Por isso, em meio a uma diversidade de ações culturais que se produzem em uma dada sociedade, o termo *Centro de Cultura*, indica uma tangibilidade, ou seja, chama a atenção para a existência de um elemento de caráter material sobre a ação cultural, ainda que sem descartar as dinâmicas das práticas e os bens culturais, o que justifica a opção tomada pelo presente trabalho.

### **Centros de Cultura**

Diante da ação cultural, toma-se como base o ideal de sondagem e difusão das ideias e valores culturais, como quando Milanesi (1997) enfatiza uma articulação com o Centro de Cultura, ao afirmar que o mesmo cumpre o papel de oferecer aos sujeitos, enquanto sociedade, o direito ao “contraditório a partir da vastidão do conhecimento humano” (p. 160). Entende-se tais Centros como uma condição prévia para a realização de ações culturais que, a partir do acesso às informações organizadas por estes espaços, os indivíduos tem a possibilidade de identificar-se como parte do manifesto de expressões culturais.

A ação, fomentada enquanto atividade específica do Centro de Cultura, se fundamenta por ser um recurso para atender a produção coletiva de comunidades, expondo o caráter de uma edificação voltada para o intelecto e suas práticas (TEIXEIRA COELHO, 1997). Nesse processo de investigação, aponta-se o reflexo do cenário cultural dos usuários no perfil das edificações, focando especialmente em apreciar o princípio da possibilidade de, em uma escala comunitária, promover um conjunto de procedimentos para colocar em prática os objetivos de determinada ação cultural (BOTELHO, 2001).

Assim, vinculado como estrutura física e aliada com grupos e profissionais que atuam no circuito de produção cultural, existe uma diferenciação do Centro de Cultura em relação a outras edificações que remetem ao senso de comunidade como, por exemplo, o contexto da escola ou o caráter simbólico da igreja. Para Milanesi (1997) as ações culturais eram promovidas “em instituições imprecisas, quase sempre engastadas em organogramas oficiais, em departamentos de cultura e, posteriormente, com o seu templo específico: os centros de cultura” (p. 92).



A partir desse reconhecimento, observa-se outra imprecisão, que surge da definição dos Centros de Cultura em diferentes localizações, sendo que, nas cidades brasileiras, existem equipamentos específicos, como museu ou biblioteca, que cumprem tal papel. Para Milanesi (1997) “essa imprecisão surge claramente quando se elabora um organograma para a área cultural. Os conceitos para definir áreas e atribuições são frágeis e, com isso, duplicam ações, apresentando os mesmos produtos e serviços em lugares diferentes [...]” (p. 27), enfatizando a importância de uma investigação sobre sua projeção na arquitetura.

A questão da aproximação entre equipamentos específicos e os centros de cultura atinge, principalmente a relação entre as bibliotecas e esses centros, que é um processo debatido quando envolve casos de criação de equipamentos culturais no país. Com isso, Botelho (2001) afirma que “a maioria das bibliotecas têm ações que ultrapassam suas obrigações tradicionais. [...] funcionando, em alguns casos, como pequenos centros culturais” (p. 6). Nesse processo, existem bibliotecas que funcionam como Centros de Cultura, assim como Centros de Cultura que desempenham ações até então restritas às bibliotecas (MILANESI, 1997).

Independente da característica em questão, esses preceitos refletem na arquitetura, com o planejamento em prol da materialização da essência do que está sendo proposto, tal como esclarecido por Calabre (2011) ao enfatizar que é preciso levar em consideração as características da coletividade para a qual se destina a obra, observando o valor da apropriação dos espaços pela comunidade local. Essa relação explicita a presença da ação cultural em espaços diversos, sejam eles estruturados para tal ou não, inserindo a possibilidade de um entendimento de ações desenvolvidas e descritas em diferentes modelos de Centros de Cultura, desde que cumpridos certos critérios.

Essa perspectiva coloca o papel do Centro de Cultura em evidência, destacando a sua importância enquanto equipamentos disseminadores de informação e, além disso, como direito ao exercício de produções vinculadas às identidades que compõem uma nação democrática, de acordo com os preceitos constitucionais. Com isso, o questionamento que fomenta o estudo dos procedimentos metodológicos deste trabalho envolve reconhecer Centros de Cultura em Dourados/MS, partindo da investigação do programa arquitetônico presente no Espaço Cultural Guaraoby e Centro de Artes e Esportes Unificados, conforme exposto a seguir.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS: DELIMITAÇÃO DO PROGRAMA ARQUITETÔNICO

A pergunta que surge enquanto procedimento metodológico é: como analisar características que configuram o programa arquitetônico de Centros de Cultura na cidade de Dourados/MS? Para responder tal indagação, foi organizado um eixo investigativo que complementa abordagens apresentadas por Milanesi (1997), Teixeira Coelho (1997, 2001), Botelho (2001) e Calabre (2011) sobre a identificação de Centros de Cultura, a partir dos aportes teórico-metodológicos de Baker (1998), Ching (2005) e Unwin (2013), para tratar sobre elementos de análise do programa arquitetônico.

#### ***Estratégia de análise do programa arquitetônico***

Considerando a investigação sobre o programa arquitetônico, observa-se que por um lado a arquitetura envolve uma conjuntura de demandas a serem atendidas e, por outro, a análise dela possibilita identificar “[...] o meio pelo qual entendemos o nosso mundo em termos físicos e espaciais” (UNWIN, 2013, p. XI), caracterizando situações que influenciam a sua construção a partir de modos como se organizam. Portanto, ao se propor investigar o Espaço Cultural Guaraoby e o Centro de Artes e Esportes Unificados, o trabalho permite observar a projeção de um repertório arquitetônico sobre o Centro de Cultura.

Especificamente sobre a interpretação de Centros de Cultura, Milanesi (1997) recorre a essa dimensão ao apresentar a Biblioteca de Alexandria como referência existente já na Antiguidade Clássica, ao passo que Teixeira Coelho (2001) descreve o momento histórico em que se pode observar a produção de equipamentos culturais no século XIX, quando foram criados os primeiros espaços culturais ingleses com tal finalidade. Nesse processo, dentro de um apanhado histórico, o autor apresenta que é possível identificar três momentos distintos para o surgimento e estruturação do que viria a ser definido como Centro de Cultura:

No primeiro desses [...] a instituição. Foi o tempo do museu, por exemplo. O tempo em que se armazenavam as obras, com o propósito dominante de preservá-las e, assim, preservar os “bens culturais da humanidade”. [...]. Só num segundo momento - ainda no século XIX, mas, de modo particular, ao redor e a partir da Segunda Guerra [...] é quando as instituições culturais passam a preocupar-se mais com as pessoas que entram em contato com a cultura e a arte [...]. A atenção se desvia da obra para o homem, entendido como fazendo parte de um grupo ou uma comunidade [...]. E num terceiro momento, localizável no final da década

60 [...]. Esses espaços querem apresentar-se como local de cultivo e desenvolvimento de um indivíduo que se reconhece e se afirma [...]. (p. 35-39).

Baseado nesses três momentos, é possível salientar que, inicialmente, a atividade cultural estava voltada para a obra de arte e valorização dos produtos culturais, sendo que, posteriormente, evidenciou-se o indivíduo e a criação artística. Mais do que isso, as ações que até então estavam voltadas para edifícios centrados em lugares e funções separadas (como teatro, museu, bibliotecas), ao longo da história são transformados em um único espaço multidisciplinar, tomando uma dimensão próxima do que hoje se interpreta como Centro de Cultura (BOTELHO, 2001).

No Brasil, a história dos Centros de Cultura surge quando os países de maior destaque no mundo começaram a implantar tais espaços. Segundo Milanese (1997), a iniciativa da França, com a construção do *Centre National d'Art et Culture Georges Pompidou*, inaugurado em 1977, foi uma atitude pioneira que se tornou referência à nível mundial. A partir disso, por uma possível influência desses fatores, o movimento de criação de Centros de Cultura no Brasil iniciou-se e apresentou um crescimento expressivo proveniente dos investimentos de incentivo à cultura nas últimas décadas.

Nesse cenário, com a busca pelo fomento da produção de bens culturais, compreendeu-se variáveis e condicionantes na arquitetura, estabelecidas a partir do conhecimento sobre a realidade política, cultural, social e econômica (MILANESI, 1997; TEIXEIRA COELHO, 1997, 2001; BOTELHO, 2001; CALABRE, 2011). Por conseguinte, encontrou-se características que embasaram o reconhecimento de quesitos básicos para o funcionamento de um Centro de Cultura, ao identificar modos que se relacionam na composição da arquitetura, de maneira a atender demandas sobre determinado público.

Essa característica situa o programa arquitetônico como dependente de exigências que conferem a relação entre ambientes que atendem as necessidades sobre a função de uma edificação, “criada quando a organização das partes torna visível seu relacionamento com cada uma delas e com a estrutura como um todo” (CHING, 2005, p. 5). Desse modo, encontra-se relações existentes entre partes de uma composição, com organizações espaciais enquanto resposta estruturada da compreensão de relações que se formam a partir do seu programa de necessidades (BAKER, 1998).

Ao discorrer sobre tal processo, Milanese (1997) esclarece que “um arquiteto [...] deve levar em consideração os três elementos essenciais: área de acesso ao conhecimento, espaços para a convivência e discussão, setor de oficinas e laboratórios” (p. 199). Tal perspectiva entende que um Centro de Cultura abarca a presença de ambientes para atender as seguintes funções: biblioteca, oficinas e laboratórios, assim como anfiteatro e área de exposições (MILANESI, 1997; TEIXEIRA COELHO, 1997, 2001; BOTELHO, 2001).

A partir do aparato que articula a composição de um Centro e de como ele se apresenta, define-se requisitos a serem levantados na pesquisa realizada na cidade de Dourados/MS para localizar espaços que respondem a tais aspectos. Nesse sentido, a identificação dos equipamentos foi a primeira estratégia adotada na seleção dos estudos de caso por visitas exploratórias, com a presença de três critérios de identificação:

- acesso ao conhecimento (biblioteca);
- modo operativo da arte (oficina e laboratórios);
- espaços para convivência e discussão (anfiteatro e exposições).

O reconhecimento do programa arquitetônico de Centros de Cultura envolve uma abordagem que requer um exame em partes, de maneira a “assimilar seus componentes e seu funcionamento [...]” (UNWIN, 2013, p. 12). Adiante, compreende-se que é preciso considerar fatores sobre a arquitetura, em relação a um conjunto de condições existentes que “[...] podem ser de natureza puramente funcional ou podem também refletir, em graus variados, a atmosfera social, política e econômica” (CHING, 2005, p. IX).

Tais Centros estão voltados para valores artísticos e culturais, sendo que a ideia é que as atividades possam ter um caráter de inclusão, executadas no tempo livre dos indivíduos e de maneira que eles participem espontaneamente (BOTELHO, 2001). Desse modo, Milanese (1997) esclarece a necessidade de “[...] compatibilizar o nível de informação com o nível de quem deverá recebê-la. [...]” (p. 186), afim de permitir uma inclusão da comunidade, de acordo com as identidades que a compõem.

No mesmo caminho, Unwin (2013) enfatiza que as análises podem ser variadas de acordo com o caso, para “[...] entender as maneiras que eles encontraram para alcançar seus desafios” (p. 3), tal como é apresentado por Baker (1998), ao compreender o julgamento de problemáticas próprias para cada situação em particular. Em vista disso, as condições de um Centro de Cultura contribuiriam para que uma ordem seja conferida, como um processo no qual “[...] qualquer parte de um todo é disposta de modo apropriado em relação às demais partes e ao seu propósito” (CHING, 2005, p. 338).

Com base no exposto, o mapeamento de Centros de Cultura permite observar onde os mesmos estão situados na cidade de Dourados/MS, por conseguinte, compreende-se a necessidade de estruturar a análise dos estudos de caso selecionados, de maneira que as visitas exploratórias permitam reconhecer características sobre os respectivos programas arquitetônicos em conjunto com as ações culturais neles ofertadas, a partir de três eixos interpretativos (CHING, 2005; BAKER, 1998; UNWIN, 2013):

- condições do lugar;
- aspectos funcionais;
- cultura que engloba.

Assim, partindo de tais eixos, Unwin (2013) afirma que cada arquitetura possui suas características próprias, uma vez que sua análise não trata de uma “lista de conferência”, mas de “inspirações que podem ajudar a determinar a arquitetura geradora intrínseca de qualquer exemplo” (p. 219). A partir disso, o procedimento de análise parte de elementos combinados entre si (BAKER, 1998; CHING, 2005), na medida em que pode ser visto de acordo com particularidades dos estudos de caso.

No âmbito das referências expostas, Baker (1998), Ching (2005) e Unwin (2013), sugerem a aplicação de elementos que desenvolvem com o uso de figuras que ilustram graficamente as obras analisadas, ao representar determinadas soluções arquitetônicas. O material iconográfico com descrições e interpretações tornam-se um meio de expor o conhecimento sobre aspectos que envolvem o programa arquitetônico dos Centros de Cultura, especialmente neste estudo, como procedimento de análise.

Sendo assim, ao considerar o delineamento dos procedimentos metodológicos, primeiramente, realiza-se um levantamento prévio, que possibilita identificar Centros de Cultura em Dourados/MS a partir das estratégias referenciadas. Adiante, estuda-se particularidades sobre os casos selecionados, com base nos eixos interpretativos. Trata-se da transposição entre demandas de ações culturais e as respostas enquanto instalações arquitetônicas para atendê-las, conforme exposto no próximo tópico.

#### 4 ESTUDOS DE CASO: ESPAÇO CULTURAL GUARAOBY E CENTRO DE ARTES E ESPORTES UNIFICADOS

A contextualização do embasamento teórico-metodológico promove a fundamentação para a realização da pesquisa, de modo que a premissa do trabalho indica a pertinência da intervenção sobre a promoção de ambientes destinados às pessoas, contribuindo para a oportunidade de experiências culturais, étnicas, sociais e culturais. Logo, de modo a subsidiar a etapa investigativa, o trabalho se fundamenta a partir do mapeamento e análise do programa arquitetônico nos estudos de caso.

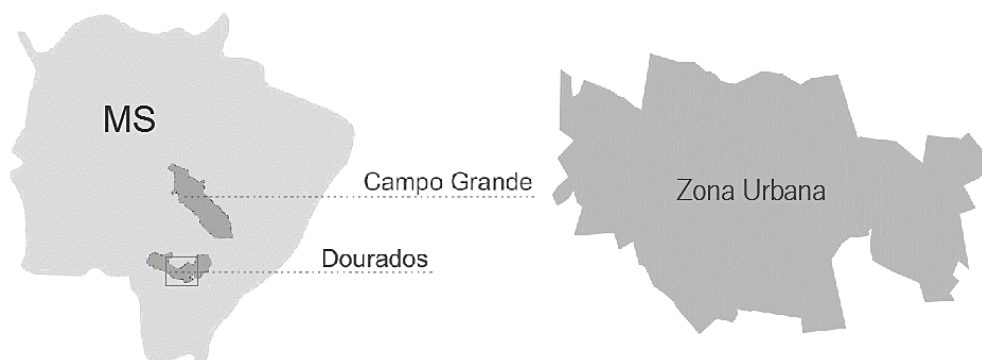
##### ***Mapeamento dos Centros de Cultura na cidade de Dourados/MS***

A partir do exposto, compreende-se características sobre o contexto cultural da população de uma cidade, com ênfase na questão do respeito à cultura e suas manifestações (BOTELHO, 2001; CALABRE, 2011). Esse processo, além de identificar conceitos e aplicações que tornem viável a intervenção no investimento em equipamentos públicos culturais, permite reconhecer a pertinência da realização de atividades enquanto relações de convívio, conforme perfil e hábitos culturais de uma determinada comunidade.

Como parte de uma política cultural, espera-se que os procedimentos de distribuição desses equipamentos na cidade se efetivem a partir da promoção de meios para que o “[...] maior número possível de interessados conheça a parte essencial da aventura cultural que é a criação [...]” (TEIXEIRA COELHO, 2001, p. 85). Trata-se da construção de ambientes em que sejam possível manifestações culturais que reflitam a identidade, ou seja, é necessário que os Centros de Cultura permitam que as pessoas se apropriem do espaço, assim como do seu conteúdo, para que, de alguma forma, ocasione transformações efetivas em si próprios e na sociedade.

Com base na abordagem apresentada, a cidade foco da investigação está localizada na região Centro-Oeste do país, ao sul do estado de Mato Grosso do Sul, distando 220 quilômetros de Campo Grande, capital do estado (Figura 1). Sua limitação geográfica municipal faz divisa: ao Norte com os municípios de Rio Brilhante, Maracaju, Douradina e Itaporã; ao Sul com os municípios de Fátima do Sul, Caarapó, Laguna Carapã e Ponta Porã; ao Leste: Deodópolis; e a Oeste aproximadamente 120 quilômetros com o município de Ponta Porã, na fronteira com o Paraguai.

Figura 1: Mapa de Dourados (MS), com destaque para a zona urbana enquanto recorte espacial deste estudo.

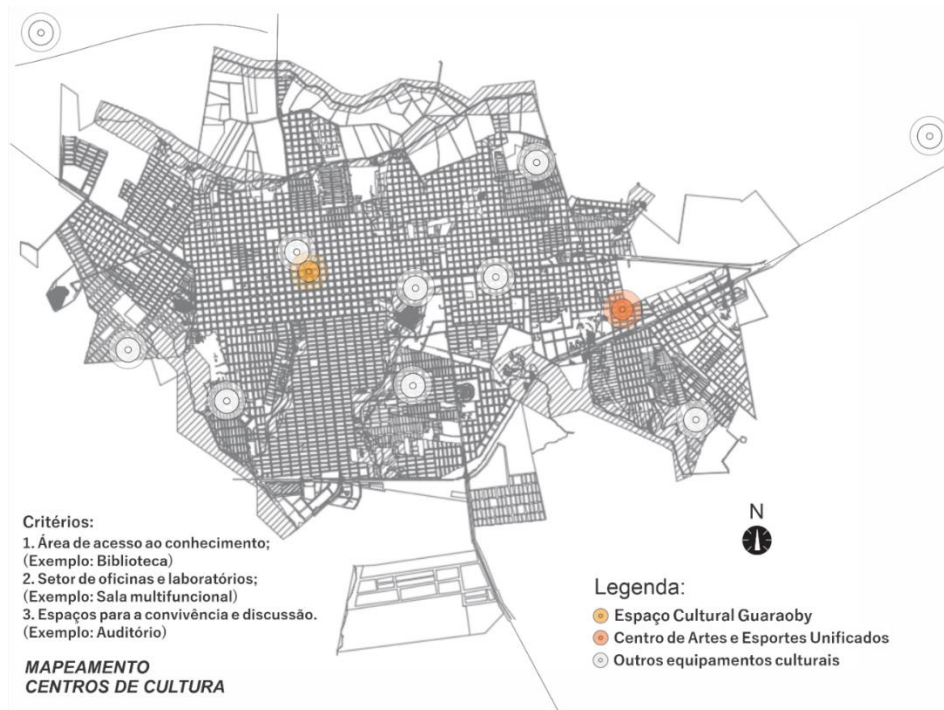


Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

No que se refere à pluralidade cultural, destaca-se a existência de vertentes (GRESSLER; SWENSSON, 1988), desde a população indígena Terena e Kaiowá, e habitantes oriundos das correntes migratórias ocorridas em diferentes períodos por famílias originárias dos estados do Rio Grande do Sul, Minas Gerais, São Paulo, região Nordeste do Brasil, e de países como o Japão, Paraguai, dentre outros (GRESSLER; VASCONCELOS, 2005). Essas culturas são manifestadas enquanto acervo e patrimônio histórico, nas expressões populares, em eventos públicos e privados, no artesanato, na literatura, na música, dança, teatro e demais meios de atividades realizadas na cidade.

Assim, a partir dos Centros de Cultura como possibilidade de abrigar tais identidades culturais, observa-se a possibilidade de fortalecer características regionais, além de promover um debate sobre temas locais. Por isso, construiu-se um mapa com o levantamento empírico de equipamentos culturais públicos localizados na cidade, aliado com dados pertinentes à área de estudo, onde foi necessário a coleta de informações obtidas na Prefeitura Municipal de Dourados, assim como por visitas realizadas nos locais, que colaboraram para a composição deste estudo, conforme Figura 2.

Figura 2: Dourados, MS, 2019 - Mapa de Centros de Cultura na cidade.



Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Com o mapa, é possível notar que a implantação desses equipamentos se mostra com evidência no eixo central da cidade, na medida que se distribui em determinadas porções, exibindo ausência em certas áreas. Em evidência, observa-se a localização dos dois estudos de caso: o Espaço Cultural Guaaoby e o Centro de Artes e Esportes Unificados. Ambos foram selecionados, preliminarmente, por atenderem os critérios pré-

definidos para identificação de um Centro de Cultura (MILANESI, 1997; TEIXEIRA COELHO, 1997, 2001; BOTELHO, 2001): acesso ao conhecimento (biblioteca), modo operativo da arte (oficinas e laboratórios), espaços para convivência e discussão (anfiteatro e exposições).

Nas visitas exploratórias para escolha desses estudos de caso, foi possível reconhecer praças, parques e equipamentos individuais, tais como biblioteca, teatro, auditório e equipamentos específicos para atividades itinerantes ao ar livre. Essas intervenções apresentam características que as articulam como edificações independentes em relação a uma integração proposta pela composição de um Centro de Cultura, assim como outros equipamentos que foram descartadas do mapeamento por serem adversas aos critérios de presença da biblioteca com oficinas e laboratórios, bem como anfiteatro e exposições.

Assim, no que concerne aos aspectos referenciais da cidade, observa-se que tem sido promovido ações no setor, por meio de espaços de arquitetura direcionados à fomentação da cultura, entretanto, considerando o que se assemelha ou que têm funções semelhantes em relação a proposta desta pesquisa, os estudos de caso foram escolhidos por oferecem instalações para atividades de cunho cultural em função dos três critérios de mapeamento, sendo que foram analisados seguindo os três eixos interpretativos (CHING, 2005; BAKER, 1998; UNWIN, 2013): condições do lugar, aspectos funcionais e a cultura que engloba.

### **Espaço Cultural Guaraoby**

#### *Condições do lugar*

O Espaço Cultural Guaraoby está localizado no bairro Jardim Central (Figura 3), e encontra-se administrado pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, abrigando um acervo histórico de materiais, como instrumentos musicais, fotografias e itens fonográficos. A administração conta com servidores públicos que gerenciam o espaço, atuando no estabelecimento de convênios com a Prefeitura Municipal de Dourados, instituições públicas e privadas, ao ofertar oficinas e laboratórios com o trabalho de profissionais especializados.

Figura 3: Fotografia da fachada do Espaço Cultural Guaraoby.

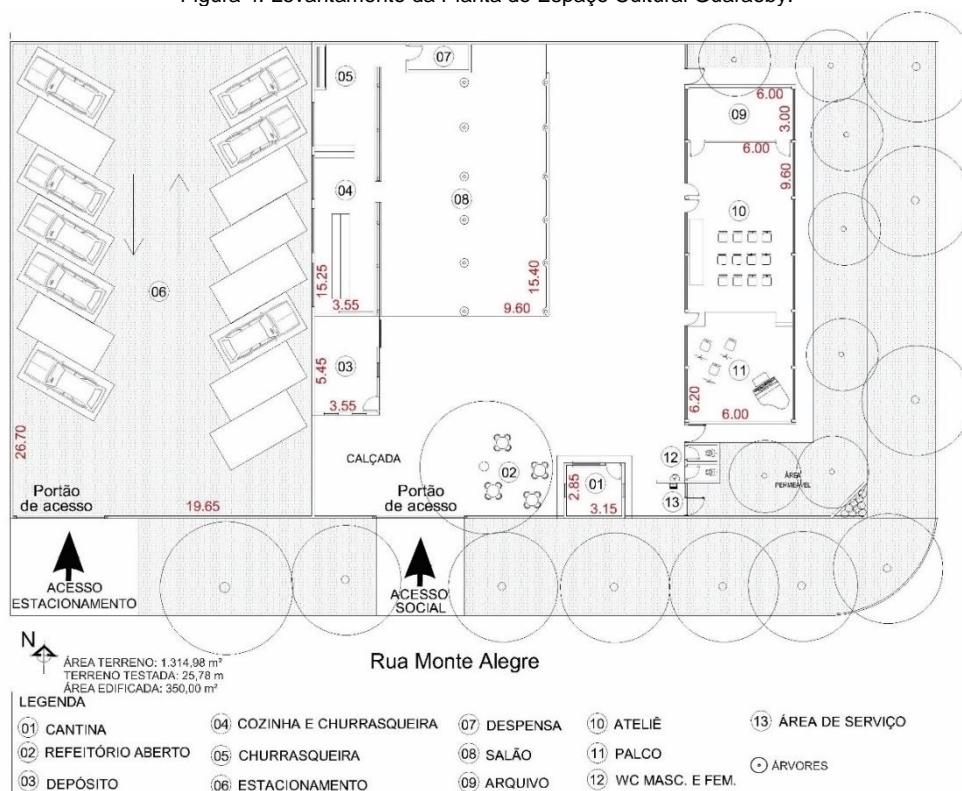


Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

#### *Aspectos Funcionais*

No levantamento da edificação, observou-se que a área do terreno possui cerca de 1.314,98 metros quadrados de área, sendo 350 metros quadrados edificados, com alinhamento do terreno murado, acessado por portões. Ao observar a planta (Figura 4), nota-se que a obra apresenta dois acessos, sendo um para a área de estacionamento e outro social. O programa arquitetônico abarca: cantina; refeitório aberto; depósito; cozinha com churrasqueira; despensa; salão multifuncional; biblioteca com arquivo da entidade; espaço misto com o palco para oficinas, laboratório e apresentações; banheiros; além de uma área de serviço.

Figura 4: Levantamento da Planta do Espaço Cultural Guaraby.



Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

### Cultura que engloba

Como pode ser notado na Figura 5, a área externa (a), possui um pátio com salão multifuncional para convivência, incluindo uma cozinha e churrasqueira. Enquanto isso, no interior da edificação (b), encontra-se um ambiente reservado para a biblioteca e espaço misto, com o palco e os instrumentos, sendo que essas instalações abrigam: oficinas, laboratórios e apresentações de música, sopro, aula de canto, coral, dança de salão, capoeira, violino, violoncelo, orquestra de câmara, dentre outras atividades culturais.

Os serviços oferecidos no Espaço Cultural Guaraby têm como público alvo os acadêmicos da Universidade e a comunidade em geral, com atividades individuais e/ou em grupos. Dessa maneira, o Centro funciona de modo integrado, incluindo oficinas, laboratórios e apresentações em ambientes multiuso. A partir disso, os eventos são promovidos em função dessas atividades, envolvendo familiares e amigos dos participantes e são realizadas na própria edificação.

Figura 5: Fotografias dos ambientes do Espaço Cultural Guaraby.



Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

## Centro de Artes e Esportes Unificados

### Condições do lugar

O Centro de Artes e Esportes Unificados está localizado no bairro Parque das Nações I, sendo administrado pela Prefeitura Municipal de Dourados. O local recebe funções de atividades artísticas e esportivas. Nesse sentido, a administração conta com servidores públicos municipais que gerenciam o organograma de atividades, além de promover a oferta de oficinas, laboratórios e apresentações por diferentes setores da gestão municipal, assim como a realização de parcerias com instituições públicas e privadas.

Figura 6: Fotografia da fachada do Centro de Artes e Esportes Unificados.

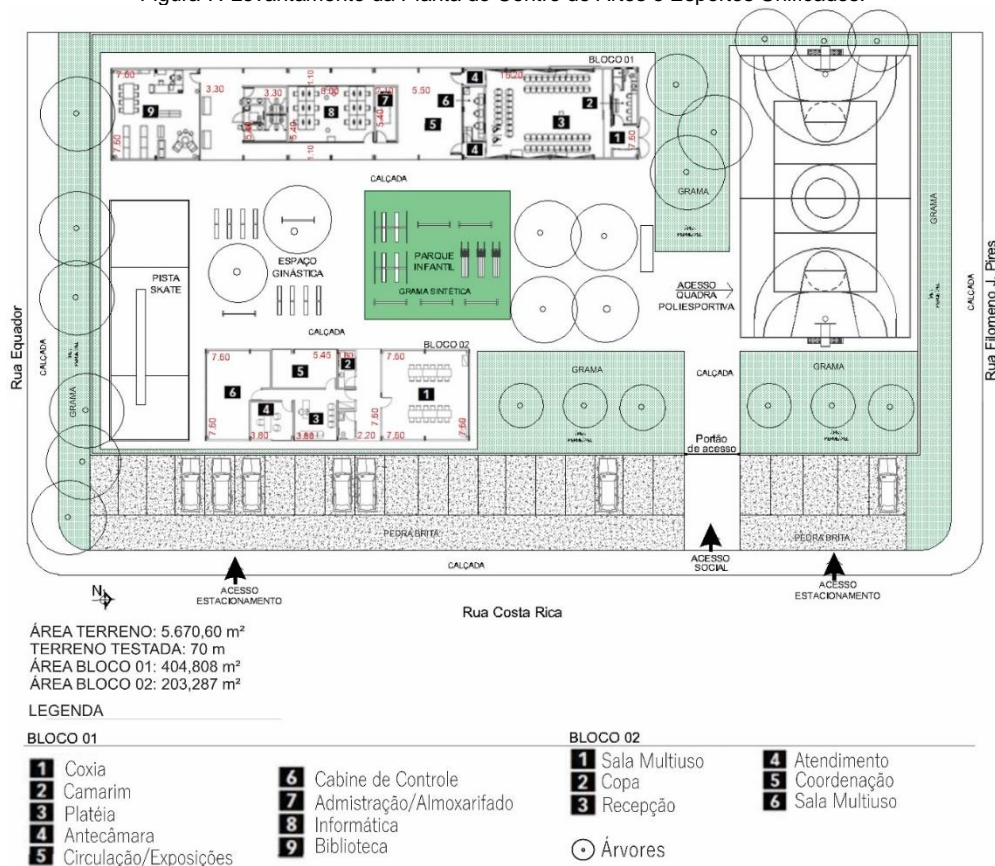


Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

### Aspectos Funcionais

No levantamento da área, considerou-se que o terreno possui cerca de 5.670,60 metros quadrados de área, com 700 metros quadrados de construção, sendo que o alinhamento do terreno possui gradis com o portão de acesso, onde estão localizados a área de estacionamento. Nesse sentido, ao observar a planta (Figura 7), observa-se que o programa arquitetônico é dividido em dois blocos, constituído por: biblioteca, anfiteatro, salas multiuso, sala de informática, banheiros, salas de coordenação e administração, almoxarifado, áreas de uso comum e instalações.

Figura 7: Levantamento da Planta do Centro de Artes e Esportes Unificados.



Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

### Cultura que engloba

Como pode ser observado na Figura 8, a área externa (a), possui uma praça onde foram construídos equipamentos esportivos, como um parque para crianças, estação de ginástica, quadra poliesportiva, pista de skate, assim como uma área para convivência, com instalação de bancos e mesas. No interior dos blocos (b), estão salas multiuso que abarcam oficinas, laboratório e apresentações, tais como: informática, circo, violão, teatro, exercícios físicos, fabricação de bonecas, cestaria, reciclagem e capoeira.

Figura 8: Fotografias dos ambientes do Centro de Artes e Esportes Unificados.



Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

As atividades oferecidas no Centro de Artes e Esportes Unificados são oferecidas para a comunidade local, com oficinas individuais e/ou em grupo, intermediando com o uso público dos espaços abertos e o uso restrito, com os dois blocos construídos. Desse modo, a praça e as atividades abertas funcionam de maneira independente em relação ao funcionamento das atividades nas instalações dos ambientes fechados. Assim, os eventos são promovidos em função dessas atividades, envolvendo familiares e amigos dos participantes e são realizadas na própria edificação.

## 5 INVESTIGAÇÃO SOBRE O PROGRAMA ARQUITETÔNICO

Ao considerar a existência de culturas em uma mesma sociedade e o papel da ação cultural dentro do Centro de Cultura (MILANESI, 1997; TEIXEIRA COELHO, 1997, 2001), destaca-se que o programa arquitetônico pode influenciar relações de sociabilidade nas expressões de diferentes comunidades, permitindo fazer uma leitura crítica de suas manifestações culturais. Esse aspecto é incorporado ao entender que o Centro de Cultura pode fornecer infraestrutura, apoio e autonomia às expressões locais que visibilizam o contexto social (BOTELHO, 2001; CALABRE, 2011), de modo que a arquitetura corresponda ao caráter da comunidade, no desenvolvimento de ações específicas.

Na investigação, observou-se que a implantação dos Centros de Cultura escolhidos como estudos de caso possibilitam a promoção de elos entre diferentes manifestações socioculturais para experiências no que concerne a sua compreensão de pertencimento local, em convergência com projeções no programa arquitetônico. Sendo assim, uma vez levantada a pertinência desses Centros, pensar nesses equipamentos, significa dispor de infraestruturas dentro da demanda da população que, por conseguinte, constituem pontos de referência para o estudo exploratório de suas características de identidade coletiva.

Retomando os critérios de identificação dos Centros de Cultura, ao analisar as bibliotecas compreende-se que, uma vez que elas sejam articuladas como áreas de acesso ao conhecimento, passa a ser reconhecida a sua compreensão como equipamento cultural. Sob esse ponto de vista, além de livros, o Espaço Cultural Guaraoby abriga um acervo histórico de materiais iconográficos e fonográficos, enquanto que o Centro de Artes e Esportes Unificados oferece coleções de livros e oficinas de leitura a elas vinculadas. Tais características ressaltam o uso das bibliotecas tanto pela instalação física (para armazenamento de material histórico e cultural), como pelo exercício para produção de conteúdo (ao realizar atividades que podem ser integradas aos demais espaços).



No setor de oficinas e laboratórios, observou-se características específicas sobre as práticas culturais entre os estudos de caso. Enquanto que o Espaço Cultural Guaraoby oferece atividades de sopro, canto, coral, dança de salão, capoeira, violino, violoncelo e orquestra de câmara; o Centro de Artes e Esportes Unificados oferece oficinas de leitura, informática, circo, violão, teatro, esportes, fabricação de bonecas, cestaria, reciclagem e capoeira. No estabelecimento de diálogos com a comunidade, considera-se o perfil do público frequentador, sendo que essas ofertas foram pensadas pelos gestores a partir das demandas locais.

No que se refere a espaços como auditório e/ou anfiteatro, o Espaço Cultural Guaraoby é representado pela existência de uma sala multiuso, onde são realizadas as oficinas e laboratórios, bem como as apresentações, articuladas com o salão multifuncional na área externa. Por sua vez, no Centro de Artes e Esportes Unificados existe um anfiteatro que possibilita a apresentação de atividades, as quais podem ser combinadas com eventos realizados na área externa. Assim, esses ambientes são utilizados para apreciação da arte produzida, sendo especialmente valorizados ao abordarem a relação entre o público frequentador, o visitante e a exposição cultural.

Em ambos os casos, a implantação dos ambientes que organizam o Centro de Cultura ocorre de modo integrado, de modo que as áreas de convivência se agregam aos demais ambientes, onde encontram-se espaços de exposições periódicas, com área de mesas e cadeiras, jardins e espaços ao ar livre, possibilitando uma relação entre os sujeitos e os espaços. Durante as visitas exploratórias, observou-se que essa organização favorecia ações de compartilhamento de experiências múltiplas em meio as práticas desenvolvidas. São características que representam a relação da comunidade com os acontecimentos locais e o que se produz nesses espaços.

Em suma, objetivando entender as projeções das ações culturais no programa arquitetônico do Centro de Cultura, os estudos de caso representam, dentro do que foi proposto observar, um desdobramento de modalidades culturais com oferta de atividades variadas, via ambientes que podem se adaptar em relação ao seu perfil enquanto equipamento comunitário, ao atender funções sociais na cidade. Portanto, a aliança entre a comunidade e a gestão dinamizam relações e decisões que correspondem ao programa arquitetônico pertinente para um Centro de Cultura.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escrita deste trabalho partiu do princípio de ações culturais que valorizem as pessoas como parte de uma identidade local, bem como na proposição do contato e a interação com expressões derivadas dessa identidade, sobretudo ao considerar os Centros de Cultura. Dessa maneira, nota-se argumentos que defendem a cultura para que ela possa ser fomentada e valorizada pela população por meio da implantação desses equipamentos, além de conceitos e aplicações que indicam a pertinência da intervenção intermediada na possibilidade de promover experiências culturais.

Por conseguinte, a consolidação dessas ações envolve o reconhecimento de estratégias sobre os Centros de Cultura, revelando sugestões sobre a oferta e a demanda de bens culturais, bem como sobre a sua projeção no programa arquitetônico. Nesse sentido, para os fins deste artigo, o reconhecimento desses espaços é operacional em virtude de sua tangibilidade que informa as ações culturais, sendo que, a partir dessa abordagem, foi possível definir o estudo exploratório de uma parcela da oferta de equipamentos de cunho cultural na cidade de Dourados/MS.

Como resultado, a investigação apresentou um desdobramento em atividades culturais variadas, sendo que, para atendê-las, a arquitetura deveria possibilitar novas consequentes áreas físicas ou as atividades teriam que se adaptar aos ambientes multiuso existentes, como acontece no Espaço Cultural Guaraoby e no Centro de Artes e Esportes Unificados. Nesse cenário, observa-se que as ações culturais apresentam manifestações específicas conforme o estudo de caso analisado, o que interfere em projeções sobre o programa arquitetônico, de modo que as demandas da comunidade dinamizam decisões que correspondem às necessidades pertinentes para cada situação.

Logo, partindo dos processos de reflexão desenvolvidos no decorrer da pesquisa, verifica-se uma potencialidade do Centro de Cultura em contribuir na qualidade da vida cultural da comunidade, com o papel de reconhecimento e valorização de sua identidade coletiva. Assim, no contato com as produções culturais, acredita-se que vincular uma relação entre cultura e pertencimento em um espaço arquitetônico pode fortalecer traços e características regionais positivas, além de promover um debate cultural e proporcionar mudanças na experiência sobre a comunidade.

Ao tomar como base o ideal da difusão de valores culturais a partir diálogo com a própria comunidade, conclui-se que o programa arquitetônico de um Centro de Cultura se encontra ligado ao perfil e aos hábitos culturais

da população local, por intermédio de um equipamento que abriga produções culturais. Sendo assim, para além de apresentar resultados indicativos sobre os Centros de Cultura estudados em Dourados/MS, o processo dessa pesquisa envolve caminhos prévios para investigações posteriores sobre a cidade, tais como pesquisas de público, práticas de frequência, dentre outras.

## 7 REFERÊNCIAS

- BAKER, G. H. *Análisis de la forma: urbanismo y arquitectura*. 2ª Ed. México: Gustavo Gili, 1998.
- BOTELHO, I. *Dimensões da Cultura e Políticas Públicas*. São Paulo em Perspectiva, v. 12, n. 2, p. 73-83, 2001.
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado, 1988.
- BRASIL. *Lei nº 12.343, de 02 de dezembro de 2010*. Institui o Plano Nacional de Cultura - PNC, cria o Sistema Nacional de Informações e Indicadores Culturais - SNIIC e dá outras providências. Brasília, DF, 2010.
- CALABRE, L. *Políticas Culturais: Teoria e Práxis*. Rio de Janeiro: Itaú Cultural; Fundação Casa de Rui Barbosa, 2011.
- CHING, F. D. K. *Arquitetura: Forma, Espaço e Ordem*. São Paulo: Martins Fontes, 2005.
- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GRESSLER, L. A.; VASCONCELOS, L. M. *Mato Grosso do Sul: aspectos históricos e geográficos*. Dourados: L. Gressler, 2005.
- GRESSLER, L. A.; SWENSSON, L. J. *Aspectos históricos do povoamento e da colonização do estado de Mato Grosso do Sul: destaque especial ao município de Dourados*. Dourados: L. A. Gressler, 1988.
- MILANESI, L. *A casa da invenção: biblioteca, centro de cultura*. 3ª Ed. rev. ampl. São Paulo: Ateliê Editorial, 1997.
- RICHARDSON, R. J. *Pesquisa Social: métodos e técnicas*. 3ª Ed. São Paulo: Editora Atlas, 1999.
- TEIXEIRA COELHO, J. *Dicionário Crítico de Política Cultural*. São Paulo: Iluminuras, 1997.
- TEIXEIRA COELHO, J. *O que é ação cultural*. São Paulo: Brasiliense, 2001.
- UNWIN, S. *A Análise da Arquitetura*. 3ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- WILLIAMS, R. *Cultura*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.
- WILLIAMS, R. *The long revolution*. Peterborough: Ont. Broadview Press, 2001.

NOTA DO EDITOR (\*): O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).

# CAIC JOSÉ JOFILLY DE CAMPINA GRANDE: ANAMNESE DA OBRA

CAIC JOSÉ JOFILLY DE CAMPINA GRANDE: ANAMNESIS DEL EDIFICIO

CAIC JOSÉ JOFILLY DE CAMPINA GRANDE: ANAMNESIS OF THE BUILDING

## AFONSO, ALCÍLIA

Doutora em Projetos Arquitetônicos (ETSAB/UPC/Espanha), professora adjunta do curso de Arquitetura e Urbanismo da UFCG. Email: kakiafonso@hotmail.com

## PEREIRA, IVANILSON

Graduando em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Campina Grande – UFCG. Email: ivanilsonrocha1@hotmail.com

### RESUMO

O artigo possui como objeto de estudo o complexo educacional do Centro de Atenção Integral à Criança (CAIC) José Jofilly, pertencente ao Governo do Estado da Paraíba, vinculado à Secretaria de Educação estadual, localizado no bairro das Malvinas, Campina Grande. O projeto foi inserido em um programa de desenvolvimento nacional de educação em tempo integral para a população de baixa-renda, tendo seu protótipo desenvolvido em Brasília-DF no início da década de 90, pelo arquiteto João da Gama Filgueiras Lima (o 'Lelé'), e replicado nos anos seguintes em diversas cidades brasileiras. O objetivo do artigo é realizar um levantamento de subsídios dos dados históricos sobre a edificação e sobre problemas surgidos da obra, conhecido por anamnese. A investigação aconteceu através da observação das dimensões arquitetônicas do CAIC José Jofilly e os valores das soluções projetuais e construtivas adotadas, observando o estado de conservação que se encontra. Tal proposta poderá servir de base para outras análises arquitetônicas de distintos complexos existentes no país e que, infelizmente, encontram-se em precário estado de conservação. O interesse se justifica devido à obra ser relativamente nova, de autoria de um dos mestres da arquitetura brasileira, mas mesmo assim, encontrar-se com risco de demolição, não sendo devidamente mantida e conservada pelo poder público. Para apresentar tal levantamento será utilizada uma proposta metodológica desenvolvida por Afonso (2019c), que propôs o estudo das dimensões arquitetônicas para a compreensão do objeto: 1. Dimensão normativa; 2. Dimensão histórica; 3. Dimensão espacial (3.1 O espaço externo; 3.2 O espaço interno); 4. Dimensão Tectônica; 5. Dimensão Funcional; 6. Dimensão formal; 7. Dimensão da conservação do objeto.

PALAVRAS-CHAVE: arquitetura; Lelé; análise arquitetônica; conservação.

### RESUMEN

El artículo tiene como objeto de estudio el complejo educativo del Centro de Atención Integral al Niño (en portugués, CAIC) José Jofilly, perteneciente al Gobierno del Estado de Paraíba, vinculado al Departamento de Educación del Estado, ubicado en el distrito de Malvinas, en Campina Grande, Paraíba. El proyecto fue propuesto como parte de un programa de desarrollo nacional para la educación a tiempo completo para la población de bajos ingresos, con su prototipo desarrollado a principios de la década de 1990 en Brasília-DF, por el arquitecto João da Gama Filgueiras Lima (Lelé), y replicado en los años siguientes en varias ciudades brasileñas. El objetivo del artículo es llevar a cabo una encuesta de subsidio de datos históricos sobre el edificio y sobre los problemas derivados del trabajo, conocido como anamnesis, a través de la observación de las dimensiones arquitectónicas de CAIC José Jofilly, los valores de las soluciones de diseño y construcción adoptadas, observando el estado de conservación que encuentra. Dicha propuesta podría servir de base para otros análisis arquitectónicos de diferentes complejos existentes en el país y que, lamentablemente, se encuentran en un precario estado de conservación. Está justificado porque el trabajo es relativamente nuevo, por uno de los maestros de la arquitectura brasileña, pero, aun así, corre el riesgo de ser demolido, ya que las autoridades públicas no lo mantienen y preservan adecuadamente. Para presentar esta encuesta, se utilizará una propuesta metodológica desarrollada por Afonso (2019c), que propuso el estudio de las dimensiones arquitectónicas para comprender el objeto: 1. Dimensión normativa; 2. dimensión histórica; 3. Dimensión espacial (3.1 El espacio externo; 3.2 El espacio interno); 4. dimensión tectónica; 5. dimensión funcional; 6. dimensión formal; 7. Dimensión de la conservación de objetos.

PALABRAS CLAVES: arquitectura; Lelé; analisis arquitectónico; conservación.

### ABSTRACT

The article has as object of study, the educational complex of the Center of Integral Attention to the Child (in Portuguese, CAIC) José Jofilly, belonging to the Government of the State of Paraíba, linked to the State Department of Education, located in the district of Malvinas, in Campina Grande, Paraíba. The project was proposed as part of a national development program for full-time education for the low-income population, with its prototype developed in Brasília-DF in the early 1990s by the architect João da Gama Filgueiras Lima (Lelé), and replicated in the following years in several Brazilian cities. This paper objective is to carry out a subsidy survey of historical data about the building and about problems arising from the work, known as anamnesis, through the observation of its architectural dimensions, the values of the design and construction solutions adopted, observing the state of conservation that finds. Such a proposal may serve as a basis for other architectural analyzes of different complexes existing in the country and which, unfortunately, are in a precarious state of conservation. It is justified because the work is relatively new, by one of the masters of Brazilian architecture, but even so, it is at risk of demolition, not being properly maintained and preserved by the public authorities. To present this survey, a methodological proposal developed by Afonso (2019c) will be used, which proposed the study of architectural dimensions to understand the object: 1. Normative dimension; 2. Historical dimension; 3. Spatial dimension (3.1 The external space; 3.2 The internal space); 4. Tectonic Dimension; 5. Functional Dimension; 6. Formal dimension; 7. Dimension of object conservation.

KEYWORDS: architecture; Lelé; architectural analysis; preservation.

Recebido em: 24/04/2019

Aceito em: 13/08/2020

## 1 INTRODUÇÃO

O artigo possui como objeto de estudo, do Centro de Atenção Integral à Criança (CAIC) José Jofilly, complexo educacional pertencente ao Governo do Estado da Paraíba, vinculado à Secretaria de Educação estadual, localizado no bairro das Malvinas, em Campina Grande. O projeto foi proposto inserido em um programa de desenvolvimento nacional de educação em tempo integral para a população de baixa-renda, tendo seu protótipo desenvolvido em Brasília-DF no início da década de 90, pelo arquiteto João da Gama Filgueiras Lima (conhecido como Lelé), e replicado nos anos seguintes em diversas cidades brasileiras.

O complexo do CAIC/CG – como a partir de agora será denominada a obra nesse artigo – é composto por blocos que abrigavam em seus espaços uma creche, um núcleo de apoio assistencialista, um bloco de administração (térreo) e salas de aulas (pavimento superior), e um ginásio poliesportivo com praça (Figura 1).

Figura 1: A obra do arquiteto João Filgueiras Lima, conhecido por Lelé (1932-2014).



Fonte: Ivanilson Pereira (2019).

O objetivo deste artigo é realizar um levantamento de subsídios dos dados históricos sobre a edificação e os problemas surgidos na mesma, na etapa conhecida por anamnese (TINOCO, 1999, p. 9). Corrobora-se aqui com a colocação que *“a fase de levantamentos de subsídios é fundamental para o entendimento da história do problema, não apenas a história do problema atual, mas a própria história do edifício”* (LINCHSTEIN, 1986, p. 10). Frisa-se ainda que, entendendo que o *“edifício é um documento”* (KATINSKY, 2005, p. 43), é primordial que as informações possam ser obtidas através de três fontes básicas quais sejam: a vistoria do local, o levantamento da história do problema e do edifício (anamnese do caso) e o resultado de análises e ensaios complementares. Assim, esta maneira de colher as informações - a etapa de anamnese é a que se pretende explorar nesse artigo, aclarando-se que:

O termo anamnese tem origem grega e significa recordar. É entendida como o levantamento da história da evolução do problema desde suas manifestações iniciais ou precursoras, até o estágio de evolução do momento do exame. As informações podem ser obtidas através de duas fontes básicas: investigação com pessoas envolvidas com a construção; e análise de documentos formalizados (LINCHSTEIN, 1986, p. 10).

Assim, esse artigo se propõe a apresentar os resultados de pesquisa que vem sendo desenvolvida para o levantamento de tais subsídios, expondo os valores das soluções projetuais e construtivas adotadas, bem como, o estado de conservação no qual o Complexo educacional encontra-se, pois se considera que esses dados compõem o arcabouço da história da edificação como um todo. Tal proposta poderá servir de base, tanto para um possível projeto de intervenção no patrimônio edificado aqui tratado, como também, para outras possíveis propostas arquitetônicas nos distintos complexos existentes no país que, infelizmente, encontram-se em precário estado de conservação. Justifica-se trazer à tona tal reflexão, considerando-se que a obra em análise, mesmo sendo relativamente nova, de autoria de um dos mestres da arquitetura brasileira, encontra-se em risco de demolição, não sendo devidamente mantida e conservada pelo poder público, conforme será constatado no desenvolvimento desse artigo.

O complexo socioeducativo encontra-se, atualmente, com suas atividades parcialmente inativas em decorrência das vastas manifestações patológicas que corroboram para um possível colapso dos blocos de

atividades. Considerando a importância em se preservar, não somente a obra arquitetônica, mas a difusão de uma técnica construtiva ímpar na pré-fabricação do concreto em elementos de argamassa armada, difundidos por Lelé em projetos de obras para a iniciativa pública a partir dos anos 1970, cujo produto final, exibe em seu aspecto plástico e formal, o modo como foi realizado (RISSELADA, 2010), imprimindo o saber-fazer dos potenciais de uso do concreto armado.

Um patrimônio recente, construído apesar de forma tardia, dentro dos princípios da modernidade arquitetônica, ao utilizar critérios como modulação, racionalidade, pré-fabricação, relação arquitetura e estrutura, atenção aos detalhes construtivos. Mas, o que chama atenção é o estado de conservação no qual esta obra se encontra: como uma obra relativamente nova, pode estar tão mal cuidada, com alguns blocos denotando uma falta completa de conservação?

A indignação é grande em pensar que planejam demolir esta obra, e construir uma nova, ao invés de procurar soluções para as suas patologias. Por isso, documentar e trazer à tona tal caso, exemplificando o que vem acontecendo com o patrimônio brasileiro em suas várias localidades onde estão implantados, torna-se crucial. Sabe-se que nosso país passa por momento político, social, econômico e cultural muito difícil, e a agenda política de uma forma em geral não prioriza a preservação de valores essenciais à nossa sociedade. Edifícios de valor cultural, educacional, como museus, escolas, creches, não possuem verbas estadual, federal ou municipal para serem devidamente conservados.

## 2 METODOLOGIA

A pesquisa que está sendo desenvolvida sobre a obra do CAIC/CG, possui uma abordagem qualitativa (GIL, 1994) e natureza aplicada, pois objetiva gerar conhecimentos para ações práticas dirigidas à solução de um problema específico, no caso um possível projeto arquitetônico de intervenção no patrimônio edificado. Quanto aos seus objetivos é uma investigação exploratória e descritiva, pois, visa *“proporcionar maior familiaridade com um problema e para tanto, envolve levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o mesmo”* (GIL, 1994, p. 40).

Quanto aos procedimentos, trabalha com investigações bibliográficas, documental e de campo, podendo ser classificada como uma pesquisa experimental (GIL, 1994), por possuir um determinado objeto de estudo, selecionando as variáveis que seriam capazes de influenciar tal objeto. Estas variáveis na pesquisa que se desenvolve foram denominadas de dimensões arquitetônicas, ou condicionantes do projeto arquitetônico e de sua construção/ obra (AFONSO, 2019c), a saber: 1) Dimensão normativa; 2) Dimensão histórica; 3) Dimensão espacial: 3.1\_ O espaço externo; 3.2\_ O espaço interno; 4) Dimensão tectônica; 5) Dimensão funcional; 6) Dimensão formal; 7) Dimensão da conservação do objeto.

Para levantar os subsídios da obra do CAIC/CG adotou-se uma proposta metodológica desenvolvida por Afonso (2019c), que se trata de um caminho na compreensão do objeto arquitetônico, utilizando-se de dados coletados em fontes primárias e secundárias, que possibilitaram tal trabalho, colaborando na proposição de possível conduta a ser tomada em relação ao estudo realizado:

Após a observação sobre cada dimensão de análise do objeto arquitetônico, aponta-se para um dos possíveis resultados, que vem a ser o direcionamento de diretrizes de condutas a serem adotadas para a preservação da obra investigada. Esta prévia definição de conduta servirá de base, para um possível e futuro projeto de intervenção neste patrimônio edificado, prescrevendo o trabalho a ser executado para resolver o problema, realizando uma definição dos meios, da mão de obra; de equipamentos, de uma previsão das consequências (AFONSO, 2019c, p. 66).

Para coletar informações sobre a história do CAIC/CG, muitas dificuldades foram encontradas, que serão relatadas na sequência, para que se entenda o contexto no qual a obra foi projetada, construída e utilizada. Inicialmente, durante o processo de levantamento da documentação, houveram dificuldades na obtenção dos materiais projetuais (plantas-baixas, cortes, fachadas, perspectivas, etc.) e de registros técnicos (multas, licitações, alvarás, concessões, etc.) para análise, em decorrência da hierarquização da “máquina” pública e da burocratização ao acesso às informações, no tocante a estrutura de gestão estadual e da própria instituição de ensino a qual o Complexo está ainda vinculado. A documentação original existente na própria instituição, não foi cedida para fins de estudos acadêmicos, registros fotográficos ou digitalização. A Secretaria Estadual de Educação se negou a permitir o acesso aos arquivos, sem um argumento justificável.

Contudo, foram concedidos os acessos às cópias das pranchas técnicas (sete pranchas, ao total) e páginas de registros, pela Secretaria de Obras do município de Campina Grande, onde foi possível o desenvolvimento do estudo da obra. O acesso ao dossiê da documentação do projeto de licenciamento e construção, disponível na Secretaria de Obras permitiu visualizar que o projeto do CAIC em Campina Grande teve a

participação do Engenheiro Antônio Mendonça, com inscrição municipal 30.405-9, e um orçamento total de CR\$ 410.482,000 (ABR/92), com uma área construída de 4.126m<sup>2</sup> e taxa de ocupação de 40%.

É importante frisar que todo o material coletado foi redesenhado com o auxílio de *softwares* computacionais CAD, a exemplo do AutoCAD, garantindo a preservação desse acervo e facilitando o acesso e manipulação dos arquivos para pesquisas posteriores. Bem como, contribuiu como base para reconstruções virtuais tridimensionais dos edifícios, a fim de produzir a própria documentação de inventário da obra, assegurando o registro de sua volumetria original, passível de descaracterizações e possíveis demolições.

Ainda na fase de coleta de dados sobre a obra foi imprescindível a visita *in loco*, a fim de contribuir na leitura da arquitetura do conjunto, considerado como um documento construído. Dentre as diversas tentativas de interlocução com a atual gestão do Complexo, bem como, com a gerência da 3ª Regional de Ensino do Estado da Paraíba, para o consentimento de uma visita técnica para execução do levantamento arquitetônico e do estado de conservação da edificação, não se obteve autorização nas solicitações.

A deliberação de visitar o CAIC/CG só foi possível pelo apoio da Defesa Civil do município de Campina Grande, ao autorizar e acompanhar uma vistoria técnica de análise de verificação de riscos, em virtude das ameaças patológicas indiciadas pelo edifício que vem comprometendo a segurança de seus respectivos usuários, além de contribuir para um possível colapso da edificação.

### 3 APORTE TEÓRICO

Considerando-se que as palavras-chaves do texto, estão voltadas para os temas que tratam sobre arquitetura, sobre o arquiteto (Lelé) e sua produção arquitetônica, sobre a análise arquitetônica e conservação de edificações, será realizada a seguir uma breve discussão referente aos autores que aportaram informações fundamentais para a construção da reflexão aqui proposta, a partir dos quais que foi possível construir-se o presente artigo.

Costa (1940, s/p) definiu Arquitetura “como construção concebida com a intenção de ordenar e organizar plasticamente o espaço, em função de uma determinada época, de um determinado meio, de uma determinada técnica e de um determinado programa.” Piñon (2009, s/p) corrobora com esse pensamento, colocando que a arquitetura pode ser vista como a representação da construção, complementando que projetar é construir: “... *No hay proyecto sin materia y, sobre todo, con la asunción de la evidencia de que proyectar es construir*”.

Nesta discussão sobre arquitetura e construção, o conceito da tectônica adentra, e o aporte teórico de Frampton (1999) torna-se fundamental. Para o autor, a tectônica pode ser entendida como a poética da construção, enfocando o envoltório do espaço arquitetural em sua dimensão material e tátil, com ênfase para os nexos entre a expressividade arquitetônica e a materialidade. De acordo com essa definição, a tectônica se refere, não unicamente à estrutura, mas à pele da construção (o envelope) e, assim, ao seu aspecto representacional, demonstrando que a construção é uma complexa montagem de elementos diversos.

Segundo Rebello (2000, p. 26), não se pode imaginar uma forma que não necessite de uma estrutura, ou uma estrutura que não tenha uma forma. Toda forma tem uma estrutura e toda estrutura tem uma forma. Na verdade, a concepção de uma forma implica na concepção de uma estrutura e, em consequência, dos materiais e processos para materializá-la. A estrutura e a forma são um só objeto, e, assim sendo, conceber uma implica em conceber outra e vice-versa. Quem cria a forma, cria a estrutura: a forma e a estrutura nascem juntas.

Este pensamento se ajusta de forma perfeita na obra produzida pelo arquiteto João Filgueiras Lima, conhecido pelo apelido de Lelé, que partia do princípio projetual da intrínseca relação arquitetura/ estrutura, conforme será visto, pois conceber uma obra arquitetônica significa necessariamente conceber uma estrutura. Toda construção pressupõe uma estrutura, um material, uma técnica que a caracterizam: assim pensava e fazia o arquiteto.

O aporte teórico existente sobre Lelé se baseia nas contribuições realizadas sobre o arquiteto e sua produção, contidas em textos de Afonso (2019b), Costa (1985), Ferraz e Latorraca (2000), Lima (2004), , Pereira (2019), Pinho (2010), Risselada (2010) e Segawa (2017). Investigando em bancos de dados de dissertações e teses sobre o tema, observou-se que a abordagem de produção dos CAICs ainda está retratada de forma suscinta e pouco explorada pela historiografia especializada, bem como, pontuada sobre outras perspectivas. Desse modo, encontram-se registros de sua explanação nas obras de Amaral Sobrinho e Parente (1995), Ferreti (1992), Fonseca (2010), Freitas (1999), Goulart (2014), Marques (2007), Souza (2018).

João da Gama Filgueiras Lima nasceu em 1932, no Rio de Janeiro, e faleceu em 2014, aos 82 anos na cidade de Salvador, Bahia, nordeste brasileiro. Graduado em arquitetura em 1955 pela Universidade do Brasil (atual

UFRJ/ Universidade Federal do Rio de Janeiro), muda-se em 1957 para Brasília, onde atuou junto ao arquiteto Oscar Niemeyer. Sua obra possui um forte componente técnico e artístico, conforme colocou Costa (1985), que escreveu que este era um arquiteto de sensibilidade artística inata, mas fundamentalmente, voltado para a nova tecnologia construtiva do “pré-moldado”. Enfrentando e resolvendo de forma racional, econômica e com apurado teor arquitetônico os mais variados e complexos desafios que o mundo social moderno impõe.

Frajndlich (2014) colocou que a obra de Lelé ganhou contornos memoráveis graças a três aspectos: 1) O primeiro aspecto foi pela insistência cabal em trabalhar para a iniciativa pública; 2) O segundo aspecto deu-se no campo das técnicas construtivas; 3) O terceiro aspecto voltado para o destaque para a área hospitalar, a qual desenvolveu grande parte de seus projetos.

Pinho (2010) em sua publicação *“Lelé – um arquiteto universal”* reconstrói a trajetória profissional do arquiteto, em três etapas, através de suas experimentações com componentes pré-fabricados em argamassa armada: 1) Pré-fabricação de peças pesadas em concreto; 2) Produção em argamassa armada; 3) Projetos constituídos pela conjugação entre aço, vidro e argamassa armada. Desse modo, é inegável que a utilização da pré-fabricação, a serviço da sociedade, através da constituição das fábricas de projetos sociais, atribuiu experiências pioneiras em momentos distintos de sua trajetória profissional.

Em um primeiro momento, com a transferência da capital para o planalto central no início dos anos 60. Recém-formado pela Universidade do Brasil (atual Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ), em 1955, aos 25 anos de idade, já integrava uma experiente equipe de profissionais liderada pelo arquiteto Oscar Niemeyer, responsáveis por erguer o corpo da nova sede administrativa do país. A Lelé foi atribuída a responsabilidade de coordenar a construção da Superquadra 108 Sul, com 11 prédios pertencentes ao IAPB (Instituto de Aposentadoria e Pensão dos Bancários).

Paralelo à construção de Brasília, Lelé conheceu o educador e antropólogo Darcy Ribeiro, trabalhando juntos em Brasília, quando Darcy, então ministro da Educação, começou a edificar as estruturas organizacionais que sediariam a Universidade de Brasília – UnB. Para Lelé, foram as premissas para o uso, ainda incipientes, de componentes pré-fabricados nos edifícios que fariam parte do novo campus universitário. Buscando o aperfeiçoamento dessa técnica, até então pouco difundida no Brasil, Lelé é encaminhado por Darcy Ribeiro, em 1962, para estudar as técnicas de pré-fabricação em países do Leste Europeu (União Soviética, Polônia, Alemanha Oriental, Tchecoslováquia).

No início da década de 70, Lelé retornou ao Brasil e foi convidado pelo arquiteto Lúcio Costa, para participar da equipe responsável pela construção do centro administrativo da Bahia. A meta do plano (que tinha a frente do Secretário de Planejamento do Estado da Bahia, Mário Kertész), era resguardar o centro histórico de Salvador e projetar um novo centro para as funções administrativas da cidade, considerando que a cidade possuía a necessidade de atender às particularidades de uma então metrópole (em decorrência ao inchaço populacional de 1920 à 1970). Os edifícios projetados por Lelé foram fortemente criticados pelos empreiteiros locais, pois aparentemente a utilização de componentes pré-fabricados não era lucrativa para eles. “A verdade é que Lelé projetava obras nuas, a serem executadas por um sistema não convencional de construção. Obras difíceis de sofrer superfaturamento” (RISÉRIO, 2010, p. 34).

Esse primeiro momento da trajetória profissional de Lelé, marcado pela adequação das técnicas de pré-fabricação estrangeira em solo brasileiro, é visível ainda em seu retorno a Brasília, em 1975, onde desenvolveu juntamente com médico Aloysio Campos da Paz, o projeto base de um hospital modelo do sistema locomotor, que viria a se tornar o projeto pioneiro da rede Sarah Kubitschek. Para esse modelo, foram empregadas as técnicas do concreto pré-moldado associado às soluções em vigas *vierendeel* (PINHO, 2010) – sistema estrutural formado por barras que se encontram em pontos denominados nós, assim como as treliças.

Posteriormente a essa perspectiva arquitetônica, a questão urbana passa a chamar a atenção de Lelé, principalmente no que diz respeito aos problemas de infraestrutura que assolam as periferias das grandes e médias cidades brasileiras. Esse de fato, representou um dos maiores desafios, ao qual Lelé precisava responder, através da utilização das peças pré-fabricadas, não apenas como componentes construtivos, mas como uma poderosa ferramenta de transformação social.

Os experimentos, agora em nível urbano, iniciaram-se na cidade de Salvador/BA. Para Lelé, a situação das periferias de Salvador era preocupante, em virtude dos acentuados desníveis topográficos – cotas com profundidade média de 40m, que comprometiam os sistemas de drenagem e transporte. Ao mesmo tempo, que enfrentavam a demanda de equipamentos públicos essenciais, tais como: paradas de ônibus, passarelas, escolas e postos de saúde. As intervenções tiveram “início no primeiro governo de Mário Kertész, entre 1979 e 1981, quando o sistema foi aplicado à exaustão também nos projetos de mobiliários urbano. A promotora deste processo era a Renurb – Companhia de Renovação Urbana de Salvador, responsável pela primeira gestão” (PINHO, 2010, p. 50).

Em seguida à primeira experiência de Lelé em Salvador, tem-se um período de transição na técnica da argamassa armada, através dos aperfeiçoamentos obtidos pela montagem de uma fábrica de componentes na pequena cidade de Abadiânia/GO, em 1982. Esta fábrica resgata as soluções urbanas empregadas em Salvador, ao mesmo tempo, que introduz a necessidade pela produção de unidades escolares modulares que perpassassem os princípios estéticos, econômicos e de usabilidade dos projetos convencionais, com materiais e mão de obra local. Partindo desse pressuposto, Lelé aplica o conceito da Escola Transitória, “totalmente extensível e desmontável, mas de industrialização simples” (LIMA, 1984, p. 19).

Em Abadiânia foi montada uma empresa de construção rural, fundada pelo líder pastoral Frei Matheus Rocha, e nela foram feitas as primeiras experiências com elementos pré-fabricados de ferro-cimento. O projeto Ação no Município de Abadiânia (AMA) foi elaborado com base em estudos técnicos, cuja proposta de implantação de uma indústria de componentes da construção civil deveria ser correta e exequível, considerando os condicionantes locais e a oferta de matéria-prima da região.

Sob o ponto de vista técnico, a experiência foi fundamental para avaliar o potencial da argamassa armada na produção de componentes mais sofisticados para a execução de edifícios: serviu como um laboratório, um canteiro experimental. Do ponto de vista do desenvolvimento tecnológico, ela não chegou a significar grande avanço em relação às experiências anteriores realizadas na RENURB de Salvador, mas constituiu na verdade, na pesquisa básica que tornaria possível a aplicação da argamassa armada em grande escala (AFONSO, 2019b).

Essa aplicabilidade veio com a proposta para uma fábrica de escolas no Rio de Janeiro, em 1984, durante a gestão do governador Leonel Brizola. Por iniciativa de Darcy Ribeiro, então secretário de Educação do Rio de Janeiro, Lelé montou a Fábrica de Escolas e Equipamentos Urbanos do Rio de Janeiro, destinada a implantar nas favelas cariocas, um protótipo adaptado dos modelos usados em Abadiânia, denominado de projeto “Casa da Criança” (FERRAZ, LATORRACA, 2000).

No total, foram construídas mais de 200 unidades escolares em todo o estado do Rio de Janeiro. Vale salientar, que a Fábrica também foi responsável pela criação e produção de diversas peças utilizando o sistema construtivo em ferro-cimento para atender, conjuntamente, as demandas no sistema de saneamento (canais de drenagens, passarelas, calhas pluviais) e equipamentos urbanos (abrigo de ônibus, mobiliários) do Estado.

Ainda sob a prontidão de Darcy Ribeiro, em 1983, foi criado o projeto dos Centros Integrados de Educação Pública (CIEPs), edifícios escolares padronizados, cabíveis de produção em série em todo o estado do Rio de Janeiro. Que viriam a somar nas intervenções que vinham sendo realizadas pela Fábrica de Escolas e Equipamentos Urbanos, instaurada por Lelé. Dentre as diretrizes para criação, “... o CIEP propunha outra concepção de escola, que o diferenciava da escola pública formal, em alguns aspectos, sejam eles na utilização de dois turnos escolares para todos os alunos (matutino e vespertino), que ficou conhecido como escola de tempo integral...” (MARQUES, 2007, p. 40).

Do ponto de vista ideológico, o programa mostrava-se como inovador e revolucionário, no entanto, no campo construtivo eximia-se de soluções para problemáticas, primeiro no que diz respeito ao alto custo de construção das edificações. Em segundo plano, na falta de mão de obra qualificada para a manutenção das peças pré-fabricadas. Esses entraves geravam um alto custo orçamentário para a ampliação e continuidade do programa (CUNHA, 1991).

Agregando os pontos positivos e negativos obtidos com os projetos replicáveis implantados, Lelé retoma no início da década de 90, o programa de implantação de escolas dos CIEPs no Rio de Janeiro. No entanto, apesar de representar um desdobramento das experiências anteriores, a escala desse novo programa (execução de 5.000 unidades no país) representaria um desafio ainda não enfrentado pelo arquiteto. O programa dos Centros Integrados de Atenção à Criança (CIACs) foi encaminhado como uma segunda articulação do governador Leonel Brizola, ao então presidente da República, Fernando Collor. A elaboração do projeto coube aos cuidados de Darcy Ribeiro, no período que ele foi Secretário de Educação do governo de Minas Gerais.

Para esse projeto nacional de fabricar escolas, seria utilizado o sistema construtivo em ferro-cimento (argamassa armada) com cobertura plana e iluminação zenital em *sheds*. (RISSELADA, 2010). A flexibilidade de concepção e produção “... a partir da proposta original em Abadiânia, podem ser avaliados pelo crescimento do número de componentes de argamassa armada utilizados (menos de 20 em Abadiânia, cerca de 50 na Fábrica de Escolas do Rio de Janeiro, mais de 100 na FAEC e mais de 200 nos CIACs)” (FERRAZ, LATORRACA, 2000, p. 187). Além disso, herdando a pedagogia de educação em tempo integral, associada a programas que proveriam assistencialismo, educação e desporto, para crianças em situações de vulnerabilidade econômica.



Entretanto, devido a problemas de natureza política e pela própria instabilidade do governo, culminando em cortes orçamentários e o processo de Impeachment do então presidente da República, Fernando Collor, transcorrido no final de 1992, o programa atingiu apenas 7% da meta inicial. Além de desencadear a descentralização da estrutura financeira de gestão educacional, onde estados e municípios com menos recursos, se viram em dificuldades para conclusão e manutenção dos centros.

Desse modo, inicia-se o processo de descaracterização e distanciamento das soluções propostas pelo projeto piloto, nas construções em andamento, conforme frisam Ferraz e Latorraca (2000, p. 187):

Assim, a participação da equipe técnica da FAEC nessa experiência se limitou a execução de dois protótipos [Distrito Federal e Rio de Janeiro] e da elaboração dos projetos, que foram posteriormente modificados, descaracterizando inclusive a concepção básica.

Uma das últimas atribuições de Lelé no campo da pré-fabricação brasileira se deu no desenvolvimento de um sistema construtivo “aberto” em ferro-cimento e aço. Essas pesquisas revelam um “sistema que combina elementos em aço, ferro-cimento, paredes divisórias e galerias subterrâneas de concreto e ferro-cimento (refrigeração), além de módulos pré-fabricados de aço para coberturas e aberturas zenitais” (RISSELADA, 2010, p. 24). Pela leveza estrutural desse sistema, surgem coberturas em arcos e desenvolvimento de claraboias como cobertura única.

Essa tecnologia é empregada na construção dos hospitais da Rede Sarah Kubitschek – projetos estes que conferiram uma posição de destaque na produção de Lelé. Conciliando os conceitos de humanização, conforto climático, racionalização e tecnologia, Lelé concebe vários complexos hospitalares para tratamento de moléstias e reabilitação locomotora por todo Brasil.

Aderindo aos moldes de fabricação em larga escala, é fundada em Salvador, em 1991, a construtora Centro de Tecnologia da Rede Sarah (CTRS), visando a produção dos elementos pré-fabricados de aço e argamassa armada para os complexos hospitalares a serem construídos pela Rede Sarah. Entre as cidades que tiveram projetos implantados pela rede hospitalar, temos: Salvador (1991), Fortaleza (1992), Belo Horizonte (1993), Brasília (1995), Natal (1996), Recife (1996), Fortaleza (2001), Rio de Janeiro (2001), Macapá (2002), Belém (2002), entre outros não construídos pelo CTRS.

Entre 1996 e 1998, pelo mesmo sistema construtivo, em parceria com o CTRS, Lelé projeta e constrói diversas unidades do Tribunal de Contas da União (TCU) e uma unidade do Tribunal Regional Eleitoral (TRE) no Nordeste do Brasil.

Em geral, os edifícios de escritórios utilizam os mesmos elementos construtivos desenvolvidos para os hospitais: módulos pré-fabricados de aço, coberturas e aberturas zenitais; em alguns desses projetos, um bloco principal elevado cria um espaço coberto para a entrada e o estacionamento (RISSELADA, 2010, p. 25).

Dessa maneira, sua obra se caracteriza por ser uma referência no campo da pré-fabricação brasileira, que popularizou a industrialização da construção, com o uso do concreto armado, da argamassa armada e da estrutura metálica: a lógica e a estética da pré-fabricação de edificações, equipamentos e mobiliários urbanos que sempre estiveram presentes na sua produção.

Um profissional com grande apuro técnico e grande inventividade, sempre aberto às novas tecnologias, destacando-se no campo da inovação e da pesquisa na arquitetura, possuindo um domínio da concretização e materialidade do projeto arquitetônico. Trabalhava com os princípios de racionalização projetual e construtiva no canteiro de obras, desde as suas primeiras obras em Brasília com Niemeyer, procurando a viabilidade executiva da construção, com economia dos procedimentos. Concebia seus projetos entendendo arquitetura como processo e com visão integral do fazer, com um trabalho de equipes inter e multidisciplinares.

A obra de Lelé pode ser estudada e apreendida como uma conduta profissional que reúne a poesia construtiva (tectônica), a técnica e a ética, conforme poderá ser constatado na análise arquitetônica da obra do CAIC/CG.

Sobre as discussões para embasar a análise arquitetônica da obra em pauta, conforme foi escrito anteriormente, o texto apoia-se em um caminho proposto por Afonso (2019c), que dialoga com autores clássicos na área de pesquisa arquitetônica, e conseqüentemente a análise, pois é uma das fases da pesquisa - como realizaram, entre outros, Katinsky (2005), Serra (2006), Gáston e Rovira (2007).

Katinsky (2005, p. 43) parte do princípio que o próprio edifício é uma fonte primária da pesquisa, “um documento construído”, podendo-se considerar que o edifício também é um documento, e que, portanto, a metodologia de enfoque arquitetônico e visual, através da coleta de imagens (desenhos e fotografias) tem uma importância fundamental neste estudo. Serra (2006), por sua vez, indica para a existência do processo que envolve o objeto e o sistema/ condicionantes que envolvem este processo. O autor entende por processo,

“o modo como se sucedem os estados diferentes do sistema no tempo” (SERRA, 2006, p. 72), e por sistemas, “um conjunto de objetos entendidos como uma totalidade de eventos, pessoas ou ideias que interagem uns com os outros” (SERRA, 2006, p. 70).

Para facilitar a análise crítica e arquitetônica dos objetos estudados, Gáston e Rovira (2007) elaboraram um guia básico de investigação sobre o projeto de arquitetura, apresentando ferramentas para operar o material documental de maneira eficiente, assim como, ilustrar o modo mais adequado de elaborar e apresentar as conclusões.

A discussão sobre conservação se apoia, principalmente, nas colocações existentes nas Cartas Patrimoniais, como por exemplo, o esclarecimento conceitual sobre o termo, presente na Carta de Burra (1980) que esclarece que a conservação:

Designará os cuidados a serem dispensados a um bem para preservá-lo as características que apresentem uma significação cultural. De acordo com as circunstâncias, a conservação implicará ou não a preservação ou restauração, além da manutenção; ela poderá igualmente compreender obras mínimas de reconstrução ou adaptação que atendam às necessidades e exigências práticas. (CARTA DE BURRA, 1980, s/p).

A conservação baseada no respeito à substância da obra, deve analisar atentamente as suas características tectônicas. Tal substância que é analisada na dimensão tectônica deverá ser observada sob o ponto de vista de suas patologias construtivas, acarretadas pelo seu uso e processo construtivo. Após tais esclarecimentos, partir-se-á para a análise arquitetônica da obra.

## 4 RESULTADOS: ANÁLISE ARQUITETÔNICA

### *Dimensão histórica*

O Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente José Jofilly construído em Campina Grande, agreste paraibano, no ano de 1994, está incluído na primeira etapa do Programa Pronaica, cuja estimativa do MEC seria da implantação de cento e nove unidades na região Nordeste – ao total de 11 centros no estado da Paraíba. Seu período de execução associa-se ao período de transição da gestão estadual do então governador Ronaldo Cunha Lima (1991-1994), para o governador Cícero Lucena (1994-1995), ambos precedidos pela gestão municipal do então prefeito de Campina Grande, Felix Araújo. Quanto às responsabilidades atribuídas aos municípios pelo Pronaica, estaria a “aquisição do terreno e a manutenção dos CAICs, com o uso de recursos próprios ou do apoio financeiro estadual, de organismos provados e da comunidade local” (AMARAL SOBRINHO, PARENTE, 1995, p. 11).

As considerações aqui apresentadas fundamentam-se na análise da proposta do Pronaica/ Programa Nacional de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente, tomando como base os dados disponíveis no relatório elaborado pela Secretaria de Projetos Educacionais (SEPESPE), do Ministério de Educação e do Desporto, publicado em janeiro de 1995, como texto de discussão nº363 – CAIC: Solução ou Problema?.

Em um breve histórico do programa, temos que em conformidade com a legislação da Constituição Federal de 1988, o governo brasileiro assumiu, a partir de 1990, o compromisso em desenvolver políticas sociais que integrassem educação, saúde e assistência social; para crianças e adolescentes do segmento de baixa-renda da população. O eixo norteador dessas políticas estava centralizado na permanência integral desse público-alvo nas atividades educacionais e desportivas a serem promovidas pelo governo, combatendo as problemáticas de trabalho infantil, evasão escolar e violência familiar.

Dentro desse contexto, e como primeira resposta aos compromissos assumidos, o governo federal criou, em 14 de maio de 1991, o Projeto Minha Gente - decreto nº139 (BRASIL, 1991). Como característica principal desse modelo proposto, previa-se a implantação dos Centros Integrados de Atenção à Criança e ao Adolescente – CIACs. A meta definida foi a construção de cinco mil CIACs para atender a aproximadamente seis milhões de crianças, onde previam em seu programa o atendimento em creche pré-escola e ensino de primeiro grau; saúde e cuidados básicos; convivência comunitária e desportiva (AMARAL SOBRINHO, PARENTE, 1995).

Dessa forma, o Projeto atenta as mazelas sociais as quais estão submetidas parcela significativa de crianças e adolescentes no país, bem como, amplia a realidade da educação integral aos níveis da pré-escola, “reportando-se, neste último caso, às experiências da Escola Parque, nos anos 50, das Escolas Polivalentes (final da década de 60 e início dos anos 70), dos CIEPs, na década de 80. Faz referência também à extensão da obrigatoriedade escolar de 4 para 8 anos” (FERRETTI, 1992, p. 66).

O programa foi concebido originalmente pela Legião Brasileira de Assistência/ LBA, com coordenação a cargo do Ministério da Criança e, posteriormente, da Secretaria de Projetos Especiais da Presidência da República. Com a extinção da Secretaria de Projetos Especiais da Presidência da República, o Ministério da Educação e do Desporto criou, em 1992, a Secretaria de Projetos Educacionais Especiais para dar continuidade ao projeto. (AMARAL SOBRINHO, PARENTE, 1995, p. 07). A cargo do Ministério da Educação e do Desporto, foram introduzidas algumas alterações nas ações do projeto, inclusive mudando a denominação para Programa Nacional de Atenção à Criança e ao Adolescente – Pronaica. A ênfase conferida pelo MEC à pedagogia da atenção integral e às formas de desenvolvê-la refletiu-se na alteração do nome dado às unidades de serviços especialmente construídas ou adaptadas para esse fim. Na denominação adotada pelo Projeto Minha Gente (CIAC), destacava-se a característica arquitetônica do centro integrado. Com o nome Centro de Atenção Integral à Criança — CAIC, a tônica desloca-se para o atendimento integral, que “requer a adoção de pedagogia própria independente do espaço físico a ser utilizado” (IDEM, p. 07). Ainda segundo tal relatório, o Pronaica foi idealizado para coordenar o desenvolvimento das ações de atenção integral de forma descentralizada, articulada e integrada, através das esferas federais, estaduais e municipais, bem como organizações não governamentais e cooperação com organismos internacionais.

É importante ressaltar que, a princípio, a estratégia básica do programa seria a implantação da pedagogia da atenção integral concomitante as escolas da rede oficial, estadual e municipal, através da “adequação e melhoria de espaços físicos e equipamentos sociais disponíveis”, com isso, a construção de novos centros seria concebida como a última alternativa para o atendimento integral. O financiamento do Pronaica foi pensado através do compartilhamento de responsabilidades entre o governo federal, os estados, os municípios e a comunidade local. Quanto às atribuições de cada esfera, temos: 1) Quanto ao governo federal cabe a elaboração do projeto arquitetônico e de engenharia; a construção da estrutura física; os equipamentos; a manutenção das equipes de coordenação geral e técnica; a realização de pesquisas para a avaliação do programa; 2) Aos governos estaduais compete assegurar os recursos humanos necessários ao funcionamento — dirigentes e docentes — e compartilhar com os municípios as despesas de operação e manutenção dos CAICs; 3) Aos municípios competem a aquisição do terreno e a manutenção dos CAICs, com o uso de recursos próprios ou do apoio financeiro estadual, de organismos privados e da comunidade local. (AMARAL SOBRINHO, PARENTE, 1995, p. 11).

Ao papel participativo da comunidade, o programa exige-se de detalhamento maior, no entanto, estabelece uma atuação em três níveis: “na concepção do Projeto, quando recebe informações sobre o mesmo; na implantação, quando é consultada e emite opiniões sobre o Projeto e na operação, quando partilha das decisões e da operação das unidades (CIACs) instaladas” (FERRETTI, 1992, p. 67). Contrapondo as diretrizes traçadas pelo Pronaica, o programa não conseguiu atingir a estratégia de utilização de instalações já existentes para a efetivação de seus objetivos, com isso, resumiu-se a criação de infraestrutura básica para a construção dos centros integrados de atenção à criança e ao adolescente.

O projeto piloto dos CAICs havia sido elaborado pelo arquiteto Lelé em virtude da solicitação do antropólogo Darcy Ribeiro – onde já haviam atuados conjuntamente na criação do campus da Universidade de Brasília (UnB) – durante sua atuação como Secretário de Educação de Minas Gerais e encaminhado como sugestão para o então presidente da república Fernando Collor.

Segundo Ferraz e Latorraca (2000) o programa dos CAICs representou um desdobramento da experiência obtida por Lelé na construção dos CIEPs/ Fábrica de Escolas e Equipamentos Urbanos do Rio de Janeiro (1984/1986), durante a gestão do governador Leonel Brizola. Ainda segundo os autores, essa nova experiência também representou tecnicamente um avanço nas soluções construtivas adotadas pela FAEC/ Fábrica de equipamentos comunitários, de 1985 a 1989, em Salvador; tendo em vista a escala de abrangência desse novo programa, além do caráter emergencial de implantação e difusão do projeto. Sobre o processo de concepção dos edifícios-protótipos temos que:

A elaboração completa dos projetos dos edifícios típicos, dos projetos de industrialização dos componentes e dos projetos de implantação das fábricas, foi realizada em pouco mais de dois meses. A produção de componentes e montagem de um protótipo executado em Brasília pela fábrica de argamassa armada do governo do Distrito Federal durou pouco mais de três meses. Ou seja, entre a aprovação do anteprojeto, em junho de 1991, e a inauguração do protótipo em Brasília, em outubro do mesmo ano, decorreram menos de 5 meses (FERRAZ, LATORRACA, 2000, p. 187).

Atendendo aos critérios projetuais propostos a partir do protótipo de Lelé, a construção era feita com mais de 200 peças pré-fabricadas em argamassa armada. Unitariamente, os custos de construção e para equipar o complexo giravam em torno de US\$ 2,2 milhões de dólares, e um custo por aluno de US\$ 600 dólares/ano. O fato é que “dos cinco mil CAICs previstos para serem implantados nos 600 maiores aglomerados urbanos (meta prevista pelo Projeto Minha Gente), o MEC assumiu como meta de curto prazo, para o período

1993/1994, a construção de 423 CAICs em diversas regiões do país” (AMARAL SOBRINHO, PARENTE, 1995, p. 13).

No entanto, esses novos objetivos traçados foram interrompidos devido a algumas problemáticas envolvendo a gestão do programa dos CAICs ainda na primeira etapa do programa. Uma dessas tensões foi resultado das instabilidades vivenciadas no cenário político após o impeachment do então presidente da república Fernando Collor de Melo, transcorrido no final de 1992. Como mencionado, tal governo havia contratado uma equipe liderada pelo arquiteto Lelé para executar o projeto piloto e estabelecer todas as fábricas, nesse processo cada construtora responsável montava sua respectiva fábrica e orçava os demais financiamentos.

(...) o que eu tinha pensado nos CIACs era o seguinte: cada empresa construtora era obrigada a montar uma fábrica e manter essa fábrica não só para a construção dos CIACs, mas para a construção de todos os programas escolares e de creche que houvesse na região. Então o projeto dos CIACs ele tinha muitas peças, chega a ter 200 peças. A experiência do programa poderia atender praticamente o que quisesse, com as peças do CAIC. Então a nossa preocupação era essa, que essas fábricas fossem montadas e ficassem vivendo a vida inteira. Então era uma fábrica em cada local (GOULART, 2014, p. 138).

A fim de demonstrar as vantagens oferecidas na construção dos CAICs, a equipe chegou a montar dois centros, Brasília e Rio de Janeiro, que serviriam de exemplo de racionalização, custo-benefício e rapidez na execução para as demais implantações em território nacional. Entretanto, outro considerável fator que culminaria no desfecho do programa, foi imposto pelas empresas construtoras dos complexos, que iam em contradição as ideologias previstas pela equipe do projeto. Para Lelé era um programa pra fazer escolas no Brasil inteiro e para isso tinham que ser econômicas e detalhadas com muito cuidado com a questão dos orçamentos.

(...) chegamos à conclusão de custo de 190 dólares por metro quadrado naquela época. Aí as empresas construtoras “chiamam”: que era muito barato e que não dava pra fazer, mas tínhamos orçado tudo direitinho. Aí chegaram a um preço de 240 dólares, também acima do que eu tinha proposto. Mas mesmo assim a gente aceitou, mas nós íamos montar dois protótipos, para ter convicção de que aquele custo estava certo, e confirmamos. Aí para surpresa minha, eles começaram a querer mexer para chegar a 500 dólares (GOULART, 2014, p. 138).

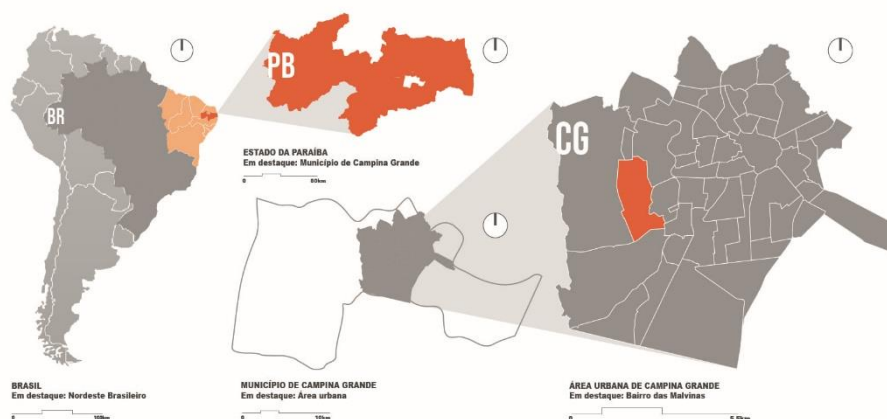
Em descumprimento aos valores máximos estabelecidos pela equipe de Lelé, as construtoras passaram a alterar o projeto original e seus respectivos materiais especificados como uma possível justificativa para a mudança de valores adotados. Ainda segundo o arquiteto, a equipe retirou-se do programa dois meses após o início da primeira fase do projeto, pelo sentimento de insatisfação e descontentamento com o encaminhamento que o projeto adotava: *“eu acho que as fábricas ficaram muito boas, nosso projeto era baseado em muitas outras experiências anteriores, e a gente tinha segurança do que estava fazendo. Agora, infelizmente na visão dos empreiteiros, tem que ganhar dinheiro a qualquer preço”* (GOULART, 2014, p. 141).

Com o encerramento abrupto do programa, toda essa rede de produção proposta por Lelé foi interrompida e acabou por desencadear o desenvolvimento em pequenos núcleos independentes, chegando até mesmo ao abandono, cancelamento e demolição de algumas unidades. Os centros inaugurados ou ainda em etapa de obras passaram a enfrentar uma sobrecarga de impasses para sua finalização ou manutenção (superfaturamento de materiais e mão de obra, ausência de técnica construtiva especializada, modificações do projeto original) que influenciaram seus estados de conservação até os dias atuais.

### **Dimensão espacial. Espaço externo à obra: uma leitura do lugar natural e construído**

O lugar ou cenário desta produção é a cidade de Campina Grande, localizada na região Agreste, na Serra da Borborema da Paraíba (Figura 2). A cidade é considerada polo de oito microrregiões que compõem o Compartimento da Borborema – área que abrange 79 municípios, cerca de 40% do território paraibano e uma população que soma mais de um milhão de habitantes – exercendo uma influência geoeconômica em limites que transpõem fronteiras estaduais, tornando-se, uma das mais importantes de toda região nordestina.

Figura 2: Escalas de localização do objeto de estudo (Região-Estado-Cidade-Bairro).



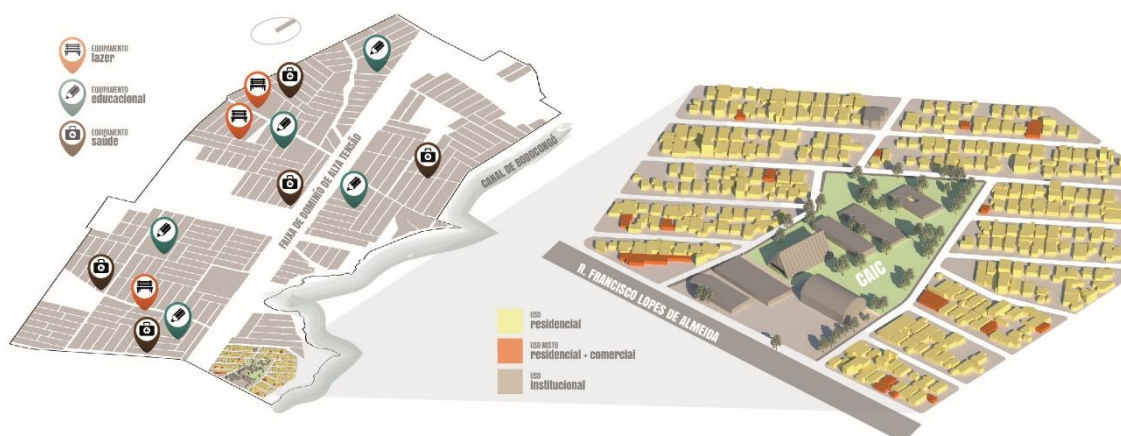
Fonte: Desenho de Ivanilson Pereira (2020).

O CAIC/CG foi implantado em um terreno de 10.600m<sup>2</sup> localizado no bairro das Malvinas, recém- oficializado à categoria de bairro, a partir da então construção e ocupação de um antigo conjunto habitacional da área – Conjunto Álvaro Gaudêncio de Queiroz, construído na década de 1980. Desde então, o bairro das Malvinas obteve uma significativa expansão populacional e territorial – através da construção de novos núcleos habitacionais nos arredores do conjunto Álvaro Gaudêncio, ampliando as necessidades de melhorias na infraestrutura do bairro, como pavimentação das ruas e recuperação na rede pluvial de drenagem (canais, bueiros coletores e captadores de águas de chuva).

O bairro das Malvinas é considerado o mais populoso de Campina Grande, projeções demográficas (IBGE, 2019) mais recentes contabilizam mais de 80 mil moradores no bairro. Esses dados posicionam as Malvinas como um bairro com uma população maior do que a contabilizada na maioria das cidades paraibanas, ou seja, dos 223 municípios da Paraíba, apenas doze têm mais de 40 mil moradores. Entre as lógicas de implantação para o programa dos CAICs, tinham-se a preferência por áreas periféricas predominantemente residenciais, que conseguissem atender à população de baixa-renda dos municípios, servindo de instrumento para efetivação da política assistencialista e inclusiva promovida pelo governo federal.

No mapeamento realizado, utilizando-se dados coletados no *Google Maps* (2019) e *Google Street View* (2019) (Figura 3), pode-se perceber a predominância dos principais equipamentos de saúde, educação e lazer existentes no bairro, bem como, uma ampliação das quadras que compõem o entorno imediato do CAIC José Jofilly, a fim de identificar o gabarito e os usos presentes – residencial misto (residencial e comercial) e institucional.

Figura 3: O objeto arquitetônico e suas dimensões.

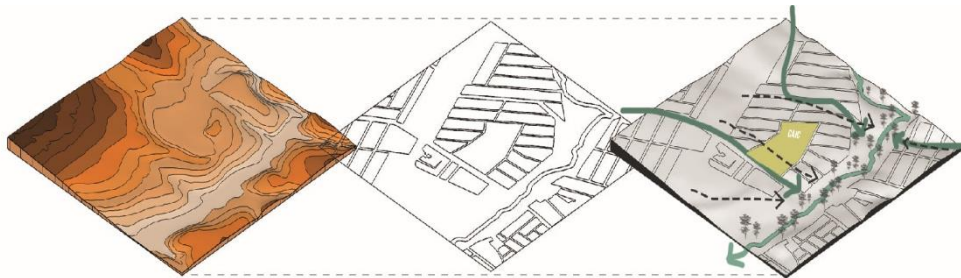


Fonte: Desenho de Ivanilson Pereira (2020).

Com isso, a localização do CAIC José Jofilly na cidade de Campina Grande, caracteriza-se por um entorno principalmente, residencial e de baixo gabarito (máximo de três pavimentos), além da difusão do comércio local de pequeno porte, através de mercearias, farmácias, lojas, abastecimentos de água e gás, entre outros;

em grande parte, compartilhando o uso comercial e residencial no mesmo lote (uso misto). Observou-se que, para a implantação do CAIC José Jofilly, a relação com os condicionantes topográficos e hidrográficos do entorno (Figura 4) foram alguns dos desafios enfrentados para a adequação do conjunto de edifícios ao sítio natural.

Figura 4: Esquemas dos condicionantes topográficos e hidrográficos do entorno da área de estudo.



Fonte: Desenho de Ivanilson Pereira (2020).

Pela proximidade de inserção a um corpo hídrico corrente (canal de Bodocongó), a topografia de implantação do lote do CAIC José Jofilly apresenta-se em declive para o canal, com isso, as linhas naturais de drenagem pluvial interceptam o lote e corroboram para uma série de necessidades de filtração no terreno – muros de arrimos, calhas e muretas de drenagem, tratamentos de impermeabilidade; que não foram atendidas na execução do projeto e desencadearam uma série de problemas patológicos para os edifícios.

O terreno apresenta uma topografia acidentada, de forma trapezoidal irregular, dividido em dois planos: um plano mais baixo, onde estão localizados os acessos e três volumes: e outro, bem mais alto, onde ficam localizados o volume do ginásio e o anfiteatro. Na parte baixa do terreno, ficam os dois acessos realizados pelas ruas Rua Antônio Gomes Pereira e Rua Nivaldo Henrique de Oliveira, e estão implantados os blocos que sediam o Núcleo de atenção à criança, com a creche; o Núcleo de educação para trabalho, saúde, proteção à criança, adolescente e família; e o Núcleo de capacitação, alimentação, educação escolar e gestão.

### **Dimensão espacial. Espaço interno à obra: soluções projetuais de espaço**

Quanto aos espaços internos, serão observados aspectos, tais como: as soluções de implantação da obra no terreno; a solução do programa de necessidades em planta baixa, o zoneamento, a relação entre zonas, fluxogramas, as alturas dos espaços, as relações de transparência e permeabilidade, a existência de pátios, jardins, varandas, etc. (AFONSO, 2019c, p. 08). Tendo em vista a ampla escala de inserção do objeto de estudo – mais de 4.000m<sup>2</sup> de área construída em um lote de aproximadamente 20.000m<sup>2</sup>, é possível identificar diversas relações de fluxos, acessos, bem como, proporções entre áreas livres e áreas construídas, que buscam adequar os condicionantes físicos e ambientais às propostas projetuais dos edifícios.

Sobre a implantação do projeto (Figura 5), temos a inserção da obra em um lote de geometria trapezoidal irregular com topografia acentuada (desnível topográfico de 3m), que condiciona a implantação dos blocos em dois planos: um plano mais baixo, onde foram implantados três volumes prismáticos retangulares (sendo um deles com pavimento superior e os demais térreos); e outro, mais elevado, onde fica localizado o ginásio esportivo com a extensão de um anfiteatro.

Figura 5: Estudos de implantação, fluxos e relações de áreas livres e edificadas.



Fonte: Desenho de Ivanilson Pereira 2020.

A maior parte dos blocos (excetuando-se o ginásio) adotou como solução projetual, uma planta modulada (Figura 6) e racional, com evidente setorização dos espaços. O uso dos princípios projetuais da modernidade arquitetônica facilitou a solução construtiva, que adotou o concreto armado e a argamassa armada na composição dos principais elementos, tais como pilares, vigas, lajes, fechamentos de peles e detalhes. São dois blocos de um único pavimento (creche/ pré-escola e núcleo básico de apoio) interligados por uma passarela coberta e jardins internos, e um bloco de dois pavimentos (setor administrativo e salas de aula – nos níveis fundamental e médio), que se conecta ao volume principal do ginásio por uma escadaria (disposta em seu nível inferior) e por uma passarela elevada (no nível superior).

Figura 6: Redesenho computacional dos desenhos técnicos do bloco administrativo do CAIC José Jofilly.



Fonte: Redesenho de Ivanilson Pereira, Lucas Jales e Matheus Simões (2019).

Os interiores são racionais, definidos a partir de uma circulação central que distribui os espaços para as laterais, havendo sempre pontos de convergência nos halls de acesso e de escadas. As salas (moduladas) são amplas e bem iluminadas - através dos planos de janelas pivotantes e dos *sheds* da cobertura. As passarelas (Figura 7) são bem projetadas e adequadamente construídas, assumindo a função de integrar o volume do ginásio com os blocos educacional e administrativo - para tanto foram adotados elementos compositivos de concreto e argamassa armada em sua estrutura e cobertura, e corrimãos em tubos metálicos, os quais permitem a permeabilidade visual de todo o conjunto.

Figura 7: Fotomontagem de imagens das passarelas de interligação entre o volume 3 e o ginásio.

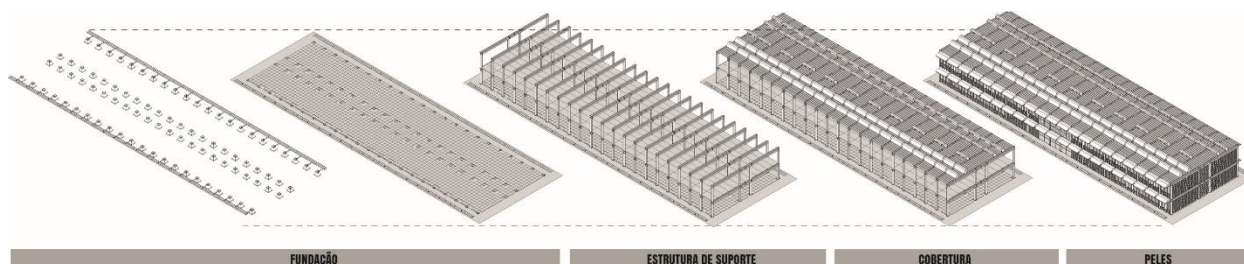


Fonte: Fotos de Alcília Afonso (2019).

## Dimensão tectônica

Conforme foi visto anteriormente, três blocos (creche, apoio e aulas/administração) adotaram o mesmo partido laminar, com exceção do volume do ginásio. Para a compreensão tectônica destes blocos, optou-se por “decompor” seus componentes, a fim de recriar o processo construtivo de concepção do arquiteto (Figura 8).

Figura 8: Esquemas isométricos do processo de montagem do edifício administrativo do CAIC José Jofilly.



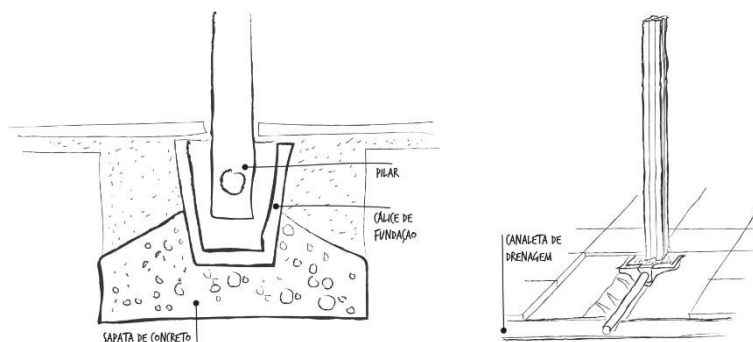
Fonte: Desenho de Ivanilson Pereira (2020).

O sistema estrutural adotado foi o de viga-pilar em concreto pré-moldado, que adotou uma trama ordenadora sequencial com intervalos iguais em disposição de uma modulação única de 2,5m x 5m para todos os edifícios – com exceção da modulação adotada para o ginásio esportivo em grandes vãos livres, através da utilização de estruturas em perfis metálicos.

Quanto à subestrutura, os edifícios pré-moldados são pensados a partir da definição e locação de uma fundação proposta em sapatas de concreto com dimensionamento de 85cm x 85cm, onde apoiam uma peça pré-moldada em concreto denominada de cálice de fundação, que recebem a sobreposição dos pilares e interligam os pilares periféricos as canaletas de drenagem que circundam paralelamente as maiores extremidades da trama ordenadora (Figura 9). A partir disso, a superestrutura manifesta-se pela utilização de pilares pré-moldados de 25 cm x 25 cm, que além da função estrutural desempenham a finalidade de condução das águas pluviais por meio de condutores verticais embutidos.

As vigas-calhas, também em componentes pré-moldados, são elementos com um perfil de geometria aproximada a um duplo “U” invertido, onde a parte superior desempenha a função de calha pluvial e a parte inferior de abrigo e condução para as instalações elétricas. Elas são fixadas no sentido unidirecional – na relação onde o lado maior é duas vezes maior que o lado menor, como estratégia de melhor distribuição das cargas estruturais e direcionamento dos fluídos pluviais para os pilares externos.

Figura 9: Peças pré-moldadas e composição do sistema da subestrutura das edificações.



Fonte: Croqui João Filgueiras Lima/ Lelé. Adaptado por Ivanilson Pereira (2020).

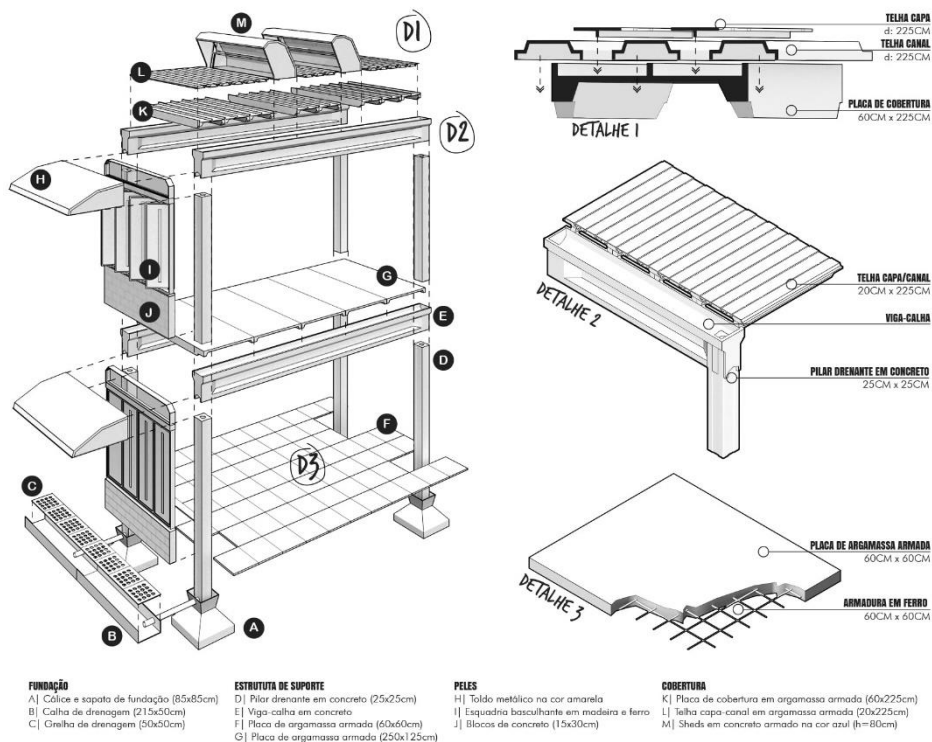
A configuração dos materiais e soluções empregadas nas vedações (peles) dos edifícios resume-se na definição de um módulo-base que se relaciona diretamente com o fechamento dos vãos estruturais dos edifícios, atribuindo um mecanismo de fechamento sistemático para o todo o complexo do CAIC José Jofilly. Cabe salientar que esse módulo-base apresenta alterações tipológicas a depender das diferentes necessidades de vedação (banheiros, salas de aulas, auditórios), no entanto, mantêm a mesma linguagem plástica na composição de materiais, texturas, cores e elementos.

O módulo é definido a partir da composição de esquadrias verticais/ pivotantes com quatro folhas de um painel em madeira com estrutura em ferro, peitoril em blocos de concreto, janela superior (bandeira) em vidro fixa sobre a esquadria em madeira, marquise (tipo toldo) em alumínio pintado. Esse sistema construtivo garante



a economia de meios pela padronização e racionalidade de produção dos componentes arquitetônicos (Figura 10).

Figura 10: Detalhamento construtivo dos componentes de um módulo-base dos edifícios.



Fonte: Desenho de Ivanilson Pereira (2020).

A solução expressa para a cobertura adota a laje plana e *sheds* com placas de argamassa armada, enquanto que o ginásio utiliza de telhas metálicas (em alumínio) inclinadas compondo uma volumetria de formato triangular.

Quanto ao papel da cobertura na configuração do edifício, essa se expressa de forma primordial para o seu funcionamento e proteção, tendo em vista, o mecanismo de captação e condução de águas pluviais propostas pelo arquiteto. Para uma maior eficiência climática da cobertura, propõe-se a utilização de telhas em um sistema de encaixe (capa e canal) sobre as placas planas de argamassa armada, com isso permite-se a criação de um “colchão de ar” que busca minimizar e retardar os ganhos térmicos de calor pela cobertura. Essa solução é empregada tanto para os edifícios quanto para as passarelas de interligação entre eles.

Além disso, os *sheds* são inseridos como ferramentas de aproveitamento da iluminação natural zenital, por isso, a importância da inserção do conjunto no eixo geográfico norte-sul. Importante frisar, que Lelé destaca-se na execução de projetos que contemplam a utilização desses elementos, presente na maioria de seus trabalhos, com as mais diversas finalidades (ventilação, iluminação, renovação de ar), dimensionamentos (elementos isolados ou cobertura única) e materialidades (argamassa armada, estruturas metálicas, estruturas mistas).

Segundo Afonso (2019a), a solução de cobertura destes blocos também se torna questionável do ponto de vista climático, devido a serem planas com telhas também cimentícias, apesar de possuírem *sheds*, que buscam a luz e a troca de ar nos ambientes de salas.

Quanto aos detalhes construtivos, observou-se que a proposta de construção conta com mais de 200 peças pré-fabricadas, cuja concepção e montagem dos CAICs requeria um estudo altamente detalhado de seus componentes – considerando, ainda, que tais peças eram desenvolvidas pelo próprio Lelé, a partir de suas experiências anteriores com as fábricas de escolas, equipamentos comunitários e intervenções urbanas em diversas cidades brasileiras. O detalhamento do conjunto também desperta interesse sob o ponto de vista construtivo, contudo, acredita-se que tais materiais (como aço, placas cimentícias), não são muito adequados ao clima quente seco local, no qual há alta taxa de insolação, de modo que, no campo do conforto térmico, seria necessário analisar os índices de calor nos ambientes que são “protegidos” por tais soluções.

Quanto aos revestimentos e texturas, observou-se que o cromatismo aplicado no conjunto do CAIC José Jofilly disponibiliza as cores amarelo, azul, e verde, presentes principalmente na composição das esquadrias pivotantes, sempre em contraponto aos tons de cinza da argamassa armada empregada de forma majoritária no conjunto de edifícios (Figura 11).

A evocação de um projeto nacional, materializada pelo colorido, indica que a “(...) utilização das cores relacionadas às cores da bandeira nacional, na construção dos CAICs, possa ser entendida como uma tentativa do exercício de poder” (MARQUES, 2007, p. 65). As cores auxiliam, ainda, a favorecer o lado lúdico e a dinamicidade para um ambiente com função escolar. Além disso, as recomendações propostas pelo arquiteto em recobrir a cobertura periodicamente com a pintura na cor branca, a fim de contribuir no conforto térmico da edificação pela reflexão da insolação indireta incidente, dificilmente é atendida, por se tratar de uma manutenção a cargo de órgãos públicos.

Figura 11: Fotomontagem do volume de dois pavimentos - Núcleo de capacitação, alimentação, educação escolar e gestão.



Fonte: Fotomontagem com fotografias de Alcília Afonso (2019).

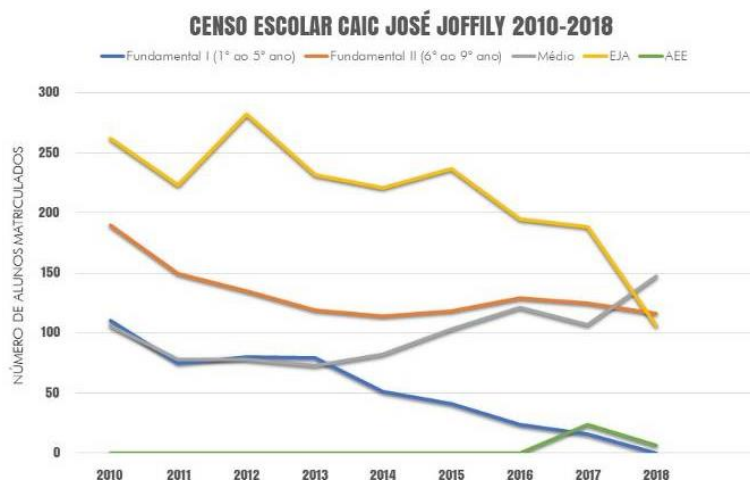
### **Dimensão funcional**

A análise da dimensão funcional ou de utilização da obra observa o uso original, as transformações sofridas referentes ao uso ao longo dos anos, e o uso atual da edificação (AFONSO, 2019c, p. 10).

Atualmente, o objeto de estudo mantém o mesmo uso institucional de ensino previsto desde sua concepção projetual. Entretanto, algumas alterações e complementações foram inseridas em seu processo de utilização. Para compor essa análise, viu-se necessário o levantamento histórico dos números de ingressantes ao CAIC José Jofilly, a fim de identificar as atividades e demandas que vêm sendo oferecidas pelo programa base da instituição, bem como, quais funções tornaram-se inativas ou sofreram modificações de usos ao longo do tempo.

Os dados foram coletados e filtrados, a partir, do banco de dados censitários e estimativas do IBGE/ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, desde 2010, que dispunham das informações das relações de números de matrículas por ano letivo/série (1º ano do ensino fundamental ao 3º do ensino médio) para cada instituição pública em território nacional. Para uma melhor compreensão dos dados, as informações de cada ano letivo foram organizadas em subgrupos, a fim de abarcar os principais níveis de ensino (Figura 12): Fundamental I (1º ao 5º ano), Fundamental II (6º ao 9º ano), Médio (1º ao 3º ano), Educação de Jovens e Adultos (EJA) e Atendimento Educacional Especializado (AEE).

Figura 12: Relação dos números de alunos matriculados durante o período 2010-2018, no CAIC José Joffily.



Fonte: Dados estatísticos do IBGE. Adaptado por Ivanilson Pereira (2020).

Os dados referentes ao período de 1994 (início das atividades do CAIC/CG) à 2009, não foram encontrados na plataforma de dados do IBGE, portanto, foram realizados contatos com a coordenação da instituição e com a secretaria da 3ª Gerência Regional, responsável pelas instituições públicas de ensino do estado da Paraíba, com o intuito de resgatar os dados desse período, no entanto, todas as tentativas foram negadas e arquivadas.

Todos os demais níveis de ensino obtiveram redução na relação do número de matriculados, em virtude, das condições insatisfatórias dos edifícios em atender tais demandas. A excepcionalidade foi conferida ao ensino médio – atualmente como o único ensino vigente na instituição, todas as demais modalidades foram transferidas para outra instituição pública adjunta ao lote do CAIC/CG (construída recentemente), pertencente à administração da 3ª Gerência Regional de Educação.

### Dimensão formal

A dimensão formal conceitua forma, apoiando-se na definição de Montaner (2002, p. 08) que explica que esta deve ser compreendida a partir do entendimento de uma construção espaço-matéria, substanciada por uma estrutura essencial interna: “Dentro desta concepção, forma e conteúdo tendem a coincidir. O termo ‘estrutura’ seria a ponte que interligaria os diversos significados da forma”. Partindo desse pressuposto, Afonso (2019c, p. 09) complementa que “as obras devem ser analisadas, não apenas por sua aparência, mas também por seu conteúdo”.

Figura 13: Imagens do volume do Ginásio do CAIC/CG.



Fonte: Fotomontagem com fotografias de Alcília Afonso, 2019.

O volume do ginásio (Figura 13), sem dúvida, é o mais imponente, devido às suas soluções projetuais e construtivas, além de sua implantação na parte mais elevada do terreno. A solução projetual adotou o diálogo arquitetura/ estrutura e as soluções construtivas estão todas à vista, como os pilares modulados tipo pórticos, construídos em perfil metálico modulado em seis grandes vãos, e cobertura com seus *sheds* e peles de fechamento frontal e posterior.

O acesso ao ginásio é realizado através de uma escadaria em concreto, como também através de passarela que o interliga com o bloco de dois pavimentos. Seu entorno possui um pequeno anfiteatro e áreas verdes, que infelizmente se encontram muito mal conservadas. O espaço interno é generoso, aberto, amplo, ventilado e bem iluminado, e de uma beleza espacial e construtiva que impressiona. Todas as soluções projetuais e construtivas foram muito acertadas e o resultado é um espaço de excelência formal e funcional. O alto pé-direito, a ventilação cruzada, os espaços vazados proporcionaram um micro clima bastante agradável.

Também despertou interesse a solução dada às peles de fechamento da fachada principal do ginásio, que usou um grande painel modulado em placas metálicas, que formam losangos tridimensionais, vazados que permitem uma luminosidade e plasticidade incrível à obra. Contudo, todo este espaço encontra-se muito mal conservado, com pichações por todas as partes, observando-se uma falta de gestão na sua preservação, conforme será visto a seguir.

Para a produção das unidades dos CAICs, o arquiteto Lelé resgatou os critérios da modernidade arquitetônica, tais como: racionalização nos meios de produção, transparências e tendências a abstrações espaciais, aplicação de modulação, composições limpas e fluídas, volumes e jogos dinâmicos de planos, entre outros; e os utiliza aplicando as inovações tecnológicas, desenvolvidas em suas práticas anteriores, para compor uma linguagem moderna, mesmo que de forma tardia. Sob este ponto de vista, Guimarães e Segawa (2013) argumentam que Lelé pode ser até considerado como o último dos arquitetos modernistas de sua era.

### **Dimensão normativa**

Na pesquisa desenvolvida sobre o CAIC/CG observou-se que este não possui nenhum tipo de proteção legal de preservação, correndo sérios riscos de descaracterizações e possível demolição, como vem sendo proposto pela Secretaria estadual de educação da Paraíba.

## **5 DISCUSSÃO: A DIMENSÃO DA CONSERVAÇÃO DA OBRA**

Ao se analisar de forma ainda incipiente as patologias desta obra, pois as pesquisas estão em andamento, pode-se aqui, observarem-se alguns pontos referentes à sua conservação. Sempre que se discute sobre conservação, é imprescindível analisarem-se dois pontos nesta discussão: 1. de ordem de gestão da edificação; 2. de ordem de conservação física da mesma e suas patologias decorrentes destes anos de existência. E claro, sabendo-se que ambas se relacionam diretamente, pois uma má gestão prejudica diretamente a conservação física da obra.

Observa-se ao caminhar pelos espaços da escola como um todo, áreas de acesso sem vigilância, os agenciamentos paisagísticos e áreas verdes sujas, sem capinação, denotando que aqueles locais não vêm sendo limpos, conservados. Observa-se ainda na implantação do volume do ginásio na parte elevada do terreno, que a erosão se iniciou no terreno em seu entorno, uma vez que não foram construídos muros de arrimo para suportar esta grande estrutura.

Alguns blocos, como o da creche, estão fechados, abandonados, o que nos deixa perplexos, considerando a importância deste espaço na vida de famílias carentes, que necessitam trabalhar e não possuem espaços adequados para deixarem suas crianças. Por que tal núcleo não funciona, por que fechou? Porque ao que parece, não foi prioritário na administração pública do centro de atenção.

Visitando o núcleo destinado às aulas nota-se que a situação não é diferente. O aspecto de semiabandono continua, mesmo ainda havendo aulas ali. Sentados em suas mesas, os poucos funcionários conversam entre si, e os alunos assistem aulas de música em salas mal conservadas, sujas, sem pintura, mas que, na sua essência, guardam a qualidade projetual da obra, com suas soluções tão próprias e peculiares. É patente a falta de preparo de gestores públicos na administração de espaços que foram entregues novos, bem projetados e que possuíam uma boa intenção social. Sinceramente, não há outra causa para justificar tamanho abandono. Como podem ter deixado o complexo chegar a este ponto de abandono, de falta de manutenção, de cuidados em tão pouco tempo? Falta de recursos públicos estaduais para cuidar da infraestrutura do complexo? Falta de prioridade na agenda política do estado em cuidar de suas escolas?

Este problema crucial e fundamental de gestão administrativa acarretou patologias nos blocos do edifício, onde se pode observar em um diagnóstico ainda incipiente, que a falta de segurança, que permite o acesso fácil de pichadores tem sido um grave problema. Uma manifestação patológica (SOUZA e RIPPER, 1998) acontece com a queda de desempenho precocemente (antes de se atingir o limiar de vida útil para aquele material ou componente), diante de erros no planejamento, especificação, execução e/ou mesmo em uso, que podem ou não ser cumulativos. Para se entender as patologias construtivas, se faz necessário rever os conceitos de durabilidade, vida útil, e desempenho.

Quase todos os blocos estão muito pichados, em platibandas, passarelas, fachadas e até mesmo, em espaços internos. A falta de capinação de áreas externas, de manutenção de jardins, calçadas, vem denotando o abandono dos espaços que poderiam estar sendo usados até os dias atuais pelos alunos que ainda frequentam o Centro. Se os problemas fáceis de resolver estão neste nível, pior ainda está a estabilidade de elementos estruturais de alguns blocos, que estão com suas ferragens internas expostas, necessitando de reparos imediatos, a fim de estancar a patologia.

O ginásio, possuidor de uma arquitetura forte e potente, também sofre tal descaso na conservação de seus elementos estruturais os quais, ao que parece, nunca foram devidamente conservados, pintados, mantidos. Um espaço generoso e necessário ao público daquela comunidade encontra-se sujo, abandonado, sem conservação externa e interna, reforçando que parece não haver interesse da gestão em dar vida ao local.

Mas por quê? Difícil se compreender, quando se pode observar que o entorno é composto de outras escolas públicas, até mais recentes, que podiam também usufruir deste espaço. Em resposta, intui-se que a máquina estatal prefere construir obras novas e deixar as existentes sem uma conservação mínima. E o que ainda nos cria indignação é escutar, através de depoimentos, que o Governo pensou em demolir todo o conjunto, alegando problemas estruturais complexos para conservar e continuar utilizando o complexo como escola, e apoio social à comunidade.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente José Jofilly (CAIC/CG), revela uma problemática bastante pertinente e atual: considerando a vida útil do concreto (aproximadamente 50 anos de durabilidade), o que esperar do estado de conservação dessa obra, datada do início dos anos 90, com apenas 25 anos de existência?

A análise da tectônica ou dos elementos construtivos da modernidade vem trazendo à tona nos dias atuais, os desafios encontrados para se preservar tal acervo, podendo-se observar problemas que vão desde possíveis falhas na concepção arquitetônica e estrutural, uma má escolha de materiais construtivos, má execução da obra, questões de mau uso, até a falta de manutenção do bem, que acarreta a sua deterioração, podendo o bem a vir sofrer um colapso construtivo, caso esse não seja devidamente tratado, conservado.

Reforça-se ainda, nessa discussão, que uma manifestação patológica na edificação acontece com a queda de desempenho precocemente (antes de se atingir o limiar de vida útil para aquele material ou componente), diante de erros no planejamento, especificação, execução e/ ou mesmo em uso, que podem ou não ser cumulativos. Logo, torna-se necessário e imprescindível uma maior atenção ao envoltório do espaço arquitetural em sua dimensão material e tátil, dando ênfase aos nexos entre expressividade arquitetônica e materialidade, e observando aspectos pertinentes não somente à documentação do bem, mas, principalmente, a tudo que é referente à sua tectônica.

A materialidade dos projetos modernos, realizada pelos bons profissionais daqueles anos, vem sendo perdida, com a colocação de elementos parasitários (condicionadores de ar, antenas e troca indiscriminada das peles originais, como cobogós e esquadrias em madeira), substituídos pelo simples “achismo” dos dirigentes institucionais que intervêm sem projetos e sem consultorias profissionais adequadas. Portanto, o que se pretende refletir, a partir do exposto, seria das inquietações que norteiam a administração de edificações públicas no cenário brasileiro: Quais seriam as prioridades latentes da agenda política de estados e municípios? Quais os benefícios para o orçamento público na construção de novos edifícios, em detrimento da reutilização dos existentes? Qual papel o Estado tem desenvolvido mediante a insatisfação e cobrança da sociedade civil? (PEREIRA, 2019).

A pesquisa sobre o CAIC/CG terá continuidade; o próximo passo é aprofundar o conhecimento sobre as suas patologias, direcionando para possíveis condutas de intervenção para a salvaguarda desta obra, que conforme visto, possui importante significado histórico e tectônico no cenário nacional e regional.

## 7 REFERÊNCIAS

- AFONSO, A. *Fábrica e invenção - A conservação da obra do CAIC em Campina Grande*. Paraíba. Belo Horizonte: Icomos Brasil. 2019a.
- \_\_\_\_\_. Patrimônio tecnológico da construção civil: a tectônica da pré-fabricação na arquitetura de João Filgueiras Lima e o trabalho precursor da escola transitória/ modelo rural, em Abadiânia, Goiás, 1984. Gijón: XXI Jornadas Europeias de patrimônio industrial. *Anais do ..... 2019b*.
- \_\_\_\_\_. Notas sobre métodos para a pesquisa arquitetônica patrimonial. *Revista Projetar - Projeto e Percepção do Ambiente*, v. 4, n. 3, p. 54-70, 12 dez. 2019c.
- \_\_\_\_\_. *Tectônica da modernidade: desafios para a preservação da arquitetura moderna no nordeste brasileiro*. Belo Horizonte: 2º simpósio científico do ICOMOS Brasil. 2018.
- AMARAL SOBRINHO, J.; PARENTE, M. M. *CAIC: solução ou problema?*. Brasília: IPEA, 1995. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/pub/td/td\\_363.pdf](http://www.ipea.gov.br/pub/td/td_363.pdf)>. Acesso em: 29 ago. 2019.
- BRASIL. *Decreto nº139*, de 14 de maio de 1991. Dispõe sobre o PROJETO MINHA GENTE, e dá outras providências. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/DNN/Anterior%20a%202000/1991/Dnn139.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/DNN/Anterior%20a%202000/1991/Dnn139.htm)> Acesso em: 28 de mai. 2020.
- \_\_\_\_\_. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988. Com as alterações adotadas pelas Emendas Constitucionais de 01/1992 a 91/2016. Palácio do Planalto. Brasília, ago 2016. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acessado em 20 de junho de 2019.
- COSTA, L. Considerações sobre arte contemporânea (1940). In: COSTA, L. *Registro de uma vivência*. São Paulo: Empresa das Artes, p. 245-258. 1995.
- \_\_\_\_\_. Depoimento de Lúcio Costa sobre Lelé. 1985 In FERRAZ, Marcelo; LATORRACA, G. (org). *Lelé: João Filgueiras Lima*. Lisboa: Editora Blau. Instituto Lina Bo Bardi e P. M. Bardi. 2000.
- CUNHA, L. A. *Educação, Estado e democracia no Brasil*. São Paulo: Cortez, 1991.
- FERRAZ, M; LATORRACA, G. (Org). *Lelé: João Filgueiras Lima*. Lisboa: Editora Blau / Instituto Lina Bo Bardi e P. M. Bardi, 2000.
- FERRETTI, C. Só a educação salva: o Projeto Minha Gente e a política educacional brasileira. *Revista Em Aberto*, Brasília, ano 10, n. 50751, abr./set, 1992.
- FONSECA, M. *Resgate da história de implantação do CAIC Paulo Dacorso Filho na UFRRJ e a perspectiva de sua transformação em um centro de ensino e pesquisa aplicado à educação Agroecológica*. (Dissertação) Mestrado. Programa de Pós-Graduação Educação Agrícola. UFRRJ/ Rio de Janeiro. 2010.
- FRAJNDLICH, R. U. *Um panorama da vida e obra de João Filgueiras Lima, Lelé*. Edição 244 - Julho/2014 em rede <http://au17.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/244/artigo318123-1.aspx>. 2014.
- FRAMPTON, K. *Estudios sobre la cultura tectónica*. Madrid: Akal Arquitectura. 1999.
- FREITAS, C. M. de. Reflexões sobre a experiência de alguns centros de atenção integral à criança e ao adolescente – CAIC's. In: *Ensino em Revista*, v.7, n. 1, p. 133-149, jun./jul. 1999.
- GASTÓN, C.; ROVIRA, T. *El proyecto Moderno: Pautas de Investigación*. Barcelona: Ediciones UPC, 2007.
- GUIMARÃES, A.; SEGAWA, H. *João Filgueiras Lima: o último dos modernistas*. Universidade de São Paulo, São Carlos, 2003.
- GIL, A.C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1994.
- GOULART, M. Entrevista com o arquiteto Lelé. In: GOULART, M. *Conforto térmico no colégio de aplicação pedagógica da Universidade Estadual de Maringá: proposta para melhoria do desempenho térmico de um antigo CAIC*. (Dissertação) Mestrado. IAU/USP/São Carlos. 2014.
- LIMA, J. F. *O que é ser arquiteto: memórias profissionais de Lelé*. Depoimento dado a Cynara Menezes. Rio de Janeiro: Record. 2004.
- \_\_\_\_\_. *Escola Transitória modelo rural*. Brasília, MEC/CEDATE, 1984.
- LICHTENSTEIN, N. Patologia das construções. In: *Boletim Técnico Nº06/86*. Escola Politécnica da USP. São Paulo: USP, 1986.
- PEREIRA, I. Cai ou não cai? Anamnese do CAIC José Jofilly em Campina Grande-PB. Campina Grande: III Seminário Nacional Fontes Documentais e Pesquisa Histórica: Cultura, poder, sociedade e identidade. *Anais do ..... 2019*.
- MAHFUZ, E. Reflexões sobre a construção da forma pertinente. In: *Arquitextos*, São Paulo, ano 04, n.045.02, Vitruvius, fev. 2004. Disponível em:<[www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.045/606](http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.045/606)> Acesso em: 18 de ago. 2018.

- MARQUES, A. S. *Arquitetura, Poder e Educação No Brasil: O Centro de Atenção Integral à Criança – CAIC*. 2007. (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Social. Universidade Estadual de Montes Claros, Minas Gerais, 2007.
- MONTANER, J. *As formas do século XX*. Barcelona: Gustavo Gili.2002.
- PIÑÓN, H. *Teoria do projeto*. Traduzido por E. Mahfuz. Porto Alegre: Livraria do arquiteto. 2006.
- PINHO, R. Lelé – um arquiteto universal. In: RISSELADA, M; LATORRACA, G. (Org.). *A arquitetura de Lelé: fábrica e invenção*. São Paulo: MCB, Museu da Casa Brasileira, 2010.
- REBELLO, Y. *A Concepção Estrutural e a Arquitetura*. Editora Ziguarte, São Paulo, 2000.
- REBELLO, Y.; LEITE, M. O mestre-construtor. In: LAGO, A. A. C. et al. *OLHARES: Visões sobre a obra de João Filgueiras Lima* (Claudia Estrela Porto, organização). Brasília: Editora da UnB, 2010. 176 p.
- RISÉRIO, A. Um mestre da precisão e da delicadeza estética e social. In: RISSELADA, M; LATORRACA, G. (Org.). *A arquitetura de Lelé: fábrica e invenção*. São Paulo: MCB, Museu da Casa Brasileira, 2010.
- RISSELADA, M. *Arquitetura, industrialização e luz*. In: RISSELADA, M; LATORRACA, G. (org.). *A arquitetura de Lelé: fábrica e invenção*. São Paulo: MCB, Museu da Casa Brasileira, 2010.
- SEGAWA, H. *Lelé: Tecnologia com sentido social*. Em DELIJAICOV, A et al (org). *Raume bilden formar espaços, espaços que forma*. São Paulo: FAUUSP, 2017.
- SERRA, G. *Pesquisa em arquitetura e urbanismo*. Guia prático para o trabalho de pesquisadores em pós-graduação. São Paulo: EDUSP, 2006.
- SOUZA, J. B. *Levantamento de manifestações patológicas oriundas de umidade em elementos estruturais, relacionando possíveis soluções na EMEB João Paulo I – CAIC no município de Tubarão, Santa Catarina*. (Monografia de Conclusão de Curso). UNISUL/ Santa Catarina. 2018.
- SOUZA, V. C.; RIPPER, T. *Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto*. São Paulo: PINI, 1998.
- TINOCO, J. E. *Mapa de danos. Recomendações básicas*. Recife: CECI/MDU. 2009.

---

NOTA DO EDITOR (\*): O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).

# PERCEÇÃO DE PROFISSIONAIS DO DESIGN DE INTERIORES SOBRE MATERIAIS SUSTENTÁVEIS

PERCEPCIÓN DE PROFESIONALES DE DISEÑO DE INTERIORES SOBRE MATERIALES SOSTENIBLES

PERCEPTION OF INTERIOR DESIGN PROFESSIONALS ON SUSTAINABLE MATERIALS

**LINHARES, TALISSA BEDRAN**

Mestre, Universidade Federal de Minas Gerais, designer.talissabedran@gmail.com

**PEREIRA, ANDRÉA FRANCO**

Doutora, Universidade Federal de Minas Gerais, andreafranco@ufmg.br

## RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo analisar a compreensão dos profissionais atuantes no design de interiores acerca dos conceitos de sustentabilidade e Materiais Ambientalmente Preferíveis (MAP), além de identificar fatores que influenciam a adoção desses materiais pelos próprios. Para tanto, aplicou-se um questionário aos profissionais que atuam em projetos de design de interiores em Belo Horizonte – MG, presencialmente (no evento CASACOR Minas Gerais 2019) e online. A partir dos resultados do questionário, procedeu-se com uma análise qualitativa e quantitativa dos dados, auxiliada por estatísticas que descrevem a conduta geral do comportamento observado da realidade. A aplicação de questionários aos profissionais de interiores demonstrou uma percepção de baixa oferta de materiais ambientalmente preferíveis no mercado, além de uma baixa divulgação dos mesmos e de um conhecimento técnico insuficiente por parte dos vendedores das lojas as quais frequentam. Também foi observado que a maioria dos respondentes indicaram ser importante a sustentabilidade para o planeta, porém, atribuíram uma importância menor quando questionados às preocupações concernentes à própria área, e um nível ainda menor de utilização de MAP em seus projetos. A análise da relação entre as variáveis, realizada por intermédio da correlação de Spearman, permitiu identificar que a aplicação de MAP teve associação significativa com a familiaridade com conceitos de sustentabilidade, importância atribuída aos conceitos, a aplicação dos conceitos em projetos, a quantidade de informações requisitadas e o montante de informações disponíveis sobre os materiais.

PALAVRAS-CHAVE: design de interiores; sustentabilidade; materiais ambientalmente preferíveis.

## RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo analizar la comprensión de los profesionales del diseño de interiores sobre conceptos de sostenibilidad y Materiales Preferibles Ambientalmente (MAP), además de identificar los factores que influyen en la adopción de estos materiales. Con este fin, se aplicó un cuestionario a los profesionales que trabajan en proyectos de diseño de interiores en Belo Horizonte - MG, en persona (en CASACOR Minas Gerais 2019) y online. Con base en los resultados del cuestionario, se realizó un análisis cualitativo y cuantitativo de los datos, con la ayuda de estadísticas que describen la conducta general del comportamiento observado. Los cuestionarios demostraron una percepción de un bajo suministro de materiales ambientalmente preferibles en el mercado, además de una baja divulgación y conocimiento técnico insuficiente por parte de los vendedores. También se observó que la mayoría de los encuestados indicaron que la sostenibilidad para el planeta es importante, pero atribuyeron una importancia menor cuando se les preguntó sobre las preocupaciones relacionadas con su área, y un nivel aún más bajo de uso de MAP en sus proyectos. El análisis de la relación entre las variables, realizado a través de la correlación de Spearman, permitió identificar que la aplicación de MAP tenía una asociación significativa con la familiaridad con los conceptos de sostenibilidad, la importancia atribuida a los conceptos, la aplicación de los conceptos en los proyectos, la cantidad de información solicitada y la cantidad de información disponible sobre los materiales.

PALABRAS CLAVES: diseño de interiores; sustentabilidad; materiales ambientalmente preferibles.

## ABSTRACT

This research aims to analyze the understanding of professionals involved in interior design on the concepts of sustainability and Environmentally Preferable Materials (MAP), in addition to identifying factors that influence the adoption of these materials. To do so, a questionnaire was applied to professionals working in interior design projects in Belo Horizonte - MG, presencially (in CASACOR Minas Gerais 2019) and online. Based on the questionnaire results, a qualitative and quantitative analysis of the data was carried out, aided by statistics that described a general conduct of the behavior observed in reality. The application of questionnaires to interior professionals demonstrated a perception of a low supply of Environmentally Preferable Materials on the market, in addition to their low disclosure and insufficient technical knowledge from salespeople. It was also observed that the majority of respondents indicate that they are aware of the importance of the planet's sustainability, but they show less interest when asked about concerns related to the area itself, and an even lower level of MAP adoption in their projects. An analysis of the relation between variables, carried out through Spearman's correlation, made it possible to identify that the MAP adoption was associated with familiarity with sustainability concepts, importance attributed to the concepts, application of concepts in projects, the amount of information requested by them and the materials' available information.

KEYWORDS: interior design; sustainability; environmentally preferable materials.

Recebido em: 05/07/2020

Aceito em: 10/09/2020



## 1 INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico e o consumo de recursos naturais escassos fazem com que sejam levantadas questões referentes ao estilo de vida adotado atualmente. Na economia mundial, persiste um modelo em que predomina o desequilíbrio entre o bem-estar social e o consumo dos recursos naturais. Nesse cenário, debates acerca da sustentabilidade se encontram cada dia em maior destaque (SORRENTO, 2012). O relatório Brundtland (1987) define desenvolvimento sustentável como o que supre às necessidades da geração atual sem que as futuras gerações sejam privadas de suprir suas próprias necessidades, abrangendo aspectos ambientais, sociais e econômicos.

A busca pelo equilíbrio entre crescimento econômico e sustentabilidade exige investimentos e estudos de áreas de conhecimento inter-relacionados e multidisciplinares. Os campos do design e da arquitetura destacam-se, nesse contexto, uma vez que edifícios, produtos e sistemas industriais mal projetados podem contribuir consideravelmente para a degradação ambiental e social (STEGALL, 2006; SWEDICH INDUSTRIAL DESIGN FOUNDATION, 2017). Os projetos sustentáveis consistem na criação de modelos de edificação mais saudáveis que empregam fontes renováveis em sua construção, operação, manutenção, renovação e demolição. Essas edificações devem ser adequadas ao usuário do espaço e devem promover conforto e eficiência (PEREIRA *et al.*, 2008).

Uma construção sustentável se trata de um sistema construtivo que altera seu entorno de forma consciente e atende às necessidades de edificação, utilização e habitação por parte do indivíduo dos tempos modernos. Essa edificação visa contribuir para a preservação dos recursos naturais e de todo o meio ambiente. Não se trata de um modelo que visa resolver problemas pontuais, mas uma forma holística de se pensar sobre o edifício e todos os elementos em sua volta. Os passos que resumem as diretrizes gerais para uma edificação sustentável são: eficiência energética; uso racional de materiais; qualidade do ar; gestão dos resíduos na edificação; gestão e economia da água; planejamento sustentável da obra; conforto termo-acústico; aproveitamento dos recursos naturais (ARAÚJO, 2008). Sendo assim, fatores relacionados à qualidade ambiental interna e ao uso de materiais são diretamente associados ao design de interiores, devendo ser considerados cuidadosamente pelos profissionais da área (KANG; GUERIN, 2009). De maneira geral, os critérios delimitados para a definição de materiais ambientalmente preferíveis (MAP), citados por autores como Hayles (2015) e Lasani (2016) e utilizados na presente pesquisa, são:

- O material e seu processo de fabricação são ausentes de substâncias químicas nocivas à saúde ou ao meio ambiente. Tais substâncias deixam resíduos que podem, inclusive, contaminar o suprimento de água, poluir o ar, o solo e até ser absorvidos pela pele ou por meio das vias aéreas;
- O material é biodegradável, proveniente de fonte renovável, pode ser completamente reciclável ou é feito de material reciclado;
- Caso sejam subprodutos animais, são adquiridos de locais cujo bem-estar do animal é considerado e seu tratamento e abate “humanizado”;
- Materiais com alta durabilidade podem ser considerados mais ecologicamente corretos do que os que devem ser substituídos com frequência;
- Materiais provenientes do Comércio Justo (Fair Trade), que garantem que os trabalhadores não tenham sido explorados ou expostos a toxinas em sua produção;
- Materiais produzidos localmente ou regionalmente, e não transportados de maiores distâncias, sendo, assim, o consumo de combustível fóssil utilizado em seu transporte reduzido e, conseqüentemente, sua emissão de CO<sub>2</sub> na atmosfera.

Sabe-se que a indústria da construção exerce consideráveis impactos ambientais, sociais e econômicos sobre a sociedade. Como um dos principais produtos advindos dessa indústria, os edifícios refletem amplamente esses impactos durante todo seu ciclo de vida e, por essa razão, a percepção e as atitudes dos profissionais que atuam nessa área possuem uma influência significativa sobre o desenvolvimento sustentável de toda a sociedade (LO *et al.*, 2006; ZUO; ZHAO, 2014). Na literatura internacional, pesquisas foram realizadas com o intuito de identificar critérios utilizados para a concepção de edifícios sustentáveis, sua viabilidade, sua aplicabilidade, além da percepção por parte dos profissionais que atuam no setor de edificação acerca do meio ambiente, de conceitos de sustentabilidade e questões a ela relacionadas (ROHRACHER; ORNETZEDER, 2002; LO *et al.*, 2006; MAGADI, 2006; SINGHAPUTTANGKUL *et al.*, 2013). Foram também observadas pesquisas que possuíam maior enfoque no design de interiores, questionando profissionais da área acerca de seu conhecimento sobre conceitos de sustentabilidade, materiais ambientalmente preferíveis e sua adoção em projetos de interiores (AYE, 2003; EL-KHATIB, 2017; HANKINSON; BREYTENBACH, 2012; KANG; GUERIN, 2009; LASANI, 2016; LEE *et al.*, 2013; MATÉ, 2006; MATÉ, 2009). Ao se considerar a realidade brasileira, foram identificadas pesquisas que avaliaram o conhecimento dos conceitos e a adoção de práticas sustentáveis por profissionais do setor da construção no Brasil, mas pouco foi mencionado sobre

o design de interiores e seus materiais (FAGUNDES; FERREIRA, 2013; LOPES, 2014; PRIZIBELA; OLIVEIRA, 2016); VOSGUERITCHIAN, 2006; ZANDEMONIGNE *et al.*, 2012).

Diante desse contexto, pode-se definir como objetivo principal do estudo analisar a percepção dos profissionais do design de interiores sobre sustentabilidade e Materiais Ambientalmente Preferíveis (MAP), além dos fatores que podem vir a influenciar a adoção desses materiais em seus projetos. Em termos específicos, o artigo visa reconhecer: valores e interesses pessoais desses profissionais, preferências e resistências atribuídas a conceitos de sustentabilidade, nível de conhecimento técnico acerca de materiais ambientalmente preferíveis e conceitos gerais de sustentabilidade, a disposição em adotar esses materiais e a percepção dos profissionais quanto à disponibilidade e divulgação desses materiais nas lojas as quais frequentam.

Da Silva *et al.* (2003) destacam que, embora a adoção do conceito de desenvolvimento sustentável seja de relevância e urgência, observa-se que a natureza da agenda para a sustentabilidade em países desenvolvidos se difere das de países emergentes. Nos países desenvolvidos, constata-se a presença significativa de regulamentações. Além disso, deve-se ainda considerar variáveis intervenientes nesse processo, tais como a democratização da tomada de decisões relacionadas à construção, manutenção e adaptação do ambiente construído urbano. Enquanto isso, nos países emergentes, com o estímulo ao desenvolvimento econômico e industrialização, observou-se a acentuação de fenômenos de destruição de elementos naturais em seu próprio território, inclusive em áreas ambientais preservadas.

Dessa maneira, diante das peculiaridades brasileiras, espera-se que os resultados encontrados possam apresentar contribuições adicionais, auxiliando profissionais da área em suas tomadas de decisões projetuais. Essa pesquisa visa contribuir para o entendimento da realidade nacional quanto à percepção e adoção de materiais ambientalmente preferíveis por parte dos profissionais do design de interiores em seus projetos, além de identificar fatores que influenciam essa decisão, possibilitando que sejam detectadas limitações em sua aplicabilidade, suscitando, dessa maneira, sugestões de mudanças e metas que possam auxiliar na difusão desses conceitos e práticas.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Os Profissionais no design de interiores e sua integração com a sustentabilidade

Embora o conceito de sustentabilidade esteja ganhando importância ao longo do tempo, pesquisas indicam que ainda existem muitas barreiras que impedem que a teoria seja transformada em prática. Além disso, estudos que tinham como objetivo identificar a compreensão dos designers de interiores e outros profissionais do setor da construção acerca de conceitos favoráveis à sustentabilidade mostravam o que Steig (2006) denominou a “lacuna da sustentabilidade”. Essa lacuna estaria entre o que esses profissionais pensavam conhecer e o que de fato conhecem e aplicam em seus projetos (AYE, 2003; KANG, 2004; KANG; GUERIN, 2009; LASANI, 2016; MATÉ, 2006; MATÉ, 2009; STEIG, 2006).

Maté (2006) e Maté (2009), por meio de um questionário (contendo perguntas fechadas, abertas e verdadeiro-falso) aplicado a designers de interiores e arquitetos atuantes em Sydney, Austrália, realizaram um estudo com intuito de descobrir o que influenciou os profissionais em sua tomada de decisão ao selecionar materiais e outras características específicas. Seus resultados demonstram inconsistências significativas entre a percepção dos designers e arquitetos sobre seus valores quanto à sustentabilidade e seu comportamento. Enquanto a maioria dos profissionais entrevistados afirmou concordar com a importância e o valor da sustentabilidade no design, seu comportamento e suas ações na tomada de decisões, muitas vezes, não eram consistentes com sua intenção (MATÉ, 2006; MATÉ, 2009). Da mesma forma, Kang (2004) e Kang e Guerin (2009) aplicaram um questionário online aos designers de interiores dos E.U.A. membros da American Society of Interior Designers (ASID) com intuito de examinar o estado da prática de design de interiores ambientalmente responsável. Seus resultados indicaram que, embora os designers de interiores afirmem reconhecer a importância da prática de um design mais voltado para a sustentabilidade, eles não o aplicavam com frequência em seus projetos (KANG, 2004; KANG; GUERIN, 2009).

Todo o mobiliário, os materiais e acabamentos requerem quantidades significativas de recursos naturais para sua extração, processamento, transporte, reutilização/reciclagem e descarte. Ao integrar materiais ambientalmente preferíveis em seus projetos, os profissionais atuantes na área são capazes de reduzir significativamente os impactos ambientais negativos, por meio de menor consumo de energia, menor utilização de recursos naturais e menor nível de poluição, além de minimizar os riscos de toxicidade para os humanos e todo o ecossistema. Dessa forma, seria possível minimizar os impactos negativos sobre o meio ambiente e sobre a saúde humana, enquanto os impactos positivos sobre o ciclo de vida da edificação seriam maximizados (HAYLES, 2015; KANG; GUERIN, 2009).

Aye (2003) buscou estudar a percepção e a frequência da aplicação do design de interiores ambientalmente responsável por parte dos designers de interiores, também por meio de um questionário aplicado aos profissionais no EUA. O autor concluiu que, apesar de os participantes terem afirmado que o design ambientalmente preferível seja um foco significativo em sua prática, a maioria indicou um entendimento moderado desses conceitos, como eficiência energética, qualidade do ar interior, eficiência da água, e materiais eficientes em termos de recursos. Conforme Stieg (2006), a academia, a atuação profissional, as associações de design e a indústria devem colaborar para auxiliar na promoção do design ambientalmente preferível e fechar essa lacuna existente entre a teoria e a prática.

Hankinson e Breytenbach (2012) também realizaram estudos similares. Os autores buscaram refletir sobre a interpretação e aplicação do design de interiores ambientalmente responsável, por meio de grupos focais e entrevistas individuais com designers de interiores e arquitetos atuantes em KwaZulu-Natal, África do Sul, além de explicar possíveis barreiras que impactariam a implementação do mesmo nessa região. Em conformidade com os estudos previamente apresentados, os autores identificaram que o acesso à informação e a experiência são cruciais na compreensão e nos valores de um designer em relação ao design ambientalmente preferível, afetando seu comportamento, suas atitudes e a probabilidade de sua aplicação. Segundo os autores, a constituição, a política, a legislação e os regulamentos do setor de construção de cada região determinam se esses profissionais enfrentam barreiras que impactam na implementação de soluções voltadas em prol da sustentabilidade.

Lee *et al.* (2013) e El-Khatib (2017) também realizaram pesquisas semelhantes. Lee *et al.* (2013) aplicaram um questionário online aos designers de interiores membros da American Society of Interior Designers (ASID), nos E.U.A. Os autores chegaram a conclusão que, em particular, os materiais teriam sido diretamente associados a diversos problemas de saúde, sendo, dentre outros, a utilização de elementos tóxicos e produtos químicos em sua fabricação um dos causadores desses problemas. Alguns materiais que continham PVC, por exemplo, foram identificados como agravadores de problemas tais como asma, alergias e outras doenças em crianças e lactantes, quando em contato com o mesmo (LEE *et al.*, 2013). El-Khatib (2017) desenvolveu uma entrevista exploratória voltada para educadores e profissionais experientes da área de design de interiores em Beirute, Líbano, e em Montreal, Canadá, presumindo que esses profissionais não aplicavam o design de interiores ambientalmente responsável em seus projetos.

Lasani (2016) desenvolveu um estudo com enfoque no estado atual da aplicação de materiais que levem em consideração aspectos ambientais. A autora coletou seus dados por meio de um questionário online com designers de interiores e arquitetos associados a Ontario Association of Architects (OAA) e a Association of Registered Interior Designers of Ontario (ARIDO) em Ontário, Canada. A autora atestou que, embora os profissionais classifiquem os materiais e o design de interiores ambientalmente responsável como importantes, a adoção desses materiais por eles foi baixa e raramente solicitada por seus clientes (LASANI, 2016).

Hayles (2015) realizou pesquisa com objetivo de, primeiramente, desenvolver uma compreensão abrangente do que constitui um material favorável ao meio-ambiente e, em seguida, realizar um estudo para verificar a situação da oferta e da demanda atuais por produtos Verdes, Sustentáveis e de Comércio Justo (VSCJ) para a prática de design de interiores. Os resultados de seu levantamento demonstram a existência de materiais VSCJ disponíveis no mercado, podendo muitos desses materiais e produtos serem adquiridos nas lojas pesquisadas. No entanto, inicialmente, havia dificuldade em determinar quais dos produtos eram VSCJ, devido à falta de informações disponibilizadas. O autor identificou que apenas um pequeno número de entrevistados incentivava ativamente seus clientes a comprar esses materiais e produtos.

Observou-se que a maioria dos vendedores consultados não possuem informações suficientes sobre a proveniência desses materiais. Essa relutância em promover os materiais ambientalmente preferíveis também pode refletir seu pensamento de que as pessoas não estão cientes dos benefícios desses materiais. Se os entrevistados percebessem a existência de uma demanda maior por materiais VSCJ, poderiam optar por promover os mesmos de forma mais eficaz. Segundo Hayles (2015), embora existam alguns grupos divulgando informações sobre esses materiais, como, por exemplo, o Forestry Stewardship Council (FSC), não há pesquisas focadas no desenvolvimento de uma compreensão abrangente (HAYLES, 2015).

Ao se levar em consideração a realidade brasileira, destacam-se pesquisas tais como Fagundes e Ferreira (2013), Lopes (2014), Prizibela e Oliveira (2016), Vosgueritchian (2006) e Zandemonigne *et al.* (2012) que, por meio de entrevistas e questionários, buscaram identificar a percepção e a aplicabilidade de conceitos e práticas sustentáveis por parte dos profissionais brasileiros que atuam no setor de edificações. Lopes (2014) conduziu um estudo na cidade de Curitiba, com enfoque no design de interiores. A autora analisou, por meio de uma pesquisa via questionário, o entendimento dos designers de interiores e arquitetos sobre a sustentabilidade aplicada a seus projetos, por meio da percepção das relações cliente-projeto-profissional. Concluiu-se que essas relações são de alta relevância para a tomada de decisões quanto à sustentabilidade.

Segundo Lopes (2014), a partir do momento que o projeto supre as necessidades do cliente, sua durabilidade é otimizada, na medida em que são cumpridas suas demandas funcionais, estéticas e de materiais. Entretanto, são identificados produtos disponibilizados no mercado que ainda falham em atender às questões relacionadas à sustentabilidade e, dessa forma, são reduzidas as alternativas de escolha (LOPES, 2014).

## 2.2 Metodologia

### 2.2.1 Delimitação da Pesquisa

Em se tratando da abordagem do problema, este estudo pode ser classificado como qualitativo, pois necessita de uma visão qualitativa da pesquisadora para a compreensão da lógica que permeia a prática do design de interiores e suas nuances. De forma auxiliar, o método quantitativo será empregado com a intenção de garantir a precisão dos resultados, evitar distorções de análise e interpretação, oferecendo uma margem de segurança quanto às inferências (RICHARDSON, 1999). Quanto aos objetivos, este estudo é classificado como descritivo, tendo em vista que descreve e compara a percepção dos profissionais do design de interiores e sua inclinação em adotar materiais ambientalmente preferíveis, sem que a autora interferisse em seus resultados. Além disso, a pesquisa também pode ser classificada como exploratória, pois as informações foram obtidas por intermédio da aplicação de questionário aos profissionais da área, tendo a pesquisadora adquirindo conhecimento sobre o fenômeno pesquisado. Por fim, quanto aos procedimentos, a pesquisa pode ser classificada como levantamento ou *survey*, pois empregará a interrogação direta dos indivíduos cujo comportamento se deseja conhecer (GIL, 2008).

A população do estudo englobou profissionais do design de interiores, atuantes em Belo Horizonte – MG. A amostragem foi constituída por conveniência: sendo a acessibilidade dos indivíduos o critério central para sua inclusão na amostra, ou seja, os elementos pesquisados serão selecionados simplesmente por estarem disponíveis (RICHARDSON, 1999).

### 2.2.2 Questionário

O questionário, utilizado como instrumento de coleta de dados, foi construído a partir do levantamento da literatura realizado (e.g LO *et al.*, 2006; GUERIN, 2009; HLAD, 2009) e continha questões que visaram avaliar os valores e interesses pessoais dos profissionais, suas preferências e resistências atribuídas a conceitos de sustentabilidade, seu nível de conhecimento técnico acerca dos materiais e conceitos gerais de sustentabilidade, sua disposição em adotar esses materiais e os fatores que influenciam suas decisões projetuais relacionadas a esses materiais. A versão impressa do questionário foi aplicada presencialmente, no evento CASACOR Minas Gerais 2019, e a versão *online* era encaminhada aos profissionais que não estavam disponíveis durante o evento, por solicitação dos mesmos, devido à sua agenda ocupada. A CASACOR se trata de um evento realizado nas américas, reconhecido por reunir, anualmente, renomados arquitetos, decoradores e paisagistas (CASACOR, 2019).

### 2.2.3 Análise Estatística dos Dados

Estatísticas descritivas e inferenciais serão utilizadas para a análise de dados. As estatísticas descritivas serão utilizadas como uma maneira de alcançar a compreensão do padrão de comportamento geral da amostra (como, por exemplo, a frequência com a qual práticas sustentáveis são adotadas). Por sua vez, a estatística inferencial será utilizada para buscar detectar relações entre as variáveis estudadas (e.g. características pessoais dos arquitetos e designers de interiores e práticas sustentáveis).

As respostas dos questionários aplicados aos profissionais da área se baseavam em uma escala Likert de sete pontos em que a nota 1 representa o grau mínimo de concordância e 7 o grau máximo de concordância. Para avaliar o comportamento geral dos dados, foram utilizados gráficos, quadros e tabelas, por intermédio da estatística descritiva.

Dentre as medidas calculadas, inicialmente procedeu-se com o cálculo da média a moda e mediana, denominadas na literatura como medidas de tendência central. A média é calculada pelo quociente entre a soma de todas as informações de um conjunto de dados e pelo número de informações que foram somadas. A moda representa o dado mais frequente de um conjunto. Por fim, a mediana representa, em um conjunto numérico organizado em ordem crescente ou decrescente, o número que ocupa a posição central da lista. Para avaliar a dispersão dos dados, calculou-se o desvio padrão. Quanto menor o desvio-padrão, mais próximos os dados do conjunto estão da média. Quanto mais dispersos os dados, menor o consenso entre

os respondentes analisados e, conseqüentemente, menor a capacidade das medidas de tendência central em retratar a realidade (MORETTIN, 2017).

Para se alcançar uma medida percentual de variação, facilitando a análise, calculou-se o coeficiente de variação, que é dado pelo quociente entre o desvio-padrão e a média. Coeficientes de variação superiores a 30% podem ser considerados elevados (HAIR, 2009).

Para avaliar a associação entre as variáveis analisadas, procedeu-se com o cálculo da correlação de Spearman, pois esta não exige que os dados apresentem uma distribuição estatística pré-determinada. O objetivo da correlação de Spearman é avaliar o grau de relacionamento entre as variáveis, com o intuito de determinar se dois conjuntos de dados, em ordem, possuem alguma relação ou não. Segundo Triola (2008), esta análise demonstra a associação entre duas variáveis, não indicando uma relação de causa e efeito entre elas. O teste de correlação de Spearman possibilita análise de dados em pares, ou postos, ou que sejam conversíveis em postos, tornando possível analisar correlações que não sejam lineares (TRIOLA, 2008)

## 2.3 Resultados

### 2.3.1 Análise Descritiva dos Questionários

A Tabela 1 apresenta a caracterização da amostra. Por intermédio da distribuição de frequência, é possível observar que a amostra foi composta, predominantemente, por profissionais do sexo feminino (80,70%) e de faixa etária mais jovem, entre 25 e 35 anos (63,16%). Todos os respondentes apresentavam nível superior completo, sendo que pouco mais da metade (54,39%) também possuía diploma de pós-graduação. A formação predominantemente dos respondentes foi da área de arquitetura (57,89%), seguida da formação em design de interiores (26,32%).

Tabela 1: Caracterização da Amostra.

	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
<b>Sexo</b>		
Masculino	11	16,42%
Feminino	46	80,70%
<b>Faixa Etária</b>		
Entre 25 e 35 anos	36	63,16%
Entre 35 e 45 anos	9	15,79%
Entre 45 e 55 anos	5	8,77%
Mais de 55 anos	7	12,28%
<b>Formação Acadêmica</b>		
Nível superior completo	26	45,61%
Especialização ou pós graduação	31	54,39%
<b>Área</b>		
19 tinham formação em arquitetura	33	57,89%
9 tinham formação em design de interiores	15	26,32%
3 tinham formação em design de interiores e arquitetura	5	8,77%
2 outras áreas	4	7,02%

Fonte: Elaborada pelas autoras.

A primeira questão tratada no questionário diz respeito aos critérios-chave na escolha e especificação de materiais em projetos. Isso porque, além de fatores ambientais relacionados aos produtos e/ou materiais, uma série de outros critérios devem ser levados em consideração, tendo em vista que a qualidade dos projetos dos profissionais do design de interiores é avaliada por seus clientes frente a essas características. Avaliar referidas características mostra-se relevante, pois estudar as questões ambientais dos materiais sem que demais demandas dos profissionais sejam levadas em consideração, pode tornar todo o esforço de desenvolvimento desses materiais em vão. A Tabela 2 resume os aspectos levantados na pesquisa:

Tabela 2: Critérios-chave na especificação de materiais nos projetos.

Critérios-chave	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Funcionalidade	50	87.72%
Praticidade de manutenção	50	87.72%
Durabilidade/resistência	50	87.72%
Aspectos estéticos atrativos	48	84.21%
Preço	39	68.42%
Conforto proporcionado	39	68.42%
Preocupação preservação ambiental	33	57.89%
Disponibilidade do produto	33	57.89%
Seu conhecimento sobre as características do material	31	54.39%
Facilidade de mão de obra qualificada para instalação	28	49.12%
Marca específica de confiança	26	45.61%
Benefício à saúde	22	38.60%
Tempo de instalação	17	29.82%
Preocupação políticas de cunho social	11	19.30%

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Os três aspectos mais citados pelos respondentes, sendo mencionado em 87.72% das respostas dos entrevistados, diz respeito à funcionalidade, praticidade de manutenção e durabilidade/resistência dos materiais. Dessa maneira, observa-se que os arquitetos e designers se baseiam primordialmente em aspectos físicos e de resistência mecânica dos materiais. Logo atrás dos três itens mais citados, encontra-se também o destaque significativo (84.21%) de aspectos relacionados à atratividade estética dos materiais.

Tabela 3: Critérios-chave para escolha de lojas.

Critérios-chave	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Confiança no estabelecimento	42	73.68%
Custo-benefício	40	70.18%
Bom atendimento e pós-venda	40	70.18%
Aspetos estéticos atrativos	33	57.89%
Tempo de mercado do estabelecimento (loja tradicional)	33	57.89%
Produtos diferenciados no mercado (status)	29	50.88%
Preço	26	45.61%
Disponibilidade do produto (facilidade de acesso)	20	35.09%
A estrutura do estabelecimento causa uma boa impressão nos clientes	15	26.32%
Preocupação/responsabilidade com a preservação ambiental	11	19.30%
Benefício à saúde (produtos que não possuam elementos prejudiciais à saúde)	11	19.30%
Preocupação/desenvolvimento de políticas de cunho social	6	10.53%

Fonte: Elaborada pelas autoras.

A Tabela 4 apresenta as estatísticas descritivas da amostra as quais as respostas se baseavam em uma escala Likert de sete pontos em que a nota 1 representa o grau mínimo de concordância e 7 o grau máximo de concordância. Na Tabela 4 são apresentadas a média, a mediana e a moda, que buscam representar o comportamento geral do conjunto de dados e, por isso, são chamadas de medidas de tendência central. A média explicita a soma de todas as informações de um conjunto de dados dividida pelo número de informações que foram somadas. A moda representa o dado mais frequente de um conjunto. Por fim, a mediana representa, em um conjunto numérico organizado em ordem crescente ou decrescente, o número que ocupa a posição central da lista (MORETTIN, 2017).

Para olhar a dispersão dos dados, apresentou-se o desvio-padrão, o mínimo e o máximo. Quanto menor o desvio-padrão, mais próximos os dados do conjunto estão da média. Para se alcançar uma medida percentual de variação, calculou-se o coeficiente de variação, que é dado pelo quociente entre o desvio-padrão e a média (HAIR, 2009).

Tabela 4: Familiaridade com o conceito de sustentabilidade.

Variável	Média	Mediana	Moda	Desvio padrão	Coefficiente de Variação	Mínimo	Máximo
fam_conc	6,68	7,00	7,00	0,83	12%	3,00	7,00

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Uma primeira constatação ao se avaliar as respostas dos questionários é de que, dentre as respostas as quais o respondente atribuiu uma nota para explicitar o seu grau de concordância em relação a afirmativa, a variável que apresentou a maior média foi a familiaridade com o conceito de sustentabilidade. Com a média 6.68 e moda de 7, observa-se que grande parte dos respondentes atribuiu importância máxima ao conceito. Em relação a variabilidade, essa questão foi a que apresentou o menor nível de variabilidade.

Importante compreender que a nota do questionário foi auto atribuída. Assim, a questão não teve como intuito avaliar se a percepção do respondente, de fato, corresponde à realidade. Dessa maneira, pode-se supor que houveram respondentes que não compreendiam a fundo o conceito, ou mesmo que possuíam conceitos equivocados sobre sustentabilidade e, ainda sim, atribuíram a nota máxima ao seu nível de conhecimento. Ao questionar os respondentes sobre o que seriam MAP, encontrou-se a seguinte distribuição dos dados:

Tabela 5: Itens associados aos MAP.

Crítérios-chave	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
<b>Não possui elementos em sua composição que sejam tóxicos para o meio ambiente em seu descarte</b>	51	89.47%
<b>É proveniente de matéria-prima renovável</b>	50	87.72%
<b>É reciclável</b>	42	73.68%
<b>Seja proveniente de mão de obra justa e valorizada/humanizada</b>	37	64.91%
<b>Seja biodegradável</b>	33	57.89%
<b>Contém matéria-prima reciclada</b>	31	54.39%
<b>É produzido localmente, e não importado de maiores distâncias</b>	28	49.12%
<b>Deve ser 100% reciclado</b>	15	26.32%
<b>Contém aspecto natural (madeira, bambu, etc.)</b>	11	19.30%
<b>É um material que seria descartado e foi utilizado para outros fins (como um adorno, cachepot, etc.)</b>	11	19.30%
<b>Outros</b>	4	7.02%

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Na Tabela 5, observa-se que, ao avaliar o nível de conhecimento dos profissionais acerca do tema, os sete primeiros critérios mais escolhidos pelos respondentes vão de acordo com o conceito de MAP, sendo os três últimos critérios equivocados. 26.32% dos respondentes acreditavam que o material deveria, necessariamente, ser 100% reciclado para que fosse considerado ambientalmente preferível, o que é uma inverdade, pois há outros diversos fatores a serem levados em consideração no ciclo de vida de um produto e seu impacto no meio-ambiente. Quase um quinto, 19.30%, dos profissionais demonstraram se equivocar com o senso comum do que seria um material “ecológico”, ao considerar somente seu apelo estético “natural”, ou sua utilização para outros fins, como adornos e cachepots de garrafas PET, por exemplo.

Percebe-se, também, que mais da metade dos profissionais não considera a forma e distância de transporte do material, quando distribuído para o mercado, sendo a emissão de CO<sub>2</sub>, por meio de combustíveis fósseis, um fator de grande importância ao se considerar os impactos gerados por um produto no meio-ambiente.

O segundo questionamento que recebeu a maior pontuação foi acerca da importância atribuída ao pensamento mais voltado para a sustentabilidade. Ainda que tenha se constatado uma nota mínima de 2,

observou-se também a prevalência de respostas com grau máximo de concordância, com uma média de 6.13 (Tabela 6).

Tabela 6: Importância atribuída ao pensamento mais voltado para a sustentabilidade.

Variável	Média	Mediana	Moda	Desvio padrão	Coefficiente de Variação	Mínimo	Máximo
<b>imp_conc</b>	6,13	7,00	7,00	1,15	19%	2,00	7,00

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Portanto, pode-se concluir que os respondentes consideram que conhecem o conceito e que esse conhecimento é importante para os profissionais da área. Quando se trata do nível de familiaridade com o conceito de MAP (Tabela 7), a nota média atribuída se restringe a 5.26, com uma prevalência de respostas 5, explicitada pela moda. Isso significa que os profissionais da área defendem ter um conhecimento elevado acerca do conceito geral de sustentabilidade. Contudo, quando se trata de conceitos associados à área de projetos de interiores, sua familiaridade com o tema é reduzida.

Tabela 7: Familiaridade, Importância atribuída e Frequência de aplicação de MAP em projetos.

Variável	Média	Mediana	Moda	Desvio padrão	Coefficiente de Variação	Mínimo	Máximo
<b>fam_conc_map</b>	5,26	5,00	5,00	1,24	24%	2,00	7,00
<b>imp_proj</b>	4,97	5,00	5,00	1,22	25%	2,00	7,00
<b>apl_map</b>	4,58	5,00	5,00	1,23	27%	2,00	7,00

Legenda:

fam\_conc\_msf: Familiaridade com o conceito de MAP;

imp\_proj: Importância atribuída a utilização de MAP nos projetos de interiores;

apl\_MAP: Frequência de aplicação de MAP em projetos.

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Comportamento semelhante pode ser observado na importância atribuída à utilização de MAP em projetos de interiores. Os respondentes reconhecem a importância de um pensamento voltado para sustentabilidade para o futuro do planeta. Contudo, quando se trata da importância atribuída para práticas específicas da área, por intermédio da utilização de MAP nos projetos de interiores, a importância média atribuída cai para cerca de 5 pontos (explicitado pela média, moda e mediana).

A aplicação de materiais em projetos tem uma média, mediana, moda e coeficiente de variação similar à importância atribuída à utilização dos mesmos em projetos de interiores, qual seja, nota média atribuída de 5 pontos. Observou-se uma variabilidade significativa, com nota mínima de dois e nota máxima de sete. Portanto, ainda que em menor quantidade, houve a presença de um respondente que considera que utiliza da melhor maneira possível MAP em seus projetos.

Portanto, observa-se que a importância atribuída à utilização de MAP nos projetos de interiores e a frequência de aplicação desses materiais em projetos apresentaram patamares inferiores à importância atribuída pelos respondentes ao pensamento mais voltado para a sustentabilidade. Esses resultados vão de encontro aos resultados obtidos na pesquisa de Maté (2006) e Maté (2009), que observou inconsistências significativas entre a percepção dos designers e arquitetos atuantes em Sydney, Austrália, sobre seus valores quanto à sustentabilidade e seu comportamento.

As justificativas para não aplicação desses materiais foram alvo de uma questão específica, cuja resposta está apresentada na Tabela 8.

Tabela 8: Justificativa para não aplicação de MAP em projetos.

Justificativa	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
<b>Preço mais alto que os outros materiais convencionais</b>	44	77.19%
<b>Dificuldade de encontrar no mercado</b>	37	64.91%
<b>Falta de divulgação por parte dos vendedores (não oferecem esses materiais)</b>	29	50.88%
<b>Cliente não aprova esses materiais</b>	20	35.09%
<b>Aspectos estéticos não interessantes</b>	17	29.82%



<b>Não possui conhecimento suficiente para adotá-los corretamente (receio experimentar e o resultado ser insatisfatório)</b>	15	26.32%
<b>Tempo insuficiente na fase de projeto para adquirir conhecimento sobre como aplicar e detalhar esses materiais</b>	15	26.32%
<b>Falta de informação dos fabricantes (greenwashing)</b>	11	19,29%
<b>Dificuldade de mão de obra qualificada especializada para instalação</b>	6	10.53%
<b>Outros</b>	4	7.02%

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Observa-se que o preço e dificuldade de se encontrar esses materiais no mercado foram apontados como fatores decisivos na utilização de MAP (77.19% e 64.91%, respectivamente). Ao resgatar critérios-chave na especificação de materiais nos projetos (Tabela 2), observou-se que preço foi um dos elementos mais citados pelos respondentes, sendo indicado por 68.42%. Hankinson e Breytenbach (2012) e Maté (2009) esclarecem que custos elevados como barreiras à adoção desses materiais são fruto de uma série de fatores, sendo alguns relacionados a custos de pesquisa e desenvolvimento e ao fato de que esses produtos não são produzidos em larga escala, como seus equivalentes estabelecidos no mercado. Logo atrás dos dois fatores principais, destaca-se que cerca de metade da amostra considera que não existe uma divulgação suficiente por parte dos vendedores.

Dois dos três fatores observados na pesquisa, como fatores decisivos na utilização de MAP, também foram identificados por Akandiri (2015) como principais barreiras encontradas por profissionais do Conselho de Construtores Registrados da Nigéria (CORBON) e do Instituto Nigeriano de Construção (NIOB) ao se definir materiais de construção ambientalmente preferíveis, quais sejam: percepção de custos extras e a falta de informação.

Do universo de respostas, 35.09% dos questionários indicaram uma não aprovação por parte dos clientes ao se abordar MAP. Dentre as justificativas para esse fenômeno, Hayles (2015) destaca que a maioria dos clientes não se dispõem a abrir mão de suas preferências estéticas ou da conveniência que materiais e sistemas convencionais (que não sejam ambientalmente preferíveis) conhecidos no mercado lhes oferecem. A resistência por parte dos profissionais e clientes em se tratando da aparência física desses materiais, explicitado na literatura por Akandiri (2015) e Hayles (2015) foi um fator chave para a não aplicação de MAP de 29.82% dos respondentes, ao considerar que os aspectos estéticos desses produtos não seriam interessantes.

Dos profissionais analisados, 26.32% afirmaram não possuir conhecimento suficiente para adotar esses materiais corretamente (receio de experimentar e o resultado ser insatisfatório). Além disso, o mesmo percentual de respondentes afirma que o tempo na fase de projeto é insuficiente para adquirir conhecimento sobre como aplicar e detalhar esses materiais. Akandiri (2015), Azeem *et al.* (2017), Ghazilla *et al.* (2015) e Maté (2009) justificam que a maioria dos profissionais de interiores, inclusive os que se veem proativos, demonstram pouca confiança em seus próprios conhecimentos.

A falta de informação dos fabricantes foi indicada por 19.29% dos respondentes, resultado este coerente com Akandiri (2015), Aye (2003) e Hayles (2015) que, em seus estudos, identificaram que as informações dos fornecedores sobre os materiais não estão acessíveis aos profissionais e aos clientes, tendo, frequentemente, o profissional que utilizar seu conhecimento pessoal e buscar informações técnicas específicas para determinar a proveniência dos materiais comercializados. Por fim, a dificuldade de mão de obra qualificada especializada para instalação foi o item com menor frequência de indicações, com apenas três respondentes o identificando como integrante das barreiras para utilização de MAP.

A falta de informação e oferta no mercado é confirmada na Tabela 8, que mostra que, apesar da nota atribuída relacionada à aplicação de MAP ter apresentado uma mediana e moda de 5, a quantidade de materiais disponíveis nas lojas é limitada, apresentando uma moda de 4. Portanto, ainda que os profissionais se utilizem desses materiais, a abrangência da aplicação é limitada, diante de uma oferta também limitada.

Tabela 9: Disponibilidade de MAP e de materiais informativos sobre MAP.

Variável	Média	Mediana	Moda	Desvio padrão	Coefficiente de Variação	Mínimo	Máximo
quant_map	3,65	4,00	4,00	1,50	41%	1,00	7,00
inf_cart	3,61	4,00	4,00	1,17	32%	1,00	6,00
inf_prox	3,55	4,00	4,00	1,23	35%	1,00	6,00
inf_folder	3,35	4,00	4,00	1,31	39%	1,00	6,00

Legenda:

quant\_map: Quantidade de MAP disponíveis nas lojas que costuma comprar;

inf\_cart: Disponibilidade material informativo em maior escala (cartazes, placas, etc.) contendo informações sobre MAP e seus benefícios;

inf\_prox: Disponibilidade material informativo impresso próximo ao material, de forma que ele possa ser identificado facilmente como MAP;

inf\_folder: Disponibilidade material informativo impresso (folder, jornal, caderno de promoções, etc.) contendo informações sobre MAP.

Fonte: Elaborada pelas autoras.

A Tabela 9 mostra que, com relação à disponibilidade de material informativo sobre MAP, os respondentes reconheceram a sua presença, mas não em grande proporção, uma vez que, na maioria das respostas, foi atribuída a nota quatro (que corresponde ao nível “médio” do questionário), em uma escala que varia de um a sete.

Ainda, nota-se que nenhum respondente atribuiu nota máxima à disponibilidade de material informativo e houveram respondentes que atribuíram nota mínima ao quesito avaliado. O comportamento de todas as questões que captavam a disponibilidade de materiais informativos foi similar, seja ele em maior escala (tais como cartazes, placas, etc.), impresso próximo ao material, ou individual (tais como folders, jornais ou caderno de promoções).

Um ponto que chama atenção é o fato de que, mesmo que os respondentes reconheçam a importância da utilização de MAP nos projetos de interiores (nota média de 4.97), eles solicitam pouco esses materiais aos vendedores quando vão às lojas com seus clientes, com nota média de 3.32, como mostra a Tabela 10:

Tabela 10: Percepção dos respondentes em relação dos vendedores das lojas acerca dos MAP

Variável	Média	Mediana	Moda	Desvio padrão	Coefficiente de Variação	Mínimo	Máximo
sol_vend	3,32	4,00	4,00	1,25	38%	1,00	6,00
vend_of	3,03	3,00	4,00	1,45	48%	1,00	5,00
conhec_vend	2,52	2,00	2,00	1,34	53%	1,00	5,00

Legenda:

sol\_vend: Frequência de solicitação de MAP aos vendedores quando da ida a lojas com clientes;

vend\_of: Frequência que os vendedores oferecem ou divulgam os benefícios dos MAP;

conhec\_vend: Nível de conhecimento técnico dos vendedores das lojas acerca dos MAP.

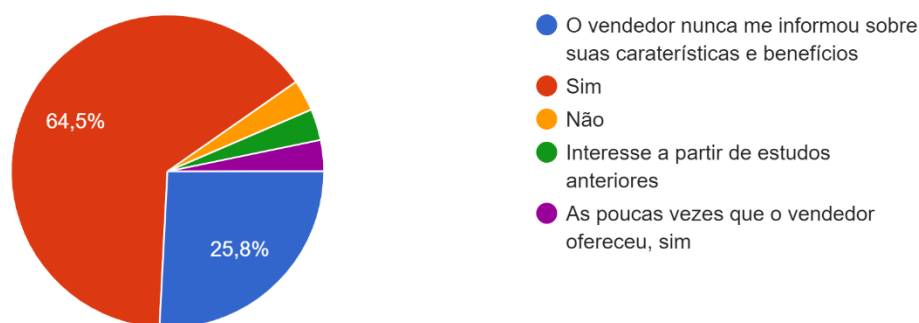
Fonte: Elaborada pelas autoras.

A falta de solicitação desses materiais pelos profissionais não é suprida pela possível oferta e divulgação por parte dos vendedores, que também apresentaram nota média de 3.32. A baixa demanda por parte dos profissionais já havia sido atestada por Lasini (2016) que demonstrou que, embora classifiquem os materiais e o design de interiores ambientalmente preferível como importantes, a adoção desses materiais por eles foi baixa e raramente solicitada por seus clientes.

Por fim, o item que recebeu a menor nota dos respondentes foi em relação ao nível de conhecimento técnico dos vendedores das lojas sobre MAP, com uma predominância de notas atribuídas de 2. Esse cenário destaca a importância de um maior treinamento e disseminação desse tipo de conhecimento para todos os participantes do processo, em especial, aos vendedores.

Complementando os resultados obtidos na escala Likert, os respondentes foram questionados se já houve casos em que os mesmos haviam se interessado por esses materiais após os vendedores lhe informarem sobre suas características ou seus benefícios. Nesse sentido, como pode ser constatado na Figura 1, 25.8% dos respondentes afirmaram que nunca foram informados pelos vendedores sobre características e benefícios de MAP.

Figura 1: Interesse por MAP após os vendedores informarem suas características ou benefícios.



Fonte: Elaborada pelas autoras.

A Figura 1 demonstra, contudo, que aos respondentes serem informados por um vendedor, 64,5% apresentaram interesse pelo material. Resultado este que entra em conformidade com Hankinson e Breytenbach (2012), que identificaram que o acesso à informação e a experiência são pontos chave na compreensão de um designer sobre o design de interiores ambientalmente preferível, afetando seus valores, comportamento, atitudes e a probabilidade de sua aplicação. Hayles (2015) também destacou como a falta de informações sobre produtos Verdes, Sustentáveis e de Comércio Justo (VSCJ) afeta a sua aplicabilidade. Seu levantamento detectou a existência de materiais VSCJ disponíveis no mercado, podendo muitos desses materiais e produtos serem adquiridos nas lojas pesquisadas. No entanto, inicialmente, havia dificuldade em determinar quais dos produtos eram VSCJ, devido à falta de informações disponibilizadas. O autor identificou que apenas um pequeno número de vendedores entrevistados incentivava ativamente seus clientes a comprar esses materiais e produtos, indicando que a maioria dos indivíduos consultados não possuía informações suficientes sobre a proveniência desses materiais.

### 2.3.2 Análise da relação entre variáveis do questionário – Escala Likert

A presente seção foi destinada a avaliar a força de relação das variáveis por meio da correlação de Spearman. A correlação de Spearman mostra o quanto as variáveis possuem um comportamento semelhante ou dessemelhante. Essa correlação varia entre -1 e 1. Sendo que a correlação 1 denota um comportamento idêntico entre duas variáveis e uma relação completamente oposta no caso da correlação igual a -1. Quanto maior a correlação maior o nível de associação entre as variáveis (MORETTIN, 2017).

Para se avaliar a força dos resultados do teste, pode-se mensurar a significância estatística do mesmo. Em ciências sociais aplicadas, é comum adotar um nível de confiança de 90%. Assim, utilizou-se a marcação \* para denotar as correlações consideradas estatisticamente diferentes de 0, ou seja, que houve uma relação significativa entre as variáveis.

Dentre as variáveis analisadas, a aplicação de MAP em projetos foi a única variável que teve relação com todas as demais variáveis quantitativas em análise, tendo sido todas as relações observadas positivas, como pode ser constatado na Tabela 11.

Tabela 11: Correlação de Spearman com a Frequência de Aplicação de MAP em Projetos

	quant_map	sol_vend	fam_conc_map	vend_of	imp_proj	fam_conc
apl_map	0.6344*	0.5125*	0.4919*	0.4781*	0.4511*	0.4362*
	conhec_vend	inf_folder	inf_cart	imp_conc	inf_prox	
	0.4285*	0.4118*	0.3858*	0.3011*	0.3826*	

Legenda:

apl\_map: Frequência de aplicação de MAP em projetos;

quant\_map: Quantidade de MAP disponíveis nas lojas que costuma comprar;

sol\_vend: Frequência de solicitação de MAP aos vendedores quando da ida a lojas com clientes;

fam\_conc\_mat: Familiaridade com o conceito de MAP;

vend\_of: Frequência que os vendedores oferecem ou divulgam os benefícios dos MAP;

imp\_proj: Importância atribuída a utilização de MAP nos projetos de interiores;

fam\_conc: Familiaridade com o conceito de sustentabilidade;

conhec\_vend: Nível de conhecimento técnico dos vendedores das lojas acerca de MAP;

inf\_folder: Disponibilidade material informativo impresso (folder, jornal, caderno de promoções, etc.) contendo informações sobre MAP;

inf\_cart: Disponibilidade material informativo em maior escala (cartazes, placas, etc.) contendo informações sobre MAP e seus benefícios;

imp\_conc: Importância atribuída ao pensamento mais voltado para a sustentabilidade;

inf\_prox: Disponibilidade material informativo impresso próximo ao material, de forma que ele possa ser identificado facilmente como MAP.

Fonte: Elaborada pelas autoras.

A aplicação de MAP teve associação significativa com a familiaridade com conceitos de sustentabilidade, importância atribuída aos conceitos, a aplicação dos conceitos, a quantidade de informações requisitadas e montante de informações disponíveis. A quantidade de MAP disponíveis nas lojas que o profissional costuma frequentar foi a variável que apresentou maior nível de associação (63.54%) com a frequência de aplicação desses materiais em projetos, provavelmente porque os designers e arquitetos que estão dispostos a empregar os conceitos de sustentabilidade procuram lojas específicas voltadas para esse fim. De maneira análoga, indivíduos que aplicam MAP apresentam maior frequência de solicitação dos mesmos aos vendedores quando vão às lojas com seus clientes (associação: 51.25%).

A familiaridade com o conceito de MAP e com o conceito de sustentabilidade apresentaram relação com a aplicabilidade desses materiais de 49.19% e 43.62%, respectivamente. Observa-se que a maior relação foi com o conhecimento de conceitos específicos da área. As estatísticas descritivas da amostra já haviam apontado que 25.81% dos profissionais analisados não consideravam seu nível de conhecimento suficiente para adotar práticas ambientalmente preferíveis em seus projetos.

A falta de confiança em seus conhecimentos nessa área, tanto no presente estudo como nos trabalhos de Akadiri (2015), Azeem *et al.* (2017), Ghazilla *et al.* (2015) e Maté (2009) foi apontada como um dos pontos-chave que justificou a sua não utilização. Agora, pela análise de associação entre as variáveis, percebe-se que quanto maior a autoavaliação do respondente em relação a sua familiaridade com MAP maior também foi a aplicação dos mesmos em seus projetos. A importância atribuída à utilização desses materiais nos projetos de interiores, assim como o esperado, também apresentou relação significativa com a aplicabilidade.

A frequência que os vendedores oferecem ou divulgam os benefícios dos MAP apresentou associação significativa de 47.81%. Na estatística descritiva, já se havia detectado que cerca de metade dos respondentes da amostra consideravam que não existia uma divulgação suficiente por parte dos vendedores acerca desses materiais. A frequência que os vendedores oferecem ou divulgam os benefícios desse tipo de material e o nível de conhecimento técnico dos vendedores das lojas sobre eles, em adição, foram as afirmativas com menor média atribuída, de 3.03 e 2.52, respectivamente (em uma escala de 1 a 7). Agora, observa-se que, quando maior essa divulgação, maior é a aplicabilidade por parte dos designers e arquitetos.

Também se detectou que o nível de conhecimento técnico dos vendedores das lojas acerca de MAP apresentou correlação de 42.85% com sua aplicação. Portanto, é necessário que o vendedor tenha conhecimentos técnicos e ofereça aos clientes e profissionais da área para que esses materiais sejam adotados com maior frequência.

Dentre as variáveis que apresentaram menor associação com a aplicação de MAP foram as variáveis relacionadas a disponibilidade material informativo sobre MAP e seus benefícios, sejam eles: (1) em maior escala (cartazes, placas, etc.);(2) material informativo impresso próximo ao material, (3) material informativo impresso individual (folder, jornal, caderno de promoções, etc). Na análise da estatística descritiva, percebeu-se que os respondentes reconheceram a sua presença, mas não em grande proporção, uma vez que a média das variáveis, em uma escala que varia de um a sete, foi em torno de 3.5. Portanto, diante da baixa incidência e disponibilidade de informativos sobre materiais, a sua influência sobre a aplicabilidade de MAP em projetos foi reduzida.

### 3 CONCLUSÃO

A necessidade de se compreender a situação da adoção de materiais ambientalmente preferíveis (MAP) por parte dos profissionais do design de interiores ofereceu os contornos para o objetivo desta pesquisa. Percebe-se, por meio da literatura estudada, a importância do desenvolvimento de pesquisas acerca do tema em países emergentes, tendo em vista que a adoção de materiais de cunho sustentável por profissionais do design ainda ocorre predominantemente nos países desenvolvidos.

Ao questionar diretamente os profissionais da área, observou-se que a maioria dos respondentes indicaram ser importante a sustentabilidade para o planeta, porém, apresentaram uma importância menor quando questionados às preocupações concernentes à própria área. As notas atribuídas à disponibilidade de materiais informativos nas lojas e ao conhecimento técnico dos vendedores das lojas acerca dos MAP alcançaram os menores patamares. Ao se analisar a relação entre as variáveis, identificou-se que a aplicação de MAP teve associação significativa com a familiaridade com conceitos de sustentabilidade, importância atribuída aos conceitos, a aplicação dos conceitos, a quantidade de informações requisitadas e montante de informações disponíveis.

O presente trabalho destacou a relação entre a utilização de MAP, a importância atribuída e a disponibilidade de informações e de materiais. Isso significa que, mesmo que os MAP possam ter sido fruto de uma iniciativa da própria indústria, a conscientização dos profissionais, por intermédio de um maior conhecimento dos

conceitos que envolvem a sustentabilidade, pode influenciar positivamente na produção de materiais que visem atender, cada vez mais, a esses critérios. Isso se dá uma vez que os profissionais e consumidores têm capacidade de incentivar e pressionar a indústria a revisar o seu processo de produção, com técnicas e insumos que considerem não somente as necessidades atuais de consumo e lucratividade, mas que levem em consideração as implicações dos materiais e dos processos de produção para o futuro do meio-ambiente e da sociedade.

A falta de conhecimento de profissionais do design de interiores explicita a necessidade de estímulo e envolvimento por parte das empresas na produção de materiais informativos e no treinamento de seus funcionários. Identifica-se, também, a importância de um maior envolvimento dos órgãos reguladores, tendo em vista que os profissionais são influenciados pela constituição, política, legislação e pelos regulamentos vigentes (AZEEM *et al.*, 2017; HANKINSON; BREYTENBACH, 2012). Nesse sentido, a academia, os profissionais, as associações de design e a indústria devem contribuir para promover o design de interiores ambientalmente preferível, reduzindo, assim, a lacuna entre a teoria e a prática (STIEG, 2006).

Todavia, em seu conjunto, as análises realizadas apresentam importantes limitações que devem ser consideradas ao se interpretar os resultados. Uma delas possui relação com a amostra por conveniência, impossibilitando que os resultados pudessem ser generalizados. Apesar da tentativa de acesso a profissionais renomados da área, com uma experiência e portfólio que lhes possibilitassem a utilização desses materiais, os resultados ficaram restritos aos inqueridos que participaram voluntariamente do estudo. Além disso, os profissionais foram restritos à Belo Horizonte, o que impossibilita a compreensão do cenário nacional como um todo.

De todo modo, os resultados obtidos sugerem que a importância atribuída, o conhecimento e a disponibilidade de materiais estão fortemente associados. Esse achado sugere uma possível linha para avançar nesse campo de pesquisa, na medida em que explicita a importância de uma linha de estudos que estimule a utilização de materiais que acarretem em menor impacto negativo ao meio-ambiente. A utilização de materiais ambientalmente preferíveis é importante não somente na área de interiores, mas em todas as esferas de uma edificação. A interseção entre os diferentes profissionais envolvidos no edifício, incluindo também engenheiros, mostra-se uma área frutífera de pesquisa, demonstrando a complementariedade entre os diferentes ramos de atuação e a importância da interdisciplinaridade.

#### 4 REFERÊNCIAS

- AKADIRI, P. Understanding barriers affecting the selection of sustainable materials in building projects. *Journal of Building Engineering*, v. 4, p. 86-93, 2015.
- ARAÚJO, Márcio Augusto. A moderna construção sustentável. *IDHEA - Instituto para o Desenvolvimento da habitação Ecológica*, 2008.
- Aye, E. *Taking the pulse. Sustainability and the interior design practice*, 2003. Disponível em: <[http://www.greenbuildingservices.com/news/releases/2003\\_13\\_\\_55\\_pulse.pdf](http://www.greenbuildingservices.com/news/releases/2003_13__55_pulse.pdf)>. Acesso em: 13 de janeiro de 2018.
- AZEEM, S.; NAEEM, M.; WAHEED, A.; THAHEEM, M. Examining barriers and measures to promote the adoption of green building practices in Pakistan. *Smart and Sustainable Built Environment*, v. 6, n. 3, p. 86-100, 2017.
- BRUNDTLAND, G. Our common future: world commission on environmental development. *The Brundtland Report - Oxford University Press*, Oxford, Reino Unido, 1987.
- CASACOR, *CASACOR: A maior e mais completa mostra de arquitetura, design de interiores e paisagismo, que ocorre em 23 locais das Américas*. Disponível em: <https://casacor.abril.com.br/sobre/> Acesso em: 10 de abril de 2019.
- DA SILVA, V. G.; DA SILVA, M. G.; AGOPYAN, V. Avaliação de edifícios no Brasil: da avaliação ambiental para avaliação de sustentabilidade. *Ambiente Construído*, v. 3, n. 3, p. 7-18, 2003.
- EL-KHATIB, A. *Educating interior design & architecture clients about sustainable design: issues, perceptions, and expectations*. 2017. Dissertação de Mestrado. Faculté de l'Aménagement.
- FAGUNDES, C.; FERREIRA, E. Percepção de escritórios de arquitetura quanto à aplicação de requisitos de sustentabilidade. In: 8º Simpósio Brasileiro de Gestão e Economia da Construção Inovação e Sustentabilidade - SIBRAGEC, Salvador, 2013. *Anais...* Salvador, 2013.
- GHAZILLA, R.; SAKUNDARINI, N.; ABDUL-RASHID, S.; AYUB, N.; OLUGU, E.; MUSA, S. Drivers and barriers analysis for green manufacturing practices in Malaysian SMEs: a preliminary findings. *Procedia Cirp*, v. 26, p. 658-663, 2015.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- HAIR, J.; BLACK, W.; BABIN, B.; ANDERSON, R.; TATHAM, R. *Análise multivariada de dados*. Bookman Editora, 2009.

- HANKINSON, M.; BREYTENBACH, A. Barriers that impact on the implementation of sustainable design. *Faculty of Art, Design and Architecture - University of Johannesburg*. África do Sul, 2012.
- HAYLES, C. Environmentally sustainable interior design: A snapshot of current supply of and demand for green, sustainable or Fair Trade products for interior design practice. *International Journal of Sustainable Built Environment*, v. 4, n. 1, p. 100-108, 2015.
- HLAD, K. *Sustainable Practices In Residential Projects*. Dissertação de mestrado. University of Florida, 2009.
- KANG, M. *The analysis of environmentally sustainable interior design practice*. 2004. Dissertação de Mestrado. University of Minnesota.
- KANG, M.; GUERIN, D. The state of environmentally sustainable interior design practice. *American Journal of Environmental Sciences*, v. 5, n. 2, p. 179-186, 2009.
- LASANI, L. *The Current State of Green Building Standards and Interior Materials: Are These Processes Leading to Stronger Selections of Sustainable Materials?*. 2016. Dissertação de Mestrado. University of Waterloo Canada.
- LEE, E.; ALLEN, A.; KIM, B. Interior design practitioner motivations for specifying sustainable materials: applying the theory of planned behavior to residential design. *Journal of Interior Design*, v. 38, n. 4, p. 1-16, 2013.
- LEED - LEADERSHIP IN ENERGY AND ENVIRONMENTAL DESIGN. *This is Leed*. S.I. Disponível em: <<http://leed.usgbc.org/leed.html>>. Acesso em: 10 de janeiro de 2020.
- LO, S. M.; ZHAO, C. M.; CHENG, W. Y. Perceptions of building professionals on sustainable development: A comparative study between Hong Kong and Shenyang. *Energy and Buildings*, v. 38, n. 11, p. 1327-1334, 2006.
- LOPES, G. *Percepções de sustentabilidade no cotidiano profissional do designer de interiores*. 2014. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
- MAGADI, S. N. *Perception and implementation of sustainable/green design in India*. Dissertação de Mestrado, Eastern Michigan University, 2006.
- MATÉ, K. Champions, Conformists, and Challengers: Attitudes of Interior Designers as Expressions of Sustainability through Materials Selection. In: Design Research Society, Lisboa, 2006. *Anais...* Lisboa, 2006.
- MATÉ, K. Attitudes versus actions: are interior designers genuinely embracing sustainable design through material selection?. In: 5th International Conference of the Association of Architecture Schools in Australasia. 2009. *Anais...* Austrália, 2009.
- MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, WILTON OLIVEIRA. *Estatística básica*. 8 ed. Editora Saraiva, 2017.
- NATIONAL ASSOCIATION OF HOME BUILDERS. *NAHB Green Home Standards*. Disponível em: <<http://www.nahb.org/en/research/nahb-priorities/green-building-remodeling-and-development.aspx>>. Acesso em 3 de janeiro de 2020.
- PEREIRA, A. F.; SOUZA, R. V. G. de; PÊGO, K. A. C.; Building Design e Sustentabilidade: Valorização da Madeira de Eucalipto na Produção de Componentes Arquitetônicos no Vale do Jequitinhonha – MG. In: 8o Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, *Anais...* São Paulo, 2008.
- PRIZIBELA, S. C.; OLIVEIRA, R. Aplicação de princípios de sustentabilidade em empreendimentos de grande porte: posicionamento dos arquitetos. *MIX Sustentável*, v. 2, n. 1, p.90-97, 2016.
- RICHARDSON, R. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3 Ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- ROHRACHER, H.; ORNETZEDER, M. Green buildings in context: improving social learning processes between users and producers. *Built Environment*, v.28, n.1, p. 73-84, 2002.
- RUFF, C. L.; OLSON, M. A. The attitudes of interior design students towards sustainability. *International Journal of Technology and Design Education*, v. 19, n. 1, p. 67-77, 2009.
- SINGHAPUTTANGKUL, N.; LOW, S.P.; TEO, A.L.; HWANG, B. Criteria for architects and engineers to achieve sustainability and buildability in building envelope designs. *Journal of Management in Engineering*, v. 30, n. 2, p. 236-245, 2013.
- SORRENTO, L. A natural balance: Interior design, humans, and sustainability. *Journal of Interior Design*, v. 37, n. 2, p. 9-24, 2012.
- STEGALL, N. Designing for sustainability: A philosophy for ecologically intentional design. *Design Issues*, v. 22, n. 2, p. 56-63, 2006.
- STIEG, C. The sustainability gap. *Journal of Interior Design*, v. 32, n. 1, p. 7-21, 2006.
- SWEDICH INDUSTRIAL DESIGN FOUNDATION. *What is design?*. S.I. Disponível em: <<http://www.svid.se/en/What-is-design/>>. Acesso em: 10 de dezembro de 2019.
- TRIOLA, Mario F. *Introdução à Estatística*, 10a. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2008.

U.S. GREEN BUILDING COUNCIL. *REGREEN Residential Remodeling Guidelines 2008*. Disponível em: <<http://americanolean.com/pdfs/leed/ReGreenGuidelines.pdf>>. Acesso em 7 de janeiro de 2020.

VOSGUERITCHIAN, A. B. *A abordagem dos sistemas de avaliação de sustentabilidade da arquitetura nos quesitos ambientais de energia, materiais e água, e suas associações às inovações tecnológicas*. Dissertação de mestrado em Arquitetura, Universidade de São Paulo, 2006.

ZANDEMONIGNE, R.; TIBÚRCIO, T.; CAVALCANTE, E.; EVANGELO, R. A percepção e a prática dos arquitetos em relação às edificações sustentáveis: uma abordagem qualitativa com arquitetos em Viçosa - MG. In: XIV Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído Juiz de Fora (XIV ENTAC), 2012. *Anais...* Juiz de Fora, 2012.

ZUO, J.; ZHAO, Z. Green building research—current status and future agenda: A review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, v. 30, n.1, p. 271-281, 2014.

---

NOTA DO EDITOR (\*): O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).

# RODA DE CONVERSA ARQUITETURA EM CONTEXTO DE PANDEMIA: VELHAS QUESTÕES, NOVOS CAMINHOS - APRESENTAÇÃO

Por

**ELALI, GLEICE AZAMBUJA**

*Editora-adjunta (Moderadora)*

**CONVIDADOS** (Professores doutores, aqui mencionados na ordem de fala)

LARA, Fernando; PINTO, Jorge da Cruz; VELOSO, Maísa.

## **EQUIPE DE APOIO TÉCNICO**

MEDEIROS, Renato; RODRIGUES, Clara.; MEDEIROS, Luciana; CAVALCANTE, Eunádia; ALBUQUERQUE, Glauce; ANDRADE, Heitor; MOREIRA, Ana Beatriz; SILVA, Cintia A.; LIMA, Cynthia C.

## **APRESENTAÇÃO**

A Roda de Conversa Virtual “ARQUITETURA EM CONTEXTO DE PANDEMIA: VELHAS QUESTÕES, NOVOS CAMINHOS”, aconteceu no dia 22 de julho de 2020 (quarta-feira), das 16:00 às 18:00 horas (Brasília). Ela foi organizada pelo Grupo PROJETAR e pela Revista PROJETAR – Projeto e Percepção do Ambiente Construído, ambos vinculados à Universidade Federal do Rio Grande do Norte, aproximando-se, mais especificamente, do Curso de Arquitetura e Urbanismo, do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGAU) e do Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Projeto e Meio Ambiente (PPAPMA). O evento foi disponibilizado ao vivo por meio do Facebook<sup>1</sup> e do YouTube<sup>2</sup>, nesse último permanecendo *on line* para consulta.

A atividade focalizou a vivência contemporânea. Em 2020 nos deparamos com a pandemia do Covid19, que, enquanto uma crise de proporções planetárias, já era genericamente prevista pelos cientistas desde o surgimento do H1N1, cinco anos atrás. O número de infectados e a letalidade registrados, que no início do ano tinham sido impressionantes na Europa, no segundo trimestre continuaram crescendo nas Américas. Mesmo antes de surgir uma vacina (o que, apesar dos esforços dos cientistas, talvez só venha a acontecer em 2021), os pesquisadores já anunciavam a possibilidade de nos depararmos com eventos semelhantes nos próximos anos (provocadas pelo Covid ou por outros agentes nocivos que hoje talvez sequer conheçamos). De fato, além dos vírus e bactérias terem gradativamente sofrido mutações que aparentemente os tornaram mais danosos à saúde humana, nosso atual modo de vida parece favorecer tais acontecimentos. Assim, surtos que poderiam se restringir a pequenas áreas geográficas se alastram rapidamente, sendo transportados no bojo da enorme mobilidade espacial de nossa espécie, e abrigados pelas características do ambiente construído em que atualmente vivemos, sobretudo nas cidades de grande porte.

Portanto, entendendo-se a Arquitetura como arcabouço social e fonte de bem-estar, infere-se ser fundamental que a nossa área se preocupe (e se envolva ativamente) com essa nova realidade, procurando meios para encarar os inúmeros desafios que dela emanam. Diante desse amplo contexto, nossa equipe enunciou duas questões-problema para fomentar o debate:

**1) O que muda na Arquitetura de uma sociedade que hoje é refém de eventos como a pandemia do Covid-19? Como os/as arquitetos/as podem contribuir para combater essa pandemia e lidar com eventos semelhantes, cujas exigências ainda não são previstas?**



**2) Voltando-nos, especificamente para os espaços comuns (no sentido coletivo, conforme consolidado por David Harvey, Bruno Latour e outros), os quais socialmente assumem diferentes papéis na vida das pessoas e se manifestam em territórios e em espaços particulares - desde filas (de banco, de cinema, etc), apoio ao transporte público (ponto de ônibus, aeroporto), praças de alimentação (shoppings) e atendimento hospitalar, até campos de refugiados (a fila em sentido metafórico). Qual o papel da arquitetura nesse debate? Como a pandemia impacta no trabalho de concepção destes tipos de ambientes?**

Convidamos três professores doutores na área de Arquitetura e Urbanismo para indicarem alguns caminhos para tal reflexão: Fernando Lara (brasileiro que atualmente leciona na Universidade do Texas, em Austin); Jorge Cruz Pinto (professor catedrático de Projeto da Faculdade de Arquitetura e no Doutorado em Arquitetura da Universidade de Lisboa); e Máisa Veloso (professora titular do Departamento de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, dos Programas de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, PPGAU, e Arquitetura, Projeto e Meio Ambiente, PPAPMA, e também editora-chefe da Revista PROJETAR – Projeto e Percepção do Ambiente). Todos eles têm uma produção notável na área, com grande quantidade de publicações em periódicos, livros, capítulos de livros e eventos.

O Encontro teve duração total de duas horas, diferenciando-se pela convergência de ideias entre os participantes, pela complementariedade de suas experiências e por ter propiciado uma importante troca de informações e argumentos. Ilustrando a situação, a Figura 1 corresponde à tela capturada ao final do encontro, reunindo os três professores palestrantes, a mediadora e a dupla de professores responsáveis pela transmissão.

Figura 1: Imagem da Roda de Conversa.



Fonte: Captura de tela (gerada a partir da plataforma StreamYard).

Da esquerda para a direita, na primeira linha, a mediadora e os apoiadores: Gleice Elali, Clara Rodrigues e Renato Medeiros; Na segunda linha, os palestrantes: Fernando Lara; Jorge Cruz Pinto e Máisa Veloso.

## PONTOS PARA REFLEXÃO

De modo geral, as principais ideias enfocadas nesta Roda de Conversa Virtual (e melhor detalhadas pelos próprios expositores nos textos apresentados a seguir) estão relacionadas ao aprofundamento dos nossos conhecimentos sobre a situação que atualmente é experienciada coletivamente pela humanidade, sendo essencial que os profissionais e pesquisadores na área de Arquitetura e Urbanismo se mantenham alertas para:

- a importância de aprendermos com a história, utilizando os conhecimentos adquiridos em outras situações catastróficas para compreender o presente e antecipar o futuro.
- o reconhecimento das mudanças geopolíticas planetárias (que afloraram ainda mais com a pandemia), sendo essencial possibilitarmos o afloramento de outras vozes e narrativas para dentro da história da arquitetura (uma vez que a perspectiva eurocêntrica é insuficiente para a compreensão da contemporaneidade).
- as diferenças e a complementariedade das influências da pandemia sobre os ambientes em que vivemos, tanto em microescala (a casa, a escola, o trabalho) quanto em macroescala (o bairro, a cidade), exigindo que os espaços serem projetados de modo generoso e humanizado, tanto em termos de dimensionamento, quanto no que se refere às condições de conforto ambiental e salubridade essenciais à manutenção da saúde.

- a necessidade de planejar os espaços de convívio/encontro como locais que favoreçam a saúde, no entanto, ao mesmo tempo, com cuidado para que não percam seu caráter coletivo, sua capacidade para promover e respeitar a diversidade e para o incentivo à vida cidadã.
- a dificuldade de, no presente momento, anteciparmos completamente as mudanças estruturais no campo da arquitetura que possam vir a acontecer nos próximos anos, sobretudo diante da iminência de surgirem novas crises cuja abrangência se assemelhe à atual.
- a crescente exigência para, a fim fazermos frente a ameaças (presentes e futuras), desenvolvermos projetos holísticos, que respeitem à natureza e integrem aspectos éticos, estéticos, tecnológicos e espirituais.
- além de buscarmos novos caminhos para o enfrentamento de velhas questões que se apresentam à área de Arquitetura e Urbanismo, nos mantermos atentos para o surgimento de novas indagações e inquietações, as quais precisarão (necessariamente) ser encaradas a partir da soma de novas e velhas armas e estratégias.

Após concluídas as preleções, os participantes responderam perguntas da plateia virtual (inseridas nos *chats* do YouTube e do Facebook), as quais demonstraram o interesse dos espectadores pela influência da pandemia: (i) no contexto urbano, notadamente das grandes cidades e em espaços de uso coletivo; (ii) na habitação, em especial naquelas de interesse social e nas tipologias que abrigam grupos mais vulneráveis da sociedade (como favelas e similares); (iii) nas políticas públicas; (iv) no ensino de arquitetura e urbanismo, tanto na graduação quanto na pós-graduação. Certamente estas são importantes vertentes a serem exploradas pelas pesquisas da área de Arquitetura e Urbanismo nos próximos anos, e que esperamos poder inspirar novas Rodas de Conversa.

## NOTAS

<sup>1</sup> [https://www.facebook.com/permalink.php?story\\_fbid=4075609912481214&id=100000967369856](https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=4075609912481214&id=100000967369856).

<sup>2</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=l6lWUKA8cpY>.

---

NOTA DO EDITOR (\*): O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).

# O COVID19 EXPLÍCITA A COLONIALIDADE DO NOSSO PROJETO DE MODERNIDADE

**LARA, FERNANDO**

Potter Rose Professorship of Urban Planning; Director of PhD Program in Architecture, University of Texas at Austin; fernandolara@utexas.edu

## INTRODUÇÃO

Antes de mais nada, agradeço ao Grupo Projetar/UFRN pelo convite para conversar com vocês em julho/2020 e publicar este texto na Revista Projetar. Reafirmo aqui o carinho que sinto por essa instituição, que sempre esteve próxima da minha carreira, começando com primeiro Seminário Projetar, em 2003, no qual tive a honra de servir no Comitê Científico e, ainda, organizar um livro<sup>1</sup> com Sonia Marques, juntando contribuições de outros membros do Comitê Científico. Antes do Projetar de 2003 o único livro brasileiro dedicado a ensino de projeto tinha sido organizado por Carlos Eduardo Comas<sup>2</sup>, duas décadas antes. Tenho muito orgulho de ter contribuído para esse evento, que hoje é um sucesso consolidado na discussão do ensino de Projeto, já caminhando para sua décima edição.

O PPGAU da UFRN também me proporcionou uma das maiores alegrias da minha vida acadêmica: Amélia Panet (orientada por Maísa Veloso) escreveu sua tese de doutorado discordando de uma afirmação que Sônia e eu fizemos no livro de 2003. Não vejo elogio maior do que uma pesquisadora dedicar cerca de 5 anos de sua vida para debater uma assertiva minha. O fato é tão raro e tão importante que, como tréplica, em 2015 Sônia e eu organizamos outro livro, o “*Quid Novi*”<sup>3</sup>, e convidamos Amélia Panet a contribuir com um capítulo.

O ano de 2015 também foi marcado pela publicação do livro *Modern Architecture in Latin America*, que escrevi com Luis Carranza. Considero que esta é minha maior contribuição para o campo da arquitetura e do urbanismo até o momento. O livro e a exposição que criamos foram apresentados em 28 cidades entre 2015 e 2018, o que me deu a oportunidade de viajar e discutir a história da arquitetura da América Latina de New York a Santiago, de Ciudad de México a Moscou. Nesta trajetória me tornei mais americanista e aprofundi minhas leituras sobre uma teoria decolonial que eu já conhecia, mas que ainda não tinha costurado com a teoria da arquitetura. Me debrucei sobre questões de teoria porque me incomodava a posição de “latino americanista” que eu próprio havia criado. Estudar apenas a parte latina das Américas me parece insuficiente para tratar questões de projeto do nosso continente, porque as Américas têm muito mais em comum do que o que é comumente aceito, e isto incomoda.

Quando, em 2018, me chamaram para dirigir o doutorado aqui em Austin, minha proposta foi criar um núcleo que estudasse as relações espaciais nas Américas, do Alaska ao Chile. Pensei nesta estratégia de linha mestra do doutorado porque nós temos um déficit de conhecimento do nosso próprio território. Em um curso que ministro para a graduação, peço aos alunos que imaginem como o espaço onde eles cresceram, era há 500 anos atrás. Como era, no ano 1520, o quadrilátero ferrífero onde eu cresci? Eu nunca aprendi isto na escola, tive de correr atrás da informação depois de já ser um professor com doutorado.

No dia em que conversamos *online* combinando essa roda de conversa (em julho de 2020) foi publicado um artigo na *Nature* provando que o *Homo Sapiens* está no continente americano há mais de 30 mil anos, o que derruba a ideia de que os primeiros seres humanos vieram para as Américas pelo estreito de Bering durante a última Era Glacial. A descoberta de evidências provando que seres humanos chegaram até aqui navegando pelo Pacífico, e à cerca de 15 mil anos, antes do início da última glaciação, coloca em xeque a maneira como nós temos contado a história do mundo.

A narrativa hegemônica dos últimos 200 anos foi muito centrada na Europa do Norte, em detrimento das nossas raízes Mediterrâneas. O que ficou de Mediterrâneo nessa história do mundo Eurocêntrica foi só Grécia e Roma, o resto foi completamente descartado, principalmente a influência Islâmica e todas as outras civilizações dessa parte do mundo de onde vários de nós descendemos.

Mas sabemos muito, muito pouco sobre quem estava aqui antes. É fundamental, por exemplo, escutar Ailton Krenak, importante líder indígena brasileiro. Krenak<sup>4,5</sup> nos lembra, o tempo todo, que existem outras cosmovisões que não se encaixam na narrativa ocidental eurocêntrica, que a partir do século XX passou a ser “OTANcentrica” - uso este termo desde que, em 2005, desenhei um mapa com a localização dos edifícios

retratados nos livros de Kenneth Frampton, William Curtis, Jean Louis Cohen e Vincent Scully, onde se explicita a prevalência das arquiteturas do Atlântico Norte. Por isso, nos últimos anos tenho me dedicado a puxar esses fios do que significa habitar as Américas, do que significa construir, modificar o ambiente das Américas. É sobre isso que pretendo falar.

## PANDEMIAS E POPULAÇÕES NATIVAS

Esse nosso continente americano que tem presença humana há 30 mil anos; depois chegaram os europeus e, com eles, o protagonismo dos nossos antepassados espanhóis e portugueses. Junto com este protagonismo vieram as duas grandes tragédias americanas: holocausto ameríndio que causou uma redução populacional de 90% ao longo do século XVI; e a escravidão nos três séculos subsequentes. Estas duas tragédias ocorreram em maior ou menor grau por todas as Américas, do Alasca até o Chile. O extermínio dos povos ameríndios por alguma pandemia faz uma ponte para questões bem contemporâneas.

Hoje estamos profundamente abalados e ameaçados por um vírus cuja mortalidade está abaixo de 1%. Entre 1500 e 1600, o sarampo, a catapora e a gripe mataram 90% da população das Américas. A ocupação colonial que se seguiu foi baseada na escravidão, que reduziu o ser humano a uma propriedade e, a partir daí, nós temos todos os grandes dramas das Américas: o drama da violência, o drama das desigualdades de gênero, das desigualdades de raça, as questões linguísticas, etc... Atualmente, tenho me dedicado a tentar entender o desdobramento destas questões no espaço, porque considero que o conhecimento da civilização ocidental, embora seja fundamental para nós, também é insuficiente, pois não consegue abarcar todos os graus de complexidade da vivência nas Américas. E nós temos que trabalhar estas insuficiências: trabalhar a questão da mulher, metade da humanidade que também foi apagada da história; trabalhar a questão dos povos não-brancos, não-europeus. Tudo isso tem que ser remontado e retrabalhado na história de quem somos nós.

Tudo isto me ajuda a pensar a pandemia do Covid como um importante divisor de águas. Todos nós (que ainda vamos viver algumas décadas), nossos filhos e netos (que ainda vão viver muitas décadas), vamos sempre nos lembrar do ano de 2020 como o ano da pandemia, porque essa vai ser 'a marca'. Vejamos a comparação com fatos do final do século XX que já vivemos, como a queda do muro de Berlim, a implementação da comunidade europeia, a criação do Mercosul, a breve diminuição das desigualdades no Brasil entre 2003 e 2012 com os governos Lula e Dilma. Todos estes eventos foram muito marcantes, mas a pandemia do Covid já se apresenta claramente como a marca maior; e vai ser a marca maior porque sacudiu as estruturas de um capitalismo tardio que, aliás, já vinha sendo questionado há algumas décadas.

Não vou entrar na questão geopolítica global porque há quem entenda muito melhor do que eu a questão da China e da Índia como novos centros de um poder global que claramente está se deslocando de volta para o Oriente. Quero tratar aqui da questão das Américas e do impacto dessa pandemia. A primeira coisa que essa pandemia revelou foi a absurda desigualdade da nossa estrutura econômica e social. Os trabalhadores mais essenciais, as pessoas que mais contribuem para suportar a base da nossa sociedade, são justamente os menos reconhecidos. Falo aqui das empregadas domésticas, das cuidadoras, dos motoristas de ônibus, dos operários da construção civil. Os menos remunerados e os menos valorizados, estes sim são essenciais. E a pandemia nos chamou atenção para isso. Eles são os que não têm o privilégio de ficar em casa, porque o trabalho deles não pode ser feito de casa, como o meu pode.

Até agora consegui manter a minha produtividade com uma variação mínima, inclusive adicionando alguns luxos, como escutar Teresa Cristina cantando à noite ou estar presente na *live* do Ailton Krenak. Ontem mesmo minha filha estava escutando Edward Snowden no estágio dela, alguém que eu nunca teria a chance de escutar ao vivo antes dessa pandemia. É fundamental reconhecer que a pandemia do COVID não atrapalhou muito a vida da classe alta intelectualizada, mas, para quem faz o trabalho de base na sociedade, não apenas o risco é maior como eles não têm escolha. A maioria da população não tem escolha, tem que pegar ônibus todo dia e ir trabalhar. Isso ficou claríssimo e a sociedade vai ter que dar resposta a essas questões.

Entrando um pouco na arquitetura, cabe lembrar que somos nós que desenhamos a cidade desse jeito. Em junho de 2020, assistimos horrorizados à morte do menino Miguel, ao cair de uma torre no Recife (Pernambuco). A morte de Miguel explicitou todas essas desigualdades, todas essas escolhas, eu diria imorais, que a sociedade fez nos últimos anos. A mãe do Miguel não deveria estar trabalhando. A patroa do Miguel não deveria estar fazendo unha. E um menino de 5 anos não deveria, nunca, ser deixado sozinho no elevador. Mas aí também vem a nossa responsabilidade como arquitetos, porque nós naturalizamos isso. Naturalizamos espaços como o quarto de empregada com 1,70m por 2,30m e sem janela. Somos nós que desenhamos elevadores de serviço, portas de serviço. E isto está na raiz do nosso conhecimento, não é um problema do mercado imobiliário somente.

A maravilhosa casa de vidro da Lina Bo Bardi tem 3 quartos de empregadas, e isso para servir a um casal sem filhos. Essas desigualdades, essas imoralidades, estão naturalizadas na própria história da arquitetura e está mais do que na hora de discuti-las.

Na questão do trabalho, nós temos maravilhosos edifícios de arquitetura moderna. É um patrimônio gigantesco ao qual muitos de nós dedicamos décadas a estudar e celebrar. Lendo toda esta bibliografia quase ninguém menciona que todos eles foram construídos com madeira de desmatamento antes de serem preenchidos com o concreto ainda líquido. Ninguém menciona que quem preencheu, quem fez a fôrma, quem carregou o concreto nas costas, quem desformou esses edifícios, foram brasileiros com baixa escolaridade, a maioria deles negros e mulatos. Essa variável ainda não entrou na nossa conversa sobre arquitetura; ainda é uma questão muito periférica que precisa ser incorporada no nosso discurso.

Saindo da escala do objeto arquitetônico para a escala da cidade, nós - urbanistas, desenhadores, planejadores urbanos -, desenhamos uma cidade com profunda desigualdade, uma cidade que concentra equipamentos nas áreas mais ricas, beneficiando apenas quem pode pagar mais.

Claro que o arquiteto e o urbanista, não têm poder político para mudar uma estrutura social, mas temos o poder de denúncia. Podemos dizer: essa ideia de colocar os mais pobres na periferia distante e obrigá-los a, todo dia, ficar três ou quatro horas dentro de um ônibus, simplesmente não pode dar certo. Isto não tem como dar certo. Assim, temos um desafio urgente, acelerado pela pandemia do Covid, que é o transporte público no Brasil. Os números de usuários do transporte público já vinham caindo, sendo disputados pelos aplicativos como Uber, em parte porque o transporte público é caro e ruim, e em parte porque o automóvel traz certo status que reverbera na vida das pessoas.

Como redesenhar essa cidade após o Covid? Depois que controlarem o número de casos, se as pessoas continuarem tendo medo do transporte público teremos uma retomada econômica com gigantesco problema de mobilidade, além de tantos outros.

## FINALIZANDO

Junto com esses grandes desafios de desenhar uma sociedade mais justa, vem a minha parte do trabalho como professor historiador, que é de montar uma outra narrativa para que consigamos, ao menos, indicar caminhos mais inclusivos para a nossa profissão de arquitetura e de urbanismo. Porque, infelizmente, nós passamos muito tempo vendendo exclusividade. Você abre qualquer propaganda de venda de imóveis e a exclusividade é uma forte variável de venda. Você abre qualquer livro de história da arquitetura e a maioria dos edifícios são celebrados pela sua exclusividade; raríssimos são celebrados pela sua reprodutibilidade e, menos ainda são celebrados por terem sido disseminados para além dos limites da profissão.

É hora de tomarmos consciência de que não existe exclusividade sem exclusão. A exclusividade só é alcançada quando um grupo de pessoas é excluído. Eu acho que o Covid fez isso ficar bastante explícito e espero que a gente tenha fôlego para responder a este desafio.

## NOTAS

<sup>1</sup> LARA, Fernando; MARQUES, S. (Orgs.). *Desafios e conquistas da pesquisa e do ensino de projeto*. Rio de Janeiro: EVC, 2003.

<sup>2</sup> COMAS, C. E. (Org.) *Projeto Arquitetônico: disciplina em crise, disciplina em renovação*. São Paulo: Editora Projeto, 1986.

<sup>3</sup> LARA, Fernando; MARQUES, S. (Orgs.). *Quid Novi? architectural education dilemmas in the 21st century*, Austin: Nhamerica Press, 2015. (Ganhador do Prêmio Anparq 2016 de melhor livro coletânea).

<sup>4</sup> KRENAK, A. *Ideias para adiar o fim do mundo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

<sup>5</sup> KRENAK, A. *O amanhã não está à venda*. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

NOTA DO EDITOR (\*): O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).

# PANDEMIA E PROJECTO

## PINTO, JORGE DA CRUZ

Professor Catedrático de Projeto, Faculdade de Arquitectura, Universidade de Lisboa; jorge@cruzpinto.com

### INTRODUÇÃO

As guerras e as catástrofes naturais, entre elas as pandemias, têm moldado as morfologias das cidades e da arquitectura ao longo dos tempos. Porém, não creio que venha a haver uma nova concepção de cidade e de arquitectura saída do Covid19, pois as principais inovações sanitárias já são conhecidas. Haverão talvez adaptações e evoluções dos modelos existentes. O efeito dependerá da permanência e ameaça da pandemia, que seguramente deixará as algumas marcas e transformações indeléveis.

Para entender o presente e o futuro, temos que conhecer o passado. Para tal, recorro muitas vezes ao que denomino de “Metáfora do Arqueiro”, que explica a própria acção de Projectar (no sentido de lançar um projectil). O arqueiro encontra-se no tempo presente com os pés e o corpo estático no aqui e agora, puxa o braço atrás para esticar a corda, que significa o passado, e estica o braço para a frente, segurando o arco e focalizando o alvo, mais além, no futuro, onde projecta a flecha. Por isso, o Projecto é ubíquo e sincrónico, porque está no tempo e no espaço passado-presente-futuro, poderá falhar e ficar no papel ou atingir o alvo, realizando-se na Obra. A história está cheia de exemplos urbano-arquitectónicas e de soluções evolutivas que ciclicamente as pandemias nos têm deixado. É necessário recuarmos no passado para entendermos as problemáticas, mudanças e soluções do presente e às projecções futuras.

### O PASSADO

Vejam algumas das relações de causalidade ou de sincronismos históricos entre pandemias e evoluções urbano-arquitectónicas. A peste na antiga Grécia, que ocorreu no século IV a.C., foi contemporânea de Hipodamus de Mileto que racionalizou a cidade com os traçados de grelhas regulares orientadas à exposição solar e ao varrimento dos ventos, criando também generosos espaços públicos nos *ágora* conformados pelos *stoa*. A peste do século XIV (1343-1353) dizimou um terço da população europeia, gerando uma convulsão nas estruturas sociais, políticas, económicas e culturais, correspondendo ao fim da idade média e do feudalismo e ao eclodir do renascimento e do proto-capitalismo associado à ascensão da burguesia.

A cidade ideal, as grandes praças urbanas porticadas e a arquitectura do renascimento são a expressão dessa mudança e do desenvolvimento político, económico, social e cultural. Entre os inúmeros exemplos, refiro o advento das tipologias arquitectónicas hospitalares e os asilos, entre eles, o *Spedale degli Innocenti* de Brunelleschi, conformando com a sua arcada parte da *Piazza dell'Annunziata* em Florença, ou o desaparecido Hospital de Todos os Santos, no Rossio, em Lisboa. A densificação urbana no século XIX, ligada à revolução industrial, produziu surtos de cólera, tifo e febre amarela, promovendo as grandes operações urbanas de higienismo, como o traçado de Haussman para Paris, rasgada em grandes Boulevards arborizados, grandes praças, parques, integrando saneamento básico, funcionalidade e estética... O Plano de Cerdá para a expansão de Barcelona, que deu início à própria disciplina do Urbanismo, com a sua obra teórica e construída a partir da estrutura de grelhas ortogonais e diagonais e da implantação de dois blocos por quadra, salvaguardando a insolação e a ventilação, o que gerou ricas composições de praças arborizadas, integrando “a ruralização da cidade e a urbanidade do rural”, como ele próprio preconizou. Embora o plano tenha sido densificado pelo encerramento de todos os lados dos quarteirões e o aumento do número de pisos, a sua matriz gerou uma cidade modernizada e perspectivada no futuro. E ainda, “*As Cidades Jardins do Amanhã*”, de E. Howard, que propunham um modelo urbano utópico, a partir da integração dos aspectos positivos da cidade e do campo, e influenciariam todo o urbanismo moderno.

Há um curioso sincronismo em 1919, entre o eclodir da pneumónica que devastou mais de 50 milhões de pessoas, e a fundação da Bauhaus, com o enunciar dos princípios funcionalistas, higienistas, sociais e estéticos do movimento moderno. Nessa sequência, Le Corbusier propôs o *Plan Voisin* para Paris em 1923, como resposta ao surto de tuberculose ocorrido nas periferias das favelas de Paris, provocadas pela gentrificação derivada do Plano de Haussman; em 1932, o sanatório de Paimio de A. Aalto torna-se um

exemplo da tipologia arquitectónica sanitária, com os seus extensos balcões em consola; no mesmo ano, F. L. Wright propõe o modelo utópico de Broadacre City fundida no campo e na natureza; e em 1933, são enunciados os princípios urbano-higienistas da Carta de Atenas, com todas as consequências positivas e negativas, que tiveram na reconstrução do 2º pós-guerra até à actualidade.

## O PRESENTE

Sob a Teoria do Caos, no final de 2019, o efeito da borboleta que bate as asas em Wuhan, na China, cria uma tempestade pandémica em Itália no início de 2020 e espalha-se pelo mundo, associada ao fenómeno da “desterritorialização” promovida pelas viagens de turismo de massas, negócios, migrações, refugiados... (KLAUS, 2020). A questão da pandemia tem que ser vista de uma forma integrada envolvendo o localismo e o fenómeno da globalização e as várias escalas de intervenção do Projecto, do Planeamento do Território, ao Plano Urbano das Cidades, aos Projectos de Arquitectura e Ergonomia. É necessária uma visão integrada que envolva outros factores presentes: A pandemia do Covid19 não deve ser dissociada das alterações climáticas e da crise do capitalismo neo-liberal dos últimos 40 anos, assente numa ideia artificial de “bem estar” hedonista, ligado ao ilusório desenvolvimento infinito da produção e do consumo de massas que conduz ao esgotamento dos recursos naturais, à crise climática e acumulação de resíduos. O crescimento populacional exponencial previsto até ao final do século e o aumento das diferenças sociais constituem outros factores ameaçadores a ter em conta que devem ser afrontados de forma integrada. Não podemos pensar o território, a cidade e a arquitectura, sem uma visão consciente destas problemáticas.

O confinamento e a ausência de fluxos de transportes internacionais criou por momentos a esperança ilusória da regeneração da Natureza e da mudança de paradigma politico-económico-social-cultural, preconizado por tantos pensadores mundiais (filósofos, ecologistas, economistas, geógrafos, politólogos, sociólogos, artistas...); comprovámos a importância do estado social e da saúde pública no combate à pandemia..., mas depressa nos desiludimos das boas aspirações, porque o sistema instituído não quer perder a posição. Os senhores do mundo não abdicam dos seus lucros exponenciais e ainda procuram tirar partido da situação. Os mais desfavorecidos e segregados social e racialmente que vivem na cidade informal em favelas e bairros degradados, sem condições de saneamento, são as principais vítimas da pandemia. Nos transportes públicos, os movimentos pendulares nas áreas metropolitanas, onde à hora de ponta, as pessoas são tratadas como gado, ultrapassa as regras da proximidade social, tornando-as mais vulneráveis à contaminação.

Só com uma mudança profunda na consciência individual e colectiva é possível mudar de rumo. Talvez não baste a pandemia. Talvez, só uma grande calamidade natural, ou um apagão digital global seja determinante para uma mudança de paradigma. Dizia há pouco Ian Klaus (2020) que “a infraestrutura digital pode ser o sanitismo do nosso tempo”, mas apesar da pertinência da afirmação, é uma faca de dois gumes, entre uma ferramenta tecnológica de combate à pandemia, ou o controle total por parte do sistema totalitário e dos grupos de poder sobre o indivíduo. No meio do confinamento, José Gil alerta-nos sobre a “subjectividade digital” produzida pelo confinamento, onde a pandemia vai impor a digitalização de todas as actividades, levando a uma sedentarização (GIL, 2020). Os problemas actuais são sanitários, sociais, económicos, climáticos e a sua resolução passam por decisões políticas e económicas conscientemente integradas, pela tomada de consciência individual e colectiva dos principais decisores, que geralmente não são os arquitectos e os urbanistas, embora estes possam ter um papel importante ao nível das decisões de projecto. São sim as forças políticas e económicas ligadas ao sector imobiliário. A arquitectura e o urbanismo sempre foram as artes preferências dos poderes, políticos e económicos, embora no plano das utopias e de certas propostas de projecto possam ir além desses interesses.

## DO PRESENTE PARA O FUTURO

Embora não seja suficiente, algo está já a ser feito. Veja-se a consciência política ligada à investigação e ao conhecimento, patente na “cidade dos 15 minutos” de deslocação a pé ou de bicicleta, onde tudo o que o cidadão precisa está ao seu alcance, proposta pela Prefeita de Paris, Anne Hidalgo, sob a orientação do Prof. Carlos Moreno, da Sorbonne. As questões das densidades urbanas favoráveis à sociabilidade, ao desenvolvimento económico e cultural e à redução do consumo energético, aliado à concentração no território, segundo Richard Sennett, verifica-se adversa no que se refere às pandemias, podendo também prever-se um retorno à vida no campo (SHENKER, 2020). Tem que se encontrar um equilíbrio entre densidade e sanidade que permita uma vivência urbana sã, com redução do stress, da poluição, das diferenças sociais e da violência, sob uma ideia romântica de cidade baseada na poética da memória e da natureza e da inclusão.

Em termos do Projecto, reclama-se uma visão integrada de combate às pandemias e às alterações climáticas, pois muitas das soluções bioclimáticas passivas são comuns às soluções sanitárias de prevenção das

pandemias. A insolação, a ventilação cruzada, a existência de espaços de transição generosos entre exteriores e interiores, nos edifícios públicos, nas habitações colectivas e centros comerciais e casas de espectáculos, para a possibilidade de fazer filas abrigadas, e de grandes espaços públicos abertos... são algumas das medidas projectuais a ter em conta.

Da planta de Roma de Giambattista Noli que regista intencionalmente os vazios urbanos, os espaços de transição, os espaços públicos interiores e os pátios e jardins... à experiência dos bons exemplos de soluções bioclimáticas na arquitectura brasileira que realizou a tropicalização do movimento moderno. Cada vez mais devemos desenvolver o Design Biofílico que propicia a conexão entre a arquitectura, a cidade, os seus habitantes e a natureza.

Sob o *Elogio do Vazio* (PINTO, 2010), que encerra em si “a possibilidade de ser” é determinante um redimensionamento dos espaços públicos de praças, jardins e parques, dando preferência a actividades ao ar livre e ligação à natureza: esplanadas, ginásios verdes, *forest schools*, corredores verdes para peões e ciclovias... Outras medidas consistem na adaptação da cidade e das arquitecturas existentes, e criação de novas estruturas, de edifícios públicos que implicam o redimensionamento do número de utentes, dos hospitais ligados à saúde pública, que devem ser bem dimensionados com claras organizações e separações funcionais e que permitam o isolamento total das pandemias, além de questões ergonómicas e funcionais sanitárias, de automação, de distinção de circuitos, evitando o contacto das mãos...

Igualmente, a planificação dos campos de refugiados deverá atender a uma maior dignificação das condições de habitabilidade, menor densidade, saneamento básico, higiene, saúde e educação. Finalmente, o confinamento trouxe à consciência a questão da habitação, com os vários metabolismos dos habitantes e o teletrabalho, levantando velhas questões sobre a capacidade responsiva da mesma, em termos de flexibilidade de apropriação do espaço pelas pessoas, pondo em evidência os constrangimentos espaciais e a relação entre o funcionalismo mecânico *versus* o valor de uso, no sentido mais poético e criativo de adaptação espacial. Exige-se, portanto, um redimensionamento mais generoso, maior flexibilidade através de paredes móveis, existência de pátios, varandas e terraços ajardinados que permitam apanhar sol, fazer exercício e até cultivar, além de uma dimensão “Poética do Espaço” (BACHELARD, 1989) que nos permita sonhar e criar num elogio à meditação, à imaginação e ao devaneio que começa dentro de nós.

## CONCLUSÃO

Para concluir: a nossa capacidade de sobrevivência às pandemias e outras ameaças futuras passa por um Projecto Holístico que entende a espécie humana como parte integrante da Natureza, que deve ser respeitada; também passa pela consciência individual e colectiva, pela consciência Política no sentido mais aristotélico, e verdadeiramente Eco-nómico; e, ainda, passa pela acção inteligente de Projectar de forma Ética-Estética-Tecnológica e Espiritual Integrada.

## REFERÊNCIAS

- BACHELARD, G. *A Poética do Espaço*. São Paulo: Martins Fontes, 1989.
- GIL, J. Pandemia e Capitalismo Numérico. *Jornal Público*. Lisboa, n.13 (4), 2020.
- KLAUS, I. The Post-Pandemic Urban Future Is Already Here. *Citylab*, n. 6 (4), 2020.
- PINTO, J. Cruz. Elogio du Vide. *Le Carré Bleu Paris*, 2010.
- SHENKER, J. Bem Vindos ao Laboratório Urbano. *Guardian*, Londres, n 26 (3), 2020.

## NOTAS

<sup>1</sup> Texto originalmente escrito em português de Portugal.

NOTA DO EDITOR (\*): O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).



# ARQUITETURA E ENFRENTAMENTO DE PANDEMIAS NO SÉCULO XXI: POR UM HIGIENISMO MAIS HUMANISTA

**VELOSO, MAÍSA**

Arquiteta, Professora Titular da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Email: maisaveloso@gmail.com

## CONTEXTUALIZAÇÃO

A relação entre Arquitetura e Pandemia é antiga. Para não remontar à Grécia Antiga com a Praga de Atenas (430 a.C.) ou à Peste Bubônica da Idade Média (que dizimou milhões de vidas na Europa a partir de meados do século XIV), basta lembrar que as leis higienistas do século XIX (Inglaterra, 1848 e França, 1850, por exemplo) surgiram justamente para fazer face às péssimas condições sanitárias das cidades industriais que facilitaram a propagação do cólera trazido da Ásia para a Europa nos anos 1830, notadamente nos bairros e habitações operárias, onde viviam as pessoas menos favorecidas. Enfim, se mostrava evidente a relação entre qualidade do ambiente construído e propagação de enfermidades. A Arquitetura e o Urbanismo poderiam favorecer as condições sanitárias, se observadas certas normas de higiene nas construções e espaços de convívio (ruas, avenidas, praças). O saneamento das cidades entra na pauta de discussões. Médicos higienistas e engenheiros foram os primeiros urbanistas e morar em aglomerados urbanos passa a ser um risco. A cidade (industrial) passou a ser crucificada pelo urbanismo culturalista.

A arquitetura levou um pouco mais de tempo para dar respostas às novas necessidades sanitárias, mas, já na virada para o século XX, dava sinais que era preciso “abrir janelas”, deixar o ar fluir, criar espaços verdes no interior da habitação, elevá-las do solo sobre pilotis e, assim, ir propiciando novas formas do morar, mais higiênicas e confortáveis. Os novos materiais e sistemas construtivos como o concreto e o vidro prensado (mais barato) permitiriam essa abertura das edificações e sua relação com a cidade. Mas o que acontece depois da II Guerra Mundial, com a reconstrução e produção de moradias em larga escala? As construções se fecham novamente, os espaços vão encolhendo se tornando diminutos, aumenta a densidade de ocupação e a qualidade das habitações produzidas em grande escala é novamente questionada, no que se refere a grandes conjuntos habitacionais notadamente. Aí entram as normas de conforto ambiental urbano e das edificações. De novo, precisamos ventilar e iluminar os ambientes, precisamos de áreas verdes nas cidades, o que se agudiza com a crise energética dos anos 1970.

Alheios a essa discussão, surgem, nos anos 1980, novos tipos de empreendimentos como os condomínios fechados e os shoppings centers, dentre outras estruturas “enclausuradas” que se enquadram naquilo que eu chamo de **arquitetura hermética** – de muros e paredes cegas, ou, para alguns autores como Marc Augé, *arquiteturas do não lugar*, que se expandem com o processo de globalização da sociedade. Entram nessa categoria aeroportos, grandes redes de lojas de departamentos, hipermercados, teatros, museus e casas de jogos e espetáculos, que em geral se configuram como grandes caixas herméticas, sem aberturas para o exterior e dependentes de sistemas de climatização artificial. Muito se falou na *interiorização da vida pública* com esses grandes espaços de convívio intramuros, com fachadas revestidas de colagens publicitárias, muitas delas sem expressão arquitetônica. Também muito se escreveu sobre cinemas, praças de alimentação e grandes corredores de shoppings centers como “novos espaços de socialização”. O mesmo para os condomínios fechados e a negação da relação com a cidade, em prol de uma questionável segurança.

Agora surge uma nova pandemia, de certo modo preconizada, e esses espaços são literalmente fechados, pois são locais de aglomerações de pessoas e, por isso mesmo, como sabemos, foram ou serão os últimos a ser reabertos nas fases de relaxamento progressivo das regras de isolamento social, conforme os indicadores da evolução da pandemia em cada local/região/país. Enfim, essa tem sido um fenômeno cíclico na história da humanidade, que assiste periodicamente ao surgimento de doenças epidêmicas ou pandêmicas, em geral associadas a questões de higiene, de imunidade das pessoas, mas também à qualidade das aglomerações urbanas e de sua arquitetura. E infelizmente, periodicamente, a história parece sempre se repetir... Não se aprendeu muito com a história de pandemias passadas.

Então, **aprender com a história** é o meu primeiro destaque nesse debate. E isso deve ser discutido e levado a sério nos congressos, nas escolas, na formação dos futuros arquitetos urbanistas, mas também das crianças e jovens em geral. Sim, a história das cidades, da arquitetura e das pandemias, e a relação entre ambientes e saúde individual e coletiva devem ser ensinadas nas escolas desde cedo. Olhar para trás para não repetir os erros e poder seguir com mais segurança adiante é importante, mas, isso requer humildade, empatia e generosidade, qualidades nem sempre dominantes nas academias e também necessárias para se alcançar os outros dois pontos que gostaria de destacar nessa discussão.

O segundo destaque que faço é a necessidade de se **(re)conectar e (re)aprender com a natureza** que tem ficado cada vez mais distante sobretudo nas aglomerações urbanas, mas também, de modo geral, em todo o planeta. O cuidado com o meio ambiente, com a flora, com a fauna, com os rios e mares, dentre outros sistemas, não é só uma questão geopolítica e econômica, mas de sobrevivência para o planeta e todas as espécies que nele habitam. Cuidar, tratar bem e procurar aprender não só com as fontes de água, as plantas e os animais, mas também com os outros seres humanos.

Finalmente, o terceiro ponto é justamente uns dos princípios fundamentais da educação humana: **aprender com o(s) outro(s)**. Todo ser humano sempre tem algo a nos ensinar e é no convívio com os outros que podemos de fato aprender. Somos seres sociais e o isolamento vivido durante a pandemia tem nos mostrado isso. Por que, então, tanto narcisismo nos lagos dos saberes? Ouvir as pessoas, não só os clientes, mas também os usuários reais ou potenciais, aqueles que vão de fato morar, trabalhar, circular nos espaços que projetamos não é mais uma questão de opção, é uma obrigação dos arquitetos e urbanistas. Hoje em dia, o respeito às pessoas começa pelo uso de máscara, mas se rompe com o uso do fone de ouvidos quando o outro fala. A surdez indiferente e o não diálogo tem se mostrado historicamente desastrosos.

Esses três princípios fundamentais da projeção devem conduzir os projetos contemporâneos, sob pena de recairmos nos mesmos erros históricos e respectivos prejuízos - sociais, ambientais e econômicos -, mais intensos a cada novo ciclo.

## RESPONDENDO AGORA MAIS ESPECIFICAMENTE ÀS DUAS QUESTÕES COLOCADAS

Por força da imposição de isolamento social decorrente da pandemia, creio que mudam **as formas como nos relacionamos com os espaços**, muito particularmente com os espaços de convívio, sejam eles intramuros ou externos, sejam eles públicos/coletivos ou privados/individuais (sim, espaços de convívio individuais, em que você tem que conviver consigo mesmo, em especial nos períodos de confinamento).

### *Espaços de uso individual ou familiar*

Vou **centrar essa questão no espaço da moradia/habitação**, que passou a ser, para muitos, o principal local de convívio nesse atual contexto. A habitação passou a incorporar funções antes exercidas em outros espaços como o trabalho em tempo integral (e não apenas a noite e nos fins de semana), o lazer e, até mesmo, a atividade física intramuros, o que remete à necessidade de ser rever a forma de se projetar a habitação contemporânea. Não só as moradias das classes médias e mais abastadas, mas também as das classes mais pobres que confinam um grande número de pessoas em espaços exíguos. Em todos os casos, as **dimensões** devem ser proporcionalmente mais generosas para comportar a densidade de pessoas e atividades em caso de confinamento; em certas situações em que isso não é possível, seria necessário diminuir a densidade de ocupação pela verticalização segura e planejada. O **programa** da moradia pensada para essas situações passa a incorporar velhos itens esquecidos na história recente, como, no caso de nossa região, a varanda como espaço de lazer, convívio e de contato com o mundo exterior (ou seu equivalente na habitação social - a laje, a área ou o famoso fundo de quintal). Tem sido recentemente noticiado nas mídias o aumento da procura por habitações unifamiliares com jardins ou apartamentos com varandas.

Mas, trazer o lazer e o trabalho em tempo integral de volta para a moradia requer espaço e novos tipos de layout no projeto. Outro item que ganha força em contexto de isolamento social, são os espaços de transição entre o exterior e o interior, para depósito e higienização de sapatos, roupas e objetos trazidos da rua (o velho vestíbulo, esquecido nas moradias brasileiras, está de novo em alta). Nota-se, também, a necessidade de **revalorização das aberturas**, desde “a janela lateral do quarto de dormir”, principal meio de comunicação com o exterior, para muitos, até as aberturas na cobertas e nas portas de entrada (para passagem de luz, ar e também de objetos).

A questão que se coloca é: E para quem não tem moradia permanente, para quem mora nas ruas, o que muda? O fechamento de albergues colocou ainda mais em risco essa população extremamente vulnerável, mas, esse tema, em si, já seria assunto para outro debate. Finalmente, é preciso rever e tomar medidas

efetivas para diminuição dessa enorme desigualdade social, em especial no Brasil de quase 40 milhões de desempregados e trabalhadores informais ocultos, que apareceram no sistema oficial por conta do cadastramento para receber o auxílio governamental durante a pandemia. Esses são os mais vulneráveis também para a contração da COVID-19, como já revelam as pesquisas.

### **Espaços de convívio coletivo**

Quanto aos **espaços de convívio coletivo**, vou centrar nos **shoppings centers** e, mais especificamente ainda, nas **áreas de lazer internas** (cinemas, teatros, playgrounds) e praças de alimentação, as quais, ao menos no caso brasileiro, passaram meses fechadas. Como dissemos, esses amplos espaços da arquitetura hermética, que aglomeram grande número de pessoas em seu interior, em contexto de pandemia, são os primeiros a fechar e serão os últimos a reabrir, com grandes prejuízos econômicos para toda a rede envolvida. Seria a hora de repensar, então, esse modelo de empreendimento comercial e de lazer associado, que remonta à década de 1980? Estariam de volta os velhos *malls* e galerias de lojas, com comunicação direta com as alamedas abertas e salas ventiladas naturalmente? E quanto às salas de cinemas dos shoppings, estariam elas condenadas a se tornarem “estúdios para gravação de eventos” como já vem acontecendo hoje. Estariam de volta para ficar os *cine drive in* para assistência de espetáculos dentro de veículos em grandes espaços livres, a céu aberto? E quem não tem carro, como teria acesso à grande tela? Cinema na praça pública ou nos velhos “cines teatros do parque” restaurados ou reinterpretados? Ou ainda, na mesma linha de raciocínio, estariam também de volta os teatros a céu aberto, como na Grécia antiga, as arenas e outras formas de esportes e lazer ao ar livre?

De novo, são ressuscitadas velhas soluções para esse antigo problema. Resta, enfim, saber qual seria o destino das grandes praças de alimentação e ruas de lazer dos shoppings, antes proclamadas como locais seguros de novas sociabilidades. O retorno a parques e praças a céu aberto já acontece de maneira controlada no Brasil e em outros países, mas, na maioria dos estabelecimentos, as praças de alimentação permanecem fechadas por serem, por natureza, locais de aglomeração. Quando voltarem (e já estão voltando), assim como bares e restaurantes, será sob rígidas regras de higiene e distanciamento social, o novo convívio, à distância.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Assim, também na arquitetura, se anuncia um novo higienismo.

Mas o que talvez mais se necessite agora, sobretudo, é um pouco mais de humanismo. Temos que repensar esses espaços com urgência e, sobretudo, **humanizá-los**, o que significa torná-los mais saudáveis e seguros para a convivência e o bem estar das pessoas, serem menos dependentes de climatização artificial e, principalmente, se abrirem para as ruas, para a cidade, para a luz e para o sol. Sim, um novo higienismo se apresenta como tendência, mas que, desta feita, ele possa ir além das normatizações (que são necessárias mas não suficientes, e isso a história nos ensina). Que possa ser mais humanitário, mais generoso e mais respeitoso, com as pessoas e com a natureza.

É o que se espera... de novo!

---

NOTA DO EDITOR (\*): O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).

# ENTREVISTA



# ENTREVISTA À ARQUITETA NAIÁ ALBAN

Da Série “Mulheres Arquitetas” – Parte I: Arquitetas Nordestinas

Por

**VELOSO, MAISA**

Editora-chefe

\* Entrevista realizada em julho de 2020.

## APRESENTAÇÃO

Dando continuidade à série “Mulheres Arquitetas” da Seção Práxis desta Revista (Parte 1 – Arquitetas Nordestinas), entrevistamos, em julho de 2020, a arquiteta baiana Naia Alban Suarez. A entrevista ocorreu à distância, tendo sido as perguntas da Editoria enviadas por email. A arquiteta respondeu por escrito e nos devolveu o texto, também por email. No processo de edição, as respostas foram agrupadas por enfoques relacionados à formação da arquiteta, à influência de escolas e lugares onde passou, dentre outros aspectos intervenientes na sua atuação como arquiteta e professora.

Naia Alban é arquiteta baiana, nascida em Salvador e formada na UFBA (1986), com pós-graduação (doutorado) pela Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid - Universidad Politécnica de Madrid (1994). Durante o período de 1992 a 2011 coordenou, junto com Moacyr Gramacho, o escritório Sete43 Arquitetura. É Professora Efetiva da Faculdade de Arquitetura-UFBA desde 2002 e Professora Titular-UFBA, a partir de 2019. Lidera, conjuntamente com Nivaldo Andrade, o Grupo de Pesquisa -PROJETO, CIDADE E MEMORIA-, registrado no CNPQ desde 2015. Foi diretora da Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal da Bahia entre agosto de 2011 e fevereiro de 2020. Tem experiência com projetos participativos e com a produção do espaço arquitetônico, atuando principalmente nas áreas de patrimônio construído, espaço público, metodologia de projeto e arquitetura contemporânea em Latino América. Obteve o primeiro Lugar na categoria “Arquitetura de Espaços Urbanos” com o projeto Praça Turca - Juazeiro/BA - na VI BIENAL IBERO-AMERICANA DE ARQUITETURA E URBANISMO 2008 (Lisboa) e realizou várias orientações de projetos premiados na área da Arquitetura<sup>1</sup>.

Figura 1: Arquiteta Naia Alban.



Fonte: Disponibilizada pela entrevistada (2020).

## REFLETINDO SOBRE AS QUESTÕES COLOCADAS

Respostas de Naia Alban às perguntas formuladas pela Editora-chefe da Revista PROJÉTAR.

### 1 A FORMAÇÃO, A BAHIA E A ESPANHA

**Maísa:** Na sua biografia, fica evidente a importância da Espanha, de onde se origina sua família, na sua formação. A decisão de cursar Arquitetura teria ocorrido depois de uma viagem feita à Europa e a aquele país, você então com 15 anos e, mais particularmente, depois de ter conhecido a obra de Antonio Gaudí. O que a atraiu/fascinou na arquitetura de Gaudí?

**Naia:** O fazer artesanal que transbordava daquela arquitetura era fascinante. Quando conheci a obra de Gaudí (1852-1926), ainda não tinha a dimensão do Movimento Modernista Catalão do final do Século XIX como a manifestação espanhola do *Arts and Crafts*, cujos seguidores se posicionavam como questionadores e contrários às grandes mudanças que se avizinhavam a partir da Revolução Industrial. Este movimento consolidou respostas artesanais magistrais para o fazer arquitetônico, demonstrando o contraste desta prática com a “pobreza” estética dos produtos industriais. A Primeira Guerra Mundial promoveu a definição da tendência pragmática em prol da massificação industrial.

Dependendo do país europeu, esse movimento recebeu várias denominações: *Art Nouveau* (Bélgica e França), *Jugendstil* (Alemanha e Países Nórdicos), *Sezession* (Áustria), *Modern Style* (Reino Unido), *Nieuwe Kunst* (Países Baixos), *Liberty* ou *Floreal* (Itália) e Modernismo (Espanha)... E, ao entender Gaudí como expressão de um movimento, já no doutorado na Espanha (1987), isso também me levou a pesquisar e conhecer os seus contemporâneos Lluís Domènech i Montaner, Josep Puig i Cadafalch, Enric Sagnier, Josep Maria Jujol, entres outros.

Figura 2: Parque Güell, Barcelona.



Fonte: Naia Alban (2015).

Para mim, aos 15 anos, aquela arquitetura chegava como brincadeira e humor. Uma ludicidade vivenciada espacialmente, que eu nunca havia experimentado... Uma lógica do fazer que queria conhecer e me aproximar. Hoje penso que foram as suas formas orgânicas, e aí me refiro ao Parque Güell, que acariciaram minha criatividade de adolescente. Uma adolescência vivida com muitas manualidades artesanais, desde a costura de roupas de bonecas às minhas próprias, dos docinhos de aniversário às pinturas de camisetas, sapatos de crochê e esculturas de pedra.

**Maísa:** Qual a influência de Salvador na sua formação? E da FAU/UFBA?

**Naia:** Salvador, com sua riqueza histórica de primeira capital do Brasil, e a relação de centralidade que ainda se mantinha, me fez experimentar um centro vivo e pujante na minha infância. Uma infância e adolescência com dois irmãos mais velhos, vivida em Brotas, bairro constituído de chácaras, nos meados

do Século XX, e que se transformou em um dos mais populosos da cidade. Sempre moramos em casa, desde os meus quatro anos. Penso que isso estabelece uma relação de participação, dependência e apropriação da cidade bem diferenciada daqueles que nasceram e foram criados em apartamentos. Destaco dois aspectos que, para mim, estabelecem relações diretas com a percepção da cidade e da arquitetura.

Primeiro: a forma de se relacionar com a cidade. No edifício, existe um ENTRE que amortiza, protege e homogeneiza a relação direta com a cidade. Hoje essa realidade se deformou, e, por vários motivos que não precisam ser mencionados neste momento, chegamos às situações tão excludentes e segregadas, como os sofisticados condomínios de hoje, com sua exacerbada segurança.

Em uma casa não existe o ENTRE. O sair de casa é o sair para a rua, para o espaço público. Não tem como não pertencer a esta cidade, onde se habita. E, a partir daí, o contato com o outro, com o diferente, acontece de uma maneira direta. Assim, o cidadão se sente parte desta complexa realidade: a cidade. Integrando-se de uma forma instantânea.

Segundo: temos a própria relação com a casa e o seu envelhecimento, onde, novamente, não existe o ENTRE. Na casa, não existe o síndico (ou, atualmente, o gestor de condomínio) que soluciona todos os problemas infraestruturais daquela comunidade vicinal. Os problemas-soluções de manutenção de uma casa são vividos e aprendidos por todos os familiares e agregados. Assim, desde cedo, comecei a conviver com as demandas de uma casa eclética dos anos 1940-50. Então, ao entrar na faculdade de arquitetura, já levava esse conhecimento prático. Por exemplo, eu já tinha noção do funcionamento dos sistemas hidráulicos e elétricos. Sabia da existência de um reservatório inferior e um superior desde pequena. Sabia também que, quando entrava ar nas tubulações, tínhamos que abrir algumas torneiras para tirar o ar e restabelecer o fluxo da água!

Eu lembro que no início do curso, já na faculdade, minha mãe queria pintar a casa e eu, juntamente com um grupo de amigas – éramos três estudantes de arquitetura, uma de psicologia e uma de engenharia civil – propusemos que, em vez de contratar pintores, ela nos contratasse. Minha mãe, que era uma incentivadora, aceitou. Queríamos o dinheiro para fazer uma viagem pelo Nordeste... O que aconteceu no verão de 1980-81.

Nesse momento, entendi, na prática, a diferença de uma tinta à base de água e uma à base de óleo (para o uso desta última, há uma exigência técnica de mão de obra muito mais rigorosa, pois embolava com muita facilidade!!!). Ainda não existia, no mercado – estávamos nos anos 1980 –, a maravilhosa acrílica brilhante à base de água! Essa experiência também me fez questionar o sentido da massa corrida, que eliminei em meus projetos de arquitetura posteriores. Também aprendi a valorizar a mão de obra especializada... E percebi que jamais seria pintora na vida!!!!

A nossa casa em Itapuã nos garantia veraneios anuais. Além da tradicional praia diária, eram frequentes as experiências de contato com a natureza, promovidas pelo espírito exploratório de minha mãe. Sob a coordenação dela, toda a turma do veraneio partia em excursão: dávamos a volta na Lagoa do Abaeté, subíamos o Morro do Vigia, íamos até as roças das mangueiras e dos cajueiros. Costumávamos aguardar pelas chuvas de verão para fazer uma longa caminhada nas dunas de Itapuã e tomar banho nas lagoas temporárias: dos Patos e na Dois Dois, entre outras tantas.

A FAUFBA vai dar foco à toda essa vida pregressa. Lembro, também, que, nos anos 1980, quando cursei a FAUFBA, estávamos saindo da ditadura militar, em plena campanha das “Diretas Já”. Um momento rico e conturbado. E a universidade pública era um lugar que favorecia a transformação dos estudantes em seres politizados. Neste sentido, fui representante estudantil no Departamento de Projeto, e fiz parte da composição da chapa vencedora na eleição para o Diretório Acadêmico de Arquitetura.

O ambiente universitário estava muito sofrido, enfrentávamos uma greve por ano. Havia um tensionamento constante entre alunos e professores. No âmbito específico do ensino de arquitetura, tínhamos uma escola

pautada pelo Movimento Moderno em Arquitetura, o qual vinha dando sinais de desgaste, e não dava conta das questões que surgiam, derrubando aqueles conceitos enraizados nos anos 50. Entretanto, alguns professores ainda seguiam a cartilha modernista, acriticamente, enquanto outros buscavam entender uma nova complexidade do fazer arquitetônico.

**Maísa:** *E hoje, qual sua relação com a cidade? Como se expressa a convivência, muitas vezes conflituosa, entre a memória e o contemporâneo? Entre o antigo e o novo? Como o(a) arquiteto(a) deve lidar com essa tensão entre preservação do patrimônio e contemporaneidade?*

**Naia:** Ser moradora do Centro Antigo de Salvador permite determinados luxos. Atualmente desfruto da participação da turma que frequenta o Ponto de Luiz do Acarajé, defronte da minha casa. “Baiano de acarajé”, Luiz faz jus ao título com a ajuda de Rose, promovendo uma sociabilidade diversa. Junto com ele, está um outro Luiz, amigo que comercializa a cerveja e o refrigerante, e é o responsável por coordenar a colocação de algumas cadeiras, bancos e mesas ao longo do passeio, formando um ambiente incrementado por uma televisão. Assim, assistir aos vários noticiários (cada grupo que se forma quer ver um determinado programa), ou à novela, com os vizinhos e fregueses sentados no meio da rua da Mouraria, traz um prazer urbano delicioso. Uma estrutura prática, uma estrutura que é montada e desmontada todos os dias.

Como arquiteta que intervém no patrimônio construído, entender que o edifício histórico é nosso contemporâneo torna-se fundamental. Esse foi o conceito adotado no projeto de **Reforma do Paço do Saldanha**, no Centro Histórico de Salvador. A proposta abrangia obras em toda a quadra onde se situa o histórico edifício Paço do Saldanha [Século XVIII] no tecido urbano do primeiro traçado da cidade do Salvador. Uma típica quadra do centro, constituída de diversas capas de temporalidades.

Além do Paço do Saldanha, com sua imponente fachada colonial, temos: a antiga Rádio Excelsior, edifício eclético do início do Século XX, o antigo Cinema Popular e o antigo Cinema Liceu, sendo que ambos também datam do início do Século XX, período característico da chegada dos cinemas em nossos centros urbanos.

Figura 3: Estudo volumétrico do Complexo Cultural do Saldanha (2012).



Fonte: Sete43 Arquitetura. [www.sete43.com](http://www.sete43.com)

O projeto que desenvolvemos teve como objetivo readequar e adaptar o Complexo do Saldanha para abrigar, além da Fundação Cultural do Estado da Bahia – FUNCEB, um espaço cultural para o Centro Histórico de Salvador, com duas salas de cinema, um teatro, um restaurante/café, áreas destinadas a exposições e ao apoio necessário para seu perfeito funcionamento. Incorporava-se, também, a Diretoria de Imagem e Som – DIMAS, setor interno da Fundação Cultural do Estado da Bahia.

A primeira postura frente ao edifício histórico Paço do Saldanha foi a de recuperar suas potencialidades espaciais perdidas, ao longo de sua história, com o acúmulo de “puxadinhos”, construídos aleatoriamente em seus vazios. Nesse sentido, o conceito que orientou o projeto do Centro Cultural foi o da limpeza



arquitetônica, revelando as perspectivas que estavam ocultas e os elementos que caracterizavam o Paço como um conjunto arquitetônico de grande valor histórico. Assim, devolvemos o pátio ao edifício, fazendo com que este ganhasse protagonismo em seu vazio. O pátio passou a ser um ponto de encontro, possibilitando aos visitantes o desfrute das vistas do Centro Histórico de Salvador e interligando os vários edifícios do conjunto. Valorizamos uma nova dinâmica para o miolo da quadra que se materializa através de elementos de conexão e de acessibilidade.

Posteriormente, partindo das características individuais que os edifícios apresentam hoje, as fachadas da antiga Rádio Excelsior e do Paço Saldanha, recentemente recuperadas, receberão somente uma manutenção do tipo limpeza e pintura. Quanto às fachadas do Cine Liceu e do Cine Popular, estas receberão tratamento arquitetônico porque se encontravam em estado bastante degradado, devido às intervenções sobrepostas. Algumas delas não foram finalizadas e apresentam, hoje, a ferragem exposta.

Figura 4: Estudo volumétrico do Complexo Cultural do Saldanha (2012).



Fonte: Sete43 Arquitetura. [www.sete43.com](http://www.sete43.com)

A proposta de intervenção nestas fachadas vai revelar e enfatizar os elementos que compõem as diferentes temporalidades, resquícios arquitetônicos superpostos ao longo do tempo de existência dos prédios. As molduras em cantaria de antigas esquadrias serão mantidas e reveladas. As novas aberturas fazem uma leitura de superposição entre os pequenos rasgos, hoje existentes na fachada de fundo do Cine Liceu, bem como recuperam as antigas aberturas com acessos para pequenas sacadas em sua lateral. Este projeto arquitetônico encontra-se à espera de destinação orçamentária do Governo do Estado da Bahia desde 2014.

Compreender o valor dessas temporalidades nos dá pistas para propormos uma nova arquitetura, que fará a edificação preexistente caminhar para o futuro.

## 2 CONCEPÇÃO E MATERIALIDADE DA ARQUITETURA

**Maísa:** Na epígrafe de seu Memorial apresentado no processo de progressão funcional para Professor Titular na UFBA, você cita Maria Zambrano, filósofa e escritora espanhola, que diz: “Não há conhecimento algum que não tenha como origem, e também como fundamento, uma intuição”. A seu ver, o conhecimento em Arquitetura deve muito à intuição? Qual o papel da intuição no processo de projeto?

**Naia:** Invertendo a ordem das perguntas, a intuição, no nosso caso, é o detonador do processo criativo, e, conseqüentemente, projetivo. Intuir é pensar possibilidades. Pensar caminhos possíveis na solução de algum problema apresentado. Até mesmo a prospecção de problemas não perceptíveis faz parte do fazer arquitetônico, do processo onde a intuição tem um papel importante.

E esses caminhos nem sempre são retos, cartesianos, como gostaria Le Corbusier. A intuição pode ser o ponto de partida para a estruturação do método criativo, que sempre estará respaldado pelas experiências vividas e pelo conhecimento acumulado de cada indivíduo ou de cada comunidade. Absorver um conhecimento – ou melhor, os matizes de como um determinado conhecimento aflora na sua percepção – passa pela maneira como ele interage com sua memória afetiva. A pedagogia ativa<sup>2</sup> vem trabalhando exatamente nesse sentido. É nessa biblioteca seletiva e acumulada de nossa memória que a intuição atua.

Quanto à primeira pergunta, referente ao conhecimento em Arquitetura, dependerá de qual parte da arquitetura nós estamos nos referindo. Pois eu entendo que a sua dimensão ultrapassa o tão referenciado projeto de nossas salas de aula, principalmente quando estamos envolvidos em processos complexos de construção.

Quando eu estava coordenando o projeto de **Requalificação da Feira de São Joaquim**<sup>3</sup>, a proposta de estruturação do projeto partiu de uma intuição. Tínhamos uma feira política e historicamente desgastada pelas várias promessas de reforma. Uma feira que era atravessada por três esferas de poder – federal, estadual e municipal. Dentro destas instituições públicas, muitos técnicos conheciam a feira muito mais e melhor do que nós, percebendo-a em suas dimensões específicas. Eram técnicos que atuavam setorizados, sobrecarregados e sem interlocução institucional.

Partimos da intuição que o tempo de realização do projeto era fundamental, pois, como espaço político, ele está sujeito aos tempos eleitorais. Tendo a clareza de que nosso papel era de escuta – e de costuras e articulações – entre todos os envolvidos. Teríamos que encontrar uma equação que incorporasse o conhecimento dos técnicos dos vários setores das esferas institucionais e as vivências e necessidades dos feirantes.

Figura 5: Feira cheia de outras feiras.



Fonte: Sete43 Arquitetura. [www.sete43.com](http://www.sete43.com)

Fizemos provocações que foram direcionadas para a realização de acordos, sendo que todo o material gerado e organizado era o detonador dos três grupos propositivos, divididos em: Gestão, Cultural e Físico. E construímos uma logística de marcos/índices, do 00 ao 05. Um processo pensado para durar seis meses. Concluímos o projeto em oito meses, o que foi muito satisfatório, se considerarmos que nos fundamentamos em uma ampla discussão participativa que envolveu os feirantes e os técnicos do Estado (nas três esferas de poder).

Parte do projeto foi executado, porém esbarrou em questões políticas. Além disso, existiram problemas com o tempo de execução da complexa obra e com o fato desta ter que ser realizada sem o fechamento da feira. No entanto, temos a certeza de que obtivemos êxito, porque conseguimos realizar uma potente experiência de construção de um projeto arquitetônico a partir de um processo participativo.

Outro bom exemplo é a Praça Turca. Fica óbvio que, ao pensarmos um espaço público no centro urbano de uma cidade do sertão baiano – Juazeiro – imediatamente surge a necessidade de se criar sombras. Juazeiro é um centro onde colidem a herança de um tempo, cuja economia era o gado, com a contemporânea explosão comercial/turística da moderna cultura do vinho e dos hortigranjeiros.

Figura 6: Praça Turca, Juazeiro/BA (2004).



. Fonte: Sete43 Arquitetura. [www.sete43.com](http://www.sete43.com)

Assim, tivemos a intuição de estruturá-la a partir de uma rigorosa malha espacial (pensando no rigor da mesquita de Córdoba), com uma planta desenhada a partir dos fluxos de cruzamento dos pedestres, criando-se um tensionamento espacial que o qualifica e, estranhamente, o integra. E ao optar por uma materialidade composta de poucos elementos – pré-moldados, cobertura em material reciclado e bancos – conseguimos atingir uma ludicidade espacial a um baixo custo, o que viabilizou economicamente sua execução pela municipalidade.

Assim, a praça-sombra foi construída dentro de uma malha estrutural formada por pilares pré-moldados em concreto pigmentado de óxido amarelo. Essa malha sustenta uma estrutura metálica na forma de um parabolóide hiperbólico que tenciona uma superfície tecida com tiras de placas feitas de material reciclado (pet, tetraplack). A superfície do piso, feita com o mesmo material dos pilares, e cortada por diagonais formadas por bancos postos aleatoriamente, questiona a rigidez da malha, criando um espaço de aconchego, mas cheio de contradições.

Com esta praça, conquistamos o 1º Lugar na categoria Arquitetura de Espaços Urbanos na VI BIENAL IBEROAMERICANA DE ARQUITETURA E URBANISMO, Lisboa, 2008, entre outros prêmios.

**Maísa:** *E como fica o aspecto prático, a materialidade construtiva da Arquitetura, que você mesmo destaca naquele Memorial (no Estrato 2)?*

**Naia:** Não entendo a materialidade construtiva da arquitetura como uma oposição ao sonho, ao lúdico, e até mesmo ao devaneio. A **Casa Fusão** é um pouco isso. Um sonho do cliente, uma aspiração lúdica que nos chegava pela escultura de referência. Um devaneio coletivo dos proprietários, dos arquitetos, dos engenheiros, dos construtores e dos fornecedores. Provocada por uma escultura da natureza<sup>4</sup>, a casa surge com a referência de uma rocha que flutua, sustentada por raízes. Uma nova provocação para o pensar arquitetônico. Desafios como este sempre nos estimularam!

Faço um parêntese para explicar um pouco nosso processo projetivo.

A arquitetura que praticamos nunca esteve vinculada a nenhuma estética específica, dentre as proferidas pelas várias correntes da pós-modernidade<sup>5</sup>. Os anos 90, quando constituímos o Sete43 (nome que só foi incorporado em 2004), estavam impregnados por várias correntes arquitetônicas formalistas e críticas, que incorporávamos à nossa prática projetual. Assim, as provocações de projeto que nos chegavam sempre foram tratadas a partir de um *brainstorming*, envolvendo todos do escritório – arquitetos, estagiários e agregados.

Abríamos, então, espaço para: leituras, incursões e debate sobre o rumo da arquitetura que nos era apresentada pelas revistas especializadas, nacionais e internacionais. Em seguida, era o momento de definição sobre qual seria o caminho daquela proposta em discussão. Pinçávamos algumas ideias desse caldeirão, e, a depender do projeto, da sugestão, do lugar, e até mesmo do cliente, incorporávamos, sem o radicalismo teórico, algumas soluções possíveis. Tínhamos a consciência de que a tecnologia disponível, muitas vezes, não permitia, em se tratando da pequena escala residencial, ou da escala da obra pública, que trabalhássemos sem esse pé na realidade. Quase sempre, os orçamentos eram exíguos, o que não viabilizava muitos voos arquitetônicos, muito pelo contrário.

Figura 7: Casa Fusão, Alphaville, Salvador (2012).



Fonte: Registro de Nivaldo Andrade.

A Casa Fusão, apesar de termos um orçamento incomum, teve suas limitações. Era uma casa projetada para ser uma rocha fractal que flutuava. Em um primeiro momento, a solução seria a construção da rocha em concreto, com suas paredes inclinadas e esquadrias especiais. Entretanto, nem o volume se viabilizava em concreto, nem as esquadrias imaginadas se adequavam à realidade tecnológica de nossos fornecedores locais. Um gostoso quebra-cabeça nos levou às paredes de isopor e ao redesenho das esquadrias, que foram redefinidas em zonas fixas e móveis, sendo que estas últimas aconteciam a partir do ângulo reto.

Assim, para construir essa geometria complexa, quando o desenho bidimensional não era suficiente para a viabilização da sua execução, a maquete executiva era a grande viabilizadora/esclarecedora na obra. Uma arquitetura de sonhos, construída.

**Maísa:** *Qual a relação arte-artefato-arquitetura? Como ela se manifesta em sua prática como projetista?*

**Naia:** Nossa formação modernista nos empurrava para uma arquitetura industrializada. E alguns de nossos colegas perseguiram pautar suas arquiteturas nesse caminho. Entretanto, e aqui faço mais um parêntese, hoje, com um certo distanciamento, percebo que ter me formado em 1986 e viajado para o doutorado em Madrid me inseriu em outra realidade da produção arquitetônica. Naquele momento, contaminado pelo pós-modernismo e seus matizes, a Espanha, com a sua grande carga histórica, se aproximou da pós-modernidade com desconfiança e cautela, e não com o humor e a colagem propostos por Venturi<sup>6</sup>. Assim, estudar a fundo a mesquita de Córdoba, e suas temporalidades, me apresentou outras gamas de leituras – do contemporâneo e do futuro – a partir do momento pós-moderno.

Claro que esta é a leitura de uma brasileira (de formação) inserida na realidade hispânica. E, voltando a Zambrano, o meu processo intuitivo era muito mais leve e descomprometido do que o dos espanhóis, porque minha origem e meus fundamentos não carregavam o peso da história nas costas.

Feito esse parêntese, ao retornar da Espanha, tivemos uma oportunidade arquitetônica/construtiva que iria marcar toda a nossa produção. Projetar o **Albergue das Laranjeiras**<sup>7</sup>, com o controle de todas as decisões, tanto de projeto, como orçamentárias e de contratação da mão de obra... Foi como ganhar na loteria! Isso porque queríamos colocar a mão na massa. Fomos para dentro da obra e aprendemos muito.

Figura 8: Albergue das Laranjeiras, na Praça de chegada. 1ª etapa em 1994 e 2ª etapa em 2004.



. Fonte: Sete43 Arquitetura. [www.sete43.com](http://www.sete43.com)

Nos aproximamos do fazer arquitetônico, fazendo. Com seu Sparlak, Sardão Cabeça, Sergipe, Sabão, Tozinho, Zezinho, Índio, Nego, Seu Antônio, Bobô, Seu Danião, Agnaldo, Seu Vavá, André, Antônio, Jacinto, Sergio, Carlos, Seu Almiro... Mestres e práticos que, muitas vezes sem saber ler os desenhos, executavam o que estava determinado no projeto através das explicações. Como resultado desse processo tínhamos, quase sempre, híbridos entre os desenhos e a prática do fazer. O albergue foi nosso grande aprendizado, e se tornou nossa vitrine arquitetônica. Com esta vitrine, fizemos a **Casa Ponte** e a **Casa Muro**<sup>8</sup>.

Figura 9: A esquerda, Casa Ponte em Salvador/BA (1996). A direita, Casa Muro em Juazeiro/BA (1997).



Fonte: Sete43 Arquitetura. [www.sete43.com](http://www.sete43.com)

Nesse contexto, cada vez mais nos aproximávamos do artesanal. Depois, o envolvimento de Moacyr Gramacho, meu sócio, com a área de cenografia, expografia e direção de arte, reforçou essa aproximação. E contaminou nossa arquitetura com uma outra materialidade, muito mais experimental e, quase sempre, constituída a partir do reuso. Os passeios nas lojas de ferros velhos de Salvador era uma constante. Também reaproveitamos os descartes das indústrias do nosso polo industrial: materiais riquíssimos em sua expressão plástica, materiais de baixíssimo custo.

### 3 OUTROS PROJETOS DE DESTAQUE

**Maísa:** *Que outros projetos/orientações de projeto você destacaria como relevantes na sua atuação profissional? Fale-nos um pouco deles.*

**Naia:** Coloco em destaque duas experiências: uma profissional e outra acadêmica.

Primeiramente, um projeto que gosto muito: CASAS À VENDA. Trata-se de uma experiência que ocorreu entre 2004 – 2008, quando fizemos uma série de casas que tinha como provocação dar uma resposta com qualidade arquitetônica, e de baixo custo, para a cidade de Juazeiro da Bahia. Essa ideia foi gerada a partir da sociedade firmada entre o escritório Sete43 Arquitetura, o engenheiro Edson Tanuri (proprietário da Casa Muro) e o estruturalista Juarez Gomes (proprietário da fábrica de pré-moldados PREMOTEC-Petrolina).

O projeto estava voltado para a criação e construção de residências enxutas (com 150 a 250 m<sup>2</sup>), com a finalidade de comercialização, garantindo-se uma boa qualidade arquitetônica e baixo custo. Ao trabalharmos a viabilidade econômica do empreendimento, obtivemos resultados positivos, questionando, assim, os valores de mercado. A proposta prévia era a exploração da estética resultante do aproveitamento de materialidades locais e de reuso. Como exemplo, podemos destacar a utilização de esquadrias fabricadas em metalon (liga metálica tubular de baixo custo) e de vidro temperado de 12 mm, reciclado a partir de sobras de uma indústria de acrílico de Salvador.

Posteriormente, passamos a denominar, na produção do Sete43, aqueles projetos que surgiram fundamentados em uma mesma provocação conceitual. Às vezes, uma ideia não se conforma com uma única concretude... Fica ali... Guardada, congelada... Sempre à espera para dar o bote nos pensamentos arquitetônicos. Sempre à espera de uma nova oportunidade. Também, muitas vezes, ao ser construída, a ideia sinaliza outros caminhos. Apresenta-nos a possibilidade de ser novamente provada, e se aproxima daquela que lhe deu fundamento... Fazendo surgir as arquiteturas irmãs. E nos inspirando para passarmos a chamar este conjunto de Casas Irmãs II – Família Cubo.

Figura 10: Casas Irmãs II – Família: Casa Compacta, Casa Curva e Casa Barco, em Juazeiro/BA (2004-2005).



Fonte: Sete43 Arquitetura. [www.sete43.com](http://www.sete43.com)

A provocação arquitetônica partia de um cubo de 7,50 metros de lado. Em um primeiro momento, a experimentação foi baseada no cubo compacto: e surgiu a **Casa Compacta**, uma casa que, ao ser cruzada em planta por um eixo de acesso em diagonal, se projeta para além do cubo, ao fundo, para constituir o

acesso vertical, como também, no plano do térreo, expande-se para um lado como pele horizontal, fazendo surgir a varanda e, para o outro lado, a garagem.

Em um segundo momento, o cubo foi decomposto em oito cubos menores, com um lado de 3,25m, e, com um chacoalhado, o grande cubo se decompõe, e se faz envolver por uma parede curva de pedra que o protege e acolhe da incidência solar direta, resultando na **Casa Curva**<sup>9</sup>. E, em seguida, por uma ruptura em seu eixo central, os dois paralelepípedos constituídos (3,25 X 7,50 X 7,50 metros) se afastam, em sua fachada principal, para que uma quilha transparente seja introduzida, surgindo, assim, a **Casa Barco**. A essas, se somam, conceitualmente, por sua realidade prismática, a Casa Rampa, a Casa Galpão, e a Casa Cubo em Fagocitose, projetos que não chegaram a ser construídos.

O segundo destaque, de caráter acadêmico, inaugurou-se em 16 de fevereiro de 2020. Trata-se da **Praça Saramandaia**, um projeto executivo de uma praça pública no bairro de Saramandaia realizado no âmbito da Faculdade de Arquitetura da UFBA sob minha coordenação e com a participação de professores e estudantes. Um processo de construção colaborativa, que vai beber metodologicamente na experiência da Feira de São Joaquim.

Essa construção coletiva foi estabelecida através de atividades com a comunidade de Saramandaia, iniciadas em 2014. Trata-se de um bairro popular, constituído a partir dos anos 70, em Salvador, em área central e valorizada, mas carente de políticas públicas relacionadas à habitação, mobilidade e equipamentos comunitários. Este bairro vem, recentemente, sofrendo impactos de vários projetos urbanos.

Figura 11: Praça de Saramandaia, inaugurada em 16 de fevereiro de 2020.



Fonte: Registro de Adriana Lima.

Nesse contexto, o Lugar Comum - Grupo de Pesquisa da FAUFBA já estava desenvolvendo o projeto do Plano de Bairro de Saramandaia, construindo, junto com os moradores, propostas de transformação da área. Uma das demandas da comunidade foi a implantação de uma praça pública, considerando a carência de equipamentos públicos de lazer.

A praça é uma conquista dos moradores e lideranças, em decorrência dos impactos do empreendimento Horto Bela Vista, realizado nas proximidades de Saramandaia. Também se constituiu em uma medida mitigatória dos impactos causados aos moradores, definida em Termo de Ajustamento de Conduta junto ao Ministério Público do Estado da Bahia – MP/BA e da construtora JHSF Salvador Empreendimentos. Tratando-se, assim, de um equipamento público que se relaciona com a sustentabilidade socioambiental.

As atividades desse projeto de extensão da UFBA, desenvolvidas em parceria com a comunidade do bairro, em especial com a Rede de Associações de Saramandaia - RAS, incluíram também ações de mobilização e articulação institucional, dentre outras, necessárias para a construção do projeto. O projeto executivo da praça, realizado pela equipe da FAUFBA, foi entregue à comunidade de Saramandaia, à Prefeitura Municipal de Salvador, à JHSF Construtora e ao MP - BA em março de 2017.

A partir desse momento, foram realizadas reuniões sucessivas no MP - BA, com todos os envolvidos, para solucionar os problemas e avançar na construção da praça. Foram feitas muitas negociações, sempre com a presença dos representantes da comunidade e dos professores envolvidos da UFBA. Mais que um projeto realizado, um aprendizado para todos os participantes e uma luta vencida pelos moradores de Saramandaia!

#### 4 A MULHER NA PROFISSÃO

**Maísa:** *E, por fim, parafraseando Maria Zambrano, como é “a aventura de ser mulher” no campo profissional da Arquitetura”? Como você vivencia essa questão de gênero na profissão, seja como docente, seja como atuante na prática projetual (extensionista, em concursos e outros)? Há limitações / restrições?*

**Naia:** Como filósofa e mulher do Século XX [1904-1991], Maria Zambrano viveu as grandes mudanças desse século. E sua obra, nessa temática, está construída com diferentes perspectivas temporais do *sobre* ou do *desde* o feminino, para alguns estudiosos de sua obra, perspectivas que foram, muitas vezes, percebidas como contraditórias.

Este mesmo Século XX nos remete à Boaventura de Sousa, que busca compreender que somos, enquanto Ocidente, uma sociedade capitalista, colonialista e patriarcal, base do hegemônico império cognitivo constituído pela sociedade moderna dos países centrais<sup>10</sup>, e constituído pelo homem branco.

O que nos leva a tensionar que existe, sim, uma “aventura em ser Mulher”. Não cabem dúvidas sobre o fato de que a profissão de arquiteto<sup>11</sup>, é, em sua origem, masculina, ou melhor, é uma profissão que foi concebida sob a ótica do masculino. E, sobre essa temática, existe o trabalho de reescrever, melhor, e de desconstruir a história oficial da arquitetura e do urbanismo, incluindo personagens silenciados, como as mulheres arquitetas, porém não somente elas.

Nesta relação do papel da mulher na arquitetura, temos vários trabalhos que vão cobrar da historiografia arquitetônica o lugar da mulher, tais como: Beatriz Colomina (1992), Mary McLeod (1996) e Zaida Muxi (2018). Um outro exemplo, que imagino que todos conheçam, é o da complexa relação de Le Corbusier com a arquiteta Eileen Gray e sua casa E-1027.

As relações na Academia costumam ser bastante horizontalizadas, inclusive na UFBA, e, apesar dos preconceitos, tão enraizados, existe um esforço assumido, por parte da sua administração, de estabelecer relações igualitárias, cada vez mais presentes nas políticas constituídas. Isso aparece na política de cotas e de ações afirmativas, de uma forma invertida, por existir a necessidade de desigualar, de criar distinções para fazer uma correção dos privilégios consolidados e naturalizados. Assim, teremos uma universidade pública mais diversa e com um real espectro da nossa sociedade propriamente dita.

Como arquiteta, talvez pela própria situação de pertencer à um escritório que, pela sua natureza se auto protege, ou talvez, por ter uma postura muito afirmativa nos processos de negociação, confesso que nunca me senti discriminada diretamente. Possivelmente, pode ter acontecido... Porém nada que tenha me marcado...

Temos uma disputa a ser constituída e, para isso, acho que propostas como essa que está sendo feita pela Revista Projetar são fundamentais.

**Maísa:** *Há algum aspecto que gostaria de destacar/complementar?*

**Naia:** Sim, eu gostaria de falar um pouco da pesquisa que eu estou desenvolvendo agora. Trata-se de uma busca por alternativas para o ensino de arquitetura, enfocada a partir da compreensão de nossa realidade brasileira, de um modo geral, e da nossa realidade da sala de aula de uma faculdade de arquitetura da universidade pública, destacando, mais especificamente, o ensino de projeto. Um ensino que, a meu ver,



tem que promover processos mais colaborativos para o fazer arquitetônico. Processos mais incluídos e horizontalizados, onde a troca entre cidadãos e técnicos seja um aprendizado de duas mãos. A partir deste lugar, fortaleceremos uma pauta de disputa para uma parte da sociedade excluída. Trata-se de uma mudança fundamental, ao considerarmos a nova realidade de nosso corpo discente, onde 50% dos estudantes provêm da escola pública. Uma universidade que se faz diversa e colorida.

Egressos que chegam ávidos por participar, disputar e pertencer a um novo lugar em uma outra sociedade. Egressos que criticam, questionam e propõem outras relações espaciais – que vão além das estabelecidas pela arquitetura formalizada – seja no âmbito privado, íntimo, ou no público, coletivo ou comum. Egressos que, para além das revistas de arquiteturas internacionais, estão interessados em tensionar, defender e ressignificar a grande borda que cerca nossas cidades e, conseqüentemente, as informalidades dessas relações. Outras realidades e novos pertencimentos que sempre estiveram fora da universidade pública brasileira. E agora fazem parte dela.

Nesse sentido, partimos para estudar a informalidade, uma das principais conseqüências do nosso projeto de modernidade, que sempre apareceu – e aparece – como um fator estruturante de nosso processo construtivo, presente em mais de 45% de nossas cidades. A formalização do ato de construir de nossa sociedade é parcial, na medida em que, quase sempre, impregna-se de improvisado e, conseqüentemente, de subjetividade<sup>12</sup>. Quase que sistematicamente, temos que adaptar soluções tecnológicas, materialidades e processos, na proporção inversa do afastamento das práticas herdadas e/ou incorporadas da construção.

Apesar do menosprezo diante das tecnologias tradicionais, estamos percebendo a necessidade de resgate desse conhecimento herdado, que se faz urgente pela própria depreciação e desestruturação da cadeia de transferência do saber de nossos mestres práticos, e, ao mesmo tempo, se faz presente em nossa forma de construir, principalmente na pequena escala: quase sempre explorada pelos nossos egressos como arquitetos. Assim, retomar esse legado constitui-se em um aprendizado que, para além de abrir a possibilidade de viabilizar outros atores no processo construtivo, retoma questões identitárias importantes.

A partir desta perspectiva, a pesquisa que tem a América Latina como território de análise aponta para os “coletivos de arquitetura em América Latina”<sup>13</sup> como algo a ser estudado. Isto ocorre por tratar-se de grupos que ampliam o fazer arquitetônico para além da arquitetura do mercado, onde muitos deles se propõem a ativar grupos à frente de obras. Os integrantes dos grupos são, geralmente, indivíduos com vínculos afetivos e interesses em comum. Deste modo, amplia-se o leque de soluções voltadas para a necessidade de diminuição dos custos da obra, trazendo soluções a partir de reuso de espaços e materiais, e usando tecnologias de baixo impacto ambiental.

Figura 12: Workshop estudantes Lima. Natura Futura Arquitectura, em Los Rios/Equador (2016).



Fonte: Site do coletivo.

Com esta prática, apesar de também haver uma diminuição no nível de sofisticação do resultado, sem, contudo, perder a qualidade arquitetônica, abre-se o espaço para que um maior número de pessoas possa

participar da construção, percebendo detalhes nada sofisticados e fáceis de executar. Enfim, a simplicidade tecnológica do processo da construção também irá possibilitar uma maior participação e experimentação no uso criativo das materialidades e de seus participantes.

A alta tecnologia tem uma relação inversa com a quantidade de mão de obra contratada, e conseqüentemente, quanto mais tecnológico forem os procedimentos, menos operários serão envolvidos. Tem-se, dessa maneira, uma menor circulação e distribuição dos recursos. Em geral, o custo da tecnologia dos países desenvolvidos é duplamente mais caro, pois não se limita apenas à aquisição da tecnologia propriamente dita, mas também da mão de obra especializada. Uma mão de obra geralmente importada. Estimular o reuso de arquiteturas já existentes é algo que deverá ser incorporado e incentivado no processo de ensino da arquitetura.

Nessas relações horizontalizadas – e em rede – o direito autoral sobre a obra arquitetônica é flexibilizado. Instituído com a modernidade, este direito passa a ser diluído. O que contribui para que, nessa realidade periférica, esse direito de autoria seja neutralizado. O fazer arquitetônico passa a ser o fruto de um coletivo de atores. E quem, de fato, detém essa produção coletivada são todos os participantes.

Destaca-se ainda, para além da construção, um importante questionamento que serve como uma provocação ao ensino: “Qual é a melhor forma de incentivar o aluno a experimentar outras materialidades?” Entender quais são os resíduos disponíveis, em um determinado espaço e intervalo de tempo, estudar sobre o que está sendo descartado naquele lugar, leva a um pensamento projetivo, desenvolvido a partir do entendimento obtido sobre aqueles materiais sucateados. Penso na obra de Teddy Cruz, que atua em Tijuana, México, na fronteira com os USA, e se estrutura a partir do estudo do que é descartado pelos americanos. Ele propõe uma arquitetura para os vizinhos mexicanos, formulada a partir do reuso desses descartes.

Finalmente, responder à questão sobre como se posicionar frente ao construído, mesmo sem grandes atributos arquitetônicos, é entender que a arquitetura não pode ser vista mais como algo descartável. O edifício tem uma temporalidade que envolve a atuação de vários agentes ao longo de sua vida. Nem tudo tem que ser totalmente novo! Pode, sim, ser ressignificado.

## NOTAS

<sup>1</sup> Informações constantes do currículo Lattes da entrevistada (<http://lattes.cnpq.br/3200299021608473>), complementadas por minibiografia solicitada pela Editoria.

<sup>2</sup> A pedagoga Manolita Correia é um exemplo, entre os teóricos que abordam esta temática. Em nossa área específica da arquitetura o livro de Donald Schön – “A formação de profissionais reflexivos” – abre outras possibilidades de métodos do ensino-aprendizagem de projeto.

<sup>3</sup> A Feira de São Joaquim ocupa uma área de 59.000m<sup>2</sup>, na borda da Baía de Todos os Santos, ao lado da saída do Ferryboat, no Bairro da Calçada. Na época do projeto, foram cadastrados 2000 feirantes entre donos de boxes e de bancas, 800 flutuantes e 134 marisqueiras (que comercializavam pescados na entrada do Ferryboat). Esta é sua terceira localização, e, como sempre, resultante de uma história de luta e resistência. Sempre na borda da baía, a feira tem a função histórica de ser o entreposto dos produtos que chegam do recôncavo baiano. A feira também é a principal provedora dos terreiros de candomblé de Salvador e da Baía de Todos os Santos.

<sup>4</sup> O nosso cliente, proprietário da Casa Curva, em Juazeiro, queria construir uma casa em Alphaville/Salvador, e sugeria que o projeto de arquitetura fizesse referência às esculturas artísticas de seu pai. Geólogo de profissão, este senhor recolhia, em suas excursões a campo, “esculturas da natureza” e lhes dava vida. Um delicioso desafio abraçado pelo Sete43.

<sup>5</sup> JENCKS, C. *Arquitectura Tardomoderna y otros ensayos*. Barcelona: GG Editorial, 1982.

<sup>6</sup> VENTURI, Robert; SCOTT BROWN, Denise; IZENOUR, Steven. *Aprendendo com Las Vegas: o simbolismo (esquecido) da forma arquitetônica*. São Paulo: Cosac Naify, 2003.

<sup>7</sup> O Albergue das Laranjeiras fica no Centro Histórico de Salvador, na rua Direita de São Francisco. O sobrado de esquina e em oitão, herança paterna, estava incluído na 3ª Etapa da Reforma do Pelourinho [1991-1997]. Isso nos motivou (a mim e meus dois irmãos). E decidimos pela construção de um albergue, realizando uma obra cuja 1ª fase foi inaugurada em dezembro de 1994. Posteriormente, com a compra da casa ao lado, o projeto foi ampliado. A finalização da obra ocorreu em 2004.

<sup>8</sup> A Casa Muro participou da exposição: *Encore moderne? Architecture brésilienne 1928-2005*. Organizada pelo Instituto Francês de Arquitetura | Ano do Brasil na França, em parceria com o Ministério da Cultura. Curadoria dos arquitetos Lauro Cavalcanti e André Corrêa do Lago. De 09.10.2005 a 19.01.2006. Cité de l'architecture, Palais de la Porte Dorée, Sede do Instituto Francês de Arquitetura. Paris. E publicado no livro: CAVALCANTI, Lauro; CORRÊA DO LAGO, André. *Ainda moderno? Arquitetura brasileira contemporânea*. São Paulo: Nova Fronteira, 2005.

<sup>9</sup> Este projeto esteve na Exposição de Paris - *Encore moderne? Architecture brésilienne 1928-2005*, juntamente com a Casa Muro.

<sup>10</sup> SANTOS, Boaventura de Sousa. 2018. *O fim do império cognitivo: a afirmação das epistemologias do Sul*. Coimbra: Edições Almedina.

<sup>11</sup> O termo arquiteto, no masculino, é, até hoje, utilizado de forma genérica nos diplomas de graduação e de pós-graduação emitidos na Espanha.

<sup>12</sup> Não incluímos, aqui, o mercado da construção que segue, de certa maneira, a formalização da obra a partir do preestabelecido. Porém, incluímos, sim, as muitas residências da classe média construídas de forma semi-formalizadas, espaço de atuação de nossos egressos de arquitetura.

<sup>13</sup> Ver o site: <https://colectivosarquitecturasa.wordpress.com/author/colectivoslatinoamericanos/> e, dentro dele, o texto de Ana María Durán Calisto - *From Paradigm to Paradox: On the Architecture Collectives of Latin America* / Harvard Design Magazine N. 34, June 2011.

<sup>14</sup> **As imagens constantes desse texto foram disponibilizadas pela entrevistada e são de sua responsabilidade, tendo sido essa Revista por ela autorizada a publicá-las.**

# Revista PROJETAR – Projeto e Percepção do Ambiente

## Site

<http://periodicos.ufrn.br/revprojetar>

## Contato

[revistaprojetar.ufrn@gmail.com](mailto:revistaprojetar.ufrn@gmail.com)

ISSN: 2448-296X

Periodicidade: Quadrimestral

Idioma: Português

Projeto gráfico e capa: Ana Beatriz Moreira,  
a partir de retalhos com imagens de  
projetos da arquiteta Naia Alban.

