



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)

Hugo Farias - Universidade de Lisboa (Lisboa, Portugal)

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 Bahia (Salvador, Brasil)

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

Nivaldo V 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

Ada R. Teixeira Mourão – Universidade Federal do Piauí (Teresina, Brasil)

Adriana Borba – Universidade Federal de Pernambuco (Recife, Brasil).

Alexandre Toledo - Universidade de Alagoas (Maceió, Brasil)

Artur Rozestraten – Universidade de São Paulo (São Paulo, Brasil)

Bruna R. Sarmento – Universidade Federal da Paraíba (João Pessoa, Brasil)

Ceça Guimaraens - Universidade Federal do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro, Brasil)

César Imai – Universidade Estadual de Londrina (Londrina, Brasil)

Clice Snajar Mazzilli – Universidade de São Paulo (São Paulo, Brasil)

Daniel C. Moreira – Universidade de Campinas (Campinas, Brasil)

Denise de Alcântara – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro, Brasil)

Dirceu Piccinatto Junior – Faculdade Meridional (Passo Fundo, Brasil)

Isaías Ribeiro – Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Natal, Brasil)

Lizandra Vergara - Universidade Federal de Santa Maria (Santa Maria, Brasil)

Marcela Savioli Deliberador – Universidade de São Paulo (São Paulo, Brasil)

Nubia Bernardi – Universidade de Campinas (Campinas, Brasil).

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

Rubenilson B. Teixeira – Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Natal, Brasil)

Sasquia Obata - Universidade Presbiteriana (Campinas, Brasil)

Tomás Moreira – Universidade de São Paulo (São Paulo, Brasil)

Túlio Tibúrcio – Universidade Federal de Viçosa (Viçosa, Brasil)

Vanessa Dornelles - Universidade Federal de Santa Maria (Santa Maria, Brasil).

Projeto gráfico, capa e contracapa dessa edição: Luan Matheus Costa de Macedo e Verner Liger de Mello Monteiro

Imagem das capas: Composição feita a partir de fotos de projetos da arquiteta Nícia Paes Bormann (entrevistada nesta edição)

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 número 21 da Revista *PROJETAR – Projeto e Percepção do Ambiente* (v.7, n.3) é lançado logo após a divulgação, pela CAPES, do resultado da avaliação dos programas de pós-graduação no quadriênio 2017-2020. Comemoramos os bons resultados obtidos na área de Arquitetura e Urbanismo e Design (AUD) e, em especial, pelos dois Programas de Pós-graduação (acadêmico e profissional) da UFRN, aos quais a equipe técnica e científica desta Revista se vincula (respectivamente PPGAU e PPAPMA - UFRN). Mantemos a expectativa da publicação oficial da avaliação de periódicos e a confirmação da classificação feita no Seminário de Meio Termo da CAPES. Assim, nos alinhamos a outros editores e reivindicamos que a plena divulgação do *Qualis Referencia* aconteça com a máxima brevidade. Essa solicitação se justifica por entendermos que o trabalho realizado é essencial para se compreender o impacto da produção qualificada dos nossos docentes e discentes pesquisadores, constituindo peça fundamental tanto para o desenvolvimento da nossa atividade editorial quanto para o planejamento dos programas de pós-graduação nesse novo quadriênio.

Nossa edição de setembro de 2022 (V.7. N3.) é composta por uma entrevista, dois ensaios e dezoito artigos, esses últimos distribuídos nas sessões ENSINO, CRÍTICA, TEORIA E CONCEITO, PESQUISA e PRÁXIS.

A **ENTREVISTA** realizada por Heitor Andrade (nosso colaborador) à arquiteta e paisagista carioca radicada no Ceará, Nícia Paes Bormann, abre com chave de ouro este número, dando continuidade à série “Mulheres Arquitetas”. A entrevistada respondeu a questões relativas ao ensino e à prática profissional em AUP. Alguns de seus projetos ilustram nossa capa. Em seguida, vêm dois **ENSAIOS**: o primeiro, de Eduarda Faria, *O desenho como testemunho e memória da Arquitetura*, objetiva “reafirmar o desenho como uma forma de desenvolvimento, conhecimento e aprendizagem da Arquitetura e da sua História, sublinhando o seu papel fundamental como testemunho e memória” da produção arquitetônica; o segundo, de autoria de Adilson Macedo, *O espaço para o projeto urbano*, discute “questões sobre tipos de espaço que dão forma a setores da cidade, assunto subjacente ao estudo dos elementos urbanos”.

A sessão **ENSINO** é iniciada pelo artigo intitulado *O jogo e os pictogramas de conceitos de circulação como apoio ao processo de projeto de arquitetura*, escrito por Evandra Victório e Doris Kowaltowski, abordando “questões de circulação na arquitetura e a maneira como os conceitos de organização, funcionalidade, hierarquia e orientabilidade, representados graficamente de forma visual e padronizada, em uma família de pictogramas”. O segundo artigo - *O turismo como contributo ao planejamento e desenvolvimento regional* - é de autoria de Inara Câmara, que relata uma experiência didática realizada desde 2017, associando desenvolvimento econômico, turismo e a interpretação histórica da Região do Contestado, no Oeste de Santa Catarina.

Na sequência, a Sessão **CRÍTICA** apresenta o artigo de Alexandre Martins e Maria Augusta Pisani, intitulado *Uma arquitetura resiliente junto ao Tâmega: o Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso, de Álvaro Siza Vieira*. É resultado de uma pesquisa que analisa como o arquiteto português concebeu o “projeto do MACNA em Portugal, tomando a própria obra como objeto de investigação e propondo, a partir dela, uma análise de bases inferencial e teleológica”.

A sessão **TEORIA E CONCEITO** apresenta dois artigos. O primeiro, *Além das cortinas visuais: a relação entre tecnologia e acessibilidade na arquitetura de museus*, é escrito por Juliana Valverde e Akla Lemos de Oliveira, aborda os temas da deficiência visual, arquitetura inclusiva, acessibilidade e tecnologias assistivas, procurando compreender as necessidades de usuários com deficiência visual e o papel da tecnologia para acessibilidade em museus brasileiros. O segundo artigo, de Maressa Souza, trata da *Arquitetura do Morar: do vernacular ao popular*, a partir de uma discussão conceitual e de uma “perspectiva de análise sobre os espaços domésticos”.

A sessão **PESQUISA** é composta por oito artigos, o primeiro voltado para a busca de técnicas de investigação científicas inovadoras, e os demais discutindo diferentes questões relacionadas ao meio edificado, alguns focados em aspectos técnicos e outros centrados em questões de percepção ambiental.

Em *Biblioscoping - a aplicação da bibliometria e scoping review como técnica de investigação na arquitetura: ferramentas para a elaboração do projeto de tese*, a equipe composta por João Gago dos Santos, Juliane Freire, Raquel Cardoso, José Jorge Boueri, Pedro Januário e Paulo Almeida, propõe uma nova abordagem para a pesquisa bibliográfica, ilustrando-a por meio de experiências exitosas de sua aplicação por doutorandos em Arquitetura da Universidade de Lisboa.

Dois artigos comentam temas ligados à infância. Em *Análise visual do mobiliário urbano infantil: o caso do Parque da Criança de Campina Grande-PB*, Viviane Azevêdo e Isis Veloso discorrem sobre a relação entre espaços livres qualificados e o bem-estar humano, com atenção para sua contribuição para a qualidade de vida dos usuários, especialmente as atividades de lazer de crianças e acompanhantes. Em seguida, Marcia Urbano Troncoso e Lizandra Garcia Lupi Vergara, apresentam *Entre círculos: percepção sobre a importância dos espaços urbanos lúdicos para os autistas*, no qual apontam a importância destes ambientes para crianças com TEA, o papel da arquitetura para a qualificação de tais espaços, e a necessidade de arquitetos e urbanistas terem participação ativa em equipes interdisciplinares voltadas para a proposta de cidades inclusivas e amigáveis.

Ainda em meio urbano, no artigo *O viaduto da ERS-509 em Santa Maria/RS: um estudo observacional*, Jamile Pereira da Silva e Veronica Donoso discutem o projeto e a implantação deste tipo de equipamento, salientando o modo como a população interage com ele, entendido como indicador para analisar o impacto do empreendimento no entorno e no cotidiano. Continuando a focalizar questões de deslocamento na cidade, porém sob o ponto de vista da acessibilidade ambiental, Zilsa Santiago, Raquel Morano e Maria Raquel Lima apresentam *Mobilidade e pessoas com deficiência visual: análise do entorno e acesso à linha sul do Metrô de Fortaleza*, com ênfase em aspectos ligados à locomoção segura entre a habitação e a estação. Também recorrendo a um estudo de caso, Eneida de Almeida e Gabriely Andrade expõem *A atuação da Superintendência de Ações de Recuperação Urbana (SARU) no âmbito da gestão da política habitacional da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU) no Itaim Paulista, São Paulo*, no qual analisam a dinâmica socioespacial de áreas de ocupação irregular e sua vinculação com o planejamento, com destaque para a importância da gestão compartilhada e a valorização do modo de habitar e das relações sociais cotidianas.

No que diz respeito ao ambiente edificado, o texto intitulado *Avaliação Pós-Ocupação (APO) aplicada em um ambiente administrativo no interior de parque fabril automobilístico*, escrito por Marta Elisa Accioli e Sheila Ornstein, apresenta um diagnóstico sistêmico de edifício estudo de caso, investigando as decisões projetuais adotadas e seus resultados como subsídios para a realimentação de projetos futuros e na gestão dos ambientes de trabalho. Enfim, no oitavo artigo desta seção, *Orientação espacial e legibilidade em espaços abertos e edificações complexas*, Márcia Azevedo de Lima, Fabiana Antochevitz, Antônio Tarcísio Reis e Débora Gregoletto trazem uma relevante revisão de literatura sobre a navegabilidade desses ambientes, ressaltando o papel das percepções dos usuários para esse processo e a necessidade de incorporar tal conhecimento à formação de arquitetos e urbanistas.

Finalizando essa edição, na sessão **PRÁXIS**, trazemos inicialmente o texto de Carolina Stolf Silveira, Luiza Helena Ferraro, Júlia Batista e Izabelle Godoi, *A cidade falada: um projeto de extensão universitária inclusivo* debate “a inclusão e o acesso à cidade através de descrições por texto, áudio e vídeo acerca dos espaços urbanos, envolvendo a paisagem natural e construída”. Em seguida, Maísa Veloso e José Clewton do Nascimento apresentam e analisam uma experiência didática realizada no Programa Profissional em Arquitetura, Projeto e Meio Ambiente (PPAPMA) da UFRN: a *Oficina de Projetos de Intervenções no Patrimônio*, que enfocou uma parcela do centro histórico de Natal/RN, situada no bairro da Ribeira. Na sequência, os produtos/projetos desta Oficina, suas bases teóricas e metodológicas são apresentados pelos próprios mestrandos profissionais e uma doutoranda participante, desenvolvidos em três trabalhos: *Intervenções em preexistências: Espaço Boca, Ribeira, Natal* (de Mônica Alves e Giovani Medeiros); *Uma proposta de intervenção para o edifício do Sport Club de Natal* (Jorge Lima e Laura de Oliveira); *Intervenções em edificações de valor patrimonial: Memorial do Remo, Natal/RN* (José Idalécio Saturnino Júnior e Monalisa Barreto).

Agradecemos a confiança dos nossos autores-colaboradores e os congratulamos pela qualidade dos trabalhos, esperando que sua leitura inspire novas investigações na área de Arquitetura e Urbanismo.

Natal, Setembro de 2022.

Maísa Veloso – Editora-chefe

Gleice Azambuja Elali – Editora-adjunta

SUMÁRIO

ENTREVISTA

- ENTREVISTA À ARQUITETA NÍCIA BORMANN** por Heitor Andrade 08
ANDRADE, Heitor; BORMANN, Nícia

ENSAIO

- O DESENHO COMO TESTEMUNHO E MEMÓRIA DA ARQUITETURA** 27
LOBATO DE FARIA, Eduarda
- O ESPAÇO PARA O PROJETO URBANO** 40
MACEDO, Adilson

ENSINO

- O JOGO E OS PICTOGRAMAS DE CONCEITOS DE CIRCULAÇÃO COMO APOIO AO PROCESSO DE PROJETO DE ARQUITETURA** 60
VICTÓRIO, Evandra; KOWALTOWSKI, Doris
- O TURISMO COM CONTRIBUTO AO PLANEJAMENTO E AO DESENVOLVIMENTO REGIONAL** 75
CÂMARA, Inara Pagnussat

CRÍTICA

- UMA ARQUITETURA RESILIENTE JUNTO AO TÂMEGA: O MUSEU DE ARTE CONTEMPORÂNEA NADIR AFONSO, DE ÁLVARO SIZA VIEIRA** 90
MARTINS, Alexandre Augusto; PISANI, Maria Augusta

TEORIA E CONCEITO

- ALÉM DAS CORTINAS VISUAIS: A RELAÇÃO ENTRE TECNOLOGIA E ACESSIBILIDADE NA ARQUITETURA DE MUSEUS** 106
VALVERDE, Juliana; OLIVEIRA, Akla Lemos de
- ARQUITETURA DO MORAR: DO VERNACULAR AO POPULAR** 117
SOUZA, Maressa Fonseca e

PESQUISA

- BIBLIOSCOPIING - A APLICAÇÃO DA BIBLIOMETRIA E SCOPING REVIEW COMO TÉCNICA DE INVESTIGAÇÃO NA ARQUITETURA: FERRAMENTAS PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE TESE** 131
SANTOS, João Gago; FREIRE, Juliane; CARDOSO, Raquel;
BOUERI, José Jorge; JANUÁRIO, Pedro; ALMEIDA, Paulo Pereira
- ANÁLISE VISUAL DO MOBILIÁRIO URBANO INFANTIL: O CASO DO PARQUE DA CRIANÇA DE CAMPINA GRANDE -PB** 141
AZEVEDO, Viviane; VELOSO, Ísis

O VIADUTO DA ERS-509 EM SANTA MARIA/RS: UM ESTUDO OBSERVACIONAL	
PEREIRA DA SILVA, Jamile; DONOSO, Verônica Garcia	157
A ATUAÇÃO DA SUPERINTENDÊNCIA DE AÇÕES DE RECUPERAÇÃO URBANA (SARU) NO ÂMBITO DA GESTÃO DA POLÍTICA HABITACIONAL DA COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO HABITACIONAL E URBANO (CDHU) NO ITAIM PAULISTA, SÃO PAULO	167
ALMEIDA, Eneida de; ANDRADE, Gabriely	
AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO (APO) APLICADA EM UM AMBIENTE ADMINISTRATIVO INTERIOR DE PARQUE FABRIL AUTOMOBILÍSTICO	182
ACCIOLI, Marta Elisa; ORNSTEIN, Sheila Walbe	
ENTRE CÍRCULOS: PERCEPÇÃO SOBRE A IMPORTÂNCIA DOS ESPAÇOS URBANOS LÚDICOS PARA OS AUTISTAS	198
TRONCOSO, Márcia; VERGARA, Lizandra	
MOBILIDADE E PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL: ANÁLISE DO ENTORNO E ACESSO À LINHA SUL DO METRÔ DE FORTALEZA	210
SANTIAGO, Zilsa; MORANO, Raquel; LIMA, Maria Raquel	
ORIENTAÇÃO ESPACIAL E LEGIBILIDADE EM ESPAÇOS ABERTOS E EDIFICAÇÕES COMPLEXAS	226
LIMA, Márcia; ANTOCHEVIZ, Fabiana; REIS, Antônio Tarcísio; GREGOLETTO, Débora	
PRÁXIS	
A CIDADE FALADA: UM PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA INCLUSIVO	239
SILVEIRA, Carolina Stolf; FERRARO, Luiza Helena; BATISTA, Júlia; GODOI, Izabelle	
OFICINA DE PROJETOS DE INTERVENÇÕES NO PATRIMÔNIO: UMA EXPERIÊNCIA DIDÁTICA	253
VELOSO, Maísa; NASCIMENTO, José Clewton do	
INTERVENÇÕES EM PREEXISTÊNCIAS: O ESPAÇO BOCA, RIBEIRA, NATAL	262
ALVES, Mônica; MEDEIROS, Giovani	
UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PARA O EDIFÍCIO DO SPORT CLUB DE NATAL	273
LIMA, Jorge; OLIVEIRA, Laura	
INTERVENÇÕES EM EDIFICAÇÕES DE VALOR PATRIMONIAL: MEMORIAL DO REMO, NATAL/RN.	280
SATURNINO JÚNIOR, José Idalécio; BARRETO, Monalisa	

ENTREVISTA



ENTREVISTA À ARQUITETA NÍCIA BORMANN

Da Série “Mulheres Arquitetas” – Parte I: Arquitetas Nordestinas

Por

ANDRADE, HEITOR

GRUPO PROJETAR/UFRN

* Entrevista realizada em 25 de julho de 2022.

APRESENTAÇÃO

Dando continuidade à série “Mulheres Arquitetas” desta Revista (Parte 1 – Arquitetas Nordestinas), entrevistamos, em julho de 2022, a arquiteta carioca radicada no Ceará, Nícia Paes Bormann. A entrevista ocorreu à distância, por meio do Gmeet, tendo sido as perguntas enviadas anteriormente por email.

Nícia Paes Bormann (Figura 01) nasceu em 06 de dezembro de 1940 no Rio de Janeiro e é filha de mãe paranaense e pai cearense. A arquiteta e urbanista, professora e artista plástica é um nome reconhecido no Brasil e no estado do Ceará, onde viveu considerável parte de sua vida e hoje reside. Representa uma importante figura feminina atuante na Arquitetura e no Paisagismo modernos e contemporâneos brasileiros.

Graduou-se em Arquitetura, em 1964, pela Faculdade Nacional de Arquitetura da Universidade do Brasil (FNA/UB), atual Universidade Federal do Rio de Janeiro. Finalizou as especializações em Paisagismo pela Universidade de São Paulo (USP, 1980) e em Arquitetura de Sistemas de Saúde pela Universidade de Brasília (UnB, 1981). Em 1987, concluiu o mestrado em Planejamento Urbano também pela UnB.

No Ceará, desde 1965, exerceu cargos na administração pública, em algumas ocasiões na Prefeitura Municipal de Fortaleza, CE – com destaque para os cargos na Diretoria do Departamento de Paisagismo da PMF (1974) e na Assessoria de projetos da Secretaria Executiva Regional III da PMF (1997) – bem como na COHAB (1965) e na Divisão de Obras da Universidade Federal do Ceará (UFC), onde também exerceu a docência, tendo sido uma das primeiras mulheres professoras do curso de Arquitetura desta instituição e fundadora das disciplinas de Paisagismo.

Posteriormente, lecionou na hoje Faculdade de Arquitetura e Urbanismo Universidade de Brasília (FAUNB), como professora visitante (desde 1982) e adjunta (desde 1984), instituição pela qual se aposentou em 1991. Em 1999, já de volta a Fortaleza, abriu o escritório de Paisagismo Oicos Arquitetos Associados LTDA em que desenvolveu vários projetos, tendo participado de concursos e de exposições.

Figura 01:Arquiteta Nícia Bormann.



Fonte: Disponibilizada pela entrevistada (2022).

REFLETINDO SOBRE AS QUESTÕES COLOCADAS

Heitor de Andrade Silva: Antes de tudo, em nome da Revista *Projetar*, agradecemos a disposição e boa vontade para conceder esta entrevista para a *Série Mulheres Arquitetas* deste periódico. Será uma importante contribuição para a pesquisa sobre a Arquitetura moderna e contemporânea brasileira. Inicialmente, observamos que enquanto estudante de Arquitetura realizou dois estágios importantes nos escritórios do arquiteto-paisagista Roberto Burle Marx (1962) e no escritório dos Irmãos MM Roberto (1963). Recém-formada, fez um intercâmbio na Alemanha (1967). Poderia discorrer sobre essas experiências? E como elas repercutiram nas suas atuações e obras, sobretudo, nos âmbitos da Arquitetura e do Paisagismo?

Nícia Paes Bormann: O estágio no escritório de Roberto Burle Marx foi um feliz acaso. Não tínhamos, na época, a noção da importância dele no cenário nacional e internacional. Soubemos, eu e uma colega, que estavam contratando estagiários e lá comparecemos. Foi uma experiência única convivemos com ele e nos envolvemos em projetos da importância do Aterro do Flamengo e o Parque de Caracas. Assistíamos suas discussões com todos os profissionais envolvidos nos projetos e ele nos permitia inclusive determinar alguns traçados. Acompanhá-lo a visita ao sítio, onde nos mostrava seus viveiros e descobertas de plantas nativas para uso paisagístico, não teve preço. Na busca de novas experiências estagiei no escritório dos MM Roberto, já então mais focada no projeto de arquitetura.

Depois fui para a COHAB Guanabara. Foi um momento único, porque as COHABs estavam sendo instaladas (a Guanabara foi a primeira) e quem chefiava o escritório era Hernandes Vasconcelos, que havia sido o meu professor e era bastante conhecido. Nessa época, os moradores de um assentamento informal (Favela do Pasmado) estavam sendo relocados para Jacarepaguá, onde se fez a Cidade de Deus, e participei desse projeto. Recém-formada consegui desenvolver projetos de arquitetura de casas mínimas. E depois vimos no que deu. O fato é o que aprendemos que a Arquitetura não resolvia o problema.

O estágio na Alemanha, acompanhando a disciplina de Desenho Básico, ministrada pelo Professor Maximiliano Denis na Technisch Hochschule de Stuttgart (que tinha formação na Bauhaus), consolidou conhecimentos nas teorias da cor e da composição, indispensáveis para dar conteúdo às disciplinas de Desenho e Plástica que eu e meu marido ministrávamos nos primeiros anos da FAU UFC.

Além disso viajamos pela Europa conhecendo, *in loco*, muitos dos exemplos arquitetônicos que havíamos estudado.

Heitor de Andrade Silva: Sobre a abordagem do ensino e da aprendizagem, sobretudo, na Arquitetura e no Paisagismo, formulamos duas questões. Em 1976, foi convidada a criar a disciplina de Paisagismo no CAU/UFC, iniciativa que se concretizou em 1979, após investir no estudo e na formação técnica complementar nesse campo. Com base nessa e em outras experiências, como percebe a atuação do(a) professor(a) de projeto nas universidades públicas?

Nícia Paes Bormann: Na UFC, inicialmente, eu apenas ministrei disciplinas da área de Representação Gráfica. Depois iniciei na área de Paisagismo. Assumi disciplinas de projeto, quando fui para Brasília (UNB). Quando cheguei lá, já me colocaram para a área de Projeto. Não sei porque havia essa restrição aqui (UFC). Uma questão a contestar (*Risos*).

Como vinha da área de projetos paisagísticos – noção que tinha desde a prática com Roberto (*Burle Marx*) de fazer a análise do terreno, da paisagem em volta, para entrar no projeto – também atuei no ensino de paisagismo na UNB e me aprofundei nessa área, pois precisei estudar e me qualificar para a prática da docência.

O ensino de projeto é uma questão sempre presente em todas as faculdades e cursos de arquitetura e urbanismo do Brasil. Já o era, desde o período da minha formação. Trata-se de um problema complexo, já que ao projetar é preciso envolver o conhecimento de todas as disciplinas ministradas no curso. Trazer essa

complexidade para o estudante, considerando que ele dispõe de pouco repertório na arquitetura e, em especial, na construção, nos provocou a pensar em algumas estratégias para o eixo de projeto. Quando eu estava na chefia do Departamento de Urbanismo, em Brasília, foi feita uma reformulação total da estrutura curricular do curso. Sempre aquela discussão, começa pelo mais simples e depois caminha para o mais complexo, começa no estudo e depois desenvolve? Foi montada uma ação para integrar os vários componentes dos eixos práticos e fundamentais. Creio que foi uma experiência interessante, embora não tenha podido avaliar os resultados, porque pouco depois deixei a Universidade.

A propósito, o também comum dilema da relação da teoria e prática está sempre presente nessas discussões. Percebi isso quando voltei para o Ceará e resolvi abrir o escritório em Fortaleza, uma vez que sempre estive ligada à Universidade e apenas desenvolvia pequenos projetos. Foi então que resolvi montar um escritório de Paisagismo, que não existia por aqui, já que vinha de mudança, em 1997. Foi uma fase muito prazerosa, que somam quase 20 anos de prática, visto que desde a pandemia suspendemos as atividades. O que eu achava interessante era trazer para cá os estagiários e recém-formados e eu, praticamente, ensinava na prancheta. Uma coisa que eu sempre gostei muito. E acho que formei uma porção de paisagistas. Muita gente que saiu daqui e montou o seu escritório de Paisagismo. Foi uma escolha feliz.

Heitor de Andrade Silva: *O que me chamou atenção, particularmente, ao analisar sua biografia, foi essa atenção com a prática. A realização de cursos técnicos de curta duração, ao ser designada para a disciplina de Paisagismo.*

Nícia Paes Bormann: Quando me encarregaram de implantar a disciplina no curso de arquitetura, entrei em contato com outros paisagistas e fiz alguns cursos em São Paulo. Então, deparei-me com conhecimentos novos, como as questões da geomorfologia e da paisagem em maior escala. Tanto que me dediquei à análise da paisagem em áreas de expansão urbana na dissertação (*de mestrado*) que desenvolvi. É um conhecimento fundamental ao planejamento urbano. Inclusive, já tinha trabalhado, com essa base adquirida, com planejamento de paisagem, assessorando colegas da UNB no planejamento urbano. Certa vez, ouvi uma resposta curiosa. Depois de preparar um zoneamento em função da análise de uma área, indicando onde era adequado construir, onde não devia ocupar, quais eram as restrições, a colega (Sueli Gonzales) olhou e disse: “O projeto está pronto. Já sei onde vou passar as ruas, já sei onde tem parque”. Atuar junto com os planejadores urbanos, assessorando-os nessa leitura e reconhecimento da paisagem é uma função dos arquitetos-paisagistas ainda pouco levada em consideração.

Heitor de Andrade Silva: *Em depoimentos anteriores, ressaltou que o seu entusiasmo no ensino sempre esteve associado ao seu aprendizado. Comente como vê essa relação e como, na sua visão, os docentes podem promover o entusiasmo nos discentes.*

Nícia Paes Bormann: Isso tem um pouco a ver com a minha história. Quando eu vim para o Ceará, assumi uma disciplina que se chamava Comunicação Visual 01, que abordava principalmente o desenho básico e a teoria da composição. Como o professor que ministrava essas disciplinas vinha de São Paulo (USP), a orientação era muito diferente da que eu tinha tido (mais belas artes). Foi quando eu comecei a estudar para poder dar aula, considerando os princípios da Bauhaus (princípios da Gestalt, princípios da harmonização, teorias de cores) [...]. E, como estava me preparando, a minha comunicação com os estudantes era mais tranquila, porque estávamos aprendendo juntos. Era uma experiência compartilhada de realização prática com embasamento teórico. Como a faculdade estava em crescimento e houve algumas alterações na estrutura curricular, mudei várias vezes de disciplina e a cada vez precisava aprender conteúdos novos. Comecei a perceber que quando estava ministrando pela quarta ou quinta vez o mesmo assunto, já não estava me comunicando tão bem com os discentes, como quando estava aprendendo com eles. [...] é uma questão muito interessante e tem a ver com a comunicação mesmo.

Heitor de Andrade Silva: *E como o professor poderia motivar o estudante a aprender?*

Nícia Paes Bormann: Confesso que não me considero uma professora muito boa para aulas teóricas [...]. Sempre achava que não sabia o suficiente para discutir uma questão teoricamente. Falava baixo e aparentava certa insegurança, embora ninguém tenha se queixado. O fato é que era um sofrimento entrar em sala de aula. Agora, coloque-me sentada em uma prancheta, que me desenvolvo. Acredito que o professor precisa instigar o estudante, a fim de que ele perceba que está vivenciando uma experiência nova. E, é algo que vem do entusiasmo do docente. Esse precisa estar ligado ao problema. Quando aquilo afeta mutuamente professor e alunos, todos estão especulando juntos, o resultado é bem mais positivo.

Heitor de Andrade Silva: *É o que poderíamos chamar de aprendizado significativo, não é?*

Nícia Paes Bormann: Exatamente. Eu sempre questioneei muito o estudante. Eu nunca dei o bê-a-bá. Dizia: pesquisa, vê, me responde [...]. Não dava receita pra eles. Até porque nunca tive uma (*Risos*).

Heitor de Andrade Silva: *Sobre Arquitetura e Paisagismo, com base na sua experiência, quais as convergências e distinções nos processos projetuais de espaços construídos edifícios (Arquitetura) e de espaços livres (Paisagismo)? A formação deve ser integrada ou deveria ser específica?*

Nícia Paes Bormann: São maneiras diferentes de projetar. Destacaria o programa. No Paisagismo, o desenvolvimento de um inventário inicial é fundamental. É o momento em que sentimos o terreno e averiguamos o que ele nos possibilita, o que se pode fazer nele de forma adequada. Por exemplo, se nos requisitam uma praça com uma quadra de esportes, mas a área apenas comporta a quadra, o que fazer? Em um caso como esse, a resposta é redefinir com o cliente o programa. Isso acontece menos na Arquitetura. Ou seja, nessa análise preliminar, fica a cargo dos projetistas identificar as potencialidades do lugar. É verificado se existem vistas bonitas, vegetação a ser preservada, áreas com declives acentuados etc. Informações como essas orientam como a área pode ser trabalhada de forma harmônica. O projetista pode até solucionar tecnicamente outras demandas solicitadas, mas é preferível estabelecer um novo programa.

Isso é muito diferente da Arquitetura. Claro que na Arquitetura também se discute o programa, mas não da mesma forma a ponto de se dizer: Não, essa ideia não cabe aqui. A outra peculiaridade do Paisagismo é a escala [...]. Embora também existam diferentes escalas na Arquitetura, no Paisagismo é preciso se tomar um cuidado particular ao dimensionarmos as áreas externas. Certa vez li que a escala no Paisagismo pode chegar a ser oito vezes maior do que a escala na Arquitetura. Evidente que existem diferentes escalas e complexidades do Paisagismo (macro, meso, micro). Em jardins internos, é fundamental selecionarmos algumas plantas adequadas para o lugar. Em jardins residenciais, pensamos o que se vê da janela, o que ressalta a Arquitetura. É diferente em uma paisagem ainda mais. Vazios urbanos são distribuídos e abrangem várias escalas. Assim como as paisagens macro, a exemplo de uma faixa litorânea.

Heitor de Andrade Silva: *Nesse sentido, a formação deveria ser integrada ou separada?*

Nícia Paes Bormann: Podemos pensar em níveis de aprofundamento. Por exemplo, quem se propõe a trabalhar na escala do Planejamento Urbano e da Paisagem, a abordagem é diferente de quando se trabalha na escala do edifício. Naturalmente, ao trabalhar na Arquitetura, é preciso se pensar no entorno, considerando tanto como o projeto interfere no contexto, tanto como é possível incorporar os elementos do lugar no projeto. Ou seja, são conhecimentos comuns que devem estar presentes no ensino de Arquitetura. Ou seja, a integração é importante e deveria existir, sobretudo, no início do curso; não apenas no final, como ocorre em alguns cursos. Deveriam existir componentes curriculares de introdução ao Paisagismo, junto com a introdução à Arquitetura e ao Urbanismo. Sou suspeita em dizer isso, porque atuo bastante no Paisagismo, embora também atue na Arquitetura. Uma outra característica relevante do Paisagismo é aquilo que o constrói [...]. Não se tem teto, nem parede; se tem a vegetação, a vista, a Arquitetura, como no caso de praças, em que o trabalho do piso e sua paginação é fundamental para a definição dos espaços.

Heitor de Andrade Silva: *Na sua visão, qual o papel e quais os limites do método no projeto de Arquitetura e de Paisagismo? Poderia destacar alguns métodos que adota na sua prática projetual?*

Nícia Paes Bormann: Falou com a pessoa errada (*Risos*). Tive um marido de origem germânica. Foi um excelente arquiteto, que faleceu jovem. Ele era extremamente metódico. Eu não sou. Sempre me considerei mais intuitiva. Era muito difícil a gente projetar juntos, mas quando acontecia, eu projetava e ele me questionava com a sua lista de perguntas do método que costumava adotar. Normalmente, eu respondia a todas, contudo, quando projetava, não seguia uma sequência previamente estruturada. Então, acho difícil falar sobre métodos. Na minha prática, parto sempre de uma análise cuidadosa dos problemas a fim de pensar como os resolver. Naturalmente, existiam alguns procedimentos frequentes, como os de fazer diagramas (organogramas, fluxogramas) e uma modulação básica, feita para ser quebrada.

Heitor de Andrade Silva: *Essa pergunta surgiu a partir de uma entrevista concedida em que cita uma experiência da Geologia em que adaptou um método para o Paisagismo.*

Nícia Paes Bormann: Não só a Geologia, como outras disciplinas ligadas as ciências da natureza. Houve, sim, essa experiência, que serviu muito mais a prática do planejamento. Fiz uma parceria com Rosa Kliass, em um trabalho em São Luís (Maranhão), em que aplicamos um método chamado *Design with Nature* (1969)¹, em que vamos analisando vários aspectos que compõem a paisagem, como a geomorfologia, a vegetação, os processos erosivos, os tipos de solo. A sobreposição dessas camadas revela as áreas que são mais e menos favoráveis aos vários tipos de ocupação.

Heitor de Andrade Silva: *De certo modo, essa experiência converge, como dito, com a importância do aprofundamento do programa, de onde surgem os problemas a serem resolvidos com o projeto. Essa reflexão se aproxima das questões seguintes, que abordam o projeto e o lugar. Inicialmente, qual a importância do lugar no projeto de Arquitetura e de Paisagismo?*

Nícia Paes Bormann: O lugar, na minha concepção, tem importância em razão da sua relação com a natureza e com a cultura. No que diz respeito às questões da natureza, poderíamos mencionar clima, vegetação, solo, hidrográfica etc. De igual importância é a paisagem antrópica, com suas referências culturais consolidadas.

Vou mostrar alguns projetos arquitetônicos que talvez justifiquem esse argumento. Mas, um exemplo é o nosso. Quando dois cariocas chegaram em Fortaleza (apesar de meu pai ter sido cearense, eu e meu marido nascemos no Rio de Janeiro, e vivemos muito nas regiões Sudeste e Sul do país). Logo percebemos que a Arquitetura aqui tinha que ser diferente. Era preciso captar a ventilação, promover sombra, ter cuidado com as chuvas fortes e atentar para maneira como as pessoas viviam. Quando éramos convidados para projetar uma residência, havia a sala de estar, que era cheia de cortinas, estofados etc. e a varanda. Onde é que eles viviam? Na varanda. Então, começamos a trabalhar muito isso de trazer a varanda para dentro de casa. De não admitir a sala de estar separada, mas, sim, ligada à varanda. Fomos, de certa forma, trabalhando os programas das casas, em função dessa visão procuramos atender as influências do clima e da cultura local na arquitetura.

Heitor de Andrade Silva: *Ou seja, o lugar se reflete na Arquitetura.*

Nícia Paes Bormann: Certamente. Vínhamos de uma escola (carioca) que nunca se ligou muito a modismos [...]. O Rio de Janeiro tem um repertório arquitetônico muito mais ligado às tradições e às culturas locais. Percebo que o Rio tem um pouco disso. Enquanto que (a arquitetura de) São Paulo, talvez, pelo clima mais frio, se fechou um pouco mais [...], aceitou mais a arquitetura brutalista. [...] quando chegamos, tínhamos o espírito muito aberto. Não tínhamos um conceito predefinido. Não tínhamos que fazer modernismo, porque era o que tinha que ser. [...]. Buscamos, sobretudo, produzir uma arquitetura identificada com o lugar, ainda que, evidentemente, permaneciam os princípios da arquitetura moderna. Acredito que, em alguns casos, os resultados foram positivos.

Heitor de Andrade Silva: De certo modo, a próxima questão já foi parcialmente respondida. Ia justamente perguntar “o que considera, quando intervém na paisagem do Ceará, para contribuir com o fortalecimento da identidade local?” Chamou-me atenção quando disse que tinham os conceitos do Modernismo e estavam abertos para responder ao que o lugar e a paisagem cearense demandavam. Quando ressalta a importância da varanda e relações programáticas, já está respondendo. Teria algo mais que gostaria de acrescentar a esse respeito?

Nícia Paes Bormann: É verdade. Acredito que os primeiros projetos que fiz, quando recém-formada [...]. Eu tenho uma residência (projetada em 1968, salvo engano), que era mais aberta, tinha um pátio interno. Já os projetos da faculdade eram mais fechados, em razão do próprio programa.

Heitor de Andrade Silva: Entre os vários e importantes projetos desenvolvidos ao longo de sua trajetória, poderia elencar cinco mais representativos das diferentes fases de sua vida profissional, que evidenciam os princípios norteadores de sua Arquitetura? Quais seriam e por que?

Nícia Paes Bormann: O projeto do Centro Acadêmico da Faculdade de Artes e Arquitetura da Universidade Federal do Ceará (FAA UFC, 1966 - Figura 02) foi um dos primeiros projetos que desenvolvi. Na época, usavam-se muito telhas de fibrocimento (com amianto, depois foram proibidas). Buscava-se uma estrutura simples, em razão das restrições orçamentárias.

Usamos os elementos da época como os cobogós e criamos uma cobertura ventilada. A laje era volterrana, mas em cima corria a ventilação. O próximo projeto refere-se ao Pavilhão do Ateliê da FAA UFC (1966, Figura 03). A Faculdade estava começando a se instalar e existia um galpão em estrutura metálica que deveria ser aproveitado. Desenvolvi este projeto, adotando o princípio do sistema estrutural independente. A estrutura metálica e a cobertura com telhas de fibrocimento foram preservadas. Por fora, criamos alguns fechamentos com alvenarias e muitas janelas e venezianas para favorecer a ventilação. Hoje, teria adotado venezianas articuladas, a fim de facilitar ainda mais a passagem dos ventos. Tratava-se de um grande galpão sem divisões internas, em que no térreo funcionava o ateliê e no centro foi criado um mezanino que funcionava como sala de professores, restando um pé-direito duplo nas duas laterais.

Figura 02 - Projeto Centro Acadêmico FAA UFC, 1966.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

Figura 03 – Pavilhão do Ateliê da FAA UFC, 1966.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

O projeto do jardim da biblioteca da FAA da UFC (Figuras 04 e 05) foi o meu primeiro projeto de Paisagismo. Foram criados esses volumes para que os alunos usassem à vontade. Existia alguma forração, pouca vegetação. As pérgolas deveriam promover alguma sombra e os cobogós alguma transparência. Na época achava muito bonito. Melhor dizendo, acho até hoje. [...]. Funcionou bem até que o pessoal começou a roubar os livros pelos elementos vazados (*Risos*).

Figura 04 – Jardim da Biblioteca da FAA UFC, 1966.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

Figura 05 – Jardim da Biblioteca da FAA UFC, 1966.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

[...]. O próximo projeto foi desenvolvido em uma cidadezinha, aqui perto (de Fortaleza), que se chama Aquiraz – a primeira capital do Ceará [...]. Trata-se de uma casa de praia construída em 1972. Até hoje ela existe. Ficava em um terreno muito inclinado, com uma diferença de 6 metros (Figuras 06 e 07). [...].

Figura 06 – Casa de praia em Aquiraz, 1972.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

Figura 07 – Casa de praia em Aquiraz, 1972.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

Todo sistema estrutura da cobertura foi feito em carnaúba - naquela época, em 1972, se usava mais essa madeira (Figuras 08 e 09).

Figura 08 – Casa de praia em Aquiraz, 1972.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

Figura 09 – Casa de praia em Aquiraz, 1972.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

A casa tinha uma característica muito própria (do ponto de vista cultural), já que os proprietários eram os meus pais (como dito, sendo o meu pai cearense e a minha mãe paranaense). Então, ele valorizava a varanda e ela queria um lugar fechado. Então, fizemos um lugar fechado com grandes janelas corrediças em treliça de madeira. Quando as esquadrias estavam abertas o espaço assumia a sua função de varanda (Figuras 10 e 11). A única forma de descer para os quartos é por um acesso externo (Figura 07). Então, em uma das fachadas (Figura 06) se pode ver que existia a varanda com as esquadrias treliçadas (de onde se avista uma paisagem de coqueiros e o mar) e embaixo os quartos avarandados da meninada em frente para a piscina. [...]. Ou seja, era uma casa em dois pavimentos, com circulação vertical externa. [...]. Uma outra característica, que é válido destacar, refere-se as passagens de ar: jardins internos e elementos vazados, que favorecem a ventilação.

Figura 10 – Casa de praia em Aquiraz, 1972.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

Figura 11 – Casa de praia em Aquiraz, 1972.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

[...]. Neste próximo projeto, entra a questão da mulher! Eu era chamada para fazer casa de praia e casa de fazenda [comenta com descontração]. Esta casa foi construída em uma fazenda, no alto da serra da Micaela, município de Iracema, Ceará, próxima à fronteira com o Rio Grande do Norte. É uma região de clima seco, quente durante o dia e frio a noite, em função da altitude. O princípio da casa é o de

acomodação à topografia. Um telhado de quatro águas, que cobre uma construção que vai descendo a encosta. A fachada frontal (Figuras 12 e 13), era voltada para o poente, a pequena varanda no centro é voltada para o açude à sua frente.

Figura 12 – Casa de fazenda, 1974, Salvaterra, município de Iracema, CE.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

Heitor de Andrade Silva: De certo modo, essa atenção à paisagem é um reflexo da sua atuação na Arquitetura e no Paisagismo.

Nícia Paes Bormann: Sim, adota-se em projetos de paisagismo o termo paisagem capturada. Fazemos isso na arquitetura também. Abrimos janelas para onde se pode ver algo.

A estrutura da sala (Figura 14) é inspirada nas construções tradicionais em carnaúba, mas introduzimos peças de canto, de modo a, com o auxílio de pontaletes, reforçar as peças que apoiam o telhado.

Figura 13 – Casa de fazenda, 1974, Salvaterra, município de Iracema, CE.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

Figura 14 – Casa de fazenda, 1974, Salvaterra, município de Iracema, CE.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

O próximo projeto é de um edifício residencial multifamiliar em Fortaleza (Figura 15), recentemente, demolido, salvo engano, no ano passado (2021), durante a pandemia. Foi projetado em parceria com um colega². Foi adotada a ideia dos meio lances de escadas, que dão acesso a pavimentos intermediários. As esquadrias são com venezianas articuladas amplamente utilizadas, aqui, no Ceará e que nós achamos lindo e muito inteligente. Conseguimos implementar um sistema maxim-ar, em que as folhas abriam 180° e ficavam completamente na horizontal, permitindo a visão da área externa. [...].

Figura 15 – Edifício Benício Diógenes, 1974, Fortaleza, CE.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

A Praça Marco do Parque da Cidade, em Sobral/CE (2002) foi o primeiro projeto de paisagismo que assumi aqui no Ceará³. Corria um riacho pela área de intervenção, que era poluído e, na época, não se tinha como despoluir, mas soube que recentemente isto está acontecendo. Criamos uma passagem do riacho pelo parque (Figura 16). Fizemos o projeto de Paisagismo para uma área pública de aproximadamente 10.000m². Levou alguns anos para ser construído e, na execução, não foi respeitado o memorial botânico e alguns outros detalhes do projeto. Foi implementada pouquíssima vegetação e muitas não estavam especificadas no projeto. Infelizmente, isso acontece muito em projetos desenvolvidos para instituições públicas. Detalhamos o mobiliário urbano, a paginação (Figuras 17, 18 e 19).

Figura 16 – Praça Marco do Parque da Cidade, Sobral, CE, 2002.

Figura 17 – Praça Marco do Parque da Cidade, Sobral, CE, 2002.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

Figura 18 – Praça Marco do Parque da Cidade, Sobral, 2002.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

Figura 19 – Praça Marco do Parque da Cidade, Sobral, 2002.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

O Prefeito solicitou uma fonte que fosse representativa. Desenvolvemos uma em chapa de aço, mas não consegui fazer. Se eu fosse Amilcar de Castro, talvez conseguisse, mas, como não sou, ela ficou em concreto (*Risos*) (Figuras 20 e 21).

Figura 20 – Praça Marco do Parque da Cidade, Sobral, CE, 2002.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

Figura 21 – Praça Marco do Parque da Cidade, Sobral, CE 2002.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

Heitor de Andrade Silva: *Esse é um exemplo que ressalta mais uma peculiaridade do projeto paisagístico, não é? Sobretudo, quando se trata de uma escala de espaço livre (parque urbano) e é executado por administrações públicas, o tempo de execução é, muitas vezes, ampliado e isso dificulta o acompanhamento dos projetistas.*

Nícia Paes Bormann: Exatamente. É complexo prestar serviço às instituições públicas. Contudo, o projeto no espaço público é instigante. Nesse caso, a intenção era que a fonte assumisse um sentido escultural. A

propósito, resgatando um comentário sobre o aprendizado, quando comecei a projetar no paisagismo, voltava-me muito para a teoria. Fiquei, até a aposentadoria na UNB, reportando-me eminentemente à teoria para ensinar Paisagismo. Quando me aposentei, fui convidada para ser “estagiária” em um viveiro e eu aceitei, justamente, porque vi uma oportunidade para aprender como é que se plantava⁴. E, nesse tempo, também, trabalhava muito com arte. Então, senti, quando desenvolvi os primeiros projetos de paisagismo, que estava fazendo um trabalho artístico.

A Assembleia Legislativa do Ceará, Fortaleza (2011) (Figura 22), é um projeto mais recente. Trata-se de uma grande área livre sobre a laje que cobre o estacionamento. Havia uma profundidade de aproximadamente 50cm, que permitiu que plantássemos algumas pequenas árvores (ainda não desenvolvidas). Porque o desenho adotado em planta (Figura 23), achávamos que o espaço ia ser visto de cima, já que o edifício, anexo da Assembleia Legislativa, tem aproximadamente oito pavimentos (Figura 24).

Figura 22 – Assembleia Legislativa do Ceará, Fortaleza, CE, 2011.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

Figura 23 – Assembleia Legislativa do Ceará, Fortaleza, CE, 2011



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

É interessante ver como os elementos que fazem parte do Paisagismo, como o desenho do mobiliário, são utilizados para definir os espaços, como aqui, no caso, no acesso principal (Figura 25) demarcado por um banco.

Figura 24 – Assembleia Legislativa do Ceará, Fortaleza, 2011.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

Figura 25 – Assembleia Legislativa do Ceará, Fortaleza, 2011.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

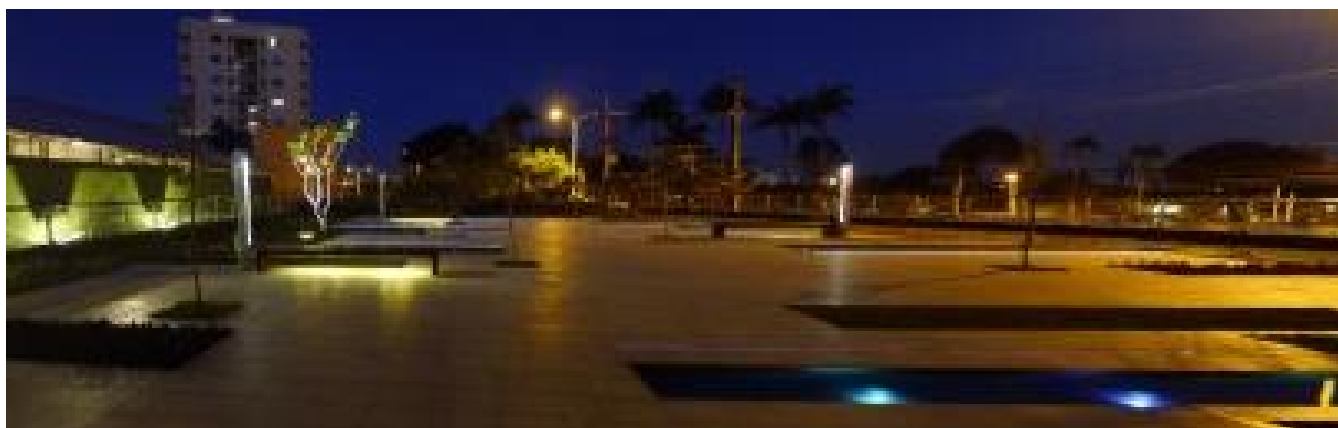
A área externa (Figuras 26 e 27) revela a importância da paginação, como parte do projeto paisagístico. Nesse caso, não existe desenho no piso, porque o desenho consiste na relação das áreas pavimentadas e vegetadas, bem como os espelhos d'água. Tivemos o cuidado de calcular cada espaço para evitar as quebras nas peças que pavimentam as áreas transitáveis. Ou seja, toda modulação foi feita a partir do piso.

Figura 26 – Assembleia Legislativa do Ceará, Fortaleza, 2011.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

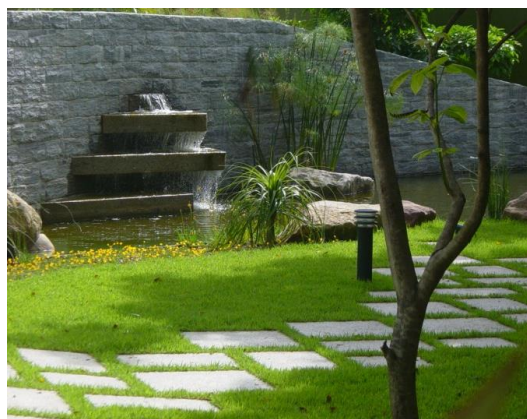
Figura 27 – Assembleia Legislativa do Ceará, Fortaleza, 2011.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

Neste jardim residencial em Fortaleza (2000), tinha uma casa muito grande e imponente situada em uma parte superior do terreno integrada a uma grande área livre muito arborizado, um verdadeiro bosque. Então, criei uma parede para demarcar alguns limites e promover um movimento no espaço (Figura 28).

Figura 28 – Jardim residencial em Fortaleza, 2000.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

A Faculdade Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, CE (2006-2010), foi o único projeto de porte de Arquitetura que eu fiz (Figura 29) (*Risos*). Mais uma vez, tratava-se de um terreno com diferenças de nível que alcançava os 10 metros. O edifício e as áreas livres foram acomodados no terreno. O projeto contempla vários pavilhões em estrutura metálica, mas, inicialmente, foi executado apenas um (Figura 30). Os demais foram construídos depois em concreto. Optei pela estrutura metálica em razão da rapidez e da leveza. Fui auxiliada por um excelente calculista (o engenheiro Calixto), que propôs a solução mais econômica possível dentro do material, vindo pronto de Teresina, PI.

Figura 29 – Faculdade Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, CE, 2006-2010.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

Figura 30 – Faculdade Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, CE, 2006-2010.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

Uma particularidade muito positiva deste trabalho foi a possibilidade de desenvolver os projetos de Arquitetura e de Paisagismo de forma integrada. Houve um grande respeito ao lugar, sobretudo, ao relevo (Figuras 31, 32, 33 e 34). Foram criados vários níveis intermediários demarcados por arrimos e taludes e interligados por escadas e rampas, o que proporcionaram diferentes visuais e movimentos aos espaços. Mais uma vez, o piso foi usado para definir os espaços. [...].

É válido destacar a preocupação com a integração do edifício ao clima do lugar. Ao invés de um corredor central, adotei a circulação na periferia, criando-se um avarandado em todo edifício, que, associado aos brises em aço corten, favoreceu o sombreamento das superfícies verticais e a ventilação cruzada (Figura 32). Também gosto, sempre que possível, de trabalhar com as cores para destacar elementos e volumes.

Figura 31 – Faculdade Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, CE, 2006-2010.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

Figura 32 – Faculdade Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, CE, 2006-2010.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

Figura 33 – Faculdade Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, CE, 2006-2010.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

Figura 34 – Faculdade Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, CE, 2006-2010.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

Tiramos partido do sistema estrutural, expondo-o, sempre que possível. A biblioteca, que está instalada em alguns níveis abaixo da grande área livre, é um exemplo disto (Figuras 35 e 36).

Figura 35 – Faculdade Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, CE (2006-2010).



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

Figura 36 – Faculdade Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, CE (2006-2010).



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

O último projeto que apresentamos é o de minha casa no Alphaville Fortaleza, CE (2022), em fase final de construção. Trata-se de uma unidade unifamiliar em terreno pequeno e em um pavimento. Para obter as visuais a mim tão caras, criei circulações, grandes aberturas e pequenos pátios livres integrados aos ambientes internos (Figuras 37, 38 e 39).

Figura 37 – Residência da arquiteta e professora Nícia Bormann, Alphaville Fortaleza, CE, 2022.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

Alguns exemplos dessa associação dos espaços cobertos e livres podem ser observados nas imagens (Figuras 38 e 39). Trata-se de uma estratégia, também, muito pertinente ao clima do lugar, pois favorece bastante a ventilação cruzada em vários ambientes do edifício. O projeto tem sido chamado de casa-atelier, porque criei um espaço para a prática de várias atividades artísticas. O resultado foi bastante satisfatório no sentido de conseguirmos uma casa arejada, com privacidade e boa relação com a natureza.

Figura 38 – Residência da arquiteta e professora Nícia Bormann, Alphaville Fortaleza, CE, 2022.

Figura 39 – Residência da arquiteta e professora Nícia Bormann, Alphaville Fortaleza, CE, 2022.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.



Fonte: Nícia Bormann, 2022.

Heitor de Andrade Silva: Excelente, Nícia! Os projetos apresentados ilustram muito bem a sua atuação profissional. Para concluirmos a entrevista, apresento uma última questão relacionada a abordagem da série “Mulheres Arquitetas” da Revista *Projetar*, que, de certo modo, também, já foi respondida quando disse que só é convidada para fazer casa de praia e de fazenda. Seria muito bom saber, com base na sua experiência profissional, foi ou ainda tem sido difícil ser Mulher Arquiteta? Como vivenciou(a) essa questão de gênero na profissão?

Nícia Paes Bormann: Sou de uma geração em que a regra era a mulher, sobretudo de classe média, não se preocupar em ter uma carreira. Não foi diferente comigo. Precisava cuidar dos filhos, enquanto o marido podia assumir os projetos e se dedicar principalmente ao trabalho. No nosso caso, o homem projetava e a mulher precisava se dividir entre os compromissos profissionais e domésticos. Eu exercia a profissão, porque gostava muito, mas, nessa época, não me levavam muito a sério (Risos!). Acredito que isso aconteceu com muitas mulheres da minha geração. Em Brasília, senti um pouco menos essa questão. Naturalmente, em algumas ocasiões, sentia o preconceito. Sobretudo na sociedade brasileira, trata-se de um problema cultural. De certo modo, a atuação competente das mulheres no meio profissional é uma forma de ir transformando essa realidade. Nunca me acovardei. Sempre requisitei um lugar. Se temos condições de fazer a diferença como protagonistas, não participamos de forma secundária. Isso acontecia muito. Então, vamos nos colocando de forma sutil e firme.

Heitor de Andrade Silva: *Muitíssimo obrigado pela entrevista!*

NOTAS

¹ Ian McHarg foi um arquiteto paisagista escocês e escritor sobre processos do planejamento regional usando sistemas naturais.

² Segundo Martins (2019, p.109), Nearco Araújo foi um colega com quem a arquiteta desenvolveu muitos trabalhos, dentre os quais o Edifício Benício Diógenes.

³ Como dito, depois de aposentada, em 1992, e após a abertura do Escritório de Paisagismo Oicos Arquitetos (1999).

⁴ Experiência prática no Viveiro Pau Brasília (1993).

*** NOTA DO EDITOR:** As imagens constantes neste texto foram disponibilizadas pela entrevistada e são de sua responsabilidade, tendo sido esta Revista autorizada a publicá-las.

ENSAIO



O DESENHO COMO TESTEMUNHO E MEMÓRIA DA ARQUITETURA

EL DIBUJO COMO TESTIMONIO Y MEMORIA DE LA ARQUITECTURA

DRAWING AS TESTIMONY AND MEMORY OF ARCHITECTURE

LOBATO DE FARIA, EDUARDA

Arquiteta, Doutorada, Professora Associada da Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa, E-mail: eduardalobatotofaria@gmail.com

RESUMO

Este artigo aborda a relação intrínseca e perene entre Desenho e Arquitetura, e as múltiplas formas desta se expressar ao longo do tempo. O ensaio tem como objetivo reafirmar o desenho como uma forma de desenvolvimento, conhecimento e aprendizagem da Arquitetura e da sua História, sublinhando o seu papel fundamental como testemunho e memória da Arquitetura. O desenho permite desvendar, desde logo, o percurso de uma obra de arquitetura, acompanhar o raciocínio do arquiteto e o longo caminho da ideia à obra, através do traço (a *lápiz* ou no ecrã do computador), documentar as diferentes fases da concepção, expressar a ideia em sucessivos croquis que vão ganhando forma, objetividade e sentido. O desenho, como excelência na arte da representação, revela-se um instrumento universal poderoso, capaz de preservar o património da arquitetura do passado, e a sua memória, quer de arquiteturas existentes ou já desaparecidas. Num mundo privado da fotografia, o desenho desempenhou um papel determinante no levantamento, na preservação e divulgação de obras de arquitetura que se descobriram, por muitos dos talentos que se entregaram ao estudo da Antiguidade, da arquitetura, como Giovanni Battista Piranesi, Jean-Nicolas Huyot, Louis-Hippolyte Lebas, Charles-Robert Cockerell, Michael Gandy, que deixaram no mundo da Arquitetura e do Desenho uma importante obra gráfica. De salientar ainda a relevância do desenho para a História da arquitetura, como testemunho de arquiteturas desenhadas imaginadas não construídas, e imortalizadas em desenhos de mundos fantásticos enigmáticos em Piranesi, ou cidades futuristas muito à frente no seu tempo, como em Antonio Sant' Elia.

PALAVRAS-CHAVE: desenho; arquitetura; concepção; história da arquitetura; arqueologia.

RESUMEN

Este artículo aborda la relación intrínseca y perenne entre Diseño y Arquitectura, y las múltiples formas de expresarse a lo largo del tiempo. El ensayo pretende reafirmar el dibujo como forma de desarrollo, conocimiento y aprendizaje de la Arquitectura y su Historia, subrayando su papel fundamental como testigo y memoria de la Arquitectura. El dibujo permite desentrañar, desde el principio, el curso de una obra arquitectónica, seguir el razonamiento del arquitecto y el largo camino desde la idea hasta la obra, a través del trazo (a *lápiz* o en la pantalla del ordenador), documentar las diferentes etapas de concepción, expresan la idea en sucesivos bocetos que van ganando forma, objetividad y sentido. El dibujo, como excelencia en el arte de la representación, se muestra como un poderoso instrumento universal, capaz de preservar el patrimonio arquitectónico del pasado, y su memoria, ya sea de arquitecturas existentes o ya desaparecidas. En un mundo privado de la fotografía, el dibujo jugó un papel decisivo en la recopilación, conservación y difusión de obras de arquitectura que fueron descubiertas por muchos de los talentos que se dedicaron al estudio de la Antigüedad, de la arquitectura, como Giovanni Battista Piranesi, Jean-Nicolas Huyot, Louis-Hippolyte Lebas, Charles-Robert Cockerell, Michael Gandy, quienes dejaron una importante obra gráfica en el mundo de la Arquitectura y el Diseño. También cabe destacar la relevancia del dibujo para la Historia de la arquitectura, como testimonio de arquitecturas diseñadas imaginadas no construidas, e inmortalizadas en dibujos de enigmáticos mundos fantásticos en Piranesi, o ciudades futuristas muy adelantadas a su tiempo, como en Antonio Sant' Elia.

PALABRAS-CLAVE: diseño; arquitectura; concepción; historia de la arquitectura; arqueología.

ABSTRACT

This article approaches the intrinsic and perennial relationship between Drawing and Architecture, and the multiple ways of expressing itself over time. The essay aims to reaffirm drawing as a form of development, knowledge and learning of Architecture and its History, underlining its fundamental role as a witness and memory of Architecture. Drawing makes it possible to unravel, from the outset, the course of an architectural work, to follow the architect's reasoning and the long path from idea to work, through the trace (in pencil or on the computer screen), to document the different stages of conception, express the idea in successive sketches that gain shape, objectivity and meaning. Drawing, as an excellence in the art of representation, proves to be a powerful universal instrument, capable of preserving the architectural heritage of the past, and its memory, whether of existing or already disappeared architectures. In a world without photography, drawing played a decisive role in the collection, preservation and dissemination of works of architecture that were discovered by many of the talents who dedicated themselves to the study of Antiquity, of architecture, such as Giovanni Battista Piranesi, Jean-Nicolas Huyot, Louis-Hippolyte Lebas, Charles-Robert Cockerell, Michael Gandy, who left an important graphic work in the world of Architecture and Drawing. It is also worth noting the relevance of drawing for the History of architecture, as a testimony of designed architectures imagined not built, and immortalized in drawings of enigmatic fantastic worlds in Piranesi, or futuristic cities far ahead in their time, as in Antonio Sant' Elia.

KEYWORDS: drawing; architecture; conception; architectural history; archeology.

Recebido em: 24/06/2022

Aceito em: 01/09/2022

1. INTRODUÇÃO

O desenho e a Obra de arquitetura caminham juntos na História da arquitetura e na História da arte. Desde logo, as obras de arquitetura encontram-se desenvolvidas em desenhos, múltiplos desenhos que documentam as várias fases da sua concepção (LOBATO DE FARIA, 2018): desenhos de todas as escalas, com diferentes materiais e abordagens gráficas, desenhos mais ou menos descritivos, ou desenhos rigorosos, como o croquis, as perspectivas, as plantas, alçados e cortes cotados, e as imagens animadas virtualmente (LOBATO DE FARIA, 2014).

As descobertas e as invenções dos últimos séculos, ultrapassam em número todas as que se verificaram no resto da História da humanidade (KUBLER, 1998, p.95) e nessa longa viagem criativa do ser humano, a arquitetura não constitui uma exceção, dada a sua multidisciplinaridade, será ela uma das áreas de maior sensibilidade, onde primeiro se manifestam as alterações que delas advêm. No tempo atual, de um novo século e de um novo milénio, a arquitetura atravessa um momento único de particular riqueza e diversificação de meios gráficos de representação à disposição do arquiteto. Este dispõe hoje, para a concepção da sua arquitetura, assente na imaginação criativa, de um leque de opções que pode ir desde o simples e rápido apontamento de uma ideia feito com o *lápiz* em cima do joelho, até ao outro caso extremo, de uma maquete virtual que simula em 3D a arquitetura imaginada. Através da diversidade de técnicas propostas pelo desenho, o arquiteto encontra diferentes formas, com características muito específicas e complementares entre si, para expressar e desenvolver o seu pensamento. Todas elas serão de tal modo competentes que, talvez hoje mais do que em nenhum outro momento da história, possamos afirmar, que o desenho potencia a concepção da arquitetura e surge mesmo a tentação, de colocar a seguinte questão: verdadeiramente, será o raciocínio que desenha ou o desenho que raciocina?

FIGURA 1 - Desenho do interior de São Marcos. Antonio Canaletto, 1766.



Imagem reproduzida ao abrigo de Fair Use.

As obras de arquitetura, fazem parte integrante do cenário permanente que se ergue para apoiar a vivência e as atividades dos seres humanos, constituindo parte da sua vida e da sua intimidade. Enquanto objetos de uso e deleite, cumprindo na vida dos seres humanos a sua difícil e multifacetada tarefa que lhe é característica, estética e funcional, as obras de arquitetura suscitam o interesse não só por parte dos arquitetos, mas ainda ao longo de toda a História da arte têm sido um motivo constante de observação e reflexão, cuja prova se encontra na coleção de Desenhos e Pinturas, onde a Arquitetura se encontra figurada. Muitos destes desenhos, constituem estudos para pinturas, onde a arquitetura parece ser, juntamente com a natureza e o ser humano, em todos os tempos, um dos alvos preferidos dos olhos e da atenção dos pintores. Antonio Canaletto, no minucioso desenho de estudo que representa o interior de São Marcos (Fig.1), anotou a data de 1766 e acrescentou estas palavras cheias de orgulho: “Executado sem óculos.” (LEVEY, 1964, p.105). Como elemento central ou como painel de fundo ao objeto alvejado para um

desenho, as obras de arquitetura encontram-se retratadas no desenho em todos os períodos da História da humanidade, em todas as épocas da História da arte e da arquitetura.

2. O DESENHO COMO TESTEMUNHO E MEMÓRIA DA ARQUITETURA

Os desenhos de concepção em que o traço flui e acompanha o pensamento, o esquisso, o esboço, o croquis, onde se exprime a ideia (Fig.2), testemunham o diálogo silencioso que mantiveram com o seu autor, permitindo muitas vezes desvendar e seguir os caminhos traçados nesse processo de procura e descoberta. Observando estes desenhos, quase podemos seguir a mão do arquiteto em plena evolução, as suas hesitações, as suas correções e as suas afirmações, na procura para concretizar a representação de uma ideia, em pleno desenvolvimento. Nestes desenhos, adivinha-se ainda o pensamento e a sua atividade, de que eles próprios são manifesto, e através das suas linhas, as mais decididas, as mais ténues ou mesmo aquelas abandonadas, conhecemos os trajetos tortuosos e tantas vezes repetidos que, por vezes, percorre uma ideia, até finalmente se fixar naquela que será a sua forma (LOBATO DE FARIA, 2014). A missão de um croquis na concepção em arquitetura, será a de ajudar o arquiteto a rentabilizar o seu raciocínio, a partir de uma ação semelhante àquela descrita por Gilles Deleuze, quando sobre o raciocínio afirma que, “[...]avança como uma cascata, hesita e bifurca-se a cada nível” (DELEUZE, 1996, p.9).

FIGURA 2 - Desenho de síntese da Catedral de Brasília. Oscar Niemeyer.

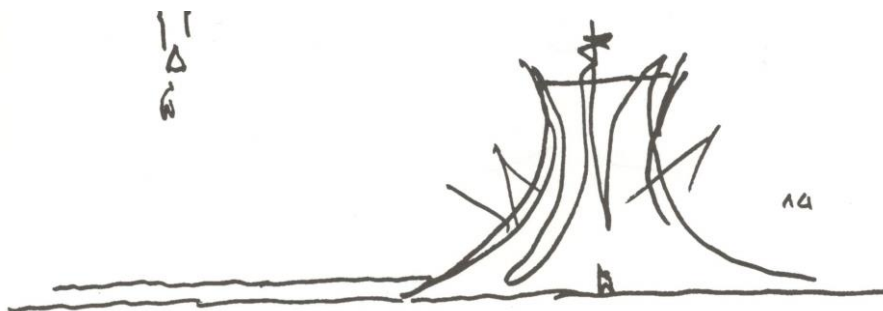


Imagem reproduzida ao abrigo de *Fair Use*.

Para os pioneiros da arqueologia romana, num mundo privado da fotografia, o desenho desempenharia um papel precioso e determinante no levantamento e preservação das Obras que se descobriram, muitas delas em ruínas. É o caso de Ciríaco de Ancona (1391-1452), um dos primeiros a sentir-se fascinado pela “magia da arqueologia” e a servir-se do desenho como forma de preservar o património da arquitetura do passado (BOORSTIN, 1994, p.524). Ciríaco de Ancona, desenhou monumentos e copiou centenas de inscrições do Sul de Itália, da Grécia e do Mediterrâneo oriental. Muitos dos talentos do Renascimento se entregaram ao estudo da Antiguidade. Leon Battista Alberti, aplicou a nova ciência da perspectiva ao levantamento e à cartografia de cidades, e, com base nos princípios geométricos da perspectiva, em colaboração com outro florentino, Toscanelli, o autor do mapa-múndi que inspirou Colombo na sua primeira viagem, empenhou-se na elaboração da primeira planta moderna de Roma.

Durante pelo menos dez séculos, os cortadores de mármore romanos transformaram em negócio as escavações de ruínas, o desmantelamento de edifícios antigos e o desenterramento de velhos pavimentos, com o objetivo de encontrarem modelos para o seu próprio trabalho e materiais para novas construções. Como afirma Boorstin, à sua maneira, os cortadores de mármore, “Continuaram o mais violento e escandaloso saque de Roma perpetrado pelos Godos em 410, pelos Vândalos em 455, pelos Sarracenos em 846 e pelos Normandos em 1084. No séc. XIV, Petrarca declarou como sendo herdeiros dos Godos e dos Vândalos, todos aqueles que desmantelavam a *antiga grandeza*” (BOORSTIN, 1994, p.524).

O grande fundador da arqueologia moderna foi, no séc. XVIII, Joachim Winckelmann, um amante fervoroso da arte grega. Como superintendente das antiguidades romanas, Winckelmann, teve o privilégio de ter acesso às novas descobertas resultantes das escavações à saída de Nápoles, das ruínas impressionantes de Pompeia e Herculano, cuja possibilidade de sobre elas fazer esboços estava interdita. Escreveu depois a

sua “Carta sobre as Antiguidades de Herculano”, onde descrevia os objetos desenterrados, e afirmava o direito de todo o mundo culto receber todas as mensagens trazidas por objetos do passado (BOORSTIN, 1994, p.524).

Giovanni Battista Piranesi foi seguramente um dos arquitetos do séc. XVIII, ou mesmo um dos seres humanos, que mais tempo dedicou a “preservar a memória” da arquitetura, imortalizando-a até hoje, através do desenho. Tal como ele mesmo afirmou, quando se deu conta de que em Roma a maior parte dos antigos monumentos “jaziam abandonados nos campos ou nos jardins”, ou então “serviam de pedra para novas construções” (YOURCENAR, 1988, p.85), decidiu preservar a sua memória através das suas gravuras.

Ninguém melhor do que este arquiteto, que dedicou uma vida inteira a desenhar a Arquitetura, poderá testemunhar com o seu trabalho, até que ponto o desenho é uma das formas mais autênticas e vivas de preservação da memória da obra de arquitetura. Ideia bem expressa nas palavras de Piranesi:

Quando me dei conta de que em Roma a maior parte dos antigos monumentos jaziam abandonados nos campos ou nos jardins, ou então serviam de pedra para novas construções, resolvi preservar a sua memória através das minhas gravuras, tentei, por conseguinte, conferir-lhes a maior exatidão possível (YOURCENAR, 1988, p.85).

As Vistas de Roma, apenas uma parcela do seu mundo pessoal descrito e construído em desenhos e gravuras a claro-escuro, são uma prova sobejamente evidente desta verdade, dispensando as imagens que se apresentam (Figs.3 a 5), qualquer comentário que melhor possa expressar a ideia do desenho como testemunho e memória da obra de arquitetura.

FIGURA 3 - Vistas de Roma. Vista do Campo Vaccino. Piranesi, 1740-1751.



FONTE: The Creative Commons copyright.

Os desenhos de Piranesi encerram uma obra vasta e profunda dedicada à arquitetura, mas este fervoroso amante da arquitetura, apenas teve oportunidade de ver uma só obra sua construída. Depois de lhe serem

confiados pelo papa Clemente XIII, pequenos trabalhos de decoração, e de ter sido por ele sondado, na qualidade de arquiteto, com vista a obras em S. João de Latrão, que nunca se concretizaram, nem sequer se iniciaram, Piranesi realiza em 1764, uma obra a pedido de um sobrinho do papa. Este encarregou-o de reconstruir parcialmente e decorar de novo a igreja de Santa Maria Aventina, propriedade da Ordem de Malta de que ele era Grão-Prior (YOURCENAR, 1988, p. 80). Piranesi transformou a pequena fachada da igreja e os grandes muros da Praça dos Cavaleiros de Malta e, como afirma Marguerite Yourcenar, “Foi a única ocasião que este homem louco por arquitetura teve para se exprimir através de mármore verdadeiro e de verdadeiras pedras” (YOURCENAR, 1988, p.80).

FIGURA 4 - Vistas de Roma. Vista dos vestígios das Termas de Diocleciano. Piranesi, 1740-1751.



FONTE: The Creative Commons copyright.

FIGURA 5 - Vistas de Roma. Vista do Templo de Baco, hoje S. Urbano. Piranesi, 1740-1751



FONTE: The Creative Commons copyright.

No entanto, esse facto não impediu Piranesi de continuar a sonhar com as imagens das Prisões Imaginárias (*Invenzioni Capric di Carceri*) e de desenhar, quando acordado, as formas e os espaços das obras de arquitetura que inventava através de linhas imaginárias, com que em 1747-1750, com pena, tinta e grafite

sobre papel, construía os seus monumentos fantásticos (Fig. 6). Estes monumentos, embora imaginados, não menos testemunham a arquitetura construída, uma vez que se vislumbra e adivinha em cada um destes desenhos, os elementos olhados e guardados na memória por Piranesi. Ainda, as horas de observação rigorosa, ávida, com a atenção única de quem pretende representar e imortalizar as formas e os espaços singulares da arquitetura, através do desenho eloquente que no seu traço, procura reproduzir a realidade inatingível da experiência única da arquitetura construída.

FIGURA 6 - Desenho de arquitetura imaginada. Pena, tinta e aguada. Piranesi, 1741-1744.



FONTE: The Creative Commons copyright..

Em 1818, para preservar a memória da arquitetura egípcia, Jean-Nicolas Huyot e Louis-Hippolyte Lebas, realizaram um minucioso desenho de estudo, muito provavelmente da mão de Huyot, que consagrou parte da sua vida à arqueologia e à História da arquitetura (Fig.7). O desenho representa um alçado do monumento isolado em Kalabcheh na Núbia, e data da viagem realizada pelos seus autores ao Egito entre 1817 e 1818, acompanhados do Conde de Forbin, director dos Museus reais (Jacques, 1995, p.20). O templo data da XVIII dinastia egípcia, mas as ruínas que se vislumbravam na época em que os autores o visitaram, datam do reinado de Augusto. Michael Gandy, como Piranesi, poucas obras de arquitetura realizou, mas, tal como ele, deixou no mundo da arquitetura e do desenho uma importante obra gráfica. Gandy foi um dos principais colaboradores de John Soane, para quem desenhou durante uma grande parte da sua vida.

FIGURA 7 - Arquitetura egípcia, estudos. Monumento isolado em Kalabcheh. Pena e aguarelas.

Jean-Nicolas Huyot e Louis-Hippolyte Lebas, 1818.



Imagem reproduzida ao abrigo de Fair Use.

De entre alguns dos seus sumptuosos desenhos, destacamos a impressionante perspectiva exposta na Academia Real em 1818 (Fig.8), representando os edifícios construídos por John Soane entre 1780 e 1815. Nesta colossal composição imaginária, a existência de uma pequena figura, quase impercetível, sentada a uma secretária, representando o seu autor ou mesmo John Soane, remete a consciência do observador para a gigantesca escala do cenário e das sucessivas maquetas que envolvem, de forma impactante, o arquiteto nele representado. Michael Gandy, através deste desenho, tal como Piranesi o fez com Roma, imortaliza as obras de arquitetura de John Soane. No seu conjunto, a perspectiva integra os edifícios

públicos e privados de John Soane, podendo identificar-se ao centro, o Banco de Inglaterra, e, lateralmente, a fachada da casa de Soane em Lincoln's Inn Field, em Londres (Jacques, 1995, p.17).

FIGURA 8 - Vista imaginária, maquetas de edifícios públicos e privados de John Soane. Pena e aguarelas. Michael Gandy, 1818.



Imagem reproduzida ao abrigo de *Fair Use*.

FIGURA 9 - O sonho do professor. Pena e aguarelas. Charles-Robert Cockerell, 1849.

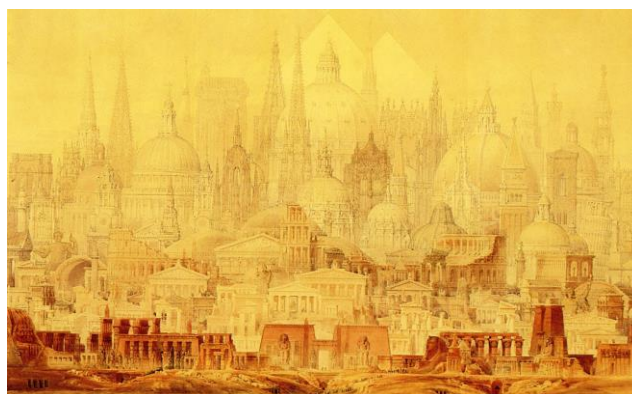


Imagem reproduzida ao abrigo de *Fair Use*.

A iluminação condiciona todo o ambiente deste desenho: a luz é difundida intensamente a partir de um foco, que se distingue lateralmente no desenho, produzindo um efeito muito peculiar, semelhante ao da luz elétrica. A antecipação de Michael Gandy no tempo é notória, já que o autor representa no seu desenho uma nova forma de iluminação, que se diria artificial, elétrica, quando na altura da sua realização, esta ainda não tinha sido inventada (JACQUES, 1995, p.17). A mesma paixão de Michael Gandy pela arquitetura, a fantasia e rigor colocados num desenho imponente, são também visíveis num desenho realizado em 1849, por Charles-Robert Cockerell, intitulado *O sonho do professor* (Fig.9). Nomeado em 1839, membro Real da Academia e tornando-se professor em 1840, Cockerell elabora neste desenho um resumo da História da Arquitetura, onde associa todos os monumentos importantes desde o antigo Egipto até à época moderna. Muitas obras de arquitetura visíveis neste desenho, terão sido levantadas e desenhadas previamente por Cockerell, durante a viagem que realizou em 1810, com o objetivo de poder conhecer e descobrir a arquitetura do passado. Esta viagem durou 7 anos, período em que Cockerell multiplica os trabalhos arqueológicos em lugares tão sagrados como o Parténon ou Égine (JACQUES, 1995, p.42). Esta monumental composição de Charles-Robert Cockerell, é seguramente uma homenagem prestada por este autor à arquitetura, dando prova de conhecimento e profunda admiração pela arquitetura representada no desenho. Por essa razão este desenho imaginado, evoca de uma forma tão intensa e poética, a presença e a memória e beleza das múltiplas arquiteturas, olhadas, vividas e representadas pelo autor, que nele figuram.

O desenho da escadaria do Palácio das Tulherias, realizado por Eugène Viollet-Le-Duc, quando ainda não tinha vinte anos, testemunha a determinação do seu gosto pelo desenho e o seu precoce domínio das técnicas da perspectiva e da aguarela. A perspectiva da escada do Palácio, realizada entre 1834 e 1835, perpetua através de uma representação rigorosa, o interior deste imponente espaço de arquitetura. Com este desenho (Fig.10), o jovem autor permite ainda fixar o ambiente e vida que se vivia no Palácio, numa

determinada época, precisamente nos anos que se seguiram ao ano de 1830, ano em que o pai de Viollet-Le-Duc, que exercia funções oficiais no Palácio das Tulherias, é nomeado Conservador das residências reais, e em que a família Viollet-Le-Duc se instala no castelo (JACQUES, 1995, p.33).

FIGURA 10 - Palácio das Tulherias, escadaria nova vista do vestíbulo. Viollet-Le-Duc. Mina de chumbo, pena e tinta castanha, aguada de tinta castanha e aguarela, 1834-1835.

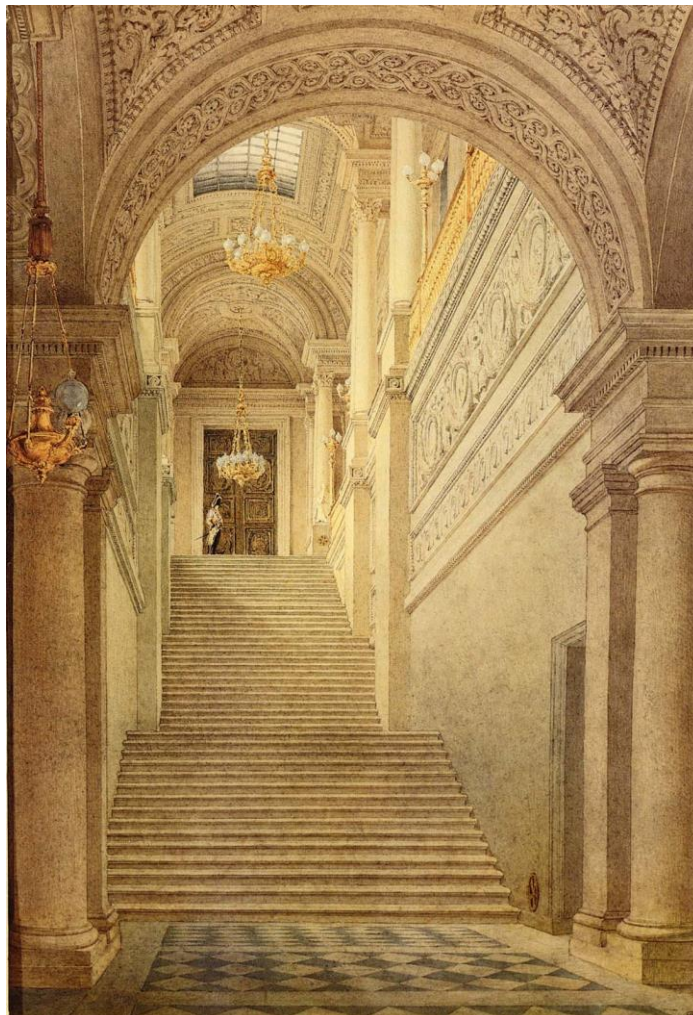


Imagem reproduzida ao abrigo de *Fair Use*.

Através do desenho, descobre-se e desenha-se a História da arquitetura e a vida dos seres humanos, que se apresenta em múltiplas e admiráveis imagens, perante os olhos extasiados de quem os quer observar.

A gratidão é eterna, para quem observa esses desenhos que permitem viajar no tempo, por vezes até ao passado, outras vezes ao futuro, e penetrar no mundo secreto da arquitetura, através da visão pessoal e crítica dos seus autores. Isto acontece sempre que os autores colocam nos desenhos que executam de obras de arquitetura, o rigor e a graça únicos daqueles que as procuram, descobrem e estimam, e, por essa mesma razão, se propõem memorizá-las e eternizá-las através do desenho.

Olhar a Arquitetura, ou melhor, a sua História, através de olhos amantes da arquitetura, que a desenharam porque a conceberam ou porque a admiraram, é um privilégio único e precioso (Figs.3 a10);

Poder rever as ruínas de Roma, uma a uma, guiados pelos olhos e mãos de Piranesi; Sentirmo-nos perante um monumento egípcio isolado em Kalabcheh, minuciosamente descrito pela visão exploradora de Jean-Nicolas Huyot e Louis-Hippolyte Lebas, apresentado sob um filtro mágico próprio do desenho, que permite ver as coisas através de um prisma revelador, sem o qual, nunca poderíamos estar aptos para vislumbrar; A partir de uma só imagem, reunir e apreciar a Obra de arquitetura completa de John Soane, meticulosamente agrupada por Michael Gandy, um seu fervoroso colaborador e admirador;

Poder admirar o resumo da História da arquitetura elaborado por Charles-Robert Cockerell, e dirigir a atenção a nosso bel-prazer, para todos ou um só monumento, desde o antigo Egito até à época moderna, partilhando também *O sonho do professor*, Cometer a proeza de espreitar sem ser visto, para a imponente escadaria do Palácio das Tulherias, sob o ponto de vista mais favorável, escolhido pelo ainda jovem talentoso Viollet-Le-Duc, sem ter de subi-las senão na nossa imaginação.

Quando pensamos em todos os desenhos que acabaram de ser descritos, e em todos os outros que ficaram por descrever, detemo-nos perante a evidência de que grande parte da arquitetura é desenho e parte do desenho, é arquitetura. Ver através dos olhos de quem soube estimar, representar e imortalizar a arquitetura através do desenho, sensibiliza o mais incrédulo dos humanos, para se deixar guiar e apreciar os desenhos com o reconhecimento que merecem. O que acontece sempre que se observa um desenho, que mais do que falar sobre a Arquitetura, nos ensina que apenas o Desenho, aquele que um dia deu a vida à arquitetura, saberá, na justa proporção, preservar na privacidade dos seus materiais, a memória de uma obra de arquitetura.

3. A OBRA DE ARQUITETURA QUE VIVE PARA SEMPRE NO DESENHO

A ideia em arquitetura e o seu desenvolvimento *in mente*, nos desenhos, nas maquetas, visa alcançar o real, a materialização da ideia, a Obra construída. O processo criativo do arquiteto, desde o seu início, parte invariavelmente desse pressuposto e a arquitetura é concebida segundo formas, volumes, materiais, e processos construtivos possíveis de se realizarem, de serem construídos (LOBATO DE FARIA, 2014). Muito embora a ordem natural do ciclo criativo em arquitetura, respeitando a natureza desta arte e cumprindo o seu objetivo fulcral, conduza à construção da ideia e à sua habitabilidade, nem todas as ideias de arquitetura concebidas pelos arquitetos são construídas e conhecem o seu destino final, aquele a que se propõem inicialmente.

Em todos os tempos, a profissão de arquiteto corresponde à experiência de imaginar e desenhar a arquitetura, que, se umas vezes é construída, outras vezes permanece no papel. As obras construídas de um arquiteto, serão sempre em número inferiores ao trabalho de elaboração e desenvolvimento de ideias desenhadas, as arquiteturas que permanecem riscadas no papel, e por realizar. Estes desenhos integram o processo de concepção e representam uma parte significativa e relevante do trabalho preparatório no desafio da criatividade. Não devemos esquecer que as ideias não construídas, aparentemente desprezadas ou esquecidas, são determinantes para a evolução do trabalho do arquiteto e tão importantes como a experiência da construção da ideia, da Obra de arquitetura.

Por essa razão, a História da arquitetura é composta não apenas por obras de arquitetura construídas, mas também por ideias de arquitetura por construir, arquiteturas que nasceram no papel e para sempre nele permaneceram. As ideias “aprimoradas” no papel, podem ser tão ou mais relevantes para a Arquitetura e a sua História, do que determinadas obras de arquitetura construídas. Em todos os momentos da História, os desenhos de arquiteturas não realizadas, contribuíram para o enriquecimento do percurso dos seus autores, sublinhando e estimulando a sua capacidade inventiva. Estas obras, imaginadas e “construídas” apenas no papel, são, não só de uma grande importância para o processo criativo em arquitetura, como foi referido, mas também de um valor inestimável para a evolução da História da arquitetura e do desenho (LOBATO DE FARIA, 2014).

Frank Lloyd Wright e Sant’Elia, ambos nascidos na segunda metade do séc. XIX, têm no seu trajeto profissional, como arquitetos, um percurso muito diferente. Frank Lloyd Wright viveu uma vida longa, até aos noventa e dois anos, deixando uma considerável obra construída, um pouco espalhada pelo mundo, e Sant’Elia teve uma vida curta, morto na Primeira Guerra Mundial, viveu somente vinte e oito anos, onde apenas viu construída uma das suas obras. Na aparente distância que separa os seus trajetos, os dois autores encontram-se na História pela relação apaixonada que mantiveram com a arquitetura e o desenho ao longo da sua vida, e pela produtividade que resultou dessa relação, visível nas ideias expressas e vinculadas nos seus desenhos.

A importância dos trabalhos por realizar de Frank Lloyd Wright e Sant’Elia fazem ressaltar o valor da arquitetura que reside no papel, já que as imagens deixadas por ambos ao mundo da arquitetura, também são Obra, de um manifesto aberto de si próprios, do seu pensamento e das suas ideias, do prenúncio de um tempo vindouro. A capacidade destes dois arquitetos fica para os olhos do mundo expressa nas obras que deixaram construídas em pedra e cal, mas também no papel, através de desenhos traçados com linhas cheias de convicção e talento, a partir das quais imaginaram novas arquiteturas fantásticas e inovadoras para construir o futuro.

FIGURA 11 - Uma ideia futurista da cidade moderna. Projeto não realizado. Sant'Elia, 1913-1914.

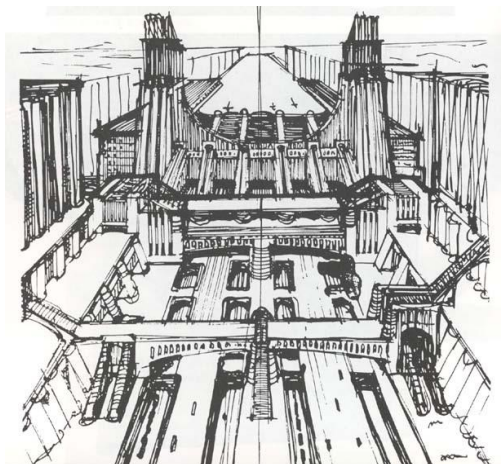


Imagem reproduzida ao abrigo de *Fair Use*.

FIGURA 12 - Edifício arranha-céus. Projeto não realizado. Sant'Elia, 1913.



Imagem reproduzida ao abrigo de *Fair Use*.

A experiência de Antonio Sant'Elia, como arquiteto, conheceu um desenvolvimento limitado: construiu, em 1911, numa região próxima de Como, a Villa Elisi, uma construção pouco significativa (Michael, 1999). Mas já em 1914, fascinado pela cidade, Sant'Elia expõe a sua visão do futuro, a *Cittá Nuova*, em Milão (PEVSNER, 1954, p.216). A obra de arquitetura mais relevante deixada por este jovem arquiteto, encontra-se impressa nos seus desenhos (Figs.11 e 12), onde o dinamismo muito particular das formas traçadas, fala antecipadamente de um tempo futuro, revelando a visão futurista da cidade do autor. Os desenhos apresentam ideias visionárias muito arrojadas para a época: o tráfego distribuído em diversos níveis, os automóveis em baixo, ruas pedonais ligando edifícios, e grandes edifícios com andares recuados, arranha-céus que se faziam anunciar já, pela mão e talento inovadores de Sant'Elia.

Frank Lloyd Wright, tendo passado na sua vida por períodos muito conturbados e por desgostos profundos, descritos em auto-biografia, biografias e documentários acerca da sua vida, realizou ao longo da sua atividade como arquiteto, inúmeras obras de arquitetura que viu construídas, tendo a sua vida e atividade profissional, conhecido uma sorte bem diferente da de Antonio Sant'Elia.

FIGURA 13 - Residência de Sherman Booth, Glencoe, Illinois. Projeto não realizado.
Frank Lloyd Wright, 1911.

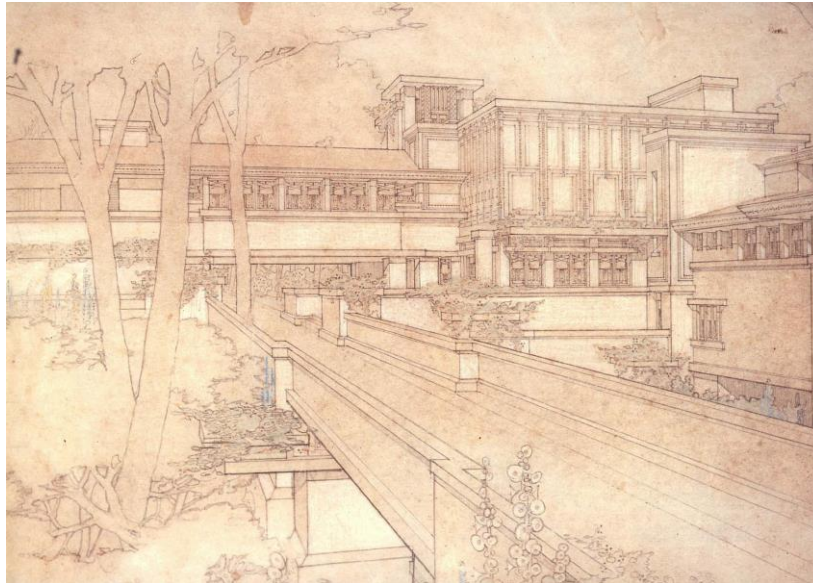


Imagem reproduzida ao abrigo de *Fair Use*.

FIGURA 14 - Teatro para Aline Barnsdall, Los Angeles, Califórnia. Projeto não realizado.
Frank Lloyd Wright, 1915-1920.

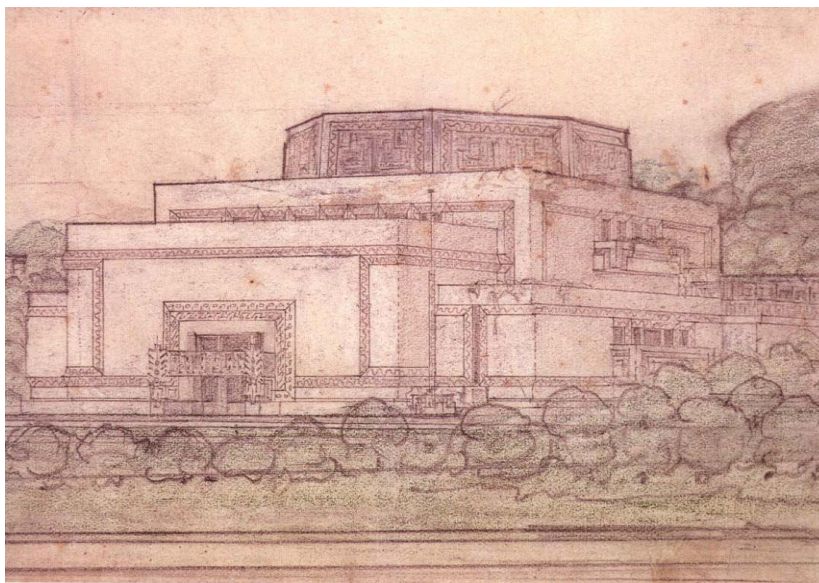


Imagem reproduzida ao abrigo de *Fair Use*.

A *sorte* de Frank Lloyd Wright, contou com uma grande energia e saúde, que lhe permitiram trabalhar dia e noite para alcançar o seu objetivo. Só esta razão pode justificar a produtividade frenética deste arquiteto, que fica sobejamente demonstrada não só através da sua vasta, diversificada e completíssima obra construída, mas ainda pela numerosa e impressionante obra deixada no papel: conhecem-se 76 projetos não realizados de Frank Lloyd Wright. Sabe-se ainda da existência de mais 29 projetos não realizados e nunca publicados (WRIGHT, 1985, p.170). Com este elevado número de desenhos de projetos por realizar, Frank Lloyd Wright será seguramente um dos arquitetos com mais obra escondida no papel (Figs.13 a 15), onde os desenhos, todos eles acabados e prontos a construir, expressam geometricamente, com o rigor que lhe é próprio, a intenção precisa para cada uma das arquiteturas singulares, imaginadas por este arquiteto.

Frank Lloyd Wright considerava que os seus projetos não realizados, por construir, figuravam entre os seus trabalhos mais interessantes. Uma grande parte destes projetos, não foram realizados por o seu autor se recusar categoricamente a fazer concessões ao seu projeto e aos seus princípios (WRIGTH, 1985, p.170). Este arquiteto preferia abandonar um dos seus projetos e ver os seus desenhos voltarem a ser arrumados nos arquivos de Taliesin, a ter que sacrificar e pôr em causa as suas qualidades e a sua beleza, para agradar a um cliente. Reforçando a fidelidade revelada aos seus princípios do que deve ser a Arquitetura, Frank Lloyd Wright afirmava aos arquitetos:

Vocês deviam apaixonar-se pela arquitetura. Esqueçam que é uma profissão. Compreenderão isso rapidamente. Mas mantenham-se apaixonados. A Arquitetura, é consagramo-nos a qualquer coisa de sagrado, e eu presto-lhe os meus serviços (WRIGTH, 1985, pp.8-9).

FIGURA 15 - Casa de Frank Lloyd Wright, Goethe Street, Chicago, Illinois. Projeto não realizado.

Frank Lloyd Wright, 1911.

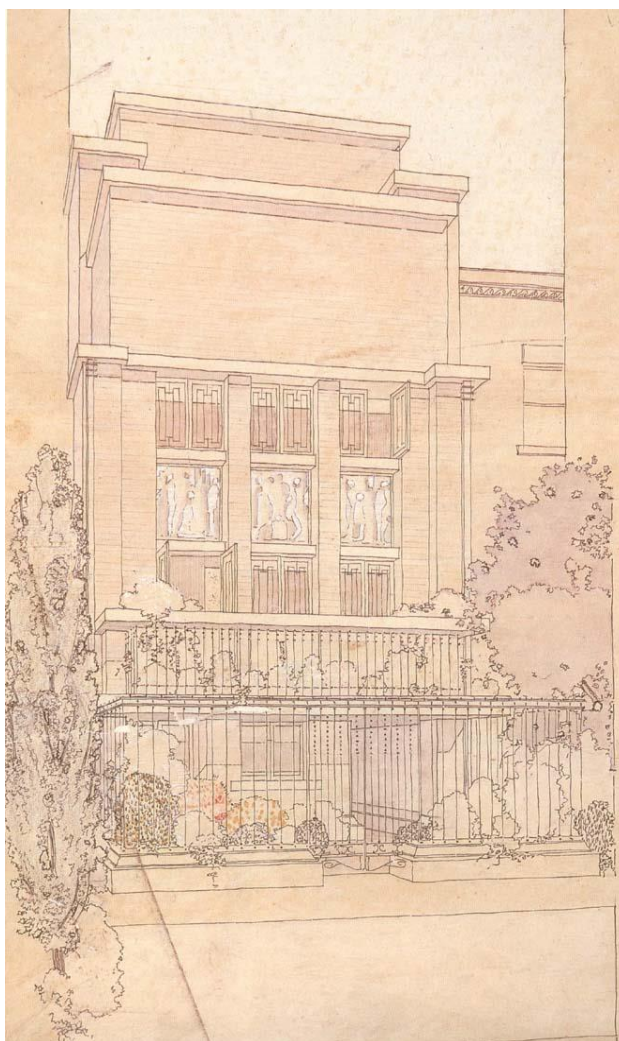


Imagem reproduzida ao abrigo de *Fair Use*.

Os desenhos deixados no papel por Frank Lloyd Wright, Antonio Sant'Elia e muitos outros arquitetos, no passado, no presente, são a prova histórica da importância do desenho para expressar ideias e dar largas à imaginação em arquitetura, e a prova ainda de que as ideias não construídas, aparentemente desperdiçadas e abandonadas, têm valor e são relevantes para o percurso dos arquitetos, o processo de concepção, e a História da arquitetura, tal como a experiência insubstituível da obra de arquitetura construída.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As possibilidades do binómio Desenho/Arquitetura são múltiplas, universais, evolutivas e perduram no tempo, reafirmando a importância do Desenho para a Arquitetura, a sua concepção, a sua evolução, e a sua História. As obras de arquitetura suscitam interesse não só por parte dos arquitetos, mas ainda ao longo de toda a História da arte, têm sido um motivo constante de observação e reflexão, cuja prova se encontra na coleção de desenhos e pinturas, onde a arquitetura se encontra figurada.

O protagonismo da Arquitetura na História da Arte, permite que esta se encontre representada em sucessivas narrativas gráficas que, ao longo da história da humanidade, ajudaram em muito a esclarecer os historiadores acerca dos povos e das suas formas de viver, em todas as épocas. Para os pioneiros da arqueologia, num mundo privado da fotografia e de mobilidade, o desenho desempenhou um papel singular e poderoso, determinante no levantamento, preservação e divulgação das obras que se descobriram ao longo da história, algumas delas em processo de destruição, saque ou em ruínas.

As arquiteturas imaginadas desenhadas não construídas, não menos testemunham a imaginação criativa dos seus autores, e tantas vezes se revelam produtivas para fertilizar o imaginário dos arquitetos e alimentar o processo criativo em arquitetura, tal como a experiência insubstituível das obras construídas.

5. REFERÊNCIAS

- LOBATO DE FARIA, Eduarda - *Imaginar o Real, O Enigma da Concepção em Arquitetura*. Caleidoscópio: Casal de Cambra, 2014. ISBN 978-989-658-252-4.
- . *Inside a Creative Mind, Arquitetura Portuguesa/Portuguese Architecture*. Coleção de 8 livros editada pela Fundação Calouste Gulbenkian em Lisboa, 2018.
- BOORSTIN, Daniel J - *Os Criadores, Uma História dos Heróis da Imaginação*. Gradiva Publicações, Lisboa, 1993.
- . *Os Descobridores*. Gradiva-Publicações, Lisboa. pp. 524- 528, 1994.
- DELEUZE, Gilles - *O mistério de Ariana*, p. 9, 1996.
- FICACCI, Luigi, *Giovanni Battista Piranesi - The Complete Etchings*. Istituto Nazionale per la Grafica, Roma, Benedikt Tachen. pp. 696-748, 2000.
- JACQUES, Annie - *Les dessins d'Architecture du XIX^e siècle*. Biblioteca de L'Image. pp.18-43, 1995.
- KUBLER, George - *A forma do Tempo*, Col. "Artes/Ensaio", Vega e Herdeiros do autor. p. 95,1998.
- LEVEY, Micheael - *La Peinture a Venise au XVIII^e Siècle*. Col. «Histoire de l'Art», René Julliard. pp. 94-107, 1964.
- MICHEL, Albin (Ed.) - *Dictionnaire des Architectes*. Encyclopaedia Universalis, Paris. pp. 606-607, 1999.
- NIEMEYER, Oscar - *As Curvas do Tempo-Memórias*. Campo das Letras Editores, Porto, 2000.
- . *Conversa de Arquitecto*. Campo das Letras Editores, Porto, 1997.
- PEVSNER, Nikolaus - *Origens da Arquitectura Moderna e do Design*, Martins Fontes. pp. 190-191, 216, 1954.
- . *An Outline of European Architecture*. Penguin Books, 1954.
- ROBBINS, Edward - *Why Architect's Draw*. The Mit Press, Cambridge, Massachusetts, 1997.
- RODRIGUES, Ana L M - *O Desenho, Ordem do Pensamento Arquitectónico*. Editorial Estampa, pp.155-180, 2000.
- SCHALLER, T W - *The art of Architectural Drawing- Imagination & Technique*. International Thompson Publishing. pp.149, 1997.
- YOURCENAR, Marguerite - *A Benefício de Inventário*. Difel, Difusão Editorial, Lisboa. pp.80-85, 1988.
- WRIGHT, Frank L - *Treasures of Taliesin: seventy-six unbuilt Designs*. The Press at California State University. pp.19-24, 170, 1985.
- . *Autobiografia 1867-[1943]*. El Croquis Editorial, Madrid, 1998.

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

ESPAÇO PARA O PROJETO URBANO

ESPACIO PARA EL DISEÑO URBANO

SPACE FOR URBAN DESIGN

MACEDO, ADILSON

Doutor, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, E-mail: adilsoncm2@gmail.com.

RESUMO

Este ensaio apresenta questões sobre tipos de espaço que dão forma a setores da cidade, assunto subjacente ao estudo dos elementos urbanos. São considerados trabalhos de arquitetura e projeto urbano onde importam o programa de necessidades, a articulação dos espaços e o meio natural. Conceitos sobre a implantação de edifícios para universidades brasileiras e o modo de construir usando verbas que aparecem em determinado momento sem existir um projeto urbano detalhado do campus são revistos. Sobre a relação da área da universidade com a cidade apresento o princípio de incentivar corredores de uso misto através do campus que facilitem a integração do conjunto. Destaco o apreço que adquiri pelos pesquisadores em morfologia e a forma urbana. Procuo entender os setores e as partes menores da cidade para identificar possíveis oportunidades para se desenvolver projetos, procedimento que utilizo em trabalhos profissionais e nas aulas da disciplina de projeto urbano. Mostro o procedimento para preparar um contexto urbanizado pobre quanto à qualidade do espaço para as pessoas e dar início a um projeto urbano. É o caso do bairro Vila Mara, localizado no distrito Jardim Helena, uma região carente do extremo leste do município de São Paulo, exemplo de uma oportunidade para trabalhar com setores da cidade marcados por vias principais, seu efeito de corredor de uso misto e a paisagem urbana.

RESUMEN

Este ensayo presenta consideraciones sobre tipos de espacio que configuran sectores de la ciudad, tema subyacente al estudio de los elementos urbanos. Se consideran obras de arquitectura y urbanismo donde importa el programa de necesidades, la articulación de los espacios y el entorno natural. Se revisan conceptos sobre la implantación de edificios para universidades brasileñas y la forma de construir con fondos que aparecen en un momento dado sin un proyecto urbanístico detallado del campus. En cuanto a la relación entre el área universitaria y la ciudad, presento el principio de fomentar corredores de uso mixto a lo largo del campus que faciliten la integración del conjunto. Destaco el aprecio que he adquirido por los investigadores en morfología y forma urbana. Trato de entender los sectores y partes más pequeñas de la ciudad para identificar posibles oportunidades para desarrollar proyectos, un procedimiento que utilizo en el trabajo profesional y en las clases de diseño urbano. Muestro el procedimiento para preparar un contexto urbanizado pobre en cuanto a la calidad del espacio para las personas e iniciar un proyecto urbano. É es el caso del barrio Vila Mara, ubicado en el distrito de Jardim Helena, una región pobre en el extremo este de la ciudad de São Paulo, ejemplo de una oportunidad para trabajar con sectores de la ciudad marcados por las vías principales, su efecto de corredor de usos mixtos y el paisaje urbano.

ABSTRACT

This essay presents issues on types of space that shape sectors of the city, a subject underlying the study of urban elements. They are considered works of architecture and urban design where the program of needs, the articulation of spaces and the natural environment matter. Concepts about the implantation of buildings for Brazilian universities and the way to build using funds that appear at a given moment without a detailed urban project of the campus are reviewed. Regarding the relationship between the university area and the city, I present the principle of encouraging mixed-use corridors across the campus that facilitate the integration of the complex. I highlight the appreciation I have acquired for researchers in morphology and urban form. I try to understand the sectors and smaller parts of the city to identify possible opportunities to develop projects, a procedure I use in professional work and in urban design classes. I show the procedure to prepare a poor urbanized context regarding the quality of space for people and start an urban project. This is the case of the Vila Mara, neighborhood located in the Jardim Helena district, a poor region in the extreme east of the city of São Paulo, example of an opportunity to work with sectors of the city marked by main roads, their mixed-use corridor effect, and the urban landscape.

Recebido em: 07/03/2022
Aceito em: 18/06/2022

1 INTRODUÇÃO

Acompanhei a passagem do urbanismo e da arquitetura do Moderno para o Novo Urbanismo e o Contemporâneo desde os anos sessenta do século passado. Hoje observo que a preocupação com a sustentabilidade em todos os campos do conhecimento vem sendo o principal ponto de interesse para melhorar a qualidade do ambiente e da vida humana. Os princípios para as configurações urbanísticas estão melhor embasados quanto a compreensão do suporte físico, mais detalhados do que se fez antes e agora a vista é alargada para o trato dos sistemas naturais trazendo inúmeras variáveis para se considerar desde o planejamento até o projeto. As ideias apresentadas pelos autores do livro 'Ecodesign for Cities and Suburbs' podem ser um caminho para se repensar o planejamento regional e urbano, o plano urbanístico e o projeto urbano, na linha do *urban design* norte-americano, onde há forte participação comunitária nas decisões do fazer e propostas articuladas aos procedimentos de implementação (BARNETT, BEASLEY, 2015). Estes autores comentam:

Os conceitos de ecodesign informam os detalhes de locais específicos, como aglomerados de edifícios, ruas e áreas de encontro. Eles podem ajudar a moldar a estrutura de bairros, distritos e cidades inteiras. Eles podem guiar os sistemas que lidam com a dinâmica de regiões inteiras de cidades. Em última análise, eles podem conciliar a presença humana em amplas zonas ecológicas: o cenário para a cidade, seus subúrbios e áreas rurais (BARNETT, BEASLEY, 2015, p.13, livre tradução do autor).

Lembrar de Jonathan Barnett, arquiteto-professor da Universidade da Pennsylvania, coautor do livro citado, é para destacar seu trabalho nas décadas de 1960 e 1970, quando foi o responsável pela implantação no Estado de Nova York da sistemática de *urban design as public policy*; procedimento adequado para áreas bem delimitadas da cidade consideradas *special districts* e entendidas para serem implantadas através da participação de agentes interessados (*actors*). Tempo depois do trabalho em Nova York, Barnett publicou o livro *Redesigning cities: principles, practice, implementation*, 2003, onde expõe sua preocupação de encontrar um modo sustentável para desenvolver projetos urbanos que passados dez anos, o direcionou para a publicação de 2015, em parceria com o geografo-planejador Larry Beasley, professor da Universidade de British Columbia, Canadá. A lembrança de J. Barnett tem a ver com o meu interesse como professor de projeto na área de arquitetura das edificações e da cidade, na medida de seu entendimento por partes, até trechos pequenos para encontrar espaços com potencial para projetos do tipo *special districts*.

O tecido tradicional de São Paulo como o da maior parte do município de Nova York é traçado em malha. Em São Paulo seja pela pujança econômica ou a pobreza dos distritos fica favorecida a delimitação de áreas possíveis para serem tratadas como *special districts*. Meu trabalho relativo aos tecidos urbanos se desenvolveu a partir do distrito da Mooca e seus espaços pareciam com o de outros distritos indústrias encontradas em torno do centro tradicional da cidade. Como é natural no desenvolvimento de todos eles prevaleceu a lógica da proximidade dos locais de trabalho com o de residência, comércio e serviços. Observação que serviu de motivação para que, junto com os colegas professores Gastão e Maria Isabel, preparássemos um texto para o SBE, Sustainable Building Environment, realizado em Vitória/ES, 2016, organizado pela Universidade Federal do Espírito Santo e a Universidade do Minho, Portugal. Da apresentação neste evento escrevemos o artigo *Patchwork of industrial neighborhoods around São Paulo core area*, publicado em seus anais e depois pelo Journal of Modern Environmental Science and Engineering de New York (IMBRONITO, MACEDO, SALES, 2016).

O espaço físico das áreas urbanizadas e sua formação histórica associada ao contexto físico me levaram aos estudiosos europeus e à história das cidades; adquirir interesse pela morfologia urbana e principalmente pelo estudo da forma dos elementos urbanos, matéria bem desenvolvida por um grupo de arquitetos-professores da universidade de Lisboa. No início do livro "Os elementos urbanos", da série Cadernos MURb Morfologia Urbana, Estudos da Cidade Portuguesa, o professor Carlos Dias Coelho discorre sobre 'O tecido, leitura e interpretação', título atribuído ao Capítulo 1 escrito por ele, acompanhado de outros capítulos cuja autoria é de seus pares do Forma Urbis Lab. Nesta linha de trabalho, observo o tecido de setores da cidade São Paulo traçados por quadras do tipo tradicional em malha para entender a 'realidade temporal' como disse Coelho, a partir das estruturas espaciais que se formaram nos quatrocentos e sessenta e oito anos desta cidade; muito pouco tempo comparado aos exemplos da Europa e Ásia. Entender e preservar tipos passados, inovar para responder às necessidades e desejos do presente é a questão para o arquiteto. Do capítulo inicial do livro, destaco um trecho que ajuda a esclarecer o meu interesse para estudar a forma física das cidades.

O tecido como realidade temporal condensa todo um processo evolutivo, toda uma história, que se traduz num resultado muito particular a cada momento e que explica a riqueza formal de nossas cidades. A decomposição do tecido em sistemas ou elementos realizada

no momento, abstrai todo seu processo evolutivo e só pode ser realizada como abordagem teórica de simplificação das variáveis em presença, a fim de facilitar uma leitura interpretativa (COELHO, 2013, p.14).

Observando os espaços urbanizados em São Paulo passei a ter consciência das mudanças que se sucedem em uma cidade no decorrer do tempo e isto contribuiu para aumentar o meu interesse pelo estudo da forma urbana. Daí seguiram leituras sobre morfologia urbana por alguém curioso quanto as alterações na forma das partes de uma cidade. Veio o interesse pelos trabalhos do laboratório da forma urbana desenvolvido pela Universidade de Lisboa, que são importantes e uteis para estudar as partes de uma cidade. São Paulo, com a intenção de explorar espaços pequenos que tenham potencial para um projeto urbano e onde se possa tratar da questão da sustentabilidade para melhor conceber espaços para as pessoas. Neste ensaio usando da minha experiência enriquecida por ideias de colegas, vou indicar como descobrir projetos possíveis a partir do conhecimento de setores, subsetores, quadras e lotes no contexto de uma cidade que se espalhou ocupando quase o município inteiro.

2 PROJETAR SETORES DA CIDADE E O ARQUITETO-DESENHADOR

Através do CEPLAN, Centro de Planejamento da Universidade de Brasília, década de 1980, tive a oportunidade de prestar consultoria para o projeto do campus universitário de outras universidades federais. Foi o caso da Universidade Federal de Sergipe onde nos coube um projeto para a área de tecnologia e outro para ciências da saúde, localizados em terrenos vizinhos e grandes. Particularidades do local deram sentido a abrir uma via de pedestres entre as instalações para o setor de tecnologia e de ciências da saúde com cerca de duzentos e cinquenta metros de comprimento. Passagem para todos da universidade com uma praça intermediária onde foram localizados os acessos principais das duas escolas, serviços e amenidades de interesse comum; um lugar de encontro. Este projeto está comentado no texto 'Sobre projetos em malha: do edifício a cidade', publicado pela Revista Projetar- Projeto e Percepção do Ambiente, (MACEDO, 2021).

A equipe da qual participava no CEPLAN trabalhou também para o Campus A, C. Simões da Universidade Federal de Alagoas, UFAL, Maceió, cuja solicitação foi para projetos pontuais a serem financiados pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento, BID, entidade que contava com profissionais rigorosos quanto a análise e aprovação dos projetos, através de critérios de qualidade e custo atualizados. Não tivemos problemas nesta parte e sim com a falta de conceitos claros do plano diretor físico do campus de Maceió quanto ao local da implantação dos novos prédios, a articulação entre eles e a inexistência de diretrizes para recuos em relação as vias; o que na época acabou sendo feito em comum com os colegas de Maceió. A implantação física de uma universidade, o campus, se apoiava em documento chamado Plano de Desenvolvimento Físico, uma parte do plano geral da universidade. Naquela época o planejamento da UFAL foi orientado por uma equipe da federal de São Carlos/SP; segundo acordos de cooperação técnica entre as universidades federais, no qual se incluía a universidade de Brasília.

A gleba de terra em Maceió onde se encontra o campus tem cerca de 800m de frente para a Avenida Lourival Melo Mota (ligação da área central da cidade e o aeroporto) e 2.000m de profundidade, resultando um retângulo de 160ha; faz frente para vias laterais e de fundo sendo cortado por vias locais em malha ortogonal. Com sabedoria foi implantado de início uma via principal interna - avenida principal ou da Universidade - cortando o campus em duas alas, desde a avenida da cidade até o fundo da gleba. O diagrama sobre a foto aérea mostra a inserção da gleba do campus universitário na cidade, área destacada em cor e delimitada por vias de distribuição; as vias que atravessam a cidade estão em traços largos (Avenida Lourival M. Mota e a BR316), conforme figura 1.

Figura 1: Campus A.C. Simões



Fonte: Google Earth Pro / diagrama do autor.

As observações seguintes têm foco nos projetos do edifício da Reitoria e no conjunto do CCBS, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, implantados de acordo com o pensar sobre a arquitetura da cidade; onde há edifícios de caráter único como a Reitoria e aqueles de programa repetitivo como o CCBS, para usar conceitos inspirados nos escritos de Aldo Rossi, um arquiteto-professor italiano, que tem clareza quanto ao estudo do tecido das cidades tradicionais (ROSSI, 2018). São exemplos para fazer pensar sobre o projeto em um monobloco e no edifício desenhado por partes articuladas através de galerias comuns, onde importam os espaços de transição, de repetição e aqueles abertos para o exterior.

Figura 2: Vizinhança do CCBS



Fonte: Google Earth Pro / imagem editada pelo autor

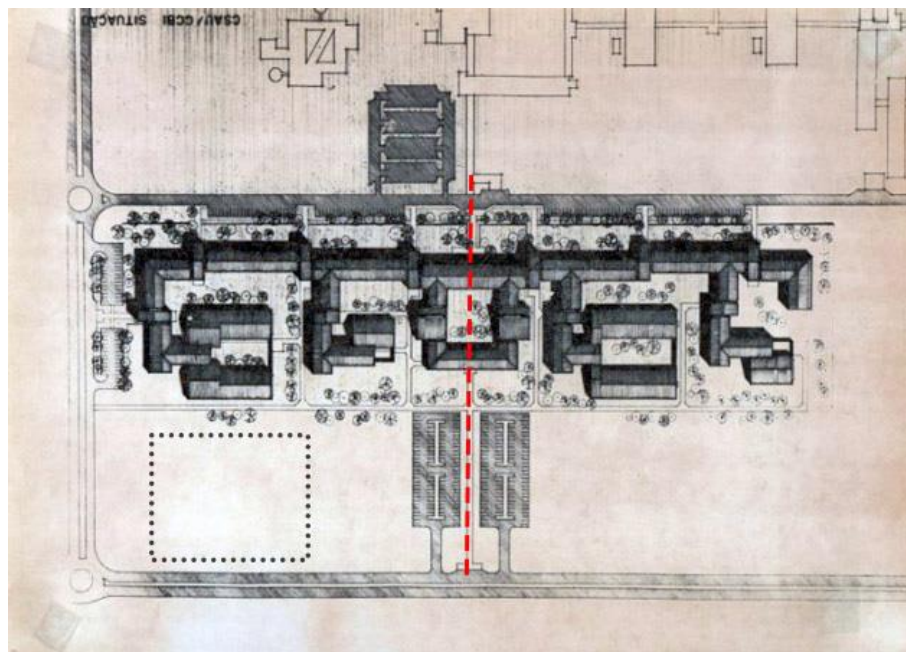
O prédio da Reitoria foi projetado pelo critério do 'edifício único' e o conjunto do CCBS pelo critério de 'tipos que se repetem' e foram projetados em 1984-85. Examinando-se a foto aérea de 2021 se observa que apenas uma parte do CCBS foi construída e o espaço previsto para ampliações foi reduzido. Foi construída uma ampliação do prédio não exatamente como previsto, mas, no terreno abaixo também destinado para a expansão do CCBS. Esta ampliação datada de 2009, portanto vinte e quatro anos depois da etapa 1, aproveita um dos espaços deixados para expansão e segue o padrão construtivo inicial. Tanto tempo passado, ampliação projetada por outro arquiteto, outra cabeça e fato interessante para se pensar! Tirando

partido da abertura existente no projeto anterior destinada à conexão com um futuro volume construído, o arquiteto responsável pela expansão do CCBS se quisesse poderia ter utilizado uma concepção diferente para o sistema construtivo e a volumetria do novo. De qualquer forma a equipe de arquitetura anterior da primeira etapa, tem é que agradecer o entendimento do conceito proposto na primeira etapa.

Sobre a expansão das construções um fato não tão auspicioso ocorre quanto ao crescimento da área do CCBS, defronte a via de distribuição interna paralela a avenida da Universidade; um dos espaços deixados para a ampliação da primeira etapa do edifício. As construções recentes foram ali implantadas de modo disperso e a diretriz de haver um recuo de frente, pensado com uma faixa fronteira tratada como um *boulevard* foi esquecida. Pode-se verificar isto pela foto aérea que mostra o comprimento reduzido e na quadra vizinha foram construídos cinco novos blocos, pequenos e espalhados no terreno, o que se faz pensar na razão do desinteresse em dar continuidade ao *boulevard* pensado para ter continuidade, uma tristeza!

Esta discussão é importante pois está ligada à como se estabelecer critérios de qualidade para o projeto do campus. Hoje com muitos edifícios construídos é fundamental prestar atenção na relação dos prédios uns com os outros e seus princípios de articulação. Pensar no espaço aberto entre eles como uma arquitetura dos espaços exteriores. Na figura 3, à esquerda da linha tracejada em vermelho, aparece o anteprojeto da primeira etapa do CCBS e a indicação através do retângulo pontilhado do local onde foi construída a sua segunda etapa.

Figura 3: Anteprojeto do CCBS, 1984.



Fonte: Relatório Julho 1985, CEPLAN, UnB. Indicações adicionais de responsabilidade do autor do ensaio, 2022.

O projeto inicial do CCBS previa a implantação de uma larga faixa ajardinada acompanhando a via principal de acesso, um *boulevard* para ter continuidade como um longo do caminho de pedestres, estendendo-se através do campus. Aliás, o *boulevard* cujo projeto é de 1974 até hoje não passa de um matagal, desqualificando o campus como um espaço urbano. Defronte ao prédios os pedestres caminham por uma calçada de oitenta centímetros de largura junto ao leito da via e o mato substitui o *boulevard*; pasmem os professores visitantes franceses! Isto acontece nas universidades federais do Brasil e se trata um de grave descuido; é a falta de planejamento resultante de um sistema administrativo capaz de produzir volumosos relatórios para o Ministério da Educação e não cuida direito de sua casa. Em relação a dotação de verbas para o desenvolvimento dos campi existem ou se consegue verbas para novas edificações, sem haver um projeto de urbanização preocupado com a qualidade dos espaços. Não há verbas suficientes para a manutenção dos prédios e muito menos para cuidados com os espaços exteriores. Quanto aos professores visitantes franceses, melhor nem pensar em caminhar com eles para mostrar campus! (figura 4).

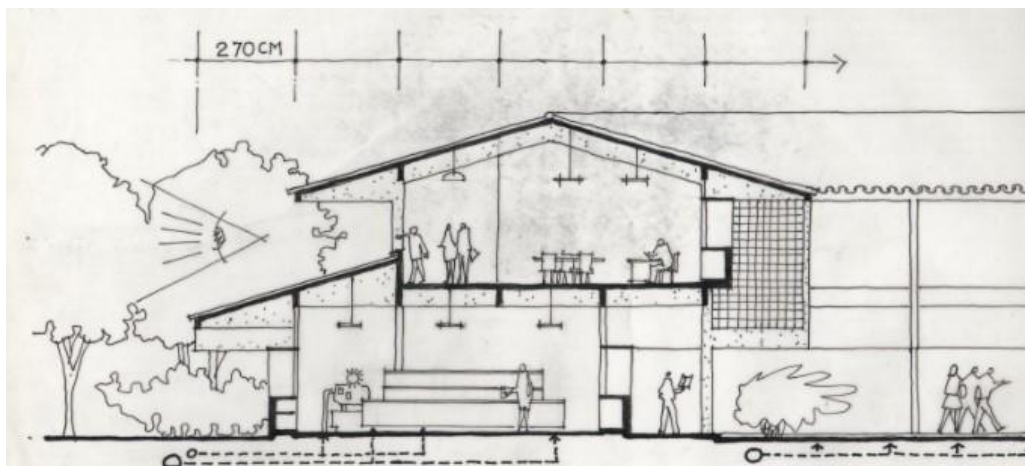
Figura 4. CCBS, calçada estreita e matagal, em lugar do boulevard



Fonte: Google Streetview, 2021

Em 1984 a frente dos prédios de laboratórios e de salas de aula foram projetadas para que no pavimento térreo a galeria interna longitudinal de circulação fizesse a articulação com as outras perpendiculares a ela e responsáveis pela distribuição em malha. A circulação do primeiro pavimento acompanha o *boulevard* para que as pessoas de um nível mais alto desfrutassem as vistas para a área central do campus, pelo conceito de haver aberturas para o exterior, que atenderiam os requisitos da ventilação natural (figura 5).

Figura 5 : Corte típico dos blocos ao longo da via paralela ao espaço principal do campus



Fonte: Autor, CEPLAN, 1984

Todo sistema construtivo foi estudado para se adequar ao clima e ter flexibilidade para a utilização dos espaços. A estrutura é modulada de vãos pequenos e regulares, em concreto armado intercalado por lajes mistas de cimento e cerâmica; as telhas de cerâmica deixam uma camara de ar entre elas e a laje, como mostram as figuras 4 e 5. Deste projeto e do edifício para a Reitoria participaram como consultores os arquitetos-professores Marcio V. Boas em conforto ambiental e Eurico J. Salviati, no paisagismo. O projeto estrutural foi de responsabilidade do escritório do engenheiro Ernesto G. Valter.

Não ter sido implantado o projeto para o *boulevard* e a falta de manutenção das construções causa uma impressão ruim para quem visita o campus e parece que as pessoas que lá trabalham se acostumaram com a situação de abandono; contraste com a excelência do ensino e da pesquisa produzida nestes espaços. Observa-se no interior dos prédios que os acabamentos em concreto à vista e tijolo aparente persistiram ao passar do tempo e não carecem de muita manutenção, talvez por serem protegidos pelos beirais. Fora o descaso de natureza administrativa da universidade a situação externa de abandono se deve aos efeitos rigorosos do clima do litoral, boa lição para os arquitetos; eu, que gostava muito do concreto à vista! (figura 6).

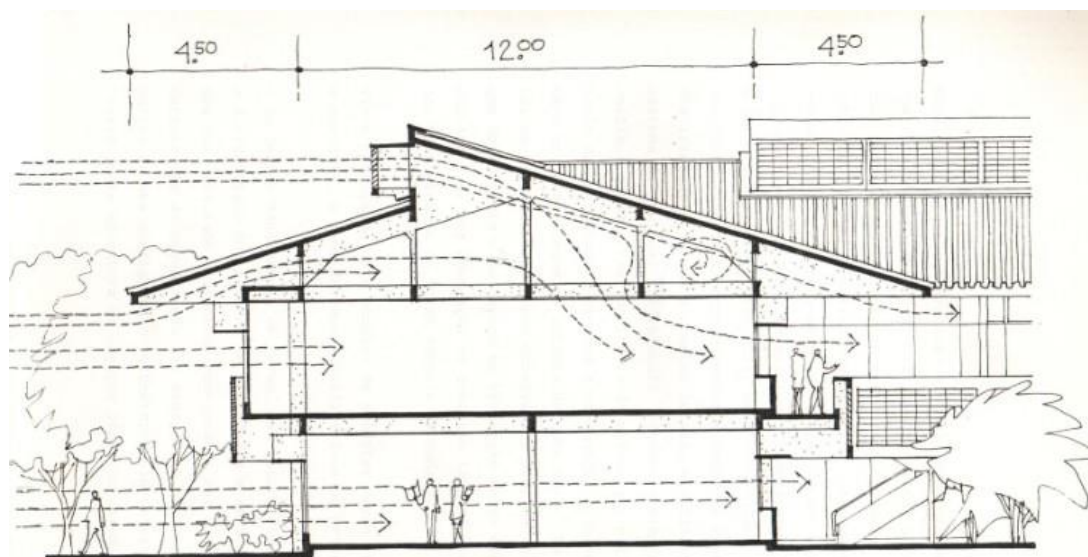
Figura 6: Espaços do interior da trama construída



Fonte: Foto do autor, 2002

Seguiu-se o jeito de projetar que explora a complexibilidade dos programas de necessidades, o lado funcional, relaciona as edificações com as vias de acesso, o entorno e deixa abertura para ampliações, esperando que no futuro sejam adicionadas edificações que signifiquem o pensamento e os recursos construtivos de um tempo novo. A opção por um bloco único para os espaços da Reitoria sugere certa monumentalidade, com reserva de terreno para sua eventual ampliação. No prédio da Reitoria uma eventual ampliação ficou prevista pelo posicionamento da conexão antigo-novo através de uma galeria de passagem, sugerida em uma das laterais usando o intercolúnio do edifício existente (figura 7).

Figura 7: Edifício da Reitoria, corte transversal



Fonte: Autor, CEPLAN 1984

Para a Reitoria em atenção a solenidade que deve demonstrar houve verba para construir o prédio e os jardins como estavam no projeto. Casa grande onde se chega através de um espaço de acolhimento articulado com o pátio interno ajardinado; cartão de visita da Universidade, com o senão de que o tratamento exterior do telhado e as partes de fora em concreto à vista precisarem de cuidados frequentes. Impressões da visita realizada pouco tempo atrás (figura 8).

Figura 8: Edifício da Reitoria, vista lateral



Fonte: Foto do Autor, 2002

O pátio interno é cercado nos dois pavimentos por uma galeria semi-aberta. As dependências de apoio ao reitor ficam no térreo e no primeiro pavimento, onde se situa o gabinete. Apesar de se conectarem com a galeria que olha para o pátio interno e receberem os visitantes pelo hall principal elas tem um acesso mais rápido pela lateral do prédio como aparece na figura 7. Nesta área existe uma circulação por escada e um elevador para pessoas com necessidades especiais. As escadas, sanitários e despensas ficam nos cantos do pátio interno onde a iluminação natural não é boa para se usar como salas de trabalho (figura 9).

Figura 9: Espaço semi-público de acesso à Reitoria



Fonte: foto do autor, 2002

No prédio da Reitoria a questão da manutenção predial deficiente continua presente. Ela demonstra a falta cuidado com os locais de trabalho que acaba por denigrir a imagem que o visitante irá guardar sobre os

propósitos mais importantes da instituição (ensino, pesquisa e extensão). Nota-se pela figura 9, o descuido quanto a manutenção da parte externa dos prédios, uma vez que por dentro eles parecem sobreviver. Fazer obras novas quando surge dinheiro é um fato e deve haver uma forte razão para o descuido com manutenção predial, além daquele com as áreas livres do campus; tratar o campus como o projeto para um setor importante da cidade não se pensa! Esta situação é desfavorável para a imagem pública da universidade que neste ensaio interessa apenas na medida em que elas produzem uma situação onde o arquiteto ao projetar para atender certo programa de necessidades acaba propondo prédios isolados, por não existirem diretrizes para o projeto urbano do campus. Um exemplo próximo ao CCBS são os blocos construídos no terreno vizinho implantados de maneira dispersa; revê a figura 1. É natural os arquitetos ficarem hávidos para deixar sua marca através do edifício seja qual for o cliente e o local da obra, mas, faço lembrar que o campus universitário é um setor grande e significativo da cidade construído aos poucos e como a própria cidade necessita de um projeto urbano da melhor qualidade. Para se aprofundar mais nesta questão é interessante a contribuição do matemático-arquiteto e professor Christopher Alexander que, em um livro resultante de sua passagem como consultor para o projeto do campus principal da Universidade de Oregon, EUA, distinguiu duas formas de desenvolvimento: o *lump development*, ou seja, muito dinheiro para a implantação inicial do campus (ou, de qualquer outro projeto grande) e o *piece meal development*, algo feito através de pequenos incrementos, onde se enquadram os campi das nossas universidades federais que nos idos 1970 receberam polpudo financiamento internacional (ALEXANDER, 1975).

3 ESPAÇOS PARA O PROJETO URBANO E A PROCURA DE TIPOS

Ler os textos de referência sobre morfologia urbana e a maneira processual como eles se desenvolvem, em especial de autores clássicos com o perfil de geógrafo-professor, auxiliaram meu apego a vontade de descobrir fundamentos para a prática de projetar. Na Europa se formaram pequenos grupos de pesquisadores sobre morfologia e a forma urbana que, se assumiram pretensiosamente ou foram assumidos, por 'escolas', em particular na Alemanha, Inglaterra, Itália e França. Seguiam linhas de trabalho no campo da morfologia e do estudo da forma urbana caracterizadas pelas intenções de um pesquisador principal. Estudiosos de morfologia urbana - alemães e ingleses - começaram por identificar as camadas do terreno, a paisagem natural e passam para os construtos do Homem, se abrindo para observações sobre os tipos e a história social. Como a maioria dos estudos pioneiros da morfologia urbana são europeus é compreensível a tendência de buscarem apoio na história das formações territoriais, como fizeram os alemães e ingleses. Doutra parte arquitetos-professores em particular italianos e franceses se interessaram pelos tipos dos tecidos urbanizados e pela maneira como as construções se mantiveram no tempo, devido a sua formação relacionada à construção e a preferência ou oportunidade para desenvolverem projetos de edificações, não se escarafunchando nas questões do palimpsesto. Eles desenvolveram uma linha de trabalho associada a forma das construções que tem a ver com o meu interesse para entender o existente e poder auxiliar na elaboração de programas e projetos de arquitetura da cidade.

Por procedimentos hoje melhor sistematizados desenvolvo trabalhos de investigação em São Paulo, município de doze milhões de habitantes de um país com pouco mais de quinhentos anos de idade. Meu interesse está nos tipos de tecido com potencial para ser desenvolvido um projeto urbano. Isto vem da época em que lecionava disciplinas de projeto e trabalhava na pós-graduação e deixei o escritório para atender à universidade: passei a ser um arquiteto-desenhador e professor. Minha atenção aumentou para como a cidade se faz por espaços de maior permanência das pessoas articulados através dos fluxos de ligação, uma observação simples para entender a cidade por partes. Adotei este princípio para explorar como professor de projeto, curioso e sem preocupação exagerada com o rigor da pesquisa científica. Sobre estes estudos publiquei artigos, alguns em parceria com colegas e um e-book sobre a forma física dos tecidos urbanos. A seguir, no ensaio publicado pela Revista Projetar, Projeto e Percepção do Ambiente, número 18, desenvolvi tema com foco no espaço da arquitetura relacionada ao entorno, na importância de o edifício oferecer locais estratégicos para que no futuro arquitetos com nova concepção ampliem os tipos de espaços, através do pensamento e da tecnologia do novo tempo. Isto importou (para mim) no pensar conjuntos de construção articulados e foi um pulo para tratar de projetos urbanos, através dos princípios associados aos corredores de fluxo e áreas de permanência, assunto que o ensaio atual pretende complementar (MACEDO, 2021).

Reporto-me ao trabalho de doutorado onde estudei o plano da Cidade Universitária Armando Salles de Oliveira, no Butantã, município de São Paulo, em meados da década de 1980 e que hoje entendo como um ponto de referência no caminho que percorri até obter maior clareza quanto ao entendimento dos tipos de espaços da cidade. Primeiro o espaço do campus foi analisado para entender sua inserção no contexto do distrito, em particular do setor onde estava inserido e isto se fez considerando o contorno caracterizado pelas vias que atravessam o distrito Butantã, sem necessariamente coincidirem com os limites da gleba

universitária. Como mostra a figura 10, o campus está na área intensamente arborizada, mas, as vias principais de contorno abrangem uma superfície maior, pois elas configuram um dos setores do distrito Butantã no qual se localiza a cidade universitária. Neste setor do Butantã pelo plano da cidade universitária o campus foi objeto de um zoneamento para atender as diferentes áreas de conhecimento e os espaços necessários para administração e serviços. O planejamento original do campus foi inspirado na 'cidade universitária' - uma cidade dentro da outra com prefeitura e tudo! O traçado viário bem ajustado ao relevo do terreno seria o responsável pelas ligações internas desta 'ilha protegida do saber', com poucos pontos de contato com o mundo exterior (figura 10).

Figura 10: Cidade Universitária, como um setor do distrito Butantã.

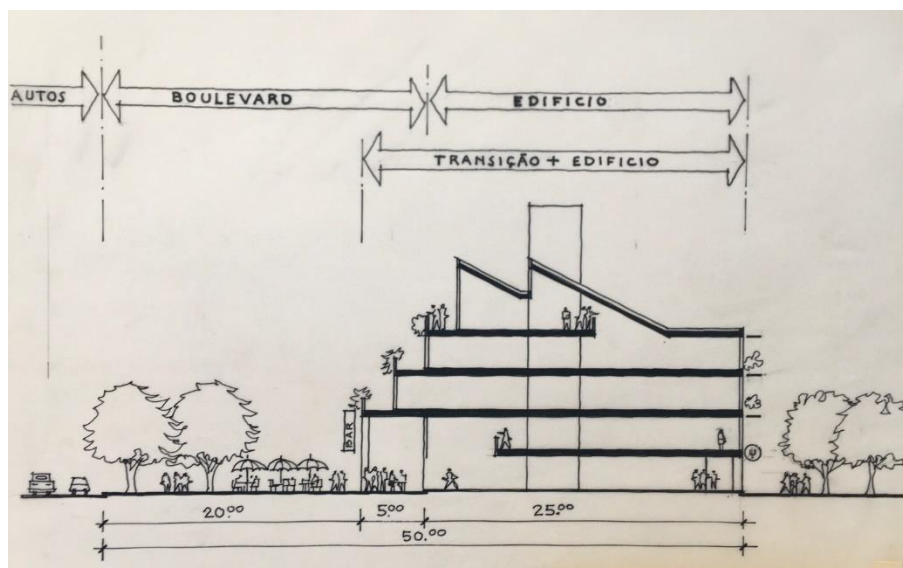


Fonte: Google Earth, 2021 / diagrama do autor

A figura 10 apresenta o setor urbano no qual implantou a cidade universitária; ao Sul se destaca uma mancha urbanizada de granulometria miúda que não pertence a USP. Existem desenhos antigos mostrando alternativas possíveis para a área da cidade universitária, hipóteses levantadas até 1935 quando foi oficializada a sua implantação pelo governo do estado. Estas tentativas mostram curiosos critérios para implantação de um empreendimento oficial de grande porte que deveria se situar em uma parte da cidade de ocupação ainda baixa. Considerando o custo para desapropriações e outros fatores, se chegou ao perímetro atual, finalmente estabelecido em 1944.

Como trabalho de tese pensei apresentar e discutir princípios para valorizar as faixas lindeiras das vias internas de distribuição no campus, uma faixa onde se admitiria edificações de porte médio, privadas ou institucionais, prédios para comércio, serviços ou residência estudantil. Algo para trazer a vida da cidade para o interior do campus e tirasse o estigma de 'ilha do saber' a ele atribuído, reflexo do conhecimento de algumas universidades dos anos 1930. As vias-corredores de distribuição seriam de uso misto intercalado por convidativas pequenas praças associadas aos percursos locais por calçadas e ciclovias. Fora os desenhos em planta, foram feitos diagramas explicativos dos critérios para os recuos de vinte metros desde o meio fio até o alinhamento dos prédios, ficando a profundidade dos lotes de trinta metros, portanto, totalizando faixas de cinquenta metros de cada lado da via, que somada a sua largura completaria a largura do corredor (figura 11).

Figura 11: Corte ilustrativo de uma via de distribuição do campus.



Fonte: Tese de doutorado do autor, 1987

Foi previsto que a faixa de cinquenta metros seria interrompida quando encontrasse alguma construção cujo recuo em relação ao meio fio fosse menor, situação considerada bem-vinda para criar discontinuidades, além dos pontos interessantes para implantar uma pequena praça, o que traria para o conjunto do campus atrativos e tipos novos de construção, figura 12.

Figura 12: O espaço do corredor de uso misto.



Fonte: Tese de doutorado do autor, 1987

A tese desenvolvida fora dos cânones do escritório de planejamento físico do campus da Universidade de São Paulo me proporcionou liberdade para entender o espaço por partes sem submissão aos planos oficiais, para através da investigação de campo encontrar oportunidades para projetar o espaço urbano. Maneira de fazer trazida do mestrado, *Urban Design Program, Graduate School of Design Harvard University*, entre 1975 e 1977 e dos projetos para os *campi* de diversas universidades que reforçam a experiência em observar lugares e trabalhar com as pessoas (Revista *Projetar*, n. 18). Despertei para a temática do doutorado mais seguro da possibilidade de compreender o tecido da cidade por partes, ora complementado para reforçar o princípio de projeto urbano como *urban design* (MACEDO, 1987).

4 AS PARTES DO TECIDO URBANIZADO

A implantação das vias principais de uma cidade gera a diferenciação entre os lotes localizados de frente para elas e os outros voltados para a via detrás. Considerar os dois lados de uma via e as respectivas faixas lindeiras de lotes implica na identificação de uma faixa larga que vai de fundo a fundo dos lotes em cada lado e isto se chama 'corredor'. Os corredores se cruzam e batizamos por 'subárea' o espaço que corresponde ao miolo criado pelas divisas de fundo dos lotes. O tecido é identificado de início por 'corredores' e eles envolvem 'subáreas', subdivididas por vias de distribuição e locais que definem as quadras e permitem o acesso aos lotes. Isto se verifica sobre o traçado existente e traduz uma configuração de espaços que se torna perene, à menos quando ocorra uma forte transformação que mesmo assim deixará alguns vestígios de outrora.

Na próxima figura aparece um diagrama de corredores e subáreas. Corredores perimetrais que marcam a área de estudo de um trabalho do quarto ano de projeto, orientado por três professores para diversas equipes de três alunos da Universidade São Judas Tadeu em 2016. O círculo verde na porção inferior da área indica a Estação Vila Formosa, Linha Verde do Metro. Acima se destaca a Estação Guilherme Giorgi e o traçado pontilhado indica o percurso do Metrô, figura 13.

Figura 13: diagrama, os corredores e as subáreas



Fonte: Recorte de trabalho de alunos.

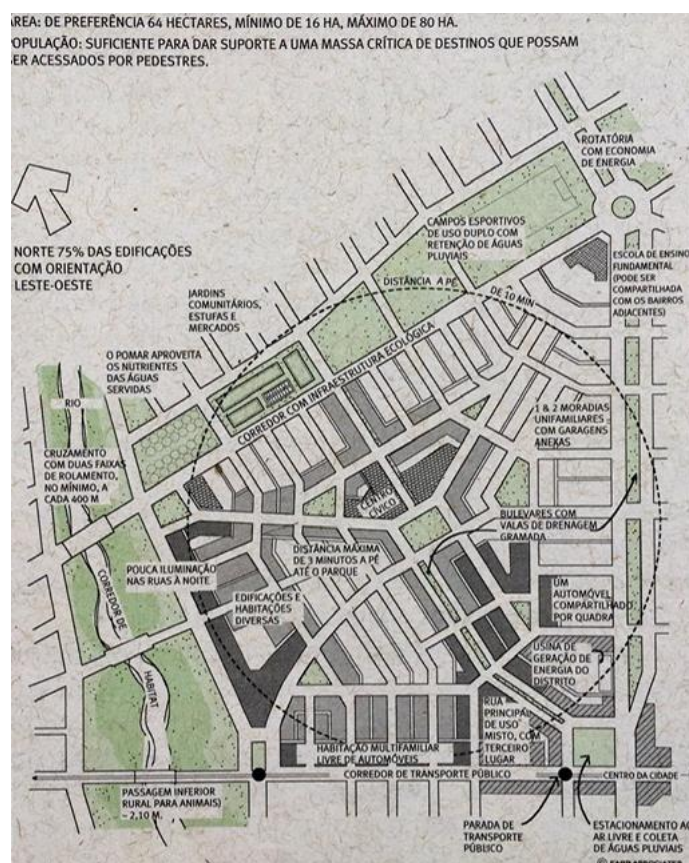
O nome da estação Guilherme Giorgi vem da indústria de porte que lá existia, uma gleba entre duas vias de passagem que hoje formam um binário de circulação e mostra ter potencial significativo para ser parte de um projeto urbano, se criar um ponto de interesse atrativo para a cidade e para o local, motivar investidores de vários ramos de negócio, motivar a empresa do Metro e a administração pública. Uma situação interessante para o estudo da forma da cidade utilizando o princípio de corredores e subáreas pelo viés acadêmico, que poderia levar ao projeto de um *special district* (participação - projeto - implementação). Insisto com o estudo do espaço da cidade por partes, orientei estudantes e escrevi artigos dos quais resultou a publicação do e-book 'Corredores e Subáreas, como estudar a forma e projetar a cidade'. Prenuncio do conteúdo relativo ao estudo do espaço físico segundo suas transformações no tempo até atender vir necessidades recentes, desejos da sociedade, ser amistoso com a natureza, otimizar recursos técnicos e financeiros (MACEDO, 2021).

5 O MUNICÍPIO E A CIDADE DE SÃO PAULO

As subdivisões do espaço que habitamos chega ao município, quando juntos completam a área do estado. O município de São Paulo administrado por um prefeito, é subdividido em prefeituras regionais e outras subdivisões oficiais são os distritos e subdistritos. A organização administrativa é importante, mas não se deve confundi-la com a subdivisão aqui adotada, em setor, subsetor, corredor e subárea, que formam a base do procedimento de estudo da cidade para efeito de 'descobrir' lugares com potencial para se realizar projetos urbanos - como *urban design*.

Outra classificação que resvala com o ideário da cidade por partes é o reconhecimento que os cidadãos dela fazem por bairros. Neste sentido há de se considerar os ensinamentos do arquiteto-professor e planejador urbano Candido M. Campos Filho, autor do livro 'Reinvente seu bairro, caminhos para você participar do planejamento de sua cidade'. O autor trata desde a capacidade do cidadão participar do planejamento da cidade até a identificação de tipos de quadras e bairros. Campos Filho não se preocupou em explicar o conceito ou o sentido que tem a palavra bairro, CAMPOS FILHO, 2003. Lynch explicou melhor a ideia de bairro, do ponto de vista da ocupação física e o tipo de agrupamento de pessoas como parte de uma área de vizinhança sem indicar precisamente suas dimensões, LYNCH, 1984.

Figura 14: Diagrama do bairro sustentável

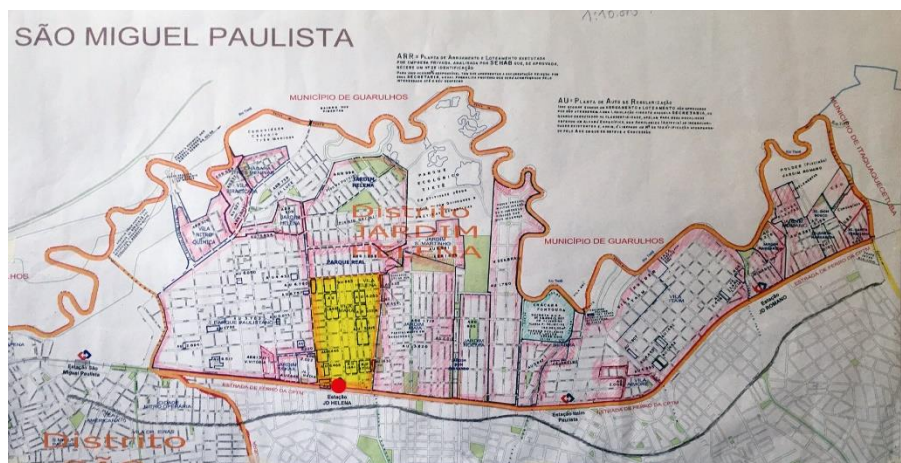


Fonte: Douglas Farr, 2008, sobre diagrama base de C. Perry, 1929

Interessam-me os procedimentos para localizar espaços para projetos urbanos e, por isto, vou em busca de material que possa indicar dimensões para o espaço das pessoas. Neste sentido Clarence Perry, com seu diagrama de uma unidade de vizinhança ajuda muito. Ele apresentou esta ideia como consultor para o Plano Regional de Nova York em 1929 e mostrou que a área adequada para uma unidade de vizinhança - *neighborhood* - seria de 64ha, PERRY, 1929. O diagrama de Perry e suas ideias passaram a ser norteadoras do que seria uma boa área de vizinhança aceita em muitas outros contextos além do município de Nova York. Passou-se o tempo e em 2008, apreciando os conceitos de sustentabilidade, o arquiteto-professor Douglas Farr usando o diagrama de Perry acrescentou os elementos do que poderia ser um ambiente sustentável incluindo o transporte público e áreas verdes; sugeriu que a dimensão de um conjunto de vizinhança possa variar de dezesseis a oitenta hectares (figura 14).

Em São Paulo 2021, resolvi especular sobre a ideia de bairro, de antemão sabendo do pouco interesse dos cidadãos para delimitar com precisão o contorno do seu bairro. A escolha foi para a zona leste do município, distrito Jardim Helena sob a jurisdição da Prefeitura Regional de São Miguel Paulista. O distrito tem área de 910ha e possui dezoito bairros - dados da Internet - pois a prefeitura não trabalha com a figura de bairro. Resulta uma área média de 50,5ha. A população do Jardim Helena é de 153.634 habitantes (IBGE 2010), densidade demográfica de 168hab/ha. Observa-se um descompasso entre as dimensões dos bairros e isto refere-se a que os maiores se desenvolveram a partir da faixa de domínio da estrada de ferro da CPTM, Companhia Paulista de Trens Metropolitanos para o norte, junto à divisa dos municípios de São Paulo e Guarulhos. São eles, de Oeste para Leste: Parque Paulistano - 91ha; Vila Mara - 52ha; Jardim Maia - 70ha; Jardim Noêmia - 23ha; Vila Seabra - 47ha e Vila Itaim -110ha.

Figura 15: Distrito Jardim Helena, município de São Paulo



Fonte: Mapa do Jardim Helena, Subprefeitura do distrito de São Miguel Paulista, destaques do autor

A figura mostra a planta que foi solicitada à Regional por telefone devido ao resguardo contra a pandemia de Covid 19, isto após contatos com outras pessoas do Jardim Helena localizadas à distância. Encontrei a psicóloga-educadora Maria Isabel Carvalho, residente e ex-presidente da Associação dos Mutirantes do Projeto Habitacional Vila Mara que facilitou o contato com o topógrafo Aparecido Soares dos Santos (Cido), técnico do cadastro imobiliário da Regional. Ele consultou seu colega Valter Garcia, chefe do cadastro que esclarecido sobre a solicitação, juntos se prontificaram a marcar 'mais ou menos em um rascunho' a localização dos bairros sobre uma cópia da planta de São Miguel, subdistrito de Jardim Helena. O destaque em amarelo foi feito para destacar o bairro Vila Mara, que será objeto de referência posterior e o círculo vermelho localiza a estação da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos Jardim Helena-Vila Mara (figura 15).

Repassei com o Cido, as ideias sobre a origem dos bairros e chegamos a dois tipos principais: primeiro, o pequeno agrupamento de casas e prédios de apoio formando núcleos que ao passar do tempo formam um bairro, uma cidade; depois o loteamento de glebas que viram bairros pela sequência normal de construir escolas, templos, se instalar pontos comerciais e de serviços e outros equipamentos sociais. Os dois profissionais acompanharam parte da implantação dos loteamentos, desde um tempo em que não havia plantas mostrando as diretrizes para o lançamento do sistema viário estruturador da cidade. Analisando os mapas se observa o imediatismo dos traçados, elaborados por engenheiros agrônomos ou topógrafos sem interferência significativa dos proprietários de glebas, pois eles não tinham a menor intenção de oferecer espaços interessantes, além do número de lotes possíveis para vender. O tamanho dos lotes era escolhido em função do público-alvo esperado para a compra e respeitava os padrões indicados pelo Código Sanitário que estabelecia a menor dimensão: dez metros de frente por vinte e cinco de fundos que logo passou para cinco por vinte e cinco e sofreu adaptações para atender tipos destinados à habitação social. Observando a planta se entende que os retalhos de solo outrora loteados eram traçados sem preocupação com as conexões viárias. No Jardim Helena, as glebas urbanizadas passaram a ser chamadas 'bairros', modo geral delimitados por barreiras fortes decorrentes da presença de cursos de água ou os títulos de propriedade da terra. Pela planta se pode observar os loteamentos localizados a partir da faixa de domínio da linha férrea (figura 15). Eles adentram o distrito com largura e profundidade variada dependendo da gleba loteada pelo proprietário localizado acima.

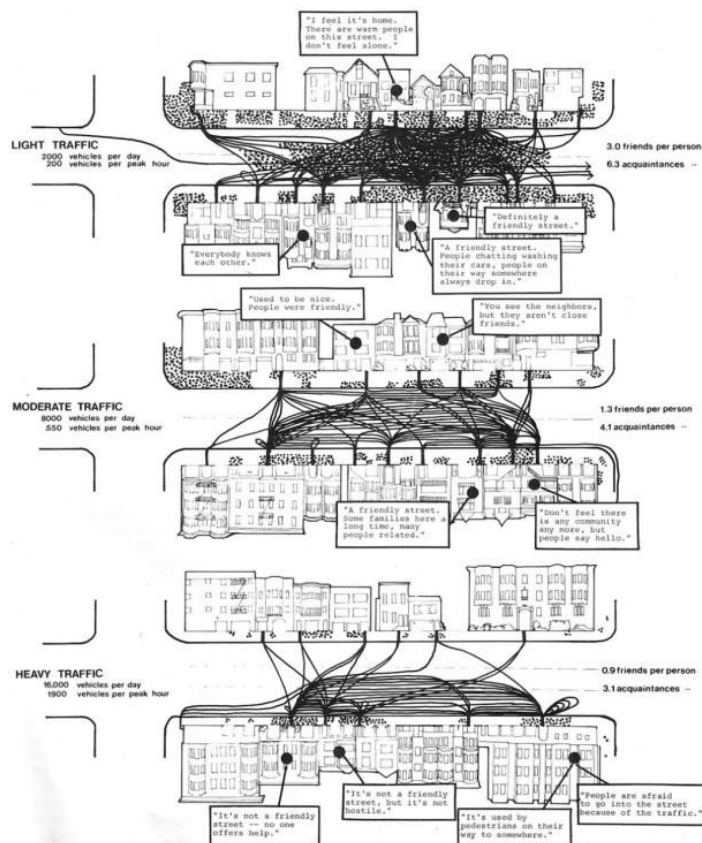
Foi uma maneira de fazer a cidade diferente do crescimento orgânico que antes acontecia a partir de um núcleo histórico, configuração radial a partir do espaço que seria chamado de centro da cidade ou de um bairro. O arquiteto-professor Manuel A. C. Teixeira da Universidade de Lisboa trata de núcleos urbanizados históricos e questões relativas ao projeto da cidade de origem portuguesa, o traçado, as quadras, a praça, o cuidado com os espaços públicos. Daí se pode estabelecer o contraste com o modo como foram implantados os loteamentos no Jardim Helena, TEIXEIRA, 2012.

6 SETOR, SUBSETOR, CORREDOR, VIA LOCAL, QUADRA, LOTE E EDIFÍCIO

O bairro aparece como uma entidade a parte no estudo da cidade através dos elementos urbanos pela razão de ser difícil, não ser importante para os cidadãos, estabelecer com precisão seu perímetro. Fora os argumentos de moradores sobre os limites de um bairro e para ficar no contexto dos elementos físicos existe uma pesquisa sobre a relação entre pedestres e a vivência na cidade, coordenada pelo arquiteto-professor Donald Appleyard chamada *Livable streets*. Ela empresta o nome ao seu livro, indispensável para os que estudam questões relacionadas a cidade para os seus habitantes. Entre outros temas destaca-se um diagrama que relaciona a largura da via com o tipo e o volume do tráfego de passagem; um jeito de classificar tipos que pode servir para eventuais delimitações de um bairro. O professor demonstra que dada a largura da via, o tipo e o volume de tráfego resultam uma relação diferente entre as pessoas amigas que residem - ou trabalham – de cada lado da via e a conclusão é apresentada através de um diagrama que relaciona o tráfego leve, moderado e pesado (APPLEYARD, 1981). Conclui-se do trabalho deste pesquisador que, nas vias de pouco tráfego, modo geral mais estreitas e locais, uma pessoa pode encontrar o amigo que reside do outro lado com frequência porque a via é fácil para atravessar e na via larga de muito tráfego isto é mais difícil de acontecer pois ela funciona como uma barreira física que reduz o estímulo para um encontro ocasional (figura 16).

O procedimento para subdividir a cidade ou um distrito por setores e subsetores com o objetivo de identificar corredores que atravessam e distribuem até chegar nas vias locais, trabalhar com as quadras, os lotes e os edifícios, leva a considerar que o diagrama de Appleyard tem a ver com isto. É uma referência para a subdivisão da cidade por partes, além do seu interesse para aqueles que trabalham com o conceito de bairro e para os profissionais da engenharia de tráfego.

Figura 16: A cidade versus o volume de tráfego pelos tipos das vias



Fonte: Appleyard, *Livable streets*, 1981, p.72

Como maneira para requalificar setores da cidade até suas porções menores foi selecionado um bairro ocupado por pessoas de renda modesta, a Vila Mara localizado no distrito de Jardim Helena, para simular os procedimentos iniciais do que poderia ser um projeto urbano. Uma opção de contraste aos projetos para áreas de grande centralidade, pujantes e atrativas, que costumemente são divulgadas. Assim, dos cinquenta e dois hectares ocupados pela Vila Mara se destacou uma parte de onze hectares, que representa o espaço de maior centralidade do bairro. No estudo para descobrir as bases para um projeto possível não se considera o envolvimento interdisciplinar, a participação de investidores e de órgãos públicos que será um passo adiante. Procura-se mostrar o caminho para um possível projeto do espaço físico. Portanto, a Vila Mara se considera um exemplo de como fazer acontecer o projeto para um setor localizado em um distrito de renda média baixa em São Paulo. Significa na situação real e participativa que sua realização deveria estimular os que desejam melhorar o ambiente onde a vida acontece. Isto poderia ser real ou pelo menos deixar de parecer impossível quando se traz à lembrança outros casos. A cidade de Curitiba é o exemplo maior no país. Por três gestões seguidas, o prefeito de Curitiba liderando um grupo para projetos urbanos atualizou a cidade, hoje uma referência de urbanismo bem-sucedido. O arquiteto-urbanista e político Jaime Lerner pelo seu modo de trabalhar em equipe, a maneira de projetar e intervir na cidade, passou a fazer parte do grupo dos grandes urbanistas internacionais e doutra parte como um profissional brasileiro onde 'santo de casa não faz milagres' ele não escapou de ser alvo da crítica de conhecidos planejadores urbanos e regionais! No livro *Acupuntura Urbana*, Lerner indica uma direção de projeto que pode estimular tanto o profissional do tipo arquiteto-deseenhador quanto outros urbanistas, em especial os interessados no projeto da cidade por partes, LERNER, 2003.

No distrito Jardim Helena se destaca o 'bairro Vila Mara' com área de 52ha, uma superfície dentro da faixa recomendada por Douglas Farr para ser uma *neighborhood* no contexto anglo-saxão. Caso este profissional fosse chamado a propor critérios para o projeto urbano da Vila Mara com certeza ele indicaria padrões para sustentabilidade, buscaria como atendê-los e chegar perto desta meta a ser atingida. Sem um consultor internacional e por iniciativas locais, havendo pressão da comunidade local e interessados em empreendimentos privados poderia se fazer eclodir o 'Projeto Urbano Vila Mara, PUVM', como *urban design*. Aplicado aos onze hectares da parte central do bairro agora apontada como um foco de desenvolvimento do distrito Jardim Helena; algo significativo e passível de ser experimentado para outros locais (figura 17).

Figura 17: Área da Projeto Urbano Vila Mara

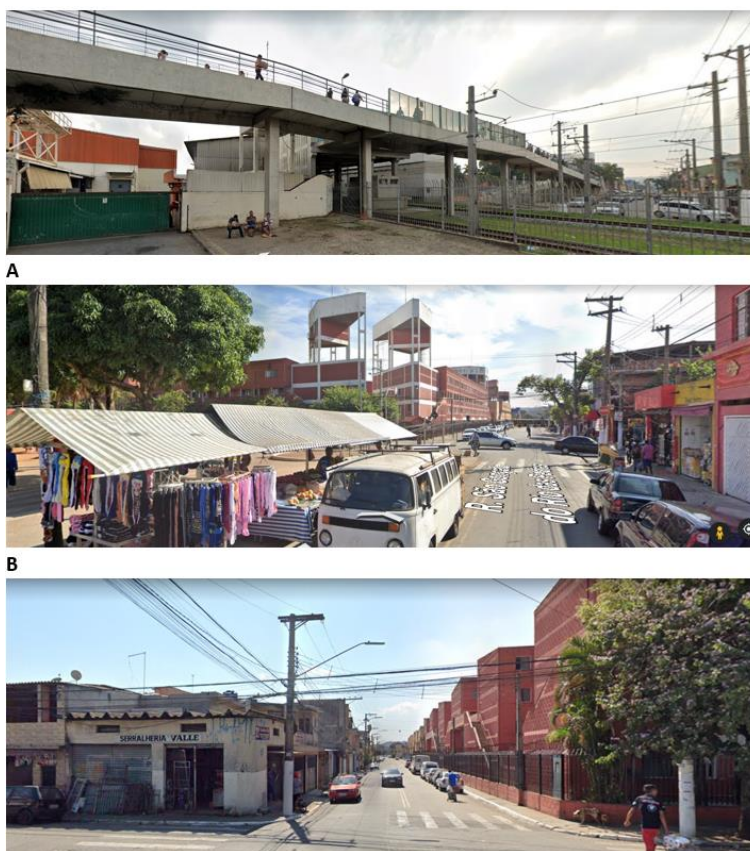


Fonte: Google Earth Pro diagrama do autor

O espaço de influência da ferrovia cujo ponto de interesse para o projeto urbano é a Estação Jardim Helena-Vila Mara (A1 na figura) tem conexão com o viário da zona leste da cidade através da avenida Marechal Tito, A2, responsável pela ligação da área central da cidade e seu extremo Leste e pela rua Gonçalves do Rio das Pedras, A3, que atravessa a área-estudo na direção Norte, desde a Marechal Tito. A delimitação da área-estudo se faz pelas vias que distribuem: rua Salvador F. Córdia, D1, rua Adriano Seabra, D2, rua Ascensão Fernandez, D3 e trecho da rua Conceição de Almeida, D4 e Rua Bela Vista, D5. Na quadra de acesso a estação há uma escola pequena, espaço desocupado e barracas de pequeno comércio. As duas quadras seguintes são ocupadas por um conjunto residencial de grande porte projetado pelo escritório Vigliecca e Associados, construído por financiamento público. Seus acessos principais acontecem através rua Gonçalves do Rio das Pedras. Na figura a seguir aparecem três imagens que tem o objetivo de ilustrar o caso e estão acompanhadas por comentários descritivos e críticos sobre o contexto do local. Fica a indagação sobre qual poderia ou deveria ser a atitude de um arquiteto-deseñador face ao início do projeto urbano em São Paulo.

Selecionei a Vila Mara como exemplo para ilustrar os primeiros passos para o estudo de um setor urbano, esquecendo aqueles do mundo desenvolvido que aparecem com frequência na mídia. Esta escolha tem a ver com minha opinião pessoal sobre as estações da CPTM em bairros mais afastados do Centro, onde os projetos são elaborados tratando os passageiros como carga, subindo e descendo rampas estreitas à descoberto para chegar em áreas de embarque com pouco espaço e desprovidas de interesse durante o tempo de espera para embarcar. Não fosse assim muitas estações poderiam ser atrativas, incentivando também as maiores faixas de renda utilizarem o transporte de massa. Quesito este associado ao melhor aproveitamento e a qualidade dos espaços no entorno da estação, que resultaria em maior quantidade de bilhetes vendidos. A menção disto exemplifica um dos fatores fundamentais para a viabilização de um projeto urbano, onde a CPTM como um dos maiores interessados somaria seu esforço ao de outros parceiros para viabilizar o projeto urbano PUVM (figura 18).

Figura 18: A área junto a estação CPTM, Vila Mara.



Fonte: Google Street View, 2021

Em 18A, aparece a Estação da CPTM, um edifício sem expressão cujo acesso acontece por duas extensas rampas laterais - uma de cada lado da linha férrea - para o sofrimento das pessoas que a percorrem;

imagine em um dia chuvoso! Isto difere bastante das estações mais antigas onde o público era tratado com dignidade chegando a um espaço de acesso amplo e atrativo.

Em 18B, próximo a chegada pela rampa há um espaço livre e ali acontece o comércio por barracas como em uma feira, disputando os fregueses das lojas da Rua Gonçalo do Rio das Pedras que segue defronte ao Projeto Habitacional Vila Mara por cerca de duzentos metros. As entradas para o espaço das residências são monumentais, implantadas na diagonal das esquinas e são protegidas através de portões de controle e gradis. Estes separam os prédios da calçada de dois metros de largura em toda a extensão de duzentos metros.

Em 18C, a foto é da avenida Valle que mostra a calçada estreita, o recuo pequeno e a monotonia da repetição de blocos do Projeto Habitacional Vila Mara. Da mesma maneira que na rua Gonçalo do Rio das Pedras desde a estação o comércio acontece em um dos lados da via de calçada estreita. Do lado das habitações apesar do fechamento do terreno ser protegido por grade metálica a sensação de segurança não é muita, pois as empenas fechadas estão a um metro e meio do gradil. A calçada mais interessante é a das lojas no outro lado da via que serve para estacionamento. O tipo destas observações é de um arquiteto pensando em contribuir para um projeto urbano de qualidade na Vila Mara.

Os pontos de articulação dos modais de transporte são um caminho para qualificar espaços urbanos e vale como um exemplo interessante o concurso internacional para a Estação Central de Estocolmo, Suécia, que saiu vencedor o consórcio de arquitetos Foster+Partners em 2021. O programa inclui a integração dos diversos nós de transporte para integrá-los e conectá-los ao tecido urbano do centro da cidade-capital. Guardada a devida distancia o princípio de integrar os sistemas de mobilidade urbana e qualificar o espaço ao redor em benefício dos cidadãos são válidas tanto para a área central de Estocolmo quanto para o 'centro' da Vila Mara em São Miguel Paulista; é uma questão da qualidade do projeto requerida em contextos e escalas diferentes.

7 CONCLUSÃO

No início do ensaio apresentei conceitos que serviram a prática de estudar a cidade e ao trabalho de doutorado, uma oportunidade para analisar conceitos sobre a cidade universitária no Butantã. Encontrei material sobre o planejamento do campus ou informativos da prática do escritório técnico relacionada ao emprego de pré-moldados experimentado pela universidade naquela época. Observei no campus a existência de conjuntos formados por blocos repetitivos e monoblocos cujos projetos mais significativos eram explicados pelos autores, alguns deles o arquiteto-professor, dizendo experimentar uma nova maneira de conceber e construir o edifício universitário. Naquela época a arquitetura paulista entrava em alta! Eu possuía alguma experiência com prédios escolares baseada em atributos diferentes do monobloco e por este viés me aproximei dos temas de paisagismo e de conforto ambiental; talvez por estar em Brasília, por desenvolver trabalhos para as regiões norte e nordeste do país, ou, por projetar edifícios para terrenos grandes. Tive a oportunidade de trabalhar em projetos que relacionavam o ambiente interior com o exterior, um jeito de projetar iniciado em São Paulo e continuou em Brasília, Aracajú e Maceió, até consolidar uma linha de trabalho além dos edifícios, na procura de entender e projetar trechos da cidade apoiado em conceitos estabelecidos, mas, escapando deles para incorporar as observações de campo sobre a natureza dos espaços.

No desenvolvimento de um projeto urbano, o 'trabalho de campo' inclui dispensar atenção aos participantes, desde o cidadão comum até os responsáveis pelos aportes financeiros. Torna-se necessário haver uma empresa aberta para tal finalidade, onde a representação do 'poder público' é importante, bem-vinda, mas deve estar longe de ser mandatária. Tenho consciência da dificuldade para isto acontecer em nosso país onde as decisões sobre planejamento urbano e regional estão centralizadas nos órgãos públicos, onde, é apenas de fachada a participação dos cidadãos em decisões que deveriam ser de verdade compartilhadas; condição para viabilizar o projeto urbano por partes da cidade - trechos até sessenta hectares - e sugerir diretrizes para além desta área quando isto parecer interessante.

Em São Paulo, através do estudo sobre o Jardim Helena abandonei a preocupação com a questão dos limites de um bairro, assunto que parece se encaixar melhor nos estudos de sociologia. Estabeleci uma área aproximadamente nos limites que o Cido e o Valter apontaram como um bairro; um setor segundo os critérios de corredores e subáreas. Simulei qual poderia ser um ponto de partida para fazer eclodir o projeto urbano que imprimisse um sentido de lugar a este espaço hoje desqualificado. Uma parte da Vila Mara tendo a oportunidade para avançar e se adaptar ao local como um procedimento para trabalho de iniciativa conjunta privado-pública: uma ideia para ser aplicada as duas outras estações da CPTM no Jardim Helena e em outros lugares da cidade, de qualquer cidade brasileira. Pelo estudo de caso da Vila Mara procuro

mostrar como o arquiteto-deseñador pode e deve contribuir para melhorar um espaço de interesse comum, em contexto bem situado.

8 REFERÊNCIAS

- ALEXANDER, C. Silverstein, M. Angel, S. Ishigawa, S Abrams, D. The Oregon Experiment. New York. Oxford University Press, 1975.
- APPLEYARD, D. Livable streets, Berkeley, University of California Press, 1981.
- BARNETT, J. Urban design as public policy. New York. McGraw-Hill. 1974.
- BARNETT, J. An introduction to urban design. Philadelphia. Harper & Row Publishers. 1982.
- BARNETT, J. Redesigning cities: principles, practice, implementation. Chicago. American Planning Association. 2003.
- BARNETT, J. BEASLEY, L. Ecodesign for cities and Suburbs. Washington, DC: Island Press, 2015.
- CAMPOS FILHO, C. M, Reinvente seu bairro, caminhos para você participar do planejamento de sua cidade. São Paulo. Editora 34, 2003.
- CEPLAN, UnB. Quatro Projetos de Arquitetura para a Universidade Federal de Alagoas, Relatório do Convênio MEC-CEDATE-UnB, Brasília, julho 1985.
- COELHO, C.D. (coordenação), Os elementos urbanos MUrb, Morfologia Urbana n°1, Lisboa: Argumentum, 2012
- IMBRONITO, M.I, MACEDO, A. C, SALES, G. S. Patchwork of industrial neighborhoods around São Paulo core area. In Anais SBE2016, Sustainable Building Environment. P.1597 a 1588, Vitoria / ES. Universidade Federal do Espírito Santo e Universidade do Minho, Brasil/Portugal. 2016.
- LERNER, J. Acupuntura Urbana. Curitiba, Editor Record, 2003.
- LYNCH, K. Good city form. Cambridge, MIT Press, 1984.
- MACEDO, A. C. Sobre projetos em malha: do edifício a cidade. In: Revista Projetar - Projeto e Percepção do Ambiente n.18, V6, N.3, setembro 2021. p. 24-37.
- MACEDO, A. C. Corredores e Subáreas, como estudar a forma e projetar a cidade. E-book, Tupã. ANAP, Associação dos Amigos da Natureza da Alta Paulista, 2020 / 2ªedição 2021. MACEDO, A. C. file:///C:/Users/Adilson%20Macedo/Downloads/CORREDORES%20E%20SUBAREAS%20COMO%20ESTUDAR%20A%20FORMA%20E%20PROJETAR%20A%20CIDADE%20-%20202%20ed.pdf
- MACEDO, A. C., Tese de doutorado, São Paulo, FAUUSP, 1987.
- PERRY, C. (1929) Plan of New York and environs / the Neighborhood Unit. Londres, Routledge- Thoemmes, 1998.
- ROSSI, A. (1966) A arquitetura da cidade. Coimbra, Edições 70, 2018.
- TEIXEIRA, M. C. A forma da cidade de origem portuguesa, São Paulo, Imprensa Oficial, 2012

9 AGRADECIMENTO

Ao arquiteto-professor Gastão Santos Sales, amigo e parceiro de muitos trabalhos, por sua colaboração na edição das figuras e formatação deste texto, encaminhado à Revista Projetar, Projeto e Percepção do Ambiente.

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

ENSINO



O JOGO E OS PICTOGRAMAS DE CONCEITOS DE CIRCULAÇÃO COMO APOIO AO PROCESSO DE PROJETO DE ARQUITETURA

EL JUEGO Y LOS PICTOGRAMAS DE LOS CONCEPTOS DE CIRCULACIÓN COMO APOYO AL PROCESO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

THE GAME AND THE PICTOGRAMS OF CIRCULATION CONCEPTS AS A SUPPORT TO THE ARCHITECTURAL DESIGN PROCESS

VICTÓRIO, EVANDRA RAMOS

Mestre e Doutoranda Unicamp, e-mail: evandra@robertoleme.com

KOWALTOWSKI, DORIS CATHARINE CORNELIE KNATZ

Doutora, Professora Titular da Unicamp, e-mail: dkowaltowski@gmail.com

RESUMO

As discussões sobre as questões de circulação em espaços do ambiente construído fazem parte do processo de projeto em arquitetura. A presente pesquisa, de natureza exploratória, aborda questões de circulação na arquitetura e a maneira como os conceitos de organização, funcionalidade, hierarquia e orientabilidade, representados graficamente de forma visual e padronizada, em uma família de pictogramas, podem contribuir para apoiar o processo de projeto na etapa de síntese do pensamento em projeto (*Design Thinking*). A pesquisa tem como objetivo o desenvolvimento de uma ferramenta, em forma de jogo do tipo analógico, de apoio ao ensino-aprendizagem em arquitetura, em disciplinas de projetos. Para verificar a eficácia da ferramenta de ensino, foram desenvolvidas, como o apoio dela, atividades em sala de aula junto a estudantes de arquitetura. A pesquisa traz a transposição dos pictogramas – como conteúdo informativo e gráfico – para a composição das cartas Conceito e das cartelas de Caminho; o desenvolvimento do jogo Conceito & Ideação e de seu manual de instrução; e o resultado da própria aplicação do jogo em sala de aula. Nossa hipótese é que o jogo, com seu conteúdo informacional traduzido em linguagem gráfica, pode estimular, ainda no contexto de aprendizagem do processo de projeto em arquitetura, práticas que fomentem a discussão sobre formas de resolver problemas de projeto e para uma melhor estruturação do sistema de circulação em arquitetura. Como resultado, a atividade do jogo demonstrou ser favorável como instrumento de ensino das questões de circulação em arquitetura de forma lúdica.

PALAVRAS-CHAVE: circulação em arquitetura, ensino-aprendizagem de processo de projeto, jogos de ensino, representação gráfica.

RESUMEN

Las discusiones sobre los problemas de circulación en los espacios del entorno construido son parte del proceso de diseño arquitectónico. La presente investigación, de carácter exploratorio, aborda cuestiones de circulación en la arquitectura y la forma en que los conceptos de organización, funcionalidad, jerarquía, orientabilidad, representados gráficamente de forma visual y estandarizada, en una familia de pictogramas, pueden contribuir a sustentar el proceso de diseño en la etapa de síntesis del pensamiento de diseño. La investigación tiene como objetivo desarrollar una herramienta, en forma de juego analógico, para apoyar la enseñanza y el aprendizaje en arquitectura, en disciplinas proyectuales. Para verificar la efectividad de la herramienta didáctica, se desarrollaron actividades de aula con estudiantes de Arquitectura. La investigación trae la transposición de pictogramas como contenido informativo y gráfico para la composición de tarjetas de Concepto y tarjetas de Ruta; el desarrollo del juego Conceito & Ideação y su manual de instrucciones; y el resultado de la propia aplicación del juego. Nuestra hipótesis es que el juego, por su contenido informativo traducido al lenguaje gráfico, puede estimular, incluso en el contexto del aprendizaje del proceso de diseño arquitectónico, la discusión sobre prácticas para resolver problemas de diseño y para una mejor estructuración del sistema de circulación en arquitectura. Como resultado, la actividad lúdica demostró ser favorable como instrumento para la enseñanza de temas de circulación en arquitectura de forma lúdica.

PALABRAS CLAVE: circulación en arquitectura, proceso de enseñanza-aprendizaje del diseño, juegos didácticos, representación gráfica.

ABSTRACT

Discussions on topics related to circulation in spaces of the built environment are part of a architecture design process. This exploratory research approaches such topics related to circulation in architecture and how concepts related to question of organization, functionality, hierarchy and orientation can be graphically represented in a visual and standardized manner, in a set of pictograms, to support the design process in the synthesis stage of a project through *Design Thinking*. A design tool was created, designed in the form of a deck of cards game to support teaching and learning in architecture within design disciplines. In order to assess the efficacy of the tool, classroom activities were created for architecture students. The research presents the transposition of the pictograms to contain informative narrative and graphic content for the composition of the concept cards and the pathway sheets. The development of the our game called "Game and Idea", its instruction booklet, as well as the results of the game application are presented here. Our hypothesis is that the game, due to its informative contents translated in graphic language, may stimulate, still during the architectural design learning process, for a better understanding of the structure of circulation systems in architectural design. As a result, of the applied test, the game activity proved to be favorable as a teaching instrument of those topics related to circulation in architecture in a playful way.

KEYWORDS: the concept of circulation in architecture, teaching and learning of the design process, teaching games.

Recebido em: 13/03/2022

Aceito em: 18/07/2022

60

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta uma discussão acerca das questões de circulação no projeto em arquitetura e uma ferramenta de apoio ao ensino delas. As discussões sobre o papel da circulação no processo de projeto de arquitetura já estavam presentes nas práticas de arquitetura das Beaux-Arts, da Escola de Belas Artes de Paris, no século XIX, e permanecem presentes nas propostas projetuais do século XXI. No entanto, atualmente, as práticas que envolvem movimento estão associadas às questões gerais de mobilidade do final do século XX e início do XXI e termos como “espaço de fluxo”, “superfícies contínuas” e “mobilidade” para o espaço de movimento tornaram-se comuns na discussão da arquitetura contemporânea (STICKELLS, 2010).

Na literatura, a questão da circulação é abordada como elemento de estruturação e organização conceitual do espaço arquitetônico (CLARK; PAUSE, 1996; UNWIN, 1997), assim como um sistema arquitetônico fundamental e está relacionada ao movimento no espaço e no tempo (CHING, 2008). Somados a eles, Sola-Morales (2002) apresenta o conceito de liquidez na arquitetura, como sendo a capacidade do espaço construído de assimilar e se adaptar às demandas sociais e práticas da dinâmica da sociedade contemporânea. Sociedade esta caracterizada pela multiplicidade de fluxos mundiais de pessoas, bens, serviços e informações que acontecem de forma simultânea e contínua, e que também devem ser abordados no processo de projeto.

As mudanças na sociedade contemporânea se refletem na transformação do conhecimento, fazendo surgirem novos conceitos, como os de sustentabilidade, consciência ambiental, acessibilidade, inclusão e uma maior preocupação com o ser humano, as quais, somadas às tecnologias digitais, aos projetos em ambientes virtuais e à comunicação, impactam na educação e na atividade de arquitetura (SALAMA, 2008). Para vencer os desafios nos processos de aprendizagem, estes devem ser ativos, com reflexão social sobre ela; devem levá-la a ser colaborativa, com tarefas autênticas para desenvolvimento de competências profissionais; e incluir autoavaliação e avaliação por pares. Nesse processo de inovação no ensino e aprendizagem em educação arquitetônica, o jogo é considerado uma ferramenta capaz de melhorar a aquisição de habilidades pelos alunos (NICOL; PILLING, 2005).

Em arquitetura, o processo do pensamento e a tomada de decisão não são lineares, assim como as questões abordadas estão sujeitos a diferentes análises. Além disso, há a compreensão de que um problema tem caráter multidirecional e está sujeito ao entendimento de cada pessoa, mudando com o tempo e com o contexto, conforme as limitações cognitivas (LISSACK, 2019). No ensino de projeto, o desenvolvimento de habilidades de pensamento é essencial para a formação do aluno, e, por meio das práticas experimentais (modelagem, jogos, entre outros) que envolvem fundamentos baseados em teorias cognitivas e criatividade. O aprendizado de projeto pode levar os estudantes a adquirirem o conhecimento conceitual acerca dos processos cognitivos envolvidos no projeto (OXMAN; PLANNING, 2004).

Nesse sentido, Lynch *et al.* (2019) apontam a necessidade de o aluno do ensino superior desenvolver habilidades em solução de problemas, de pensamento criativo, de comunicação e de trabalho em equipe, de forma a entender a demanda da atual economia baseada em conhecimento e rápidas mudanças. Para contemplar esses quesitos, o *Design Thinking* é apresentado como uma forma de abordagem eficiente para confrontar o sujeito com situações incertas e problemas imprevistos, logo no início do processo projetual. Também é considerado uma forma de ensino com propósito de gerar novas ideias e fomentar a exploração de soluções alternativas às existentes (LYNCH *et al.*, 2019). Além disso, o uso de informações sistematizadas em forma gráfica, a linguagem do processo de projeto em arquitetura, é usual no processo de projeto do *Design Thinking*.

A vantagem do *Design Thinking* é o fato de ser uma abordagem favorável a questões incertas, como são os problemas em arquitetura que não são totalmente definidos e não possuem uma solução única. Além disso, ele ajuda no estudo da circulação, que é fundamental para a estruturação das soluções de arquitetura, mas ainda pouco discutida formalmente. Já a utilidade do jogo é sua aptidão como ferramenta para tornar conceitos – no caso, os de circulação – mais familiares e palatáveis para os alunos.

A circulação define a configuração do espaço arquitetônico por meio da articulação do programa de necessidades, e trata-se de questões de difícil descrição quanto a seus impactos sobre o projeto. Embora essas questões percorram as decisões projetuais, na maioria dos casos elas não fazem parte formalmente do processo de projeto na fase de análise, esta que resulta no programa de necessidades, que, por sua vez, apoia as soluções e a definição do espaço e da forma arquitetônica. Além disso, existe pouca teoria sobre o recorte “circulação” como elemento essencial da síntese do projeto e também no ensino da disciplina de projeto.

Dessa maneira, considera-se importante, por um lado, entender conceitos de circulação – tais como orientabilidade, hierarquização, organização – no processo de projeto e, por outro, apoiar o desenvolvimento de novas ferramentas de ensino em arquitetura.

Com base nos pressupostos apresentados e respondendo aos critérios que nortearam a transformação dos conceitos de circulação de pessoas e bens na arquitetura, esta pesquisa tem como objetivo o desenvolvimento de uma ferramenta – em forma de jogo do tipo analógico – de apoio ao ensino-aprendizagem em disciplinas de projetos em arquitetura. Como objetivos específicos, a pesquisa busca verificar como a representação gráfica dos elementos de circulação, em arquitetura, podem contribuir para ampliar o conhecimento e repertório sobre conceitos de circulação e como esses conceitos, se apresentados de forma lúdica, por meio do jogo, podem promover uma reflexão sobre a importância e contribuição da circulação para apoiar o processo de projeto, no âmbito acadêmico.

A partir da compreensão das especificações dos métodos de desenvolvimento de jogos sérios fundamentados no *Design Thinking*, adotamos a concepção do jogo analógico e propositivo. Um jogo de cartas foi desenvolvido. As cartas contêm a representação, gráfica e ordenada, de um conjunto de conceitos de circulação como uma família de pictogramas. Para verificar a eficácia da ferramenta de ensino, foram desenvolvidas atividades em sala de aula junto a estudantes de arquitetura.

Como resultados, a pesquisa traz a transposição dos pictogramas como conteúdo informativo e gráfico para a composição das cartas Conceito e das cartelas de Caminho; o desenvolvimento do jogo Conceito & Ideação e seu manual de instrução; e o resultado da própria aplicação dessa ferramenta. Espera-se nesta pesquisa que os conceitos de circulação, que compõem o conteúdo do jogo sejam recursos gráficos para exploração interativa, por meio da prática experimental para o ensino de arquitetura, principalmente nas disciplinas de projeto, e que tragam o conhecimento conceitual sobre circulação a fim de apoiar a geração de soluções alternativas e mais assertivas na fase de síntese do processo de projeto.

Situada no campo das ciências Sociais Aplicadas, área de Arquitetura e Urbanismo, com ênfase em Metodologia de Projeto, trata-se de uma pesquisa qualitativa, com abordagem exploratória, baseada nos processos de *Design Thinking* para educação em projeto e dividida em cinco etapas, adaptadas do modelo de Simon: (1) preparar; (2) definir; (3) idear; (4) desenvolver; (5) testar (SIMON, 2019). A hipótese que guiou esta pesquisa foi a de que o uso de ferramenta de apoio ao processo de projeto em arquitetura, em forma de jogo educacional, pode contribuir para o ensino de projeto e dos impactos que as questões de circulação podem ter sobre ele. Além disso, acredita-se que, por seu conteúdo informacional traduzido em linguagem gráfica, a ferramenta pode estimular, ainda no contexto de aprendizagem em arquitetura, a discussão sobre práticas para resolver problemas de projeto e para alcançar uma melhor estruturação do sistema de circulação em arquitetura.

Este artigo foi estruturado em sete subtítulos. Nos subtítulos 2.1, 2.2, 2.3 e 2.4, são abordados os temas da fundamentação teórica da pesquisa, os quais abrangem o conceito de circulação na arquitetura; o ensino de projeto; o papel da representação gráfica na aprendizagem; e o uso de jogos para apoio ao processo de projeto. Os subtítulos 2.5 e 2.6 trazem o processo de concepção e desenvolvimento do jogo. O subtítulo 2.7 descreve a atividade do jogo e seus resultados. E, por fim, na conclusão, são apresentados os resultados.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 CIRCULAÇÃO E MOVIMENTO NA ARQUITETURA

As questões da circulação e dos espaços de movimento, conforme Stickells (2010), continuam recorrentes no discurso arquitetônico e permanecem presentes nas propostas projetuais contemporâneas. O movimento, em geral, é delineado em termos de circulação técnica, funcional, e em relato de experiência estética (*The Architectural Promenade*/passeio arquitetônico). Outras práticas projetuais mais recentes adotam abordagens relacionadas a elementos programáticos que se articulam simultaneamente de forma dinâmica, contínua e fluída. Assim, a experiência e a ação do homem no espaço físico-ambiental são alguns dos temas trazidos pela arquitetura contemporânea da segunda metade do século XXI (STICKELLS, 2010).

Na arquitetura das Beaux-Arts, da Escola de Belas Artes de Paris, no século XIX, as questões de circulação eram exploradas como elementos críticos para a forma e a composição arquitetural. Na academia, o eixo era utilizado como reflexão e construção de experiência e foi por eles preconcebido como parte do processo de projeto arquitetônico, por entenderem a “linha axial como a construção formal do movimento humano ou [da] circulação no plano de desenho” (MACARTHUR; MOULIS, 2005, p. 234).

Esse modo de compreender a linha axial foi interiorizado na prática do fazer arquitetura do séc. XX e identificado por Moulis (2005) nos trabalhos de Le Corbusier, que utilizava os elementos de circulação, como a rampa, para a compreensão do movimento e estruturação da percepção do observador individual quanto às qualidades formais do espaço. Essa prática do projeto arquitetônico considerava a experiência sequencial de um indivíduo (corpo) no edifício, ou seja, usava a linha axial para definição da forma da circulação e, a partir desse percurso, levava a pessoa em movimento a vivenciar o espaço arquitetônico.

No final dos anos 1950, Philip Thiel (1961) desenvolveu um método de representação gráfica que possibilitava a descrição da experiência espacial de um indivíduo no tempo real e ao longo de um percurso pré-estabelecido. Esse método, o chamado *diagrama de notação experimental*, permitia uma abordagem conceitual e diagramática em relação à análise da experiência arquitetônica. Tal sistema compreendia princípios de desenho e análise centrados no usuário e tinha o propósito de compreender e controlar o modo como o ambiente construído (arquitetônico e urbano) poderia afetar física e psicologicamente o ser humano.

2.2 ENSINO DE PROJETO DE ARQUITETURA NO CENÁRIO CONTEMPORÂNEO

O exercício do projeto de arquitetura tornou-se mais complexo no cenário contemporâneo. O campo de atuação do profissional de arquitetura tem estado em contínua mudança nas últimas décadas com o surgimento de novos serviços e atividades que envolvem maior número de disciplinas de projeto e maior responsabilidade do arquiteto, além da competição com outras profissões. Os programas arquitetônicos tornaram-se mais abrangentes pela escala dos edifícios e pela diversidade de atividades incluídas no programa, que envolvem um número maior de disciplinas e responsabilidades do arquiteto.

Nesse contexto, questões como meio ambiente, envelhecimento da população e avanço da tecnologia são itens pontuados por Salama (2021) e demandam que a prática e a educação em arquitetura sejam mais responsivas quanto às transformações da profissão nas últimas décadas. Assim, novas posturas no âmbito profissional e acadêmico em relação ao meio ambiente, práticas de *design* sustentável e equalitário, uso de conceitos de programação como meio de articular critérios e objetivos aos quais o arquiteto deve responder no projeto, avaliação pós-ocupação e participação do usuário no processo de projeto devem ser considerados no processo de ensino de projeto arquitetônico, tornando a prática de projeto e de pesquisa mais eficaz e proposital (SALAMA, 2021).

A educação formal da arquitetura, no período que compreende o final de século XVII até o final do XIX, teve como modelo de educação o sistema Beaux-Arts. Em 1919, foi fundada a Bauhaus, na Alemanha, com o propósito de união entre arte, ciência e técnica, como um novo modelo de educação em meio às mudanças no contexto histórico do século XIX. Com cunho social, o método de ensino Bauhaus estava fundamentado na pedagogia da ação, que priorizava a autoformação do aluno. A síntese entre a arte e a técnica, somada à criatividade e ao conhecimento dos fundamentos da criação, foram significativos para o ensino de *design* do século XX (PASCHOARELLI *et al.*, 2018).

Nos anos de 1960 e 1970, as críticas a essas abordagens tradicionais foram intensificadas, ampliando a discussão em torno de tipologias alternativas e modelos de ensino de ateliê de projeto. Novas abordagens de ensino baseadas em aprendizagem experimental e em processos passaram a ser aplicadas, assim como modelos de ensino que promovem junto aos alunos o uso de habilidades e valores socioculturais como elementos e postura profissional. Nesse sentido, Salama (2016) discute a pedagogia de projeto na contemporaneidade e defende o fortalecimento dos programas de educação por meio de “pensamento crítico e investigação, criatividade e inovação, pesquisa e investigação, colaboração e engajamento cívico, consciência ambiental e competência técnica”, a partir de estratégias “mais inovadoras, responsivas e colaborativas” de ensino (SALAMA, 2016, p. 11).

Nicol e Pilling (2005) discutem a necessidade de os alunos e arquitetos desenvolverem estratégias para lidar com as novas informações, consideradas relevantes para seu desenvolvimento profissional, sendo preciso para isso desenvolver neles autonomia e flexibilidade na aprendizagem. Para os autores, o aprendizado deve priorizar a formação de arquitetos colaboradores, que trabalhem em equipe, e oferecer oportunidade para o aluno refletir sobre sua própria aprendizagem e avaliar seu próprio processo de trabalho (NICOL; PILLING, 2005).

Os desafios para a educação arquitetônica apontados por Nicol e Pilling (2005) são: (1) desenvolvimento da comunicação e de habilidades interpessoais dos alunos para que possam compreender e responder às necessidades do cliente e usuário; (2) aquisição de fundamentos para o trabalho em equipe, como preparação para atividade interdisciplinar – característica da vida profissional; (3) habilitação do aluno para uma aprendizagem contínua em que as habilidades e atitudes adquiridas possam ser “transferidas” entre contextos, conforme a realidade de uma sociedade em mudança; (4) encorajamento junto aos alunos para a “cultura colaborativa” e a independência de pensamentos no ambiente das escolas de arquitetura.

Para vencer esses desafios, os autores identificam que os processos de aprendizagem devem ser ativos; estimular uma aprendizagem colaborativa; incluir autoavaliação e avaliação por pares. Nesse processo de inovação no ensino e aprendizagem em educação arquitetônica, o jogo é considerado uma ferramenta capaz de melhorar a aquisição de habilidades pelos alunos (NICOL; PILLING, 2005).

Alcantara (2005), por sua vez, discute a prática do ensino de projeto baseada na teoria dialética do conhecimento e a analisa em três momentos: síncrese, que parte da prática e do reconhecimento de

questões significativas da realidade imediata; análise dos dados que deram início ao processo; e síntese, como “ação transformadora da nova prática” (ALCANTARA, 2005, p. 5). O autor traz como referência o conceito de “reflexão-na-ação”, de Donald Schön, segundo o qual o desenvolvimento de projetos em estúdio deve simular a prática projetual real com o estímulo aos alunos do hábito de reflexão crítica sobre o problema a solucionar para que eles sejam capazes de gerar respostas a cada nova situação apresentada (ALCANTARA, 2005).

O ensino da disciplina de projeto arquitetônico é discutido no contexto da informatização da prática projetual e da aplicação de metodologias nos cursos de arquitetura por Arsenic, Longo e Borges (2011). Para eles, o aluno deve ser responsável pela construção do seu conhecimento a partir do conteúdo das disciplinas curriculares e ter condições de delinear uma metodologia para desenvolvimento de projeto; por outro lado, o professor deve ser capaz de apresentar a disciplina de forma ampla e objetiva. A percepção dos autores, a partir da literatura, é de que a melhoria da qualidade do ensino de projeto está relacionada ao avanço das práticas pedagógicas, e essa evolução está relacionada à melhor formação do professor na pós-graduação, como pesquisador. Já as práticas em ateliê, que simulam o ambiente de escritório, estão sendo substituídas por metodologias de ensino que focam no processo de projeto e não necessariamente no produto (ARSENIC; LONGO; BORGES, 2011).

Veloso e Marques (2007) abordam o tema relacionado à nova postura profissional e ao valor do projeto arquitetônico como resultado da ideia arquitetônica e como fonte de conhecimento para o ensino/aprendizado em arquitetura. Destacam também a dificuldade de análise e avaliação de projetos no contexto acadêmico e profissional (relacionado à avaliação de concursos), por não haver critérios claros para esse fim (VELOSO; MARQUES, 2007).

Carvalho & Rheingantz (2013) trazem diferentes abordagens sobre experiências didático-pedagógicas sobre ensino de projeto arquitetônico no Brasil. Dentre os temas discutidos, ainda que controversos, os autores assinalam propostas de ensino que privilegiem a investigação e o processo reflexivo dos alunos; a importância do conhecimento de outras disciplinas, que não a de projeto, para a formação do arquiteto e o entendimento da profissão; a importância da formação do repertório projetual por meio da análise de projetos-referência, porém salientando a subjetividade da escolha destes exemplos de arquitetura e o risco de tais exercícios de análise moldarem a forma do pensar e fazer arquitetura; além de destacarem a importância do comportamento didático e pedagógico do professor no ensino de projeto arquitetônico (CARVALHO; RHEINGANTZ, 2013)ⁱ.

2.3 PICTOGRAMAS – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA NA APRENDIZAGEM

Os pictogramas são definidos como signos visuais que representam um objeto ou um conceito por meio de desenho figurativo. São formas representativas não verbais que, conforme conceitos abordados pela percepção visual, representam e/ou simbolizam ações e locais. Seu principal papel é a representação de fatos complexos, de maneira icônica, simplificada e de modo a servir-se da memória das pessoas.

A imagem visual tem valor eficiente e informativo, por possuir a capacidade de reter a atenção e promover motivação, conduzindo a compreensões mais rápidas. E as partes da mensagem, organizadas em agrupamentos, forma e orientação de linhas são princípios importantes à informação visual. Esta deve ser compreensível por meio de desenhos de linhas, imagens sem artifícios, de forma a ficar simplificada, porém sem representar fielmente a realidade (MALAMED, 2011; STREECK, 2008).

A representação gráfica no ensino/aprendizagem de projeto de arquitetura tem a função de auxiliar no processo de concepção de projeto, por ser um instrumento de materialização, representação e comunicação de uma ideia. E uma ideia ou conceito deve ter explicações textuais, acompanhadas de representações gráficas, como diagramas, ilustrações e pictogramas para facilitar a sua compreensão. Assim como os pictogramas se fazem necessários no processo de aprendizagem, os diagramas são uma importante ferramenta gráfica de criatividade de base conceitual, de representação do pensamento, de solução de problema e de comunicação em arquitetura.

Como desenho, os diagramas envolvem, de forma consciente, um procedimento redutivo de exclusão das informações não relevantes no processo projetual explicam o objeto e/ou espaço por meio de elementos geométricos. Eles possuem atributos para interpretar um objeto por meio de um procedimento de codificação capaz de traduzir análises originárias de processos abstratos e com características conceituais e perceptivas (RODRIGUES; MOREIRA, 2019).

Os diagramas utilizam indicadores gráficos (topologia, forma, tamanho, posição, direção) para representar graficamente conceitos ou objetos. São abstratos e proposicionais, e podem ser empregados com o propósito de explorar, explicar, demonstrar, esclarecer as relações entre as partes de um todo, como sequências de eventos, movimentos ou processos (DO; GROSS, 2001). Também podem ser, nas questões espaciais, utilizados para representar características de percepção e comportamento humano, como linhas

de visão, escalas de privacidade, movimento, acessos, som, limites espaciais e tempo. No programa de necessidades, o uso do diagrama possibilita demonstrar a relação de hierarquia entre atividades, de forma gráfica e simultânea.

No processo de aprendizagem, as representações gráficas podem representar o conhecimento, que, conforme conceitos de Inteligência Artificial (IA), é definido pela relação da pessoa que conhece (conhecidora) com uma proposição, independentemente da natureza desta (BRACHMAN; LEVESQUE, 2019). O conhecimento pode ser representado por meio de símbolos, que, quando manipulados formalmente, podem produzir novas representações. A representação aqui é definida como a relação entre dois domínios, pois acredita-se ser mais fácil reconhecer, exibir e distinguir entre si os símbolos do que o que eles representam. Isso porque, enquanto as proposições são entidades abstratas, os símbolos, que as representam, são concretos. Dessa maneira, acredita-se que, por serem concretos, os símbolos se permitem ser manipulados para a construção de representação de novas proposições.

O conceito de conhecimento, extraído da IA, demonstra a importância do uso das representações gráficas no processo de aprendizagem. Por isso, nesta pesquisa, a linguagem gráfica foi utilizada para o ensino de arquitetura, visando ampliar o conhecimento de estudantes sobre o conceito de circulação em arquitetura. A relevância das representações gráficas para o processo de aprendizagem pode ser também entendida pelo ponto de vista das teorias da codificação dupla – Dual Coding Theory – e da hipótese da retenção conjunta – Conjoint Retention Hypothesis –, apresentada por Vekiri (2002). O raciocínio visual gira em torno do significado extraído da percepção e dos processos de interpretação das representações gráficas (VEKIRI, 2002).

A teoria da codificação dupla sugere dois sistemas cognitivos independentes, o não verbal (imagens) e o verbal (informação linguística), porém interconectados, utilizados para processar e armazenar informações separadamente. Quando essas informações são apresentadas juntas, de forma intrínseca, permitem aos alunos o desenvolvimento de modelos mentais mais ricos pelas associações entre o material verbal e o visual durante o processo de codificação (CLARK; PAIVIO, 1991).

O ganho com as representações gráficas está relacionado à estrutura dos sistemas cognitivos para processar e representar informações visuais e verbais. A existência de dois tipos de representação na memória, a linguística e a visual, pode contribuir para o processo de aprendizagem ao aumentar a memória de longo prazo dessas informações, visto que ela pode ser acessada de duas maneiras. A representação visual também contribui para o aprendizado pelo fato de poder ser acessada de forma síncrona, simultânea, como um todo, enquanto a representação linguística é organizada de forma hierárquica e processada em sequência (VEKIRI, 2002).

2.4. JOGOS NA EDUCAÇÃO COMO APOIO AO PROCESSO DE PROJETO

As principais características – e ganhos – no uso de jogos de projeto na arquitetura e no planejamento estão na possibilidade de isolamento e simulação de um problema de projeto, geração de ideias e construção de consenso; pesquisa e coleta de dados (PIRINEN; TERVO, 2020). Além disso, a participação e interação entre alunos para discussão de situações da vida real e resolução de problemas são fatores importantes para o processo de aprendizagem.

Os jogos com orientação pedagógica específica e estrutura que direciona o processo em grupo, com controle das variáveis, permitem o desenvolvimento da habilidade de pensar em situações incertas, estimulam a percepção, além de permitir separar aspectos importantes e específicos em uma situação de projeto (BRKOVIĆ DODIG; GROAT, 2019). As críticas que envolvem dos jogos de *design*, como estes são chamados, estão relacionadas ao direcionamento que podem dar nas soluções de projeto, por terem um escopo pré-definido, parâmetros e regras (PIRINEN; TERVO, 2020).

Grande parte dos jogos envolve resolução de problema, por terem objetivos, quesitos, conflitos, regras, ganhos e perdas, além de necessitarem de uma estrutura interativa, terem desafio. Dentre as características que determinam a experiência de quem joga estão a necessidade de haver um problema a ser resolvido, de forma lúdica, e a de gerar novos problemas que alimentem a continuação do jogo (SCHELL, 2008).

Os jogos sérios ou de ensino pressupõem a proposta de não serem apenas entretenimento. Eles proporcionam aos usuários a combinação entre o conteúdo de ensino e a tecnologia de informação e comunicação, com elementos de jogos, tornado o conteúdo prático, útil (sério) e jogável (MEDINA; VIANNA; TANAKA, 2013). Esses jogos acadêmicos, como um método em si, além de motivadores, possuem a propriedade de completar a lacuna existente entre teoria e prática, e facilitam o ganho de conhecimento no processo de aprendizagem (SEVERENGIZ; SELIGER; KRÜGER, 2020). Outra vantagem é que a dinâmica do jogo também contribui para a redução do conhecimento passivo e incentiva o aluno a tomar suas próprias decisões diante de problemas complexos.

Quando utilizados como ferramentas de projeto ou *co-design* em arquitetura e planejamento urbano, os jogos são definidos com o propósito de envolvimento e participação inclusiva do público de um projeto. Esse tipo de jogo enfatiza as qualidades lúdicas apoiado por regras e materiais de jogo tangíveis, com foco nas ações exploratórias e imaginativas, bem como no diálogo e na empatia dos participantes.

Como ferramentas de pesquisa, os jogos são mais usados em estudos de avaliação pós-ocupação de edifícios e em projeto urbano. Os participantes, neste caso, em geral são projetistas, consultores, clientes e usuários (BRKOVIĆ DODIG; GROAT, 2019). Como ferramentas pedagógicas no ensino superior de arquitetura, os jogos, conforme literatura, demonstram que são eficazes quando o objetivo é melhorar a qualidade e a profundidade no aprendizado; e quanto ao envolvimento dos alunos em situações da vida real por meio do processo de aprendizagem colaborativa e experimental.

Os jogos sérios são apontados como uma ferramenta atual para o ensino porque são capazes de intensificar a aprendizagem visual e experimental ao propiciar uma participação ativa, a formulação de ideias e resolução de problemas entre os alunos participantes (ÁLVAREZ-RODRÍGUEZ; BARAJAS-SAAVEDRA; MUÑOZ-ARTEAGA, 2014). Além disso, a ludicidade estimula a cognição e trabalha a atenção e a memória. Acredita-se que os jogos lúdicos voltados ao desenvolvimento de habilidades cognitivas, resolução de problemas e tomada de decisão, quando apresentados em condição de emoção positiva, são favoráveis à melhor aquisição e recuperação da memória e do aprendizado (BATISTA DE SOUSA; MISKINIS SALGADO, 2015), além de trabalharem com a vivência e o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como negociação, empatia, comunicação e esportividade.

2.5. MÉTODO DE DESENVOLVIMENTO DE JOGO DE ENSINO – CONCEITO & IDEAÇÃO

A literatura demonstra que existem vários métodos utilizados para o desenvolvimento de jogos educacionais, adaptados para o *Design Thinking* (SPERHACKE; BERNARDES, 2017; MURAKAMI *et al.*, 2014; BITTENCOURT, 2017; FERNANDES; LUCENA; ARANHA, 2006). Dentre eles, o método de *design* Hexa-Tan (SPERHACKE; BERNARDES, 2017) adota seis passos no processo de projeto de um jogo, sendo: (1) identificação e entendimento dos objetivos do jogo, uma vez que os jogos educacionais abrangem teores a serem ludificados e com regras de fácil compreensão; (2) definição de um tipo de jogo que permita alcançar os objetivos; (3) desenvolvimento da mecânica do jogo, ou seja, do conjunto de regras e objetivos adequados ao tema; (4) adequação dos objetivos ao formato de jogo, definindo aprendizados e critérios de pontuação; (5) construção de protótipos do jogo; e (6) aplicação do jogo e ajustes necessários.

A partir da compreensão das especificações dos métodos de desenvolvimento de jogos sérios fundamentados no *Design Thinking*, em especial o método de *design* Hexa-Tan, e de uma abordagem de solução de problemas complexos, não linear, de Simon (2019), adotamos cinco etapas do *Design Thinking* – preparar, definir, idear, desenvolver e testar – para descrever o processo de projeto do jogo sério, analógico e propositivo desta pesquisa, denominado “Conceito & Ideação”.

- Preparar – a ferramenta acadêmica em forma de jogo deve proporcionar o reconhecimento e a compreensão dos conceitos de circulação em arquitetura, assim como a interação entre os alunos, de forma lúdica, para a sua aplicação no processo de projeto. O público-alvo são estudantes de arquitetura.
- Definir – a ferramenta é definida como um jogo de cartas com tabuleiro, como meio de interação entre os participantes. Deve conter representação visual e ludicidade envolvendo as cartas. O jogo está voltado ao desenvolvimento de habilidades cognitivas e tomada de decisão.
- Idear – a partir de uma família de pictogramas para conceitos de circulação em arquitetura, foram concebidas cartas-conceito e cartelas de Caminho como componentes do jogo Conceito & Ideação.
- Desenvolver – foram estabelecidas as regras do jogo, desenvolvidas as cartas com os seus pictogramas e textos explicativos e foi criado o tabuleiro com percurso entre dois ambientes. Isto deve possibilitar ao aluno associar conceitos, elementos e aspectos de circulação às respectivas descrições e representações de forma interativa e divertida.
- Testar – a aplicação da atividade do jogo foi analisada com base nos dados de resultados e de ajustes efetuados para validar os objetivos.

2.6. IDEAÇÃO – UMA FAMÍLIA DE PIGTOGRAMAS E AS CARTAS CONCEITO

MATERIAL

Esta pesquisa partiu de uma família de pictogramas para conceitos de circulação em arquitetura, desenvolvida a partir de uma “Matriz Gráfica de Conceitos em Circulação” (VICTÓRIO, 2019). Os pictogramas foram utilizados a partir do ponto de vista informativo, com o objetivo de habilitar os participantes a aprenderem conceitos e questões de circulação na arquitetura, os quais, às vezes, são de difícil explicação verbal. Nesse sentido, o uso de imagem gráfica dos aspectos e elementos de circulação,

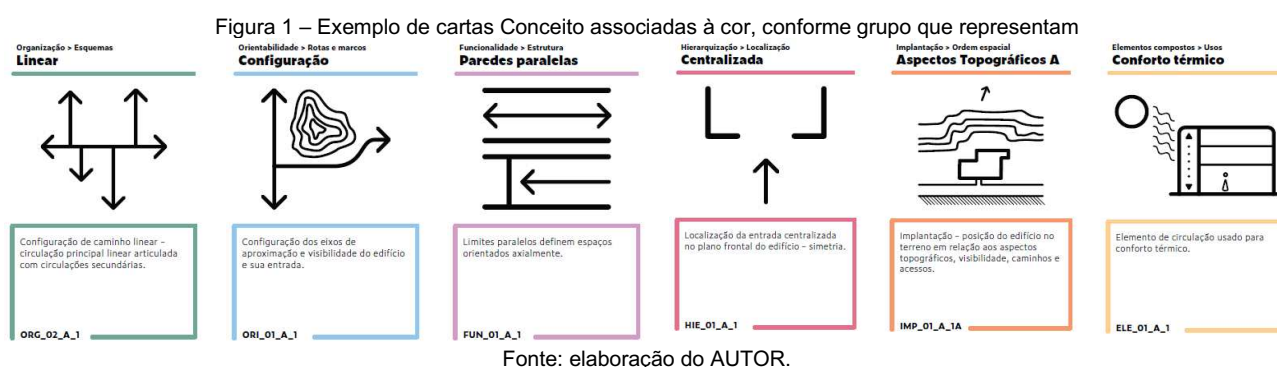
de modo a estarem materializados em forma de pictogramas e acompanhados das respectivas descrições, para estruturar a informação, foi escolhido para facilitar a tarefa dos participantes do jogo.

Em um primeiro momento, esses conceitos foram transformados em figuras esquemáticas, desenhadas a mão. No segundo momento, por semelhança, abstração e recursos gráficos, essas figuras foram convertidas em pictogramas. No terceiro passo, os pictogramas, acompanhados pelo nome e pela descrição do conceito – os quais traduzem –, compuseram 96 cartas Conceito, as quais, na quarta etapa, tornaram-se componentes do jogo Conceito & Ideação.

DESENVOLVIMENTO DO JOGO CONCEITO & IDEAÇÃO

Como componentes do jogo, temos:

A) 96 cartas Conceito: cada uma traz 1 pictograma acompanhado da respectiva descrição. Essas cartas foram organizadas em seis grupos de conceitos e aspectos da circulação: organização, orientabilidade, funcionalidade, hierarquização, implantação, elementos compostos, conforme Figura 1. Cada carta contém o nome do grupo conceitual a que pertence, o pictograma, um texto descritivo do conceito e um código para ele.



As cartas são identificadas por sua taxonomia, conforme o sistema de categorização e organização estrutural dos seis grupos de conceitos e aspectos de circulação, conforme a mencionada Matriz Gráfica (VICTORIO, 2019), e apresentados a seguir:

Organização (ORG):

- ORG-01: refere-se à articulação espacial a partir da circulação e do modo como esses espaços se organizam em relação ao fluxo. A articulação pode ser de 6 tipos: centralizada, linear, radial, agrupada, em malha, composta.
- ORG-02: refere-se à configuração dos caminhos, que pode se organizar em 6 esquemas diferentes: linear, radial, espiral, rede, eixo, composto.
- ORG-03: refere-se aos princípios ordenadores dos espaços e da circulação, e se divide em 6 ordens: eixo, hierarquia, ritmo, simetria, referência, transformação.
- ORG-04: refere-se à legibilidade; quanto ao tipo de fluxo, divide-se em dois grupos: (1) relativo à progressão de fluxos, sendo que o fluxo pode ser: sequencial, separado, misto, gradiente-espacial, de percurso ascendente, vertical-contínuo; (2) relativo à separação dos elementos de circulação nos fluxos: pedestre, veículos, bicicletas, mercadorias, serviços, informação.

Orientabilidade (ORI):

- ORI-01: refere-se ao *Wayfinding* e se divide em dois grupos: (1) relativo a rotas e marcos, podendo ser de: configuração, referência, sinalização, vistas, escada, arquibancada urbana; (2) relativo ao tipo de acesso, que pode ser: frontal, oblíquo, lateral, acessível, de hierarquia, passeio público.
- ORI-02: refere-se à continuidade de uso, tendo em vista as relações de circulação no espaço: percorre os espaços, percorre através dos espaços, termina em um espaço, adaptável, percorre ao redor do espaço, multidirecional.

Funcionalidade (FUN):

- FUN-01: refere-se à ordem estrutural e espacial, e pode ser constituído por: parede paralela, plano vertical, parede curva, camadas sobrepostas, rampa em espiral, pilar vazado.
- FUN-02: refere-se à forma do espaço de circulação e pode ser: fechado, aberto em um dos lados, aberto nos dois lados, dimensionável (proporcional ao tipo e à quantidade de movimento que deve acomodar), aleatório, flexível.

Hierarquização (HIR):

- HIR-01-A: refere-se à localização da entrada do prédio e pode ser: centralizada, deslocada, em nível, entrada x espaço (a localização da entrada configura o padrão de ocupação das atividades internas, amplitude).
- HIR-01-B: refere-se à percepção visual da entrada, contemplando os seguintes aspectos: largura, altura, projetada/pórtico, recuada, em balanço, de controle.
- HIR-01-C: refere-se aos elementos que podem compor a entrada do edifício: escada, controle de entrada, rampa, sistema mecânico de circulação, elevador, esteira rolante.
- HIR-01-D: refere-se aos modos de transição no espaço: entrada, pátios de conexão, galeria, prisma triangular, fenda vertical, painel pivotante.

Implantação (IMP):

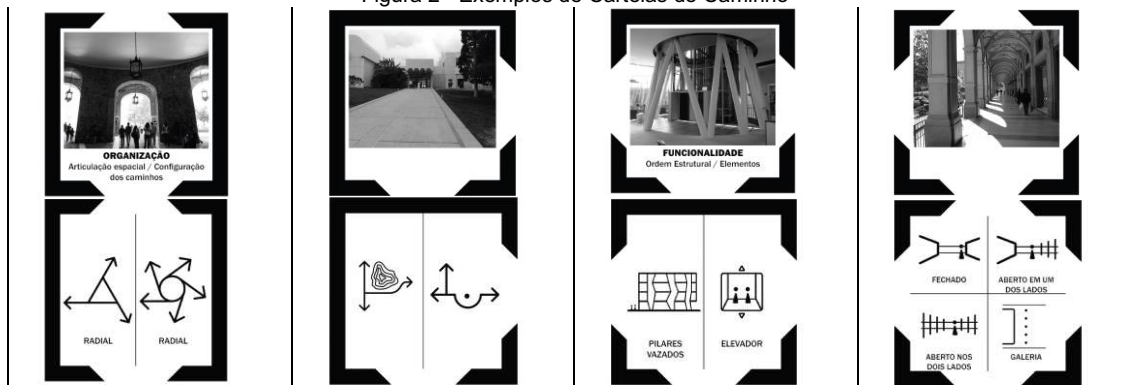
- Quanto ao sítio, à sustentabilidade e à coesão responsiva, a implantação pode ser: IMP-01-A: referente à ordem espacial, que pode ser relativa a: aspectos topográficos, espaço democrático, transparência, fluidez dos percursos, interação com o urbano.

Elementos compostos (ELE):

- os elementos compostos são classificados de acordo com seus usos e podem ser: de conforto térmico, de conforto acústico, de marco/referência, escada de sentar, escada como hierarquia, de orientabilidade.

B) 38 cartelas de Caminho, compostas pelo mesmo agrupamento de 96 pictogramas, em conjuntos de 2 ou 4, com informação na frente e no verso. Na frente, cada cartela traz uma foto ilustrativa na frente e dois ou quatro pictogramas que remetem aos conceitos de circulação, no verso (Fig. 2). As cartelas de Caminho também são classificadas conforme suas configurações de acesso (2 acessos a 180° e 2 acessos a 90°; 3 acessos e 4 acessos), necessários para compor o percurso entre dois ambientes indicados no tabuleiro, conforme Figura 2.

Figura 2 - Exemplos de Cartelas de Caminho



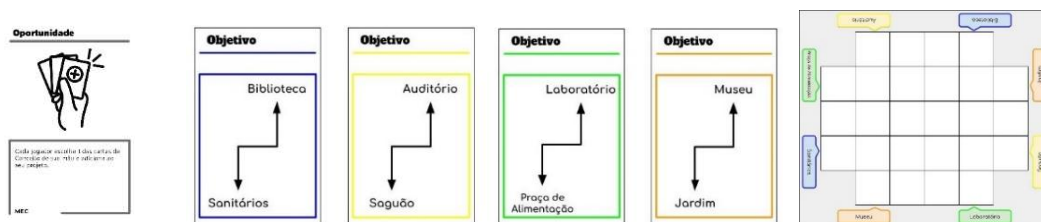
Fonte: elaboração da autora

C) 8 cartas Oportunidade fazem o papel de coringa e são utilizadas para desobstruir um percurso ou substituir uma cartela de Caminho que já esteja em jogo, em qualquer lugar do tabuleiro, conforme Figura 3.

D) 4 cartas Objetivo orientam as partidas do jogo. Cada carta traz um objetivo específico de completar o percurso entre dois ambientes representados no Tabuleiro, seguindo um sentido único (Fig. 4). Os objetivos são: museu-jardim; auditório-saguão; laboratório-praça de alimentação; biblioteca-sanitários.

E) 1 tabuleiro com 26 casas (em branco), destinadas à formação de percursos diversos, e 8 ambientes, divididos em 4 pares (correspondentes aos objetivos mencionados no item (4) acima), conforme Figura 5. O jogo ainda inclui dados e botões coloridos.

Figuras 3, 4 e 5 - Carta Oportunidade, Cartas Objetivo e Tabuleiro, respectivamente



Fonte: elaboração do AUTOR.

2.7. ATIVIDADE DO JOGO

OBJETIVO E HIPÓTESE

A escolha dessa dinâmica do jogo teve como objetivo levar os alunos ao reconhecimento e à compreensão dos conceitos de circulação em arquitetura pelos alunos, de forma lúdica e interativa, para a sua aplicação no processo de projeto.

A hipótese dessa atividade é que uma tal vivência dos estudantes com o conteúdo gráfico (pictogramas) e informacional das cartas Conceito, associada às imagens das cartelas de Caminho, contribuirá para sua aprendizagem acerca dos conceitos de circulação em arquitetura e possibilitando a eles uma melhor estruturação do sistema de circulação em arquitetura em seus projetos.

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE DO JOGO

Para o teste, a ambientação da dinâmica do jogo foi montada em ateliê exclusivo e as partidas foram gravadas. Cada uma das cinco partidas contou com a participação de 4 estudantes de um curso de arquitetura e urbanismo, independentemente do semestre em que estavam matriculados. Participou ainda um mediador. No primeiro momento, os alunos tiveram acesso ao termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE)ⁱⁱ, ao manual do jogo e ao questionário que deveria ser preenchido no final da partida, na forma digital ou impressa. Na sequência, os jogadores acomodaram-se ao redor do tabuleiro e receberam as instruções para o início da partida.

As partidas se desenvolveram da seguinte forma: cada jogador recebeu 4 cartas Conceito, 1 carta Objetivo e 2 cartas Oportunidade, todas detalhadas no item anterior. Após sorteio utilizando o dado, escolheu-se quem começaria jogando e deu-se início à partida, que seguiu no sentido horário. As cartelas de Caminho foram embaralhadas e colocadas, em forma de monte, com as fotos viradas para cima. O primeiro jogador retirou 3 cartelas do topo do monte e escolheu apenas 1, conforme sua interpretação e associação da foto a uma das suas 4 cartas Conceito. As duas cartas restantes foram devolvidas para a base do monte. E assim foi procedendo cada jogador, na sequência. Dessa forma, o percurso a ser trilhado por cada participante foi sendo determinado pela cartela de Caminho escolhida a cada rodada.

No jogo Conceito & Ideação, a ideia é que os jogadores vão colocando no tabuleiro cartelas de Caminho para completar o percurso entre os dois ambientes apresentados na sua carta Objetivo, o que devem fazer sem obstruir a passagem dos outros jogadores e de tal modo que as cartelas de Caminho representem o maior número de conceitos de circulação presentes em suas cartas Conceito. Assim, a experiência do jogo possibilita ao aluno associar os conceitos, elementos e aspectos de circulação às respectivas descrições e representações de forma interativa e divertida.

As saídas de cada cartela devem ser conectadas e, para isso, elas podem ser rotacionadas. Dessa maneira, o jogo continua até um participante completar o percurso da sua carta Objetivo, conforme mostrado na Figura 6.

Figuras 6, 7, 8 e 9 – Evolução da partida do jogo



Fonte: elaboração do AUTOR.

A contagem de pontos acontece em dois momentos. O primeiro acontece logo que um jogador completa o seu percurso, ou seja, ele terá sido o primeiro a criar um caminho livre conectando cada um de seus dois ambientes definidos na carta Objetivo, e ganha 2 pontos. O percurso deve ser demarcado por botões coloridos no tabuleiro, porque mais de um participante pode usar o mesmo caminho para chegar ao seu destino.

Na sequência, para o segundo momento da pontuação, os jogadores viram as cartelas de Caminho com o verso para cima, mantendo-as na mesma posição em que estavam no tabuleiro, fazendo, assim, com que os conceitos/pictogramas de cada uma delas sejam expostos, conforme Figuras 8 e 9 acima. Nesse

momento, cada um revela também suas cartas Conceito, distribuídas no início da partida, e compara com os pictogramas de suas cartelas de Caminho. O jogador ganha 1 ponto para cada conceito/pictograma do seu percurso que estiver relacionado com suas 4 cartas Conceito. Finalmente, o participante que fizer mais pontos ganha o jogo. E, ao final de cada partida, abre-se espaço para discussão e reflexão sobre o conteúdo apresentado na atividade e sua aplicabilidade em um contexto mais amplo, no âmbito do projeto arquitetônico.

3 VALIDAÇÃO DA ATIVIDADE DO JOGO

A avaliação dos resultados do jogo e de sua qualidade e pertinência enquanto jogo educacional (produto) foi feita com base em um questionário respondido pelos 16 alunos participantes das partidas (dos 20 alunos que participaram do jogo, de forma voluntária, 4 não responderam ao questionário) e nas discussões geradas durante as dinâmicas.

O questionárioⁱⁱⁱ era composto por 14 perguntas, sendo: 3 (de 1 a 3) com repostas fechadas e avaliadas na escala Likert de 5 pontos – (5) Concordo totalmente; (4) Concordo; (3) Neutro; (2) Discordo; (1) Discordo totalmente – para uma mensuração qualitativa sobre o conteúdo do jogo, de sua dinâmica (jogabilidade) e das cartas Conceito. Essas questões tinham, como complemento, perguntas de resposta aberta, que podiam ser justificadas pelos alunos citando três palavras.

O segundo grupo de questões (4, 5 e 9) era composto por 3 perguntas avaliativas fechadas de múltipla escolha, relacionadas ao tipo de discussão que o jogo Conceito & Ideação havia estimulado. Para as questões 4 e 5, as opções de respostas podiam ser: sobre teoria de projeto; formais, estéticas e sobre linguagem arquitetônica; práticas acerca de como resolver problemas de projeto específico; de *layout* e de dimensionamento; de normas e leis; de eficiência funcional e técnica; de conforto em projeto; entre outras. A questão 9 era sobre do que os participantes haviam gostado ou não nas cartas e no jogo. Os itens desta questão eram relativos a: parte gráfica; descrição dos conceitos; uso de cores para organização das cartas Conceito; regras e jogabilidade; interação proporcionada entre colegas.

Ainda dentro das questões com repostas fechadas, havia 3 perguntas (6, 12 e 13) que previam três tipos de resposta – sim, talvez e não – e deveriam ter repostas justificadas.

O questionário era finalizado com 5 questões abertas (7, 8, 10, 11 e 14), de natureza exploratória e relacionadas ao jogo, à sua dinâmica e ao aprendizado por ele proporcionado, o que possibilitou identificar falhas e vislumbrar possíveis melhorias para o jogo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na questão número 1 – “O conteúdo apresentado pelo jogo Conceito & Ideação contribuiu para o seu conhecimento sobre os conceitos de circulação em arquitetura?” –, 75% dos alunos (12) responderam que sim, concordavam totalmente, e 25%, que concordavam (4). Os principais comentários ofertados sobre o jogo foram sobre o aprendizado de novos conceitos, enriquecimento de repertório e o propósito de seus usos *a posteriori*; a abrangência dos conceitos de arquitetura, apresentados de forma fácil e de rápida compreensão; a relação das imagens e dos pictogramas com a orientação dos caminhos. As palavras usadas pelos alunos no questionário para justificar suas repostas sobre o conteúdo do jogo e das cartas para o conhecimento dos conceitos de circulação foram: “pensativo”, “lógica”, “visual”, “distribuição do espaço”, “tipos de circulação”, “orientabilidade”, “funcionalidade e concentração”, “conhecimento”, “memória”, “aplicação”, “direção”, “obstrução”, “fluidez”, “raciocínio”, “lógica”, “conceito”, “organização”, “orientação”, “referência”, “fácil”, “prático”, “explicativo”, “visualização pelas imagens”, “significado simples”, “após término: abertura de ideias”.

Na questão número 2 – “A dinâmica do jogo Conceito & Ideação pode contribuir para a estruturação do sistema de circulação em seu próximo projeto?” –, 56,3% dos alunos (9) responderam que sim, concordavam totalmente; 37,5% (6), que concordavam; e 6,2% (1) foram neutros em sua resposta. Em suas justificativas, os estudantes consideraram que o jogo em questão é um método capaz de gerar discussão sobre circulação em projeto e de levar ao entendimento das “múltiplas formas” de circulação e de suas possibilidades de composição; além de apoiar os estudantes quanto à noção de espaço, de lhes fornecer e/ou lhes permitir rememorar referências, termos e conceitos de circulação e suas respectivas aplicações, muitas vezes esquecidas no processo de projeto. As palavras ditas pelos alunos como justificativa de suas repostas foram: “ajuda na identificação da questão da circulação”, “base”, “clara”, “circulação”, “conceito”, “contribuem para a projeção da espacialidade”, “dinâmica”, “direção”, “estruturação”, “etapa”, “harmonização”, “ideia”, “ideias simples”, “organização”, “orientação”, “ornamental”, “proposta”, “referência”, “simples”.

A questão 3 era sobre a relação do conteúdo gráfico apresentado pelas cartas Conceito com a aprendizagem sobre o tema circulação – “As questões de circulação apresentadas de forma gráfica (pictogramas) nas cartas Conceito contribuíram para o seu entendimento e aprendizagem sobre a circulação na arquitetura?”. As respostas demonstraram que 68,8% (11) dos estudantes que participaram do jogo concordaram totalmente que houve uma contribuição para seu entendimento e sua aprendizagem sobre o tema e 31,3% (5) apenas concordaram. O manuseio das cartas como produto impresso demonstrou ser favorável para o entendimento do projeto, conforme justificado pelas frases dos estudantes extraídas do questionário, tais como: “Porque quando lidamos com aquilo que é real, ou seja, que não é na tela de um computador, o nosso entendimento do projeto fica mais claro”; para “uma noção das diversas formas de organização e de projeto”. Também demonstraram considerar as cartas de fácil interpretação e aptas à transmissão das informações dos conceitos de circulação “pela forma gráfica, clara e simples, que foram expostos”; e também pela “associação dos termos com as figuras e seu significado”. Além dessas palavras os estudantes ainda justificaram suas respostas com: “autoexplicativo”, “bom *design*”, “*briefing*”, “conjunto”, “de fácil entendimento”, “descrição”, “dinâmico”, “eficiência”, “entendimento”, “equivalente”, “estética”, “estratégia”, “explicativa”, “fácil”, “intuitivo”, “lógica”, “objetiva”, “pictogramas simples”, “prática”, “referência”, “resolução”, “sabedoria”, “setorização”, “similar”.

As três questões seguintes referiam-se aos aspectos funcionais do jogo. Na questão 4 – “O jogo Conceito & Ideação estimula que tipo de discussão sobre as questões de circulação na arquitetura?” –, as respostas de 62,5% dos alunos (10) apontaram que o estímulo de discussão sobre as questões de circulação na arquitetura estava relacionado às “práticas de como resolver problemas de projeto específico” e “de eficiência funcional e técnica”; e 56,3% (9), que estava relacionado às “questões de conforto em projeto”, conforme apontado no Gráfico 1.

Na questão 5 – “Que tipo de geração de ideias e resolução de problemas o jogo pode estimular e/ou influenciar?” –, 62,5% (10) das repostas apontaram que o ele pode fomentar principalmente a produção de ideias sobre “práticas para resolver problemas de projeto específicos”, que também poderia ser uma questão formal “de solução da forma/volumetria” e “de eficiência funcional e técnicas”; e 56,3% (9) das respostas afirmaram que o estímulo pode estar ligado à resolução de questões “formais, estéticas e de linguagem arquitetônica” e “de *layout* e de dimensionamento”.

As questões que menos geraram discussões e ideias para resolução de problemas foram as relacionadas às “normas e leis”, com 12,5% (2) e 6,3% (1), para as perguntas 4 e 5, respectivamente.



Fonte: elaboração do AUTOR.

Na questão 6, que previa três tipos de respostas (sim, talvez e não) – “O jogo possui regras claras e compreensíveis?” – 87,5% (14) dos alunos consideraram que sim e apenas 12,5% (2) responderam talvez. Para as questões 7 – “O que você aprendeu com o conteúdo do jogo?” – e 8 – “O que você aprendeu com a dinâmica do jogo?” –, ambas abertas e relacionadas ao aprendizado adquirido com o jogo e a dinâmica, a maioria dos alunos respondeu que, com o conteúdo do jogo puderam aprender “modos e tipos de circulação” e “entender tipos de técnicas e eficiências funcionais de um projeto”, além de terem vislumbrado a aplicação dos conceitos de circulação para melhor desenvoltura ao trabalharem espaços, definição de acessos e “fluxos de um determinado percurso”.

Os estudantes também afirmaram que a dinâmica do jogo fomentou uma discussão sobre a interação entre os jogadores e seus diferentes pontos de vista em relação à circulação. Para eles também ficou demonstrado que o exercício de identificação e associação dos tópicos de circulação trazidos pelas cartelas de Caminho foi favorecido pela dinâmica do jogo e relacionado às práticas de conforto.

Na questão 9 – “O que você mais gostou ou apreciou nas cartas e no jogo?” –, de múltipla escolha e que teve o intuito de avaliar os itens de preferência dos alunos, “regras e jogabilidade” obtiveram 62,5% (10

alunos) de preferência e a “parte gráfica”, 56,3% (9). “Descrições dos conceitos” também foi um item apreciado, com 50% (8) das respostas. O uso das cores, apesar de terem achado que facilitou a percepção da classificação dos conceitos, foi considerado um item não muito relevante na análise das cartas, com 31,3% (5) das respostas.



Fonte: elaboração do AUTOR.

As questões 10 – “O que você não gostou ou teve dificuldade no entendimento das cartas Conceito e cartelas de Caminho?” – e 11 – “O que você não gostou ou teve dificuldade nas regras do jogo Conceito & Ideação?” – eram abertas e possibilitaram a identificação de falhas e conseqüentemente a indicação de melhorias para o jogo. Essas questões estavam relacionadas ao aprendizado, ao jogo e à dinâmica.

A maioria das respostas apresentadas pelos estudantes indicaram que as regras do jogo eram didáticas e de fácil compreensão. As dificuldades listadas por eles estavam relacionadas à melhor escolha das cartelas de Caminho, tanto para sua colocação no tabuleiro de forma adequada a completar o caminho do Objetivo, quanto na associação do conceito da carta Conceito/pictograma à imagem da cartela de Caminho. Também foram sugeridos itens que serão considerados para melhoria da qualidade do jogo, como a revisão de algumas imagens das cartelas de Caminho, o uso da carta-coringa e a classificação dos jogadores com base nos pontos alcançados.

Na atividade, foram utilizadas as 96 cartas Conceito que o compõem e seu manual de instruções. Conforme já dito, para cada jogador foram distribuídas apenas 4 cartas Conceito, o que elevou a probabilidade de pontuar abaixo de 10% por rodada. Por conta desses achados, foi feito um ajuste no manual, e passaram a ser distribuídas 6 cartas, aumentando, assim, as chances de pontuação por associação.

A questão 12 – “Você aplicaria o jogo Conceito & Ideação em um ambiente profissional nas discussões de projeto em equipe?” –, era relacionada ao uso do jogo em ambiente profissional e, para ela, 81,3% (13) dos alunos responderam de forma afirmativa ao questionamento e 18,8% (3) disseram apenas que “talvez”. Considera-se que as respostas afirmativas, dadas pelos participantes, justificam-se pelo fato de se tratar de uma atividade divertida, dinâmica e de estímulo à criatividade. Eles também responderam que a atividade propicia um ambiente de discussão e interação importante para a compreensão das ideias geradas pela equipe, além de julgarem que o jogo apoia a resolução de problema de percurso por sua lógica de organização e configuração. Nas respostas não afirmativas, os estudantes consideraram que o jogo poderia ser utilizado no campo profissional, porém em uma versão menor, mais direcionada ao projeto em questão.

Na questão 13 – “Você usaria o conteúdo das cartas Conceito como base de análise de projeto no seu processo de projeto?” –, 68,8% (11) dos alunos responderam que “sim”, usariam, porque elas simplificam o entendimento dos tipos e aspectos de circulação que podem ser criados em um projeto, ampliam o repertório e apoiam a solução de problemas de projeto nas questões de circulação de forma não “óbvia”; e 31,3% (5) dos alunos responderam “talvez”.

Os alunos ainda contribuíram na questão 14 – “Você tem algum outro comentário?” –, oferecendo opiniões e sugestões adicionais. As frases transcritas a seguir são dos alunos:

- Talvez melhorar um pouco na nomenclatura do manual, trazer palavras um pouco mais fáceis.
- Adorei o jogo!! Dinâmico e divertido, faz pensar o que aprendeu durante o curso.
- Parabenizar pelo trabalho, ótimo jogo. Uma ideia e conceitos muito discutidos em aula. Gostei muito.
- Eu trocaria a classificação dos pontos, onde quem ganha a primeira parte, não necessariamente ganha o jogo inteiro. Onde você tem a chance de ganhar o jogo pela sua estratégia nas cartas Conceito, e não pelo caminho.
- Apenas dizer que adorei o jogo! Muito sensacional!
- Ótimo jogo, com regras fáceis de serem entendidas.
- O jogo é muito interessante e criativo.
- O jogo foi muito legal de conseguir ver como um conceito arquitetônico pode ser usado de forma divertida e explicativa.

5 CONCLUSÃO

O presente artigo apresentou uma pesquisa sobre o conceito de circulação em arquitetura e o desenvolvimento de um jogo de ensino de projeto em arquitetura como ferramenta para fomentar as discussões em aula sobre o conceito de circulação, de modo a servir de apoio ao ensino-aprendizagem de processo de projeto. Ao final da pesquisa, o jogo foi testado de duas maneiras, *on-line*, com a participação de *designers* e professores/arquitetos, e, presencialmente, com 20 alunos em diferentes estágios do curso de graduação de arquitetura.

A experiência do jogo possibilitou aos estudantes associar conceitos, elementos e aspectos de circulação às respectivas descrições e representações de forma interativa e divertida, além de proporcionar-lhes conhecimento conceitual sobre circulação. A atividade do jogo demonstrou ser eficaz em comunicar e reter a atenção dos alunos, além de motivá-los a compreender o conteúdo apresentado. Também mostrou ser favorável como instrumento de ensino das questões de circulação em arquitetura de forma lúdica.

Os resultados da aplicação do jogo confirmaram a hipótese inicial de que seria produtiva uma vivência lúdica dos estudantes com o conteúdo gráfico (pictogramas) e informacional das cartas Conceito, associadas às imagens das cartelas de Caminho. Por meio da atividade presencial, foi possível constatar que a interação com o jogo contribuiu para melhorar o conhecimento dos alunos sobre os conceitos de circulação em arquitetura. Além disso, as respostas dos questionários sinalizaram também a viabilidade de aplicação dessa ferramenta para uma melhor estruturação do sistema de circulação em arquitetura em desenvolvimentos de projetos futuros.

6 REFERÊNCIAS

- ALCANTARA, D. DE. Reflexões Sobre O Processo De Concepção Arquitetônica Para a Prática Do Ensino De Projeto. p. 8, 2005.
- ARSENIC, N.; LONGO, O. C.; BORGES, M. M. O ensino e aprendizagem da disciplina Projeto no curso de Arquitetura e Urbanismo. *Ces*, v. 25, p. 1–16, 2011.
- ÁLVAREZ-RODRÍGUEZ, F. J., BARAJAS-SAAVEDRA, A., & MUÑOZ-ARTEAGA, J. Serious Game Design Process, Study Case: Sixth Grade Math. *Creative Education*, 05(09), 647–656, 2014.
- BATISTA DE SOUSA, A.; MISKINIS SALGADO, T. D. Memória, aprendizagem, emoções e inteligência. *Revista Liberato*, v. 16, n. 26, p. 141–152, 2015.
- BITTENCOURT, J. R. Proposta de metodologia para o ensino e o desenvolvimento de jogos digitais baseada em design Thinking. A methodology proposal for education and development of games based on design thinking. v. 20, p. 1–12, 2017.
- BOYLE, E. A. et al. An update to the systematic literature review of empirical evidence of the impacts and outcomes of computer games and serious games. *Computers and Education*, v. 94, p. 178–192, 2016.
- BRACHMAN, R. J.; LEVESQUE, H. J. *Problems in Knowledge Representation and Reasoning*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, 2019. v. 11880 LNCS
- BRKOVIĆ DODIG, M.; GROAT, L. N. *Architecture and Urban Planning? Game On!* In The Routledge Companion to Games in Architecture and Urban Planning (pp. 1–14). Routledge, 2019.
- CARVALHO, RAMON SILVA DE; RHEINGANTZ, P. A. *Projetar 10 Anos : Cartografando Controvérsias No Ensino. Projetar*, 2013.
- CHING, F. D. K. *Arquitetura: forma, espaço e ordem*. 2 ed ed. São Paulo: Bookman, 2008.
- CLARK, J. M.; PAIVIO, A. Dual coding theory and education. *Educational Psychology Review*, v. 3, n. 3, p. 149–210, 1991.
- CLARK, R. H.; PAUSE, M. *Precedents in architecture: analytic diagrams, formative ideas, and partis*. Nova York: John Wiley & Sons Inc, 1996.
- DO, E. Y. L.; GROSS, M. D. Thinking with Diagrams in Architectural Design. *Artificial Intelligence Review*, v. 15, p. 135–149, 2001.
- FERNANDES, K. T.; LUCENA, M. JACYNTHA N. R.; ARANHA, E. H. DA S. Uma Experiência na Criação de Game Design de Jogos Digitais Educativos a partir do Design Thinking. *Novas Tecnologias na Educação*, v. 4, n. 2001, p. 1–10, 2006.
- LISSACK, M. Understanding Is a Design Problem: Cognizing from a Designerly Thinking Perspective. Part 2. *She Ji*, v. 5, n. 4, p. 327–342, 2019.
- LYNCH, M. et al. Combining technology and entrepreneurial education through design thinking: Students' reflections on the learning process. *Technological Forecasting and Social Change*, n. January 2018, p. 119689, 2019.

- MACARTHUR, J.; MOULIS, A. *Center for Architecture, theory, criticism, history*. Architecture i theory i criticism i history. *Anais...Australia: The Univerity of Queensland*, 2005. Disponível em: www.uq.edu.au/atch
- MALAMED, C. Visual language for designers : principles for creating graphics that people understand. p. 240, 2011.
- MARTÍNEZ, R. M. Instrumentos de diálogo: diagramas, del objeto al sujeto. *Palimpsesto*, v. 1, p. 1999–2001, 2017.
- MEDINA, B.; VIANNA, M.; TANAKA, S. *Gamification, Inc : como reinventar empresas a partir de jogos*. 1. ed. Rio de Janeiro: MJV Press, 2013.
- MOULIS, A. Line / form / movement : circulation diagramming as plan technique. n. September, p. 1–7, 2005.
- MURAKAMI, L. C. et al. Design Thinking como metodologia alternativa para o desenvolvimento de jogos sérios. *XIX Conferência Internacional sobre Informática na Educação (TISE)*, v. 10, p. 656–661, 2014.
- NICOL, D.; PILLING, S. *Changing architectural education: Towards a new professionalism*. Taylor and Francis, 2005.
- OXMAN, R.; PLANNING, T. Think-maps: teaching design thinking in design education. v. 25, p. 63–91, 2004.
- PASCHOARELLI, L. et al. Bauhaus : métodos de ensino em Weimar , Dessau e Berlim. *Revista Convergências*, p. 1–5, 2018.
- PIRINEN, A.; TERVO, A. What can we share? A design game for developing the shared spaces in housing. *Design Studies*, v. 69, p. 100941, 2020.
- RODRIGUES, R. A.; MOREIRA, D. D. C. Recursos diagramáticos aplicados ao desenho de esboço no processo de concepção projetual: Uma análise sob a perspectiva da psicologia da imagem | Diagram applied to sketches in the design process: An analysis from the perspective of psychology of represen. *InfoDesign - Revista Brasileira de Design da Informação*, v. 16, n. 1, p. 16–34, 2019.
- SALAMA, A. M. The Architect, the Profession, and Society. *Transformative Pedagogy in Architecture and Urbanism*, n. February, p. 53–79, 2021.
- SALAMA, A. M. A theory for integrating knowledge in architectural design education. *Archnet-IJAR - International Journal of Architectural Research*, v. 2, n. 1, p. 100–128, 2008.
- SALAMA, A. M. *Spatial Design Education: New directions for pedagogy in architecture and beyond*, p. 1–385. Taylor and Francis, 2016
- SHELL, J. *The Art of Game Design*. [s.l.] Morgan Kaufmann Publishers, 2008.
- SEVERENGIZ, M.; SELIGER, G.; KRÜGER, J. Serious Game on Factory Planning for Higher Education. *Procedia Manufacturing*, v. 43, p. 239–246, 2020.
- SIMON, H. A. *The Sciences of the Artificial*. 3 ed. ed. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2019.
- SOLA-MORALES, I. de. *Territorios*. Barcelona: Editorio Gustavo Gili, 2002.
- SPERHACKE, S.; BERNARDES, M. M O processo de ludificação: como transformar métodos de design em jogo de tabuleiro? In: M.M.S.B.; VAN DER LINDEN, J. C. (Eds.). *Design em Pesquisa*. Porto Alegre: Marcavizual, 2017. v. 1p. 273–300.
- STICKELLS, L. Conceiving an architecture of movement. v. 14, n. 1, p. 41–52, 2010.
- STREECK, J. John Benjamins Publishing Company. *Gesture*, v. 8, n. 3, p. 285–301, 2008.
- THIEL, P. A Sequence-Experience Notation: For Architectural and Urban Spaces. *The Town Planning Review*, v.32, p. 33–52, 1961.
- UNWIN, S. *A Análise da Arquitetura*. London: Routedge, 1997.
- VELOSO, M.; MARQUES, S. A pesquisa como elo entre prática e teoria do projeto:. Alguns caminhos possíveis. *Arquitextos*, São Paulo, ano 08, n. 088.08, Vitruvius, set. 2007. Disponível em: <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.088/211>>. Acesso em: 2/06/22.
- VEKIRI, I. What Is the Value of Graphical Displays in Learning? *Annals of Operations Research*, v. 97, n. 1–4, p. 131–141, 2002.
- VICTORIO, E.R. (2019). As questões da circulação em arquitetura com base na análise de soluções de projetos contemporâneos [Universidade Estadual de Campinas]. <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/333744>
- VIEIRA DE ALMEIDA, P. *Ensaio sobre o espaço da arquitetura*. Oporto -Portugal: [s.n.].

NOTAS

ⁱ Disponível em: <https://designculture.com.br>>. Acesso em: 2/06/22.

ⁱⁱ Número do CAAE: 44436221.5.0000.8142

ⁱⁱⁱ Disponível em: <https://forms.gle/MvMje6ToVbQcX45SA>>. Acesso em: 2/06/22.

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

O TURISMO COMO CONTRIBUTO AO PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

EL TURISMO COMO CONTRIBUCIÓN A LA PLANIFICACIÓN Y EL DESARROLLO REGIONAL

TOURISM AS A CONTRIBUTION TO PLANNING AND REGIONAL DEVELOPMENT

CAMARA, INARA PAGNUSSAT

Mestre em Projeto de Arquitetura e Urbanismo; Doutoranda em Urbanismo, Universidade de Lisboa, E-mail: inara@edu.ulisboa.pt.

RESUMO

A área do turismo no Brasil sempre foi muito paradoxal. Ao mesmo tempo que qualquer um é capaz de reconhecer as potencialidades naturais e a riqueza histórico-cultural do país, entendendo as diferentes possibilidades de ganhos econômicos com a atividade e reconhecendo a existência de um significativo grupo de empresários que atuam na administração de pequenos negócios, ainda temos grandes desafios ao planejamento turístico. Esta pesquisa relata uma experiência didática realizada desde 2017 no curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade do Oeste de Santa Catarina, Campus de Videira, que pretende relacionar o desenvolvimento econômico com o turismo, o qual está longe de ser consensual, e a interpretação histórica da Região do Contestado para a construção da memória identitária. Buscamos refletir sobre o uso turístico dado às interpretações dos habitantes e o legado histórico socialmente determinado e preservado pela memória coletiva, que podem os chamar de patrimônio cultural (material ou imaterial) aliado ao planejamento regional, prevendo ganhos econômicos e garantindo os objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU para a Agenda 2030. A metodologia aproxima-se de duas áreas de saber ao objeto histórico: definir um evento no passado/presente, buscando apreendê-lo, interpretar e publicizar a interpretação e a reflexão intelectual, onde, em ambos os casos, o aluno é o personagem principal do processo de aprendizagem. Os resultados obtidos aliam técnicas de planejamento urbano e regional, no qual o aluno busca resolver desafios urbanos contemporâneos através de formas inovadoras de pensar, planejar e viver o turismo. O aluno não apenas projeta, mas percorre, discute e pratica o conhecimento no desenvolvimento do processo teórico/prático.

PALAVRAS-CHAVE: desenvolvimento sustentável; regionalização; patrimônio; turismo; inovação.

RESUMEN

El área del turismo en Brasil siempre ha sido muy paradójica. Si bien cualquier persona es capaz de reconocer el potencial natural y la riqueza histórico-cultural del país, entendiendo las diferentes posibilidades de ganancias económicas con la actividad y reconociendo la existencia de un grupo significativo de empresarios que trabajan en la administración de pequeñas empresas, todavía tenemos grandes desafíos para la planificación del turismo. Esta investigación reporta una experiencia didáctica realizada desde 2017 en el curso de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad del Oeste de Santa Catarina, Campus de Videira, que tiene como objetivo relacionar el desarrollo económico con el turismo, que está lejos de ser consensuado y la interpretación histórica de la Región Contestado para la construcción de memoria identitaria. Buscamos reflexionar sobre el uso turístico dado a las interpretaciones de los habitantes y el legado histórico socialmente determinado y preservado por la memoria colectiva, que puede llamarlos patrimonio cultural (material o inmaterial) aliado a la planificación regional, prediciendo ganancias económicas y asegurando los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU para la Agenda 2030. La metodología acerca dos áreas de conocimiento al objeto histórico: definir un acontecimiento en el pasado/presente, buscar aprenderlo, interpretar y publicar la interpretación y la reflexión intelectual, donde, en ambos casos, el alumno es el protagonista por el proceso de aprendizaje. Los resultados obtenidos combinan técnicas de planificación urbana y regional, en las que el estudiante busca resolver los desafíos urbanos contemporáneos a través de formas innovadoras de pensar, planificar y vivir el turismo. El estudiante no solo diseña, sino que viaja, discute y practica conocimientos en el desarrollo del proceso teórico-práctico.

PALABRAS CLAVES: desarrollo sostenible; regionalización; equidad; turismo; innovación.

ABSTRACT

The area of tourism in Brazil has always been very paradoxical. While anyone is able to recognize the natural potential and historical-cultural richness of the country, understanding the different possibilities of economic gains with the activity and recognizing the existence of a significant group of entrepreneurs working in the administration of small businesses, we still have great challenges to tourism planning. This research reports a didactic experience carried out since 2017 in the Architecture and Urbanism undergraduate course at the Universidade do Oeste de Santa Catarina, Campus de Videira, which aims to relacionar economic development with tourism, which is far from consensual and the historical interpretation of the Contestado Region for the construction of identity memory. We seek to reflect on the tourist use given to the interpretations of the inhabitants and the historical legacy socially determined and preserved by the collective memory, which can call them cultural heritage (material or immaterial) allied to regional planning, predicting economic gains and ensuring the UN Sustainable Development goals for the 2030 Agenda. The methodology approaches two areas of knowledge to the historical object: defining an event in the past/present, seeking to learn it, interpret and publish interpretation and intellectual reflection, where, in both cases, the student is the main character by the learning process. The results obtained combine urban and regional planning techniques, in which the student seeks to solve contemporary urban challenges through innovative ways of thinking, planning and living tourism. The student not only designs, but travels, discusses and practices knowledge in the development of the theoretical/practical process.

KEYWORDS: sustainable development; regionalization; equity; tourism; innovation.

Recebido em: 03/12/2021

Aceito em: 02/08/2022

1 INTRODUÇÃO

A área do turismo no Brasil sempre foi muito paradoxal. Ao mesmo tempo que somos capazes de reconhecer os atrativos naturais e a riqueza histórico-cultural do país, compreendendo as diferentes possibilidades de ganhos econômicos com a atividade, e reconhecendo a existência de um significativo e empenhado grupo de pessoas que atuam em pequenos e médios negócios (SERPA, et al., 2019), muitos ainda acreditam que o turismo demanda mais do que pode beneficiar. Tomazzoni (2009, p.10) afirma que entender “o turismo como um **produto**, entender este produto como **cultural**, e entender esse produto cultural como **mercantil**, é reconhecer que o turismo não envolve apenas investimentos”.

De acordo com o Conselho Mundial de Viagens e Turismo (WTTC), em 2016 o turismo movimentou R\$530,5 bilhões, entre atividades diretas, indiretas e induzidas. Nas atividades diretas equivale a 3,4% do Produto Interno Bruto, com estimativas de chegar a 9,1% em 2027, gerando 8,91 milhões de empregos no país. Contudo, o cenário brasileiro sofreu impactos negativos devido a pandemia Covid-19, com fechamento de quase 500 mil postos de trabalho. Dados da Confederação Nacional do Comércio, Bens, Serviços e Turismo (CNT, 2021), entre março de 2020 e julho de 2021, as atividades turísticas já somavam prejuízo de R\$ 395,6 bilhões (SERPA, et al., 2019; ARAÚJO, 2021). Esse paradoxo do turismo, instabilidade e hipersensibilidade pode ser observada historicamente em diversas crises mundiais, com destaque entre setembro de 2001 e meados de 2003 decorrente dos ataques ao World Trade Center (EUA), afetando o mundo todo. Podemos considerar que os destinos turísticos dos grandes centros são, naturalmente, os mais atingidos em grandes crises (WHO, 2020).

Em contrapartida, os destinos ou segmentos turísticos que percorram na direção oposta da lógica dos grandes centros (UNWTO, 2021) ganham espaço e visibilidade, principalmente no contexto regional ou local. Contudo, a pandemia veio reforçar o que, desde a década de 1980, iniciativas apontavam como necessidade: de incluir no enfoque econômico do turismo a discussão sobre o meio ambiente com o conceito de “desenvolvimento sustentável”. Essa expressão foi popularizada no final desta década, pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, no relatório “Nosso Futuro em Comum” (PAYÉS, 1999).

Em meio a este contexto, o turismo doméstico deve crescer nos próximos anos, pois parcela crescente da população busca locais de menor aglomeração e maior contato com a natureza, no intuito de recomposição física e psíquica (PAYÉS, 1999; RUSCHMANN, 1997). Ainda, as viagens domésticas de curta duração (em média 3 a 4 dias) podem ser realizadas com mais frequência do que viagens internacionais, permitindo a diversidade de roteiros: familiares, românticos, de aventura, gastronômico entre tantas opções existentes no interior do Brasil, principalmente no estado de Santa Catarina.

Neste sentido, este é um relato de experiência de uma disciplina de Planejamento e Desenvolvimento Urbano e Regional¹, do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade do Oeste de Santa Catarina, Campus de Videira, a qual obteve tanto êxito que se tornou um projeto de extensão² que ocorre desde 2017, tendo totalizado 5 turmas e aproximadamente 120 alunos envolvidos até meados dos anos de 2021. A atividade pretende contribuir com a formação acadêmica, humanista, crítica e reflexiva do estudante, permitindo a análise de aspectos conceituais/teóricos e práticos sobre turismo e planejamento turístico, compreendendo as concepções do planejamento regional, do turismo, as possibilidades e as limitações regionais.

Entendemos que, através da metodologia utilizada e da participação ativa e crítica do estudante, é possível uma maior compreensão do fenômeno turístico como instrumento de planejamento e desenvolvimento de uma região. Planejar a atividade, sua ressignificação a partir de evidências, sua amplitude e complexidade, permite ao acadêmico a oportunidade de buscar soluções para problemas urbanos contemporâneos, com formas inovadoras de pensar e planejar o desenvolvimento econômico e histórico/cultural da Região Meio Oeste Catarinense, Região do Contestado, e eventualmente extrapolar estes saberes para outras realidades/ contextos.

2 DESENVOLVIMENTO

O turismo moderno utiliza teorias relacionadas a diversas áreas do conhecimento, sendo objeto de estudo na arquitetura, urbanismo, economia, história, geografia, sociologia e em especial no próprio turismo. Dada às proporções do desenvolvimento da atividade turística nos últimos anos, e do grau de importância que possui na sociedade, é necessário a construção do conhecimento evidenciando seu caráter multi, inter e de transdisciplinaridade (BINFARÉ et al., 2016) e principalmente como um estilo de vida. De acordo com Ignarra (2013, p. 12-13) o turismo pode ter enfoque em vários métodos:

Enfoque institucional: leva em consideração os diversos intermediários e as instituições que realizam as atividades turísticas. Destaca, particularmente, empresas como as agências de viagens [...] **Enfoque do produto:** aqui, os objetivos das pesquisas são os produtos turísticos e a maneira como são produzidos, comercializados e consumidos. [...] **Enfoque histórico:** compreende uma análise das atividades e instituições turísticas com base em um ângulo evolutivo [...] **Enfoque administrativo:** [...] nas atividades administrativas necessárias para a gestão de uma empresa turística, como planejamento, pesquisa de mercado, fixação de preços, publicidade, controle etc. **Enfoque econômico:** nestes, as áreas de interesse concentram-se na oferta, na demanda, na balança de pagamentos, no mercado de divisas, na geração de empregos, nos multiplicadores e no desenvolvimento. [...]. **Enfoque socioecológico:** neste, a preocupação dos pesquisadores está nas classes sociais, nos hábitos e costumes dos visitantes e dos residentes, na sociologia do tempo livre etc. **Enfoque geográfico:** o interesse dos geógrafos no turismo está no modo como o espaço turístico é ocupado, nos tipos de deslocamento e no impacto causado ao meio ambiente. De todas as ciências, a geografia foi a que mais se interessou pela análise do fenômeno turístico. **Enfoque interdisciplinar:** o turismo, na verdade, congrega todos os elementos da sociedade, razão pela qual as pesquisas de campo do turismo tendem a ser interdisciplinares [...] **Enfoque sistêmico:** [...] Trata-se da pesquisa que trabalha com grupos de elementos inter-relacionados para formar um todo unificado e organizado, a fim de atingir um conjunto de objetivos.

Dentro desta pesquisa, diversas perspectivas são utilizadas para se atingir os objetivos esperados, que desenvolvam a capacidade de planejamento do estudante de arquitetura, do qual, o foco geográfico, sociológico, econômico e sistêmico são os mais importantes. Ainda, abordamos diferentes conceitos de turismo para ampliar o entendimento do real significado, para que o planejamento local e regional seja assertivo ao público que se pretende atingir, e as necessidades econômicas que devem ser supridas.

O conceito de turismo é bastante controverso segundo os autores que tratam desse assunto. O que é consentimento de todos é que o turismo está relacionado com viagens, mas nem todas as viagens são consideradas de turismo (IGNARRA, 2013). Ignara (2013) ainda afirma que o termo usual exclui viagens dentro da área habitual de residência, as viagens frequentes e regulares entre o domicílio e o lugar de trabalho ou como caráter de hábito. O autor ainda afirma, que o fenômeno do turismo envolve quatro componentes, com perspectivas diversas: (a) o turista, (b) os prestadores de serviço, (c) o governo e (d) a comunidade do destino turístico. Ainda sobre o conceito de turismo, a maioria das definições exclui do conceito as viagens desenvolvidas por motivos de negócios, de lucro. Contudo, são estas as responsáveis por grande parte da ocupação dos meios de transporte, dos hotéis e das locadoras de veículos.

Para Baretto (1991, p.47-48), “o turismo é essencialmente movimento de pessoas e atendimento às suas necessidades, assim como às necessidades das outras pessoas que viajam. O turismo é o fenômeno de interação entre o turista e o núcleo receptor e de todas as atividades decorrentes dessa interação”. Beni (1998, p.36), afirma que o turismo “é o estudo do homem longe do seu local de residência, da indústria que satisfaz suas necessidades, e dos impactos que ambos, ele e a indústria, geram sobre os ambientes físicos, econômicos e socioculturais da área receptora”.

Embora a relação entre o turismo e o desenvolvimento econômico esteja longe de ser consensual, já é possível identificar duas perspectivas fundamentais acerca dessa relação, que hegemonomizam a percepção corrente entre economia a planejamento público. Para Tomazzoni (2009), o turismo é um produto e, como tal, é objeto de uma cadeia produtiva. Esta cadeia, possui elos centrais – hotelaria, gastronomia, serviços de lazer e entretenimento e sistemas de informação; elos associados – transporte, segurança, comércio, artesanato; e elos periféricos – os quais variam em cada região, e geralmente envolvem indústrias do vestuário, educação, estética, agricultura e produtos da gastronomia regional. Considera-se ainda, que o turismo reúne potencialidades e características, cujo aproveitamento contribui para a mitigação de desigualdades sociais, sendo alternativa relevante para revitalização de oportunidades, a partir da construção de novas organizações, que se especializam na produção de serviços em uma nova economia do ócio (TOMAZZONI, 2009; DE MASI, 2000).

Na argumentação do desenvolvimento turístico, é senso comum enfatizar que existem oportunidades a serem aproveitadas, que o potencial do turismo ainda não é capitalizado de forma adequada e suficiente. Enquanto atividade econômica, as vantagens do turismo são enfatizadas como estratégias impulsionadoras para o desenvolvimento, pois é uma das mais amplas e diversificadas cadeias produtivas globais (ARRILLAGA, 1976; FOSTER, 1999; SESSA, 1983; YAZIGI, 1999; McINTOSH, 2002). No Brasil ainda são escassas as produções científicas no campo do turismo (REJOWSKI, 2002; TOMAZZONI, 2009). Deste modo, é imprescindível que se justifiquem as potencialidades desse setor para a solução de problemas conjunturais, empresariais e sociais. Apesar de gerar efeitos ambientais tão nocivos quanto outros setores da economia, acredita-se que o turismo pode contribuir com a sustentabilidade ambiental e qualidade de

vida (TOMAZZONI, 2009) pois a matéria prima é o próprio meio ambiente e os valores culturais dos povos. De acordo com Tomazzoni (2009, p.19),

A conceituação do desenvolvimento econômico é baseada em vários aspectos e em situações da vida humana. Um dos critérios mais utilizados para a fundamentação conceitual do desenvolvimento é a renda. Esse, entretanto, é apenas um dos parâmetros que se referem à situação ou ao status de um indivíduo na sociedade. Outros a serem considerados são a expectativa de vida ao nascer, a educação e a dimensão psicológica e cultural que diz respeito à inclusão social. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) adotado pela ONU fundamenta-se na renda per capita, na expectativa de vida e na educação.

Ainda de acordo com o autor (ibid., p.19), o “desenvolvimento econômico não significa crescimento econômico. Somente o crescimento econômico não é condição suficiente para o desenvolvimento humano”. Embora uma localidade possa apresentar índices altos de crescimento econômico, pode apresentar desigualdade na distribuição de renda, no acesso à educação, saúde ou ao saneamento básico. Precisa haver distribuição dos resultados gerados pelo crescimento econômico.

Para Haddad (1975, p.45), uma das definições mais difundidas do desenvolvimento econômico é “um processo pelo qual a renda nacional real de uma economia cresce por um longo período de tempo”. É preciso agregar aspectos como a distribuição de renda per capita, redução do número de pessoas de baixa renda, diminuição das disparidades regionais de renda per capita em relação à média nacional (TOMAZZONI, 2009). Com isso, Haddad (1975, p.46) supõe que “se as quatro qualificações estiverem sendo satisfeitas, haverá uma alta probabilidade de que as condições sociais e vitais também melhorem”.

Coudouel e Hentschel (2001) afirmam que existem, além da renda, aspectos fundamentais a serem considerados na identificação e análise das condições de vida de um indivíduo ou de uma sociedade, que são: educação, saúde e segurança. Tomazzoni (2009, p.20) afirma que “os estudos de desenvolvimento podem ser contextualizados geograficamente, considerando os meios urbano e rural”. Em cada um destes, pode-se aplicar os mesmos critérios considerando as particularidades de cada um. No desenvolvimento rural, pode-se considerar a capacidade das comunidades produzirem seus próprios alimentos e usufruírem do meio ambiente, de um meio de vida mais “preservado”. Por outro lado, o meio urbano possui melhores condições de acesso ao atendimento de saúde, de educação e transporte.

Tomazzoni (2009) ainda afirma que a mobilidade social é outra variável importante no desenvolvimento. De acordo com o autor, quanto mais as pessoas com rendas inferiores ascenderem socialmente, passando a pirâmide para uma posição superior, maior será o desenvolvimento. Kotler (1997, p.42) complementa que, “a demanda por bens de primeira necessidade produzidos localmente aumentará na medida em que a renda dos pobres crescer”. Perroux (1967, apud Andrade 1987) afirma que “desenvolvimento é a combinação de mudanças sociais e mentais de uma população que a torna apta a fazer crescer, cumulativamente e de forma durável, seu produto real global”.

A abordagem do desenvolvimento local é uma estratégia para ação. É a capacidade de utilização de potenciais, sistemas de relações e recursos próprios para melhoria do nível de vida da população. Além disso, é criado um ambiente econômico e institucional de cooperação entre as organizações do território para a competitividade em nível maior e em um mercado globalizado. Tomazzoni (2009) certifica que o elemento que se destaca na análise de desenvolvimento socioeconômico é o IDH, falado anteriormente. Coraggio (1996) sustenta que o verdadeiro desenvolvimento é o desenvolvimento humano, e a premissa do avanço da sociedade na conquista de melhores condições de qualidade de vida é a educação popular. O autor ainda propõe a educação popular como a grande necessidade de preparação para o trabalho e estratégia para o desenvolvimento humano. O poder e a autonomia das comunidades é requisito primordial para o desenvolvimento local e regional.

No Brasil, a distribuição de renda, como uma das mais dispareas do mundo, representa a incompetência de distribuição de capital. As políticas econômicas desempenham papel crítico na determinação das desigualdades. Barros e Mendonça (1997), afirmam que é possível diminuir a pobreza, por meio de uma política redistributiva. Para os autores, precisa haver combinação entre as políticas de crescimento econômico com as políticas de redução da desigualdade de renda. Menezes (2001) argumenta que a desigualdade de renda do Brasil é, em grande parte, resultado da má distribuição da educação que se reflete tanto em termos de etnia quanto de ramo de trabalho e posição de ocupação. Os retornos econômicos da educação, em termos salariais no Brasil, são os mais elevados do mundo. Desta forma, pensar políticas dirigidas às pessoas de baixo nível de qualificação é fundamental para tirá-las das condições de pobreza e inseri-las no mercado de trabalho.

Luis Roque Klering *et al.* (2012) estudaram 107 municípios gaúchos, identificando as razões do seu crescimento e como sobram o PIB em dez anos. As recomendações do estudo foram: (a) apostar na diversificação, alternando atividades do setor primário com turismo e industrialização; (b) encontrar a vocação local; (c) investir em educação e na captação de mão-de-obra; (d) atrair grandes empresas e usufruir os empreendimentos para fomentar outros setores; (e) valorizar o avanço tecnológico; (f) investir em infraestrutura; (g) assegurar o empreendedorismo.

Feitas essas abordagens, Tomazzoni (2009, p. 31) afirma que “uma das alternativas para a redução da pobreza é a aplicação de estratégias do desenvolvimento regional com ênfase nas teorias de desenvolvimento local, contemplando o turismo como um dos mais expressivos setores da economia”. Compreendemos que a inclusão no mercado de trabalho, como meio de distribuição de renda e desenvolvimento econômico, é feito através da educação, com a implementação de programas de educação. Assim, projetos de fomento ao turismo devem priorizar programas de educação, considerando múltiplas possibilidades do amplo espectro de inserções ocupacionais.

Por fim, os níveis e segmentos profissionais focados no turismo incluem atividades de atendimento nos meios de hospedagem, guias nos monumentos históricos, garçons em restaurantes, motoristas de táxis e transporte público, serviços de informação e recepção turística, produção e venda de artesanato e artigos locais e produção e venda de produtos típicos locais. Além destes, a formação de áreas de gestão, planejamento e empreendedorismo. Ou seja, o turismo pode sim qualificar o espaço local e regional, e os investimentos necessários partem muito mais de entidades privadas do que do setor público, contribuindo na melhoria de qualidade de vida, infraestrutura, economia regional e educação popular.

Organização metodológica

A organização pedagógica do projeto de Desenvolvimento Urbano e Regional, além de propor novas abordagens e procedimentos da disciplina de Planejamento e Desenvolvimento Urbano e Regional, com a utilização de técnicas ativas de ensino-aprendizagem e motivação e engajamento dos estudantes, objetiva:

- Proporcionar ao acadêmico espaço de atuação no desenvolvimento regional, com serviços à comunidade e aplicando os conhecimentos adquiridos em sala de aula;
- Estimular a percepção do turismo como oportunidade de desenvolvimento econômico local e regional com conceitos sustentáveis e estratégicos;
- Preparar o acadêmico para o exercício da prática profissional, tornando-o centro da aprendizagem, onde ele busca as respostas para problemas contemporâneos do desenvolvimento local e regional;
- Aprofundar os conhecimentos dos acadêmicos na compreensão da cultura local, da regionalização do turismo e no fortalecimento de suas raízes culturais, potencializando o desenvolvimento econômico e a melhoria sociocultural;
- Identificar o patrimônio material e imaterial existente na região, representante das etnias dos municípios de estudo e sensibilizando o empreendedorismo turístico e a maior valorização das potencialidades locais e regionais.

Este trabalho destaca diversas metodologias de ensino onde, inicialmente, as concepções relacionadas ao “aprender fazendo”, em que o aluno participa do processo de ensino-aprendizagem como agente atuante dos problemas que simulam a realidade profissional (SOUZA *et al.*, 2013), fundamentadas na proposta da Escola Nova de Dewey, a qual utilizava os métodos ativos e centrava a aprendizagem no estudante, promovendo a evolução gradual em seu pensamento crítico e reflexivo, além de fomentar o espírito científico e a autonomia (GADOTTI, 2001).

Freire (1987), estimula o desenvolvimento da pedagogia problematizadora, sustentada por Gadotti, em que o “educador e o educando aprendem juntos, numa relação dinâmica na qual a prática, orientada pela teoria, reorienta essa teoria, num processo constante de aperfeiçoamento”. Essa relação entre teoria e prática é constante no processo do desenvolvimento deste trabalho, subsidiando a dinâmica humana da “ação-reflexão-ação”, que possibilita a mudança transformadora em algum grau da realidade, por meio da ação mais consciente (SOUZA *et al.*, 2013).

O processo educacional utilizado, tem a finalidade de encontrar a solução para um problema (GOMES *et al.*, 2010), estimulando o aluno em problemas condizentes com a área de estudo, oportunizando exercitar as habilidades de análise, investigação e reflexão, que poderão resultar na ressignificação de suas descobertas (MITRE *et al.*, 2008). Essa pedagogia promove o contato do estudante com o planejamento local e regional que poderão produzir o conhecimento, envolvendo ativamente o estudante nas cidades de escolha para o planejamento turístico. Ao docente, cabe o papel de mediador, que suscita o estudante a fazer pesquisas, refletir e tomar decisões condizentes ao objetivo (SOUZA, et al., 2013) estabelecido

durante as aulas de Planejamento Urbano e Regional, o qual é o desenvolvimento econômico, social e preservação cultural local e regional.

Como se trata de uma disciplina prática, para que os conteúdos sejam transmitidos sugere-se a realização de uma série de trabalhos em escalas distintas (Quadro 1 e demais quadros adiante). Neste método, os acadêmicos desenvolvem do seu modo, através de um roteiro pré-estabelecido, sua capacidade de absorção de conteúdos de maneira autônoma, crítica e participativa. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, descritiva e exploratória com análise temática acerca do turismo.

Resultados e discussões

Os resultados obtidos com a disciplina e o projeto de extensão de Planejamento e Desenvolvimento Urbano e Regional, contabilizaram mais de 120 alunos envolvidos ao longo de 5 anos (2017 a 2021). No corrente ano de 2021, foram 30 alunos ativos na atividade, dos quais, todos pontuaram positivamente a experiência. Os benefícios são diversos, podendo destacar dois principais: (a) a experiência prática e vivencial, onde o aluno é induzido a visitar as cidades, percorrer caminhos novos e inusitados, “descobrir” lugares e possibilidades que sejam atrativas e interessantes a futuros visitantes, conhecer o patrimônio histórico e cultural da sua região e; (b) o contato prático com pessoas, empresas e entidades que, em geral, são parte integrante dos envolvidos no setor turístico, podendo debater ideias, discutir proposições e soluções, assim como vivenciar os locais. Entendemos que quando o aluno se coloca nas duas situações – como projetista e como turista – tem uma visão mais holística sobre a técnica, aliada ao sentimento e necessidades do futuro visitante.

Compreendemos ainda, que o projeto desenvolvido tem a capacidade de atingir um elemento muito importante: Os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU. Estes objetivos são um apelo global a ações contra a pobreza, na proteção ao meio ambiente e o clima e a garantia que as pessoas possam desfrutar de paz e prosperidade.

Nesta atividade, se implantada conforme a programação e metodologia prevista, entendemos que podem ser acordados até 15 itens do Desenvolvimento Sustentável. Não foi à toa, que os estudos do prof. Luiz Klering comprovaram o crescimento do PIB de mais de 100 municípios gaúchos. Se considerarmos que Santa Catarina possui maior diversidade de atrativos, praias com temperatura mais agradável ao turista e maior diversidade geográfica e física, poderíamos pressupor que os benefícios do turismo no estado seriam ainda maiores.

Desta forma, trabalhar a temática do turismo em Planejamento e Desenvolvimento Urbano e regional, seria considerar como um programa de educação e as muitas possibilidades do amplo espectro de inserção ocupacional de futuros Arquitetos e Urbanistas, não apenas focado na construção civil e nos processos de industrialização, mas voltando os olhares ao planejamento local e regional.

Abaixo, apresentamos alguns resultados desenvolvidos neste ano, os quais representam cada etapa descrita na organização pedagógica, de diferentes grupos de acadêmicos e diferentes cidades e conceitos abordados. Especificamente, neste ano, os trabalhos desenvolvidos foram apresentados junto à Prefeitura Municipal de Iomerê/SC, para conhecimento e como auxílio e subsídio ao Plano de Desenvolvimento Turístico que está sendo desenvolvido. Do ponto de vista processual, as atividades técnicas desenvolvidas estabelecem etapas para a efetivação do processo de planejamento turístico. As etapas são um extrato dos autores como Barretto (1991), Ruschmann (1997) e Beni (1998) apresentados nos quadros que seguem a partir do estudo preliminar.

O percurso metodológico é, a partir de agora, abordado separadamente, onde cada etapa será apresentada em um tópico e com um quadro explicativo que contém as etapas, estratégias avaliativas, bem como as imagens dos produtos obtidos pela produção dos alunos. Reforçamos que, todos os trabalhos abaixo foram desenvolvidos entre os anos de 2017 e 2021 durante um processo de produção do conhecimento e de informações gráficas, com debates, visitas técnicas e demais momentos mencionados no texto. As etapas são: estudo preliminar, conceitos e objetivos, inventário, diagnóstico e prognóstico e roteiro turístico.

Estudo preliminar

O estudo preliminar trata da caracterização do local. Nesta etapa, os acadêmicos escolhem as cidades que possuem maior afinidade e/ou que identificam – sob seus conhecimentos prévios – que possuem potencial para desenvolvimento de um percurso turístico. Em geral, os acadêmicos conhecem pouco do turismo local e regional, e a escolha das cidades se dá por afinidade ou por elementos geográficos ou físicos que

“combinam” com a proposta conceitual que pretendem desenvolver. Esta etapa poderia ser melhor desenvolvida se houvessem maiores incentivos e divulgação dos produtos turísticos existentes, tanto local como regionalmente, no Meio Oeste de Santa Catarina.

Quadro 1 – Etapas das atividades técnicas e forma de avaliação do estudo preliminar.

ESTUDO PRELIMINAR	Do que trata	É feita a caracterização do local.
	Como foi desenvolvido	Em grupos de até 4 pessoas, os alunos escolhem 3 ou mais cidades da Região do Contestado, de maior empatia para o desenvolvimento do roteiro turístico.
	Como foi avaliado	Proximidade geográfica das cidades e possíveis potenciais turísticos.
	Movimento da Competência	(0) Brainstorming, pesquisa entre pares, debate sobre palavras-chave; (1) leituras básicas, diagramas, mapas conceituais, produção de textos; (2) TBL, PBL, estudos de caso; (3) casos de ensino, experimentos e desafios imersivos.
	Pontos positivos e dificuldades	<u>Positivos:</u> Autonomia de escolha e tomada de decisões, considerando conhecimentos prévios e individualizados de cada estudante. <u>Negativos:</u> Há pouca vivência e conhecimento de cidades próximas, mesmo nos acadêmicos residentes há mais de 15 anos na região.
	Relação teoria e prática	Autonomia na tomada de decisões para planejamento local e regional.
	Resultado obtido	Devido a obrigatoriedade de visitas <i>in loco</i> nas cidades escolhidas, os acadêmicos se familiarizam com o legado histórico das cidades.

Fonte: A autora, 2022.

Conceitos e objetivos

A definição de conceitos e objetivos diz respeito a tomada de decisões, o estado da arte que irá embasar todo o projeto turístico. Nesta etapa, os acadêmicos determinam a temática do roteiro, que geralmente é focado em conceitos gastronômicos, turismo de lazer, turismo de aventura, turismo romântico, turismo religioso. Percebemos nesta etapa, que os acadêmicos com mais vivência ou que já tiveram oportunidade de realizar viagens nacionais ou internacionais, trazem conceitos mais inovadores, propostas mais conceituais e com melhor embasamento. Contudo, ao longo do desenvolvimento do trabalho, geralmente após as visitas às cidades escolhidas, os acadêmicos de menor experiência oportunizam de um conhecimento novo e exploram melhor as possibilidades existentes. As figuras 01 (a) e (b) representam o desenvolvimento de uma logomarca e conceito focado no resgate da cultura imigrante de Iomerê. A figura 02 (a) traz a mesma abordagem desenvolvida por outro grupo de estudantes. A figura 02 (b) aborda o conceito de um roteiro desenvolvido em cidades que possuem árvores frutíferas, as quais possuem épocas específicas de floração.

Quadro 2 – Etapas das atividades técnicas e forma de avaliação dos conceitos e objetivos.

CONCEITOS E OBJETIVOS	Do que trata	É a tomada de decisão em que se definem o estado das coisas que se pretende atingir com a ação planejada.
	Como foi desenvolvido	Os grupos determinam qual a temática do roteiro (gastronômico, de lazer, de aventura, romântico, religioso etc.) e conceitos referentes ao objeto proposto.
	Como foi avaliado	Pertinência do conceito com os potenciais existentes nas cidades.
	Movimento da Competência	(0) Brainstorming, debate sobre palavras-chave, pesquisa entre pares; (1) leitura de bibliografia, esquemas, fóruns de discussões, mapas conceituais e mentais, produção de texto; (2) TBL, PBL, argumentação oral, design thinking, diagnósticos, aplicação; (3) TBL, PBL, experimentos, produção de textos.
	Pontos positivos e dificuldades	<u>Positivos:</u> Autonomia de escolha, considerando conhecimentos prévios sobre as cidades e conceitos de maior familiaridade e preferência. <u>Negativos:</u> Pouca vivência em diferentes conceitos de turismo.
	Relação teoria e prática	Busca de resolver/criar formas inovadoras de desenvolvimento teórico/prático de turismo.
	Resultado obtido	Roteiros inovadores, conceituais e com valorização de diferentes vertentes de produtos e potencialidades existentes na região.

Fonte: A autora, 2022.

Figura 01: (a) Exemplo de logomarca; (b) Exemplo de desenvolvimento conceitual

LOGOMARCA

ROTA DA CLAREIRA BRANCA

CONCEITO: resgate cultural de Iomeré

- Criação de uma rota que demonstre a valorização da cultura local da região através da culinária típica e da visita em locais com grande potencial turístico e histórico, que proporcionarão momentos e experiências únicas.
- Partido: adequação dos locais turísticos existentes de acordo com a análise de problemas e potencialidades do local, para que estes possuam uma melhor utilização pelo turista.

Fonte: Acadêmicos do curso de Arquitetura e Urbanismo, com orientação e supervisão da autora.

Figura 02: (a) Exemplo conceitual/logomarca; (b) Exemplo conceitual/logomarca

ROTA TURÍSTICA: CAMINHOS E HISTÓRIAS

Fonte: Acadêmicos do curso de Arquitetura e Urbanismo, com orientação e supervisão da autora.

Inventário

O inventário é realizado de duas formas: on-line, através de pesquisas nos sites especializados em turismo como Embratur, Organização Mundial do Turismo, Santur entre outros, para a coleta de dados quantitativos e indicadores do desenvolvimento do setor, e em sites das Prefeituras Municipais, para coletas locais e principais pontos turísticos oficiais do município. Após, são feitas as visitas *in loco* onde os acadêmicos visitam locais potenciais e avaliam promissores produtos turísticos nas suas áreas de pesquisa e conceituação. De posse deste levantamento são elaboradas as planilhas com registros fotográficos, dados relevantes sobre o local, problemas e potencialidades. Juntamente com os gráficos, elaboram-se diretrizes de melhoria economia, formas de incluir capacitações educacionais, emprego entre outros. As figuras 03 (a) e 03 (b) ilustram dois trabalhos desenvolvidos, por diferentes grupos de pesquisa.

Figura 03: (a) – Exemplo conceitual/logomarca; (b) – Exemplo conceitual/logomarca

Parque Santa Rosália	
POTENCIALIDADES	Bom localizador, próximo ao mar e ao rio, bem como a diversos pontos turísticos.
PROBLEMAS	Não há uma boa sinalização e iluminação no local.
DIRETRIZES	Melhorar na sinalização e iluminação do Parque e Museu, Ampliar as áreas e áreas recreativas das espécies das áreas.
Grupo Buffon	
POTENCIALIDADES	Bom espaço para o turismo.
PROBLEMAS	Dificuldade de acesso - necessidade de transporte.
DIRETRIZES	Melhorar no acesso e implementação de veredas de produtos locais.
Propriedade Galatin	
POTENCIALIDADES	Grande produtor de vinho e derivados do uva. Possuem grandes pontos com vinícolas próprias de alto nível. Além do cultivo de uva e produção de vinho, também produzem suco de uva.
PROBLEMAS	Longo período de tempo para a produção de vinho.
DIRETRIZES	Melhorar no acesso e implementação de veredas de produtos locais, implementação de restaurantes.

Juvenato Santa Maralena	
POTENCIALIDADES	Edifício bem conservado.
PROBLEMAS	Falta de manutenção e de conservação (incluindo o edifício e o pé de acesso).
DIRETRIZES	Restauração do edifício, implementação de mobiliário, criação potencial histórico.
Praça Waldemar Klauwring	
POTENCIALIDADES	Bom localizador, próximo ao rio e ao mar, bem como a diversos pontos turísticos.
PROBLEMAS	Falta de bancos.
DIRETRIZES	Implementação de mobiliário novo.
Parque e Parque Ipatei	
POTENCIALIDADES	O Parque e Parque Ipatei é um lugar agradável, desconhecido, para passar bons momentos com a família.
PROBLEMAS	Local pouco visitado e subutilizado em meio a natureza.
DIRETRIZES	Melhorar na sinalização, criar infraestrutura adequada.

PRANCHA 06

DETALHAMENTO DOS PONTOS DA ROTA TURÍSTICA VIA NOSTRA

PESQUE PÁGUE IPATEI

O Parque Pague Ipatei é um local para quem procura sossego e o ar puro da natureza, ideal para relaxar e apreciar a bela vista de interior de Iomeré.

POTENCIALIDADES	Local amplo que proporciona contato com a natureza.
PROBLEMAS	Falta de sinalização.
DIRETRIZES	Instalar placas principalmente no seu café.

FRUTOS DA TERRA

Situado na Rodovia SC 453, Km, na estrada de Iomeré, a Frutas da Terra é parada obrigatória para turistas e visitantes. Possui excelente oferta de produtos feitos em cidade e região, com presentes, artesanatos, decorações, ornamentos para jardins, além de produtos coloniais como geleias, vinhos, pães, biscoitos e os mais variados doces.

POTENCIALIDADES	De fácil acesso e com grande variedade de produtos.
PROBLEMAS	Espaço pouco acessível para a quantidade dos produtos.
DIRETRIZES	Adequação ao turismo com fechamento de produtos da Rota Turística.

MONUMENTO DOS COLONOS E SÃO CRISTÓVÃO

Estátua tallada em madeira, símbolo dos Colonos de Iomeré, está instalada junto ao Monumento de São Cristóvão ao lado da Avenida Pedro Penno, centralizando as homenagens aos agricultores e artesãos, classe de trabalhadores respeitados e admirados pela comunidade, por serem responsáveis pelo progresso desde a colonização até os dias atuais. De acordo com registros históricos, a construção do monumento de São Cristóvão, aconteceu no ano de 1968, sendo inaugurado no dia 25 de julho do mesmo ano. A Prefeitura reformou o local em 2010, tornando um espaço de lazer dedicado a todos que vivem ou passam pela cidade.

POTENCIALIDADES	Local reformado e com grande valor histórico para a cidade.
PROBLEMAS	Falta de assentos para contemplar o melhor grande de pessoas.
DIRETRIZES	Instalar bancos e mobiliário urbano. Fazer a utilização do espaço para passeios pela cidade.

Fonte: Acadêmicos do curso de Arquitetura e Urbanismo, com orientação e supervisão da autora.

Quadro 3 – Etapas das atividades técnicas e forma de avaliação do inventário.

INVENTÁRIO	Do que trata	Trata da análise e levantamento de dados, sendo informações gerais, Índices de Desenvolvimento Humano (IDHs), reportagens sobre o assunto e sobre as condições turísticas existentes, condições naturais, culturais, infraestrutura turística, recursos humanos para o turismo, caracterização da demanda etc.
	Como foi desenvolvido	Os grupos devem realizar visitas <i>in loco</i> nas cidades escolhidas, fazendo levantamento documental e fotográfico dos pontos turísticos existentes, dos potenciais turísticos não explorados, dos mobiliários e equipamentos urbanos de apoio, entrevistas com setor público e privado e comunidade em geral.
	Como foi avaliado	Capacidade de reconhecimento de potencialidades naturais e histórico-culturais.
	Movimento da Competência	(0) brainstorming, murais virtuais, pesquisa entre pares; (1) Roteiros com comando de leituras, diagramas, fluxogramas, mapas conceituais e mentais, organogramas, produção de textos; (2) TBL, PBL, argumentação oral, pôster, design thinking, diagnósticos, gráficos, exercício de aplicação, mapas, produção de texto; (3) TBL, PBL, protótipos, produção de textos, experimentos.
	Pontos positivos e dificuldades	Positivos: desenvolvimento da capacidade de coleta de dados <i>in loco</i> , interpretação de resultados e previsão de ganhos econômicos e culturais. Negativos: dificuldades de mobilidade de alguns estudantes.
	Relação teoria e prática	O aluno percorre roteiros discutindo, conhecendo e buscando resolver desafios reais. Tem contato com os “possíveis clientes” através de <i>briefings</i> , permitindo a elaboração do programa de necessidades focado no usuário.
Resultado obtido	Os resultados desta etapa são diversos. Os acadêmicos descobrem novos locais atrativos e (re) conhecem fisicamente as cidades escolhidas, as possibilidades e limitações locais e regionais. Se desafiam a encontrar soluções para problemas reais e potencialidades não exploradas pelos diversos setores (agentes e atores) que envolvem o turismo.	

Fonte: A autora

Diagnóstico e prognóstico

O diagnóstico e prognóstico é uma das mais importantes etapas, pois define diretrizes e é onde o acadêmico aplica os conceitos adquiridos através de estratégias e na busca de soluções. É realizado após as visitas *in loco*, onde são analisados os pontos fortes e fracos dos produtos turísticos existentes e, ainda neste, são propostos e analisados nossos locais e/ou atividades com potencial de desenvolvimento. Nesta etapa, sugere-se que o acadêmico tenha prospecções para o futuro, considerando o roteiro atrativo por pelo menos 20 anos e direcionado ao maior público-alvo possível.

Contudo, alguns roteiros – como o religioso ou de aventura – possuem características limitantes ao seu público-alvo, devido a questões físicas, de segurança e/ou cultural. Não são definidos protótipos de exposições, deixando sobre responsabilidade do acadêmico/grupo a forma de explanação e desenvolvimento gráfico das informações. As figuras abaixo, exemplificam dois relatórios, posteriormente dialogados e apresentados oralmente com debate de ideias pela equipe de projeto.

Figura 04: (a) – Exemplo de diagnóstico e prognóstico; (b) – Exemplo de diagnóstico e prognóstico

CONCEITO - RESGATE CULTURAL DE IOMERÉ

O objetivo é a criação de uma rede que dinamize e valorize a cultura local da região através do turismo local e da visita em locais com grande potencial turístico e histórico, que proporcionem momentos e experiências únicas.

A rede terá como ponto de articulação dos locais turísticos existentes da região com o objetivo de problemas e potencialidades do local, para que estes possam uma melhor utilização pelo turista.

PLANO ESTRATÉGICO

Fortalecimento de hotéis e restaurantes para que haja a permanência de turistas na cidade, assim como atividades recreativas durante o dia e à noite em que haja alguma comemoração em datas especiais (festas e festas de santos), criando assim um calendário atrativo em diversas épocas do ano.

Crianças e idosos são a maior parte da população local, portanto é importante que no decorrer de todas as atividades, os estabelecimentos estejam preparados para receberlos. Interagir com jovens também sendo previstos, para que seja possível receber famílias com diversos faixas etárias.

Além da local de hospedagem, culinária e lojas, poderá ser criado um local com oficinas recreativas, culinária local, teatro e apresentações.

CONTEXTO HISTÓRICO - IOMERÉ

Município localizado na região Meio Oeste do estado da Santa Catarina, recebeu colonização italiana por volta de 1900. O nome da cidade significa “cidade baronesa” em homenagem a se originou devido a abundância no região do nome patrinha. Nesse região, antes da chegada dos imigrantes, habitavam ali os chamados “caboclos”, povo que havia como costume o contato com a natureza por conta da plantação de alimentos (mandioca, milho e soja) pouco e soja.



DIAGNÓSTICO GERAL

POTENCIALIDADES	Grande herança cultural
PROBLEMAS	Falta de planejamento turístico; Falta de manutenção nos locais turísticos; Falta de sinalização turística; Falta de acesso público; Falta de rede de abas para o turismo regional.
DIRETRIZES	Monitorar do município disporde com conhecimento cultural e disposto a inserir o turismo.

ÍNDICES GERAIS

Área: 113,984 km²
Estimativa Populacional: 2.962 habitantes
Densidade Demográfica: 24,28 hab/km²
População Ocupada: 23,5%
IDH: 0,795
Ano de Instalação: 1997

DISCIPLINA: PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO II
OBRIGATORIA: SEM NUNCA INGRESSAR CAMARA
ACADÊMICOS: ELISA PATZ, FABRÉ & MARQUETTIN, JARANA M. R. DA SILVA & MARIANA L. DA SILVA
CONTINUIDO: CONCEITO, PLANO ESTRATÉGICO, DIAGNÓSTICO, ÍNDICE E HISTÓRIO

ROTA DA CLAREIRA BRANCA

01/12

DIAGNÓSTICO IOMERÉ				
TEMPO	POTENCIALIDADES	PROBLEMAS	DIRETRIZES	FOTOS
FAZENDA DE SANTA ANA	Área de preservação ambiental com potencial turístico.	Falta de infraestrutura turística.	Fortalecer a infraestrutura turística.	
ÁREA DO MANTO	Área de preservação ambiental com potencial turístico.	Falta de infraestrutura turística.	Fortalecer a infraestrutura turística.	
ÁREA DO SÍTIO	Área de preservação ambiental com potencial turístico.	Falta de infraestrutura turística.	Fortalecer a infraestrutura turística.	
ÁREA DO SÍTIO	Área de preservação ambiental com potencial turístico.	Falta de infraestrutura turística.	Fortalecer a infraestrutura turística.	
ÁREA DO SÍTIO	Área de preservação ambiental com potencial turístico.	Falta de infraestrutura turística.	Fortalecer a infraestrutura turística.	

PROJETO DE ROTAS TURÍSTICAS COM FOCO NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MUNICÍPIO DE IOMERÉ

DISCIPLINA: PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO II

OBRIGATORIA: SEM NUNCA INGRESSAR CAMARA

ACADÊMICOS: ELISA PATZ, FABRÉ & MARQUETTIN | JARANA M. R. DA SILVA & MARIANA L. DA SILVA



PRÉCIO: 02/18



Fonte: Acadêmicos do curso de Arquitetura e Urbanismo, com orientação e supervisão da autora.

Quadro 4 – Etapas das atividades técnicas e forma de avaliação do diagnóstico e prognóstico.

DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO	Do que trata	Análise de pontos fortes e fracos observados no item anterior, diagnóstico, prognóstico e diretrizes. Os dados são analisados e há uma tentativa de previsão do futuro.
	Como foi desenvolvido	Através de tabelas com problemas, potencialidades e diretrizes, de forma escrita, dialogada e argumentativa. Podem ser desenvolvidos esquemas gráficos diversos e croquis de representação de projetos.
	Como foi avaliado	Capacidade do aluno em reconhecer os problemas contemporâneos, buscar previsões de futuro e crescimento, melhoria econômica e social, argumentação de proposições e diretrizes futuras.
	Movimento da Competência	(0) brainstorming, murais virtuais; (1) leitura de bibliografia, roteiros com comando de leitura, diagrama, esquemas, fórum de discussões, murais virtuais, organograma; (2) TBL, PBL, argumentação oral, pôster, design thinking, diagnósticos, gráficos, mapas, produção de material e textos; (3) TBL, PBL, desafios imersivos, experimentos, produção de textos.
	Pontos positivos e dificuldades	<u>Positivos:</u> melhoria na argumentação dos acadêmicos, na capacidade de buscar soluções para os problemas locais e regionais com viés no melhoramento econômico e social das comunidades e em redes urbanas. <u>Negativos:</u> Falta de vivência prática de alguns estudantes que não vivenciam o turismo no seu dia a dia.
	Relação teoria/prática	Aplicabilidade de soluções para problemas reais.
	Resultado obtido	Melhoria na argumentação, análise crítica e busca por soluções a problemas contemporâneos e reais das comunidades locais e regionais. Melhoria na capacidade de olhar para as cidades em redes regionais.

Fonte: A autora

Roteiro Turístico

A cartografia do roteiro é, em geral, a segunda etapa que mais entusiasma os acadêmicos. É onde utilizam conhecimentos prévios de mapeamento e artes, para elaborar visualmente as soluções encontradas para os municípios. Nesta etapa, toda forma de criatividade é válida. No roteiro deve conter informações importantes como: distância das principais capitais e cidades de referência, distância dos principais aeroportos, pontos turísticos existentes e novos pontos turísticos e/ou elementos sugeridos, distância entre as cidades do estudo, hotéis e pousadas, restaurantes e locais de alimentação (Figura 06b).

A etapa cartográfica, faz uso de outros componentes curriculares do curso de Arquitetura e Urbanismo, previamente desenvolvidos. Esses conhecimentos³ vão desde disciplinas do início do curso, que trabalham com composição de cores, até componentes mais avançadas de desenho urbano, planejamento geográfico e cartográfico. O acadêmico tem a oportunidade de revisar teorias vistas anteriormente e aplicá-las conforme sua preferência e seu entendimento de representação gráfica, sempre com o auxílio e acompanhamento da professora responsável. Os resultados são variados, desde mapas mais formais (Figura 5a) e georreferenciados, até mapas mais didáticos e ilustrativos (Figura 5b).

Figura 05: (a) – Exemplo de cartografia de turismo; (b) – Exemplo de cartografia de turismo



Fonte: Acadêmicos do curso de Arquitetura e Urbanismo, com orientação e supervisão da autora.

Figura 06: (a) – Exemplo de cartografia de turismo; (b) – Exemplo de cartografia de turismo



Fonte: Acadêmicos do curso de Arquitetura e Urbanismo, com orientação e supervisão da autora.

Quadro 5 – Etapas das atividades técnicas e forma de avaliação do diagnóstico e prognóstico.

IMPLANTAÇÃO E ROTEIRIZAÇÃO TURÍSTICA	Do que trata	Trata do mapeamento, proposta de instalação e execução para funcionamento do empreendimento turístico. É a ação baseada em elementos.
	Como foi desenvolvido	Desenvolvimento de mapas e cartografias, panfletos de divulgação, criação de <i>websites</i> , criação e desenvolvimento projetual de mobiliário urbano de acordo com os conceitos turísticos pré-estabelecidos. Desenvolvimento de propostas complementares para pontos turísticos já existentes, novos pontos turísticos, novas formas de melhoria econômica.
	Como foi avaliado	Capacidade crítica e reflexiva do aluno em resolver problemas de IDH, como economia, educação, lazer. Capacidade em preservar os aspectos histórico-culturais de cada município, agregando fatores de união entre estes, visando solução de problemas previamente identificados. Atratividade do roteiro desenvolvido e capacidade de adequação a diversos públicos.
	Movimento da Competência	(0) brainstorming, murais virtuais; (1) Diagramas, esquemas, fluxogramas, fórum de discussões, mapa conceitual, mural virtual, organograma, produção de texto; (2) TBL, PBL, argumentação oral, pôster, design thinking, produção de vídeos, diagnósticos, gráficos, exercício de aplicação, mapas, produção de material e textos; (3) TBL, PBL, e-book, produtos e protótipos, produção de textos, projetos.
	Pontos positivos e dificuldades	<u>Positivos:</u> Visão mais holística para o turismo local e regional com uma construção da memória identitária, histórico-cultural com melhorias econômicas. Reconhecimento prático da região. <u>Negativos:</u> dificuldade de alguns acadêmicos no manuseio de softwares mais avançados de mapeamento e graficação representativa.
	Relação teoria e prática	Os conceitos teóricos abordados falam em desenvolvimento econômico, histórico, cultural e social. Nesta atividade os acadêmicos colocam em prática a teoria, através da criação e desenvolvimento do roteiro gráfico.
	Resultado obtido	Roteiros inovadores, com visão de pontos e potenciais pouco explorados pelos setores privados e públicos. Soluções conceituais e práticas, simples e inovadoras para potenciais existentes.

Fonte: A autora

Embora a cartografia seja a principal referência gráfica dessa etapa, e sua avaliação ocorra em grupos, individualmente devem ser produzidos detalhamentos temáticos, seguindo os conceitos e pressupostos do roteiro. De forma individualizada, cada estudante expressa sua habilidade gráfica produzindo dois detalhamentos que podem variar: mobiliários urbanos, bancos, lixeiras, placas informativas, postos de atendimento ao turista e outros (Figura 07ab). Os alunos ainda desenvolvem, de forma complementar, materiais gráficos, modelos de sites, *flyers* e *souvenirs*: bonés, camisetas, canetas e similares (Figura 08 a

b). Como o roteiro pré-definido é aberto, possibilitando que o estudante desenvolva materiais complementares, alguns grupos desenvolveram calendários mensais de eventos e roteiros com definição exata do horário e lugar a ser visitado.

Figura 07: (a) – Exemplo de detalhamento mob. urbano; (b) – Exemplo de detalhamento mob. urbano



Fonte: Acadêmicos do curso de Arquitetura e Urbanismo, com orientação e supervisão da autora.

Figura 08: (a) – Exemplo de flyer de divulgação; (b) – Exemplo de flyer de divulgação



Fonte: Acadêmicos do curso de Arquitetura e Urbanismo, com orientação e supervisão da autora.

3 CONCLUSÃO

A experiência apresentada é resultado de vários projetos pilotos, desenvolvidos entre meados de 2017 e 2018. Somente a partir de 2019, percebemos o real significado e as mudanças significativas que estavam causando aos acadêmicos, proporcionando a oportunidade, acima de tudo, de conhecer e vivenciar suas cidades e a região, como nunca haviam feito. Deste modo, ajustamos a metodologia, de acordo com as principais referências sobre a temática do turismo e do desenvolvimento regional, focadas no exercício profissional do Arquiteto e Urbanista, enquanto planejador.

A Região do Contestado, que engloba mais de 30 municípios, possui potencialidades inigualáveis em nível regional e nacional, principalmente considerando o turismo rural, as riquezas naturais e histórico-culturais, e uma crescente de turistas após a Pandemia COVID-19. Essa forma de turismo possui vantagens em relação às demais, pois a própria natureza e os costumes da população são o produto turístico, minimizando os investimentos em infraestrutura, ou determinados tipos de manutenção, e permitindo a preservação da paisagem, os costumes, a arquitetura como patrimônio turístico.

Com esta atividade e a praticidade das etapas, os acadêmicos podem relacionar o desenvolvimento econômico com o turismo, colocando em prática mais de 10 componentes curriculares já cursados, aplicando conhecimento que vão desde economia, representação gráfica, planejamento urbano, desenho urbano, paisagismo, projeto de arquitetura e história, mas, com destaque para a prática e os exercícios *in loco*, de conhecimento e reconhecimento da região, levantamento de informações, coleta de problemas e potencialidades e os desafios da prática e exercício projetual, vivido diariamente na prática profissional.

Os resultados obtidos vão muito além da atividade prática, resgatando a memória coletiva, a valorização local e regional - herança de muitos estudantes - e buscando soluções práticas para problemas reais, em estudos de cidades reais. O aluno é o centro da aprendizagem pois projeta, percorre os municípios, discute e debate suas ideias e tem a oportunidade de colocá-las em prática em uma realidade física e geográfica, pouco conhecida, mesmo sendo seu território de vivência e com liberdade para escolher as cidades de estudo que melhor houver familiaridade. Através da metodologia utilizada e da participação ativa e crítica do estudante, é possível maior compreensão do fenômeno turístico como instrumento de planejamento e desenvolvimento de uma região. Planejando a atividade, sua ressignificação a partir de evidências, sua amplitude e formas inovadoras de pensar e planejar o desenvolvimento econômico e histórico/cultural da Região Meio Oeste Catarinense, Região do Contestado.

AGRADECIMENTOS

Os agradecimentos são dirigidos à Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT, Portugal) pela bolsa de pesquisa UI/BD/153360/2022 para doutoramento em Urbanismo, através da Universidade de Lisboa.

4 REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Manuel Correia de. Espaço, polarização e desenvolvimento: uma introdução à economia regional. São Paulo: Atlas, 1987.
- ARAÚJO, Wouder Max Azevedo de. O potencial do turismo de natureza como pioneiro na retomada do turismo pós-pandemia. – Monografia (Graduação em Turismo) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, RN, 2021.
- ARRILLAGA, L.I. Introdução ao Turismo. Rio de Janeiro, J. Olympio, 1976.
- BARRETTO, M. Planejamento e organização em turismo. Campinas: Papirus, 1991.
- BARROS, Ricardo; MENDONÇA, Rosane. O impacto do crescimento econômico e de reduções no grau de desigualdade sobre a pobreza. São Paulo: Ipea, 1997.
- BENI, M. Análise estrutural do turismo. São Paulo: Senac, 1998.
- BINFARE, P. W.; CASTRO, C. T.; SILVA, M. V.; GALVÃO, P. L.; COSTA, S. P. Planejamento turístico: aspectos teóricos e conceituais e suas relações com o conceito de turismo. Revista de Turismo Contemporâneo, v. 4, 15 abr. 2016.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO COMÉRCIO DE BENS, SERVIÇOS E TURISMO (CNT). Setor De Serviços Ainda Acumula Perdas Com A Pandemia. 2021- Disponível em: https://portalbucket.azureedge.net/wp-content/2021/06/AnalisePMS_abril_2021.pdf?utm_campaign=release_pms_-_abril_2021&utm_medium=email&utm_source=RD+Station
- CORAGGIO, José Luis. Desenvolvimento humano e educação. São Paulo: Cortez, 1996.
- COUDOUEL, A.; HENTSCHEL, J. Os dados da pobreza e sua medição: estratégias de redução da pobreza. Washington: World Bank, 2001.
- COUNCIL, World Travel & Tourism. Travel & Tourism Economic Impact 2017:Brazil. 2017. -. Disponível em: <<https://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic-impact-research/countries-2017/brazil2017.pdf>>.
- DE MASI, D. O ócio criativo. São Paulo: Sextante, 2000.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 17.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FOSTER, D.L. Introducción a los viajes y al turismo. México: MCGraw Hill, 1999.
- GADOTTI, M. História das ideias pedagógicas. 8.ed. São Paulo: Ática, 2001.
- GOMES, M.P.C et al. O uso de Metodologias Ativas no ensino de graduação nas Ciências Sociais e na Saúde: avaliação dos estudantes. Revista Ciência & Educação, v.16, n.1, p.181-198, 2010.
- HADDAD, Paulo Roberto. Desequilíbrios regionais e descentralização industrial. Rio de Janeiro: Ipea/Inpes, 1975.
- IGNARRA, Luiz Renato. Fundamentos do Turismo. – 3 ed. – Rio de Janeiro: Editora Senac Rio de Janeiro, 2013.
- KLERING, Luis Roque; KRUEL, Alexandra Jochims; STRANZ, Eduardo. Os pequenos municípios do Brasil – uma análise a partir de índices de gestão. Análise, Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 31–44, 2012.
- KOTLER, Philip. O marketing das nações. São Paulo: Futura, 1997.
- MENEZES, Aquino N. F. A evolução da educação no Brasil e seu impacto no mercado de trabalho. São Paulo: Edusp, 2001.

- MITRE, S.M. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. Revista Ciência & Saúde Coletiva, v.13, n.2, 2008.
- MCINTOSH, R. R. Turismo: princípios, práticas e filosofias. 8ª edição, Porto Alegre: Bookman, 2002.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE TURISMO. Guia de Desenvolvimento do Turismo Sustentável. Porto Alegre: Bookman, 2003b.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO TURISMO. (2003a). Turismo Internacional: uma perspectiva global. Porto Alegre: Bookman, 2003a.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO TURISMO. Introdução ao Turismo. São Paulo: Roca, 2001.
- PAYÉS, Manuel A. M. Turismo doméstico, progresso e qualidade de vida. Revista de Estudos Universitários, v.25, jun.1999.
- PERROUX, François. A economia do século XX. Lisboa: Moraes, 1967.
- REJOWSKI, Mirian. Turismo e pesquisa científica: pensamento internacional e realidade brasileira. Campinas, Papirus, 2002.
- RUSCHMANN, Doris. Turismo e planejamento sustentável. A proteção do meio ambiente. Campinas: Papirus, 1997.
- SERPA, Esmeralda Macedo; ANGELI, Ana Carolina Barbosa; DIAS, Douglas Alexandre; COPIANO, Guilherme Antônio Bim; RASZL, Vinicius Moraes; RIBEIRO, Giliard Sousa. Turismo, patrimônio e regionalização. – São Paulo: Érica, 2019.
- SESSA, Alberto. Turismo e política de desenvolvimento. Porto Alegre: Uniontur, 1983.
- SOUZA, Caio Vasconcelos de; SHIGUTI, Wanderley Akira; RISSOLI, Vандor Roberto Vilardi. Metodologia ativa para aprendizagem significativa com apoio de tecnologias inteligentes. Revista Nuevas Ideas en Informática Educativa, TISE, 2013.
- TOMAZZONI, Edgar Luis. Turismo e desenvolvimento regional: dimensões, elementos e indicadores. – Caxias do Sul: Educ, 2009.
- UNITED NATIONS WORLD TOURISM ORGANIZATION (UNWTO). UNWTO World Tourism Barometer. 2021. Volume 19, Issue 4, July 2021
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) - A Joint Statement on Tourism and COVID19. - UNWTO and WHO Call for Responsibility and Coordination, 2020.
- YAZIGI, Eduardo. Turismo: uma esperança condicional. São Paulo: Global, 1999.

NOTAS

¹ Disciplina de Planejamento e Desenvolvimento Urbano e Regional, com carga horária de 40 horas, no período noturno, no segundo semestre do ano. As informações relatadas neste artigo são uma combinação dos melhores trabalhos do ano de 2017 a 2021.

² Uma vez que a disciplina ocorre durante o período noturno, o projeto de extensão visa auxiliar o melhoramento dos resultados uma vez que, no período diurno os alunos podem realizar as etapas de levantamento e visitação dos locais com potencial turístico.

³ Visto que a disciplina acontece no 8º semestre do curso, os acadêmicos já possuem 75% da graduação concluída.

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

CRÍTICA



UMA ARQUITETURA RESILIENTE JUNTO AO TÂMEGA: O MUSEU DE ARTE CONTEMPORÂNEA NADIR AFONSO, DE ÁLVARO SIZA VIEIRA¹

**UNA ARQUITECTURA RESILIENTE CERCA DE TÂMEGA: EL MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO
NADIR AFONSO, POR ÁLVARO SIZA VIEIRA**

**A RESILIENT ARCHITECTURE NEAR TÂMEGA: THE NADIR AFONSO CONTEMPORARY ART MUSEUM,
BY ÁLVARO SIZA VIEIRA**

MARTINS, ALEXANDRE AUGUSTO

Doutor. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie. E-mail: alexandre.augusto@mackenzie.br

PISANI, MARIA AUGUSTA JUSTI

Doutora. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie. E-mail: maria.pisani@mackenzie.br

RESUMO

Esta pesquisa estuda como Álvaro Siza concebeu o projeto do Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso (MACNA), em Portugal. Toma a própria obra como objeto de investigação e propõe, a partir dela, uma análise de bases inferencial e teleológica. Explica o equacionamento de um projeto arquitetônico conformado pelo local de implantação em frente ribeirinha, em terreno alagável, situado na transição entre natureza e tecido urbano, e que até as melhorias trazidas pela iniciativa federal do "Programa Polis" manteve-se aquém de seu real potencial urbano e paisagístico. Reflete, nesse contexto, sobre a maneira pela qual o arquiteto articulou e conjugou em sua obra as tensões vindas de realidades tão diferentes. Ressalta a importância dada à interação edificação-entorno a partir da qual foi concebida uma arquitetura em bloco único, de contornos levemente fragmentados, resiliente às cheias (já que parcialmente elevada do solo), coerente e criticamente ajustada às preexistências. Apresenta, ao longo do texto, algumas interpretações feitas pelo arquiteto sobre a arte pictórica de Nadir Afonso e como elas foram transpostas e incorporadas ao desenho do museu. Por fim, entende-se que ao assumir um confronto reflexivo para com a realidade local, Álvaro Siza projetou um edifício que transformou suas próprias limitações em oportunidades para de um espaço vazio fazer-se um lugar a ser habitado. Uma arquitetura que instituiu e que restituiu territórios, paisagens e interstícios subutilizados.

PALAVRAS-CHAVE: Álvaro Siza; arquitetura; paisagem; projeto; preexistência.

RESUMEN

Esta investigación estudia cómo Álvaro Siza concibió el proyecto del Museo de Arte Contemporáneo Nadir Afonso (MACNA), en Portugal. Toma la obra misma como objeto de investigación y propone, a partir de ella, un análisis de bases inferenciales y teleológicas. Explica la ecuación de un proyecto arquitectónico conformado por el lugar de implantación frente al río, en un terreno inundable, situado en la transición entre la naturaleza y el tejido urbano, y que hasta las mejoras aportadas por la iniciativa federal del "Programa Polis", no alcanzó su real dimensión urbanística y paisajística. Reflexiona, en este contexto, sobre la forma en que el arquitecto articuló y combinó en su obra las tensiones provenientes de realidades tan diferentes. Enfatiza la importancia otorgada a la interacción edificio-entorno a partir de la cual se concibió una arquitectura monobloque, de contornos ligeramente fragmentados, resiliente a las inundaciones (ya que parcialmente levantado del suelo), coherente y críticamente ajustada a las preexistencias. Presenta, a lo largo del texto, algunas interpretaciones realizadas por el arquitecto sobre el arte pictórico de Nadir Afonso y cómo fueron traspuestas e incorporadas al diseño del museo. Finalmente, se entiende que, al asumir una confrontación reflexiva con la realidad local, Álvaro Siza proyectó un edificio que transformó sus propias limitaciones en oportunidades para que un espacio vacío se convirtiera en un lugar para ser habitado. Una arquitectura que instituyó y recuperó territorios, paisajes y intersticios infrautilizados.

PALABRAS CLAVES: Álvaro Siza; arquitectura; paisaje; proyecto; preexistencia.

ABSTRACT

This research studies how Álvaro Siza conceived the project of the Nadir Afonso Contemporary Art Museum (MACNA), in Portugal. It takes the work itself as an object of investigation and proposes, based on it, an analysis of inferential and teleological bases. It explains the equation of an architectural project conforming by the location on the riverfront, on a floodable land, situated in the transition between nature and urban context, and that until the improvements brought by the federal initiative of the "Programa Polis" remained below its real urban and landscape potential. It reflects, in these circumstances, on the way in which the architect articulated and combined in his work the tensions coming from such different realities. It emphasizes the importance given to the building-surrounding interaction from which a single-block architecture was conceived, with slightly fragmented contours, resilient to flooding (since partially raised from the ground), coherent and critically adjusted to the pre-existences. It presents, throughout the text, some interpretations made by the architect about the pictorial art of Nadir Afonso and how they were transposed and incorporated into the design of the museum. Finally, it is understood that by taking on a reflective confrontation with the local reality, Álvaro Siza designed a building that transformed its own limitations into opportunities for an empty space to become a place to be inhabited. An architecture that he instituted and that restored resilient territories, landscapes and underused interstices.

KEYWORDS: Álvaro Siza; architecture; landscape; project; preexistence.

Recebido em: 13/03/2022

Aceito em: 18/07/2022

1 NADIR AFONSO – PERCURSOS – PINTURAS – MATEMÁTICAS

A história de Nadir Afonso (1920 – 2013) reflete o anseio de alguém disposto a compreender-se como parte de algo maior. De um mundo que transcorre em um tempo que ele mesmo crê não existir: “[...] o tempo não existe. Na realidade chamamos ‘tempo’ ao espaço percorrido pelos corpos” (AFONSO, 2013, p. 21). E desse percurso que se disfarça em duração relativa e indefinida das coisas e que cria no ser humano a noção de presente, de passado e de futuro, emergiu um artista que se transformou e que se (re)conheceu pela arte e pelas relações que cultivou. Uma existência feita de idas e de vindas, de momentos de introspecção ou de abertura. Encontros esses que ecoaram nas constantes transformações pelas quais sua produção artística passou ao longo desse mesmo tempo. A profundidade e a metamorfose incessantes de sua obra ajudam então a entender o motivo pelo qual Manuel Graça Dias (2016) tenha considerado esse flaviense um dos portugueses contemporâneos de maior relevo no cenário artístico mundial.

Arquiteto, pintor, filósofo e um entusiasta nato da geometria e da cinética, Nadir Afonso ingressou em 1938 no curso de graduação em arquitetura da Escola Superior de Belas-Artes do Porto – ainda que seu desejo original tivesse sido o de cursar pintura. Foi logo no início do primeiro período letivo que se engajou no “Grupo dos Independentes” e que com ele lutou pela renovação e pela abertura da pintura portuguesa do pós-guerra à modernidade artística que aos poucos já se avizinhava nos horizontes europeus. Segundo explica Ginga (2016), em meados da década de 1940 Nadir Afonso mudou-se para a França para frequentar aulas de pintura na *École des Beaux Arts* de Paris graças à recomendação de seu amigo, o artista plástico brasileiro Cândido Portinari, que conseguiu para ele uma bolsa de estudos cedida pelo governo francês.

Ao longo dos cinco anos seguintes, por duas vezes colaborou com Le Corbusier no *Atelier des Bâtitseurs* (ATBAT), sobretudo nos projetos para a Unidade de Habitação em Marselha e na fábrica de tecidos Claude et Duval em Saint-Dié-des-Voges – além de atuar também nas pesquisas finais do *Modulor*. Com essas, aperfeiçoou seus conhecimentos sobre geometria, proporções e relações espaciais entre pontos, retas, curvas, superfícies e volumes (algo que gradualmente seria incorporado aos seus projetos de arquitetura e aos seus trabalhos com pintura). Em uma cidade de criações artísticas e arquitetônicas em ebulição, e na qual o ATBAT representou importante ponto de convergência para jovens arquitetos do mundo todo, Nadir Afonso cultivou um círculo de contatos marcado por personalidades essenciais à evolução plástica de sua própria obra, dentre os quais estavam: Alberto Magnelli, Amédée Ozenfant, Fernand Léger, Giorgio de Chirico, Jean Dewasne, Max Bill, Max Ernst, Max Jacob, Pablo Picasso, Richard Mortensen, Sonia Delaunay e Yaacov Agan. Entre 1951 e 1954, Nadir Afonso residiu também no Brasil. Segundo Choupina (2018), depois de ter passado rapidamente pela sede carioca do ateliê de Oscar Niemeyer, foi por ele convidado a participar da nova sucursal paulistana em equipe especialmente organizada para atender às demandas projetuais dos pavilhões expositivos do Parque do Ibirapuera. Essa foi a oportunidade de atuar ao lado de nomes de peso no cenário arquitetônico nacional, como Eduardo Kneese de Mello, Hélio Uchôa Cavalcanti, Zenon Lotufo, Carlos Lemos e Gauss Marinho Estelita.

Logo que retornou à França, Nadir Afonso trabalhou nos estúdios de arquitetura de alguns de seus colegas do ATBAT, como no de Georges Candilis, onde ajudou a elaborar os planos de estruturação urbana de Bagnols-sur-Cèze (França), de Balata (Martinica) e de Agadir (Marrocos). Entretanto, mais importante foi o resgate simultâneo de antigos contatos com outros artistas que, assim como ele, eram incentivadores das artes cinéticas, dentre os quais estavam André Bloc, Auguste Herbin e Victor Vasarely. Abriu-se aí novo caminho de descobertas que o levou ao aprofundamento dos estudos sobre a percepção do ritmo e a relação entre arte e movimento. Com eles, desenvolveu um projeto até então inovador, *Espacillimité*, que acoplava à arte dispositivos mecânico-cinéticos. Para Ginga (s/d), a conjugação entre esses diferentes elementos atribuiu à obra a ilusão do ilimitado, podendo assim ser tomada como a introdução do conceito vanguardista de *loop* ao âmbito da pintura. Em 1957 o resultado desse projeto foi exposto em dois importantes espaços parisienses à época: na Galeria Denise René e no Salon des Réalités Nouvelles (ambos alinhados ao *Le Mouvement* francês).

Foi somente da segunda metade dos anos 1960 em diante que o artista flaviense abandonou a arquitetura e assumiu a pintura como *leitmotiv* de sua atuação profissional. Tornou-se então ainda mais recluso ao dedicar-se à maturação de um discurso teórico que lhe foi muito característico, porque de foco artístico, matemático e geométrico, que se espelhou em uma prática validada pelo pensamento racional e cujos escritos ampararam e qualificaram algumas das diversas fases¹ pelas quais passaram seus mais de 75 anos de produção ativa. Decorre daí que sua experiência artística foi caracterizada pelo remanejamento virtual das próprias obras, com o tempo por ele repensadas e por vezes até ressignificadas, pois condicionadas por reflexões teóricas em constante evolução. Logo, para um entendimento mais apropriado de seu fazer pictórico, é essencial “relacionar e interpretar o fenômeno artístico em função da sua filosofia estética” (AFONSO, 2016, p. 34).

Após a morte de Nadir Afonso em 2013 – e atendendo também a um pedido prévio feito pelo próprio artista – parte considerável de seu legado deveria permanecer em Chaves, sua cidade natal, ao norte de Portugal. Com isso, surgiu o interesse pela construção de um novo espaço para conservar e expor o valioso espólio. A Fundação Nadir Afonso, em parceria com a Câmara Municipal local, encaminhou então ao Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN) candidatura à abertura de um museu para servir de casa à obra do artista. Álvaro Siza foi o convidado pela instituição para conceber o projeto arquitetônico.

É desse ponto em diante que parte o interesse deste trabalho, elaborado com o intuito de investigar e de compreender, na maneira pela qual Álvaro Siza atende à encomenda para o Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso (MACNA), como foi tratada a interface edificação-entorno e como ela permitiu ao arquiteto entregar à cidade uma obra precisa, criticamente ajustada às realidades e às dinâmicas preexistentes e que não comprometeu a identidade local após sua chegada. Importa também entender como a produção pictórica de Nadir Afonso foi interpretada e virtualmente integrada ao desenho do MACNA, como que representando uma homenagem simbólica e inusitada de Siza ao pintor Nadir Afonso. A discussão toma a própria obra como objeto de estudo e dele saca alguns dos elementos de análise, vinculando-os ao método inferencial e teleológico de Michael Baxandall (2006), a uma pesquisa da produção bibliográfica de (e sobre) Álvaro Siza e às percepções espacial e situacional locais obtidas por um dos autores, quando em visita à obra, em 2019.

2 PAISAGENS – TRANSIÇÕES – RELAÇÕES – EVIDÊNCIAS

A área eleita para receber o Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso fazia parte do “Programa de Requalificação Urbana e Valorização Ambiental das Cidades” (ou “Programa Polis”), colocado em prática pelo governo federal em diferentes localidades do país. Segundo Brandão e Ferreira Neto (2016), o principal objetivo dessa iniciativa pública foi o de incrementar a qualidade de vida nas cidades por intermédio de intervenções estratégicas nos âmbitos urbanístico e ambiental a fim de melhorar a atratividade e a competitividade de polos identificados como relevantes para o território português.

Chaves foi um dos 28 conselhos contemplados por essa iniciativa, e por isso ganhou aportes financeiros para a concretização das melhorias urbanas que ele mesmo se propôs a implementar. A intervenção desejada compreendeu cerca de 351,0 hectares, nos quais foram incluídas as marginais do rio Tâmega como chance de reconduzi-las ao papel de eixo estruturante da região. De acordo com Ribeiro (2007), foram também foco de atenção do Programa Polis flaviense: a.) recuperação e renaturalização de áreas verdes relativamente degradadas e/ou por muito tempo destinadas a outras ocupações; b.) abertura de um corredor pedonal e de uma ciclofaixa que ainda hoje seguem acompanhando parte das margens do rio; c.) implementação de programas complementares, como espaços de permanência, de convívio e de pesca não predatória; d.) reabilitação das muralhas do Forte de São Neutel e das ruínas da canelha das Longras; e.) requalificação e revitalização do Jardim Público da cidade; e f.) construção de um conjunto de piscinas municipais e de um novo pavilhão multiusos.

Em meio a tantas modificações espaciais, o endereço escolhido para acolher o MACNA situava-se em uma zona de transição entre diferentes cenários: de um lado, com uma paisagem predominantemente natural composta pelo rio Tâmega, por amplas terras agrícolas mais adiante e pela Serra do Brunheiro, ao fundo. De outro lado, com o tecido urbano da cidade de Chaves propriamente dito e sua tão característica mescla de edificações contemporâneas às de valor histórico e patrimonial.

O lote de intervenção, à margem direita do rio, ocuparia ampla parcela de terra alagável dedicada no passado ao cultivo de hortas comunitárias que abasteciam o mercado municipal da cidade. Ao receber a notícia sobre as particularidades naturais desse terreno, Siza mostrou-se relutante em desenvolver um projeto ali:

A minha primeira reacção, em relação ao local, foi dizer que a Fundação não deveria fazer-se ali. Havia a questão das cheias; como tal, dever-se-ia procurar outra situação. Mas tanto a Câmara como o próprio Nadir, queriam, realmente, que a Fundação ficasse naquele sítio. Já havia uma intervenção do Polis, com um arranjo da margem e que implicava a manutenção de um caminho existente, bem como umas ruínas que pedi, então, encarecidamente, que ficassem. Na realidade, a minha primeira ideia foi que não se deveria construir num sítio inundável, sujeito a cheias, na beira de um rio. Mas a Câmara dizia que tinha que ser... (SIZA, 2015.a, p. 02).

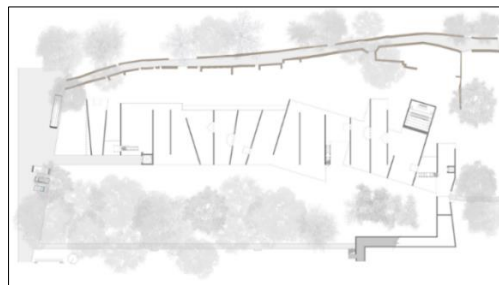
Um dos primeiros passos de Álvaro Siza para o desenvolvimento do projeto do museu envolveu o aprofundamento sobre Nadir Afonso e sua obra – algo colocado em prática pelas oportunidades que tiveram de conversar pessoalmente e pela montagem de um dossiê sobre a trajetória pessoal e profissional do

pintor. Ambas as ações foram gradualmente convertidas em substrato para a definição do volume edificado e do programa de necessidades utilizado. Isso porque, na prática, foi o próprio arquiteto quem estabeleceu o programa definitivo, uma vez que nem a Câmara Municipal de Chaves nem Nadir Afonso (à época ainda ativo em sua produção pictórica), estipularam ou interferiram, antecipadamente, naquilo que de fato deveria conter o museu. “A Câmara apenas me forneceu um programa mínimo. [...] Aqui, no caso do projecto da Fundação, foi realmente uma relação muito tranquila com Nadir Afonso e não houve exigências; dizer, ‘não gosto disto ou daquilo’, nunca aconteceu” (SIZA, 2015.a, p. 2).

Paralelamente ao equacionamento do programa de necessidades estava o estudo do sítio de implantação e de sua inserção atual e futura à realidade circunvizinha: várzea, rio, água, cidade, tecido urbano, pessoas, vegetação, parque, patrimônio. O edifício que ali seria erguido, portanto, haveria de bem se relacionar com as arquiteturas do entorno, se desenrolar elevado do chão para que os alagamentos não o atingissem, não afetar excessivamente as amplas perspectivas visuais daqueles que caminhariam junto a ele ao nível do solo, e estimular a permeabilidade espacial entre cidade e natureza (isto é, entre edificações preexistentes e seu habitual contato direto e desimpedido para com a linha d’água do rio Tâmega) [Figuras 1 e 2]. Esse pode ser considerado então mais um projeto de Álvaro Siza qualificado pela conformação recíproca entre edifício e paisagem e, especificamente para este caso, resiliente aos alagamentos recorrentes. Aos olhos críticos do arquiteto, um arremate ideal a uma problemática real introduzida em um cenário intersticial propenso a reformulações agenciadas e conduzidas também pela nova edificação.

Isso significa dizer que, com ela (e a partir dela), emergiu um campo existencial local que ajudou a promover interações entre diferentes ambientes e pessoas. Quando tais relações transbordaram as fronteiras tangíveis delimitadas pelo novo edifício, foi o sítio de implantação que aprimorou seu próprio desempenho geral. Ou seja, rearranjou-se a especificidade do lugar, transmutada pela chegada de um objeto construído até então sem precedentes equivalentes na pequena cidade de Chaves. Como acontece na hipertelia de Simondon (2018), as características preliminares que ali existiam acabaram abrindo-se a novos horizontes, com o tempo reconfigurando-se e incrementando-se para receber uma atividade que sobreveio seu uso precedente. Mas não só. Ao reforçar a eloquência do lugar², Siza simultaneamente evidenciou a herança natural conjunta do sítio e da paisagem e, uma vez mais, sua vinculação direta à concepção do novo edifício.

Figura 1: Os pilares laminares de concreto armado que sustentam o único pavimento de interesse público do museu perfazem um jogo rotacional desigual com prevalência ortogonal em relação às ruínas das Longras. Por entre os vãos gerados por essa dinâmica estrutural incomum, abrem-se caminhos que podem ser percorridos livremente pelos visitantes.



Fonte: Autores (2022), a partir de SIZA (2015.b).

Figura 2: A necessidade de elevar o MACNA do solo para que as eventuais cheias do rio Tâmega não o atingissem colaborou para que as relações espaciais e visuais preexistentes fossem parcialmente preservadas. Com isso, a rotina local, ao nível do solo, não sofreu modificações de fato significativas.



Fonte: Alexandre A. Martins (2019)

A dedicação às preexistências despontou também aqui como fruto do entendimento das várias camadas que constituíam os ambientes físicos para os quais a obra seria projetada. Esse tipo de enfrentamento situacional, que toma o território como aporte conceitual, acaba dando margem a que seu trabalho como um todo seja pensado sob múltiplas matrizes. Nesse sentido, a produção arquitetônica de Siza carrega em si tantas nuances que William Curtis pode estar correto ao afirmar que ela simplesmente não consegue ser emoldurada pelas “categorias rudimentares que foram usadas para descrever a história da arquitetura das últimas décadas” (CURTIS, 1994, p. 32; tradução nossa).

Essa afirmação é um dos muitos reflexos da natureza polissêmica de Álvaro Siza. Em evolução permanente já desde seus primeiros projetos, seu perfil arquitetônico jamais se ajustou à prática de uma arquitetura universal para um mundo homogêneo, por isso sua trajetória já desde muito desafia categorizações muito apressadas ou precisas demais. Frustram-se, pois, aqueles que admitem como certo um alinhamento desse arquiteto às correntes associadas, por exemplo, às antigas formulações mais radicais modernas e/ou pós-modernas que conquistaram o mundo no século passado. Todavia, qualificar seu trabalho como puramente contemporâneo pode também resultar arriscado. Por tudo isso, a arquitetura de Álvaro Siza ocupa

[...] o lugar da “crise”. Não havendo uma “ideologia” – isto é, algo dominante, como dizia Roland Barthes³ –, o nosso espaço habitual é o da “crise”. Quando Siza escreve “não aponto um caminho claro; os caminhos não são claros”⁴, inscreve a “crise” como um estado natural, aceita caminhar dentro desse paradoxo. Ao ser permanente e intransponível, a “crise” é uma “segunda pele” com que projecta. O que lhe permite continuar a fazer perguntas, tentando evitar a fixação de respostas, que é o mecanismo das modas. É essa a chave que explica a longevidade da sua arquitectura. (FIGUEIRA, 2008, p. 25; com grifos originais)

O que inquieta o arquiteto não é que as coisas sejam, mas que sejam dessa e não de outra maneira. Guia o seu gesto projetual, assim sendo, a crença de que tudo pode ser diferente, não metafórica, mas literalmente; não compulsória, mas harmoniosa e respeitosa. Ao tomar essa como uma possibilidade universal, chega-se a uma das fontes mais potentes de seu fazer arquitetônico e que o guia a cada novo enfrentamento da realidade. Compreende-se assim que seja esse o motivo pelo qual seu cotidiano projetual traz em si uma disponibilidade nata para “ver os sinais do mundo ao seu redor, para dar sentido ao real, para criar a partir da interpretação daquilo que já existe. Para, por fim, ‘imaginar a evidência’” (TOSTÕES, 2008, p. 6; tradução nossa).

Em seu trabalho, o reconhecimento espacial ganha um significado próximo ao cabal, (a)firmado-se no caráter daquilo que é óbvio e manifesto. É um trabalho que parte e que se apoia no exame crítico dos conflitos e dos prazeres comuns da vida e que encontra sua razão de ser naquilo que fundamentalmente distingue a arquitetura das outras artes. Em seus projetos, Álvaro Siza assume o conflito como questão, a diversidade arquitetônica como argumentação e, uma vez mais,

[...] a consideração exclusiva do espaço como matéria plástica, buscando a essência da arquitectura como expressão de escandalosa artisticidade. E é essa escandalosa artisticidade que o mantém imune às interferências do século, mais ideológicas e literárias ou puramente formalistas, e aberto aos benefícios de suas bondades. (COSTA, 2008, p. 37)

Ao materializar ações poéticas por sobre os territórios nos quais atua, a arquitetura de Álvaro Siza assume uma identidade moldada pela manipulação do espaço mais como fonte e como campo de expressão – ou de manifestação de sua preocupação em atender, na prática, às encomendas recebidas – que como desejo de criar algo a partir do “espírito” desse mesmo lugar (de seu *genius loci*). Não fosse assim, seu trabalho estaria sujeito a especulações filosóficas mais complexas, talvez até abstratas demais e de raras aplicações práticas, mas, principalmente, que poderiam não ser de fato utilizadas por ele como suportes teóricos ao seu fazer projetual.

Trata-se de uma arquitetura como parte de um campo de negociações constantes, no qual ideia e arte, projeto e construção, material e percepção, pensamento e realidade, paisagem e edifício, complementam-se e equilibram-se mutuamente. No entender de Crespo (2019), Álvaro Siza atua com um tipo de poética que depende não apenas da invenção ou da imaginação, mas da atenção ao mundo (passada e futura), de suas realidades existenciais e de suas (ir)regularidades circunstanciais. Não é que Siza anule, ignore ou menospreze o ingrediente criativo do gesto arquitetônico, como se detivesse um perfil projetual no mais das vezes mais passivo-receptivo que ativo-reativo à realidade preexistente. Aquilo que busca é, enfim, mostrar como podem ser, pelo viés arquitetônico, edifícios que se apresentam como prolongamentos circunstanciais das situações contextuais nas quais se inserem, se desenvolvem e se perpetuam.

E é a partir de ações reais, críticas e poéticas por sobre espaços específicos que da obra de Álvaro Siza emergem semelhanças para com a noção de *site-specific* praticada na arte. Pela permeabilidade conceitual

que esse termo evoca, transita-se livremente entre arte e arquitetura a partir de uma produção que não pode existir em outro lugar que aquele para o qual fora pensada e projetada. Ou seja, o MACNA como uma edificação resiliente que absorve e que assume um significado único, determinado por um local de implantação conectado a duas realidades contíguas, diferentes e dependentes entre si. Com isso, arquitetura e lugar resultam indivisíveis “em termos materiais e compositivos, físicos e intelectuais” (CABRAL, 2009, p. 88).

A ideia de inseparabilidade entre a obra do museu e seu respectivo sítio fixa-se às qualidades físicas e materiais existentes em ambos, mas agora tomados como uma coisa só. Logo, não podem ser simplesmente desacoplados sem a perda de sentido do projeto como um todo. Ou seja, não há como apreender ou explicar essa obra de outra maneira caso não esteja envolvida pelas singularidades dessa mesma paisagem para a qual representa essência ativa. Consideram-se aqui, dentre outros, as características físicas do museu, as dinâmicas ambientais que ele estimula, os posicionamentos dos acessos e das aberturas, os fluxos de visitantes, as organizações espaciais. Mas mais que isso, o fato de o edifício estar suspenso e protegido das eventuais cheias do rio que corre junto a ele. Não se trata, desse modo, de um sentido de indissociabilidade condicionado por pré-requisitos memorialistas, historicistas, culturalistas ou identitários para com o passado. Trata-se, sim, da prática de uma contribuição arquitetônica muito precisa como desfecho a um problema real muito local que se integra a uma intervenção urbana muito maior.

O edifício do MACNA é uma arquitetura que se conecta à ideia de arte-ambiente e que se encaixa na produção contemporânea por estar voltado aos espaços que o rodeiam, incorporando-os e modificando-os. A paisagem local considerada em seus aspectos reais e conceituais coloca-se em relação ao edifício como um campo de possibilidades projetuais e de transformações factíveis. Nele, a paisagem tende a deixar de lado seu papel habitual de elemento compositivo-figurativo, isto é, de moldura cenográfica à edificação, passando então a atuar como um recurso exequível ativo de manejo e de expressão plástica. Este é o *locus* no qual o Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso se fundamenta e se revela para o mundo.

3 FORMAS – GEOMETRIAS – RECORTES – EXPRESSÕES

Siza elaborou o programa a partir das características do lugar e das funções de um museu para abrigar parte do patrimônio artístico de Nadir Afonso. Logo, por meio do exercício intelectual de equacionar e de equilibrar essas premissas ao longo do processo projetual, conseguiu não só armar seu raciocínio sobre o projeto, mas testar a veracidade da sua intenção arquitetônica em decorrência da conexão direta que ela estabeleceria para com essas mesmas proposições, reconhecidas de antemão e no seu entender, também como verdadeiras. Surgiu assim sua própria interpretação relacional do real: aquilo que poderia ser em função daquilo que já era. A compreensão do fazer arquitetônico como o poder de modelar o espaço existente fez com que Álvaro Siza fosse guiado, também nessa obra,

[...] por uma proposta arquitetônica cujo objetivo é aprofundar, nas vias existentes de transformação, nos enfrentamentos e nas pressões que criam a realidade, uma vontade de ser mais do que uma materialização passiva que resiste a reduzir essa mesma realidade ao analisar cada um de seus aspectos individualmente. Essa motivação não encontra suporte em uma imagem estática, não pode seguir uma evolução linear. Tampouco consegue ser ambígua ou restrita ao discurso disciplinar, por mais seguro que pareça ser. (TOSTÕES, 2008, p. 7; tradução nossa)

Como com qualquer outro projeto de sua autoria, Siza tomou esta como uma arquitetura distinta, destinada a um terreno em particular, que atenderia a um público específico e que entre esses atores precisaria impulsionar (inter-)relações efetivas e permanentes, as quais ajudariam até a confirmar sua própria razão de ser, quando obra concluída. Com isso, a tônica do Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso continua ainda hoje sujeita à permuta de influxos causada pelo contato direto entre ele e as pessoas que o visitam. A validação dessa interatividade decorre do fenômeno da consciência espacial e daquilo que lhe é mais intrínseco: o caráter corpóreo e perceptível de suas envolventes. Os limites edificados se colocam então como elementos arquitetônicos que inspiram e que municiam essas mesmas pessoas a constituírem seus próprios juízos acerca da obra construída. No projeto do MACNA, os espaços trabalhados por Álvaro Siza pretendem suprir eventuais necessidades e/ou anseios dos visitantes por intermédio da operacionalização das questões programáticas, ao mesmo passo em que agem por sobre seu território de intervenção e reverberam naqueles que lhe são adjacentes.

O espaço criado pelo edifício é um dos instrumentos efetivos para a arquitetura se relacionar com as pessoas. Nesse sentido, presume-se a variável “forma” como a base sobre a qual não apenas são definidas as fronteiras tangíveis da edificação, mas também onde são postas à prova a articulação tectônica e a ação

construtiva propriamente dita. No trabalho de Álvaro Siza, a busca pela forma ideal não é objetivo primeiro, mas consequência direta de um arranjo combinatório que visa se libertar da obrigatoriedade de suas próprias condicionantes (função, contexto, técnica, capital). Tal fato contribui até para justificar que a verve de seu trabalho não é conduzida por uma preocupação estética exasperada, pois mais que arquiteturas que seduzem o olhar, Álvaro Siza pensa em espaços para serem vivenciados. Sobre esse fato, ele mesmo assume que não persegue conscientemente um modelo de excelência: “[...] tive essa obsessão de perfeição – e talvez ainda a tenha – mas, se há uma coisa de que nos devemos libertar, a meu ver, é mesmo dessa procura da forma ideal, absoluta, perfeita” (SIZA, 2009, p. 224).

O Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso se enquadra no *modus operandi* de Álvaro Siza conceber projetos de arquitetura, ou seja, tem-se aqui mais um exemplo construído em que é aplicada estrategicamente e pontualmente um vocabulário arquitetônico característico. Tanto é fato que, por exemplo, o monobloco horizontalizado parcialmente suspenso no ar é autoportante e de contornos angulados, abstratos, contínuos e escalonados; as fachadas foram feitas de um único material estrutural (no caso, o concreto branco); a solução construtiva adotada admitiu uma quantidade menor de pilares e uma organização espacial menos rígida; os acabamentos interiores revezaram-se entre mármore, madeira e gesso; e os tetos, quando falsos, receberam claraboias para a iluminação difusa e permanente. No MACNA, a arquitetura discreta de Siza, uma vez mais branca, contrastou com o verde das árvores e da relva dos arredores. Trata-se de mais um edifício concebido como se já conformado pelo lugar e pela paisagem, por ambos moldado de tal maneira a não afetar em demasia o cenário original ali presente.

Um dos atributos que também ganha força nessa obra reside no fato de ela evocar pontualmente o estilo de arte não figurativa de Nadir Afonso. Essa leitura pode ser feita em alguns dos elementos da edificação, desde as formas relativamente fracionadas das fachadas até a disposição dos ambientes internos, em planta, do piso principal elevado. Enxerga-se aqui uma insinuação aos desenhos abstratos e bidimensionais do artista que, depois de traduzidos, interpretados e depurados pelo arquiteto, permanecem materializados na criação formal, espacial e tridimensional do museu.

A vinculação da arquitetura à arte de Nadir Afonso fica ainda mais evidente quando Álvaro Siza escolhe um grupo de elementos geométricos para atravessarem alguns dos pilares laminares de sustentação do volume superior (Figura 3). A partir dessas aberturas, foi possível não só incorporar à obra mais uma referência alegórica à arte de raiz matemática de Nadir Afonso, mas simultaneamente oferecer uma homenagem sutil e metafórica ao artista. Entende-se aqui que essa não foi uma ação de simples extração conceitual ou de inserção aleatória de uma figura qualquer a alguns dos componentes estruturais do equipamento flaviense. Pelo contrário. A combinação entre quadrados, círculos e triângulos conjugou questões plásticas às funcionais ao se assumirem como passagens inusitadas entre áreas contíguas do piso externo junto ao rio. A sequência lógica entre espaços distintos, complementares e agora permeáveis entre si resultou percepções fenomenológicas distintas a cada novo interstício, porque de variados contrastes lumínicos, dimensionais e visuais (Figura 4).

Figura 3: Ao incluir recortes de motivos geométricos como passagens entre alguns dos pilares laminares moldados em concreto branco, Siza prestou uma homenagem sutil e inusitada à arte pictórica de inspiração matemática de Nadir Afonso.



Fonte: Alexandre A. Martins (2019)

Figura 4: O fato de o arquiteto rotacionar os pilares-laminares sob o bloco expositivo suspenso fez surgir espacialidades intersticiais abertas à visitação. Nelas, as percepções foram trabalhadas sobretudo nas diferentes dimensões físicas locais e nos contrastes entre luzes e sombras, sempre variados ao longo do tempo.



Fonte: Alexandre A. Martins (2019)

As formas geométricas inspiradas em Nadir Afonso acabaram sendo então mais que aportes conceituais ao projeto de arquitetura. Depois de transformadas e transportadas ao museu, não defendiam mais suas propriedades originais, sendo por isso convertidas em novas entidades simbólicas e representativas. A efetividade da mutação (ou da ruptura) entre o antes e o depois desse processo – isto é, entre aquilo que traziam as pinturas e aquilo que foi de fato imputado ao edifício – pode ser compreendida como a consequência de um distanciamento conceitual intencional feito por Siza entre o que era e o que passaria a ser. É o que acontece no *Verfremdung* da teoria moderna do dramaturgo e poeta alemão Bertolt Brecht, direcionada às artes cênicas, mas também familiar à arquitetura⁵.

Assim, *Verfremdung* pode ter sido a maneira pela qual Álvaro Siza elaborou e incorporou seus conceitos arquitetônicos ao MACNA, como possivelmente também a outros de seus trabalhos anteriores. No caso específico de Chaves, ao tomar emprestado de Nadir Afonso um conjunto de elementos pictóricos, refinando-o e reconfigurando-o até que pudesse cumprir o novo papel arquitetônico que lhe fora reservado, o arquiteto chegou a uma possibilidade projetual que adjetivou esse museu como jamais feito anteriormente em sua trajetória profissional. Segundo ele mesmo coloca,

[...] a forma de trabalho de um arquiteto requer muita confiança e capacidade de afirmação, e ao mesmo tempo certo distanciamento. É a atitude de Brecht com relação à representação teatral: o distanciamento não significa não assumir um personagem, mas ser consciente de o estar representando (SIZA, 2016, p. 149).

Os recortes geometrizados aplicados aos pilares laminares são aproximações à obra pictórica de Nadir Afonso. Como tal, colocam-se como oportunidades de serem livremente desfrutadas pelos visitantes antes mesmo que eles avancem para os ambientes internos do museu. Tal circunstância confere a essas mesmas passagens geometrizadas uma aura democrática e uma chance de se aproximarem mais facilmente às pessoas, ao sítio no qual estão implantadas e à cidade de Chaves, em uma escala mais abrangente.

Chega-se então a mais uma aproximação possível do MACNA para com o conceito de *site-specific*. Isso porque não apenas o edifício como um todo, mas sobretudo as lâminas de sustentação da caixa suspensa de concreto, pelo movimento ritmado que receberam, por terem sido contempladas pelos recortes de motivos retilíneos e curvilíneos e por estarem em local aberto e fora das áreas expositivas internas, são aqui entendidas como declarações públicas de arte, como expressões artísticas universais fisicamente acessíveis, e que por isso mesmo influenciam e modificam os espaços ao redor.

4 PASSEIOS – TEMPOS – FLUXOS – RUÍNAS

O Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso materializa a vontade do arquiteto por um edifício monolítico, denso e recolhido. O encerramento propositado pode ter sido uma escolha que se conecta à tradição portuguesa, já que remete a uma clausura assumida e determinada pelas paredes estruturais de fechamento perimetral, entendidas aqui como limites tangíveis de contenção, de definição espacial e de demarcação entre aquilo que está dentro e o que permanece do lado de fora. Ao escolher um volume

parcialmente voltado para dentro de si mesmo, Siza parece negar não só os privilégios da paisagem externa, como também caminhar na contramão daquilo que poderia ser um sinal típico da arquitetura contemporânea: extensos panos de vidro que se abrem aos espaços ao redor.

Porém, a opção por um monólito fechado traz em si razões mais complexas, afastadas da obviedade que se poderia esperar de um volume e de um entorno mutuamente desnudados pela eventual transparência plena de suas envolventes. Ao atender criticamente às particularidades do programa de necessidades conjugadas a um sítio de implantação complicado e à tentadora paisagem existente, Álvaro Siza acaba não só por contribuir para a dinâmica expositiva interna (afinal, para serem expostas, algumas das peças artísticas precisariam permanecer longe das áreas com iluminação natural excessiva), como por potenciar os raros momentos em que o edifício é atravessado por breves e sistematicamente controladas aberturas ao entorno.

Ainda que do lado de fora essas mesmas aberturas possam parecer modestas, a dimensão que assumem quando vistas a partir de dentro dilui eventuais dúvidas acerca do preciosismo de mais esse trabalho de Siza e de sua habilidade em manipular o espaço segundo seu desejo. É como se o arquiteto, a partir da matéria e do construído, conseguisse aperfeiçoar, em mais essa obra assim como em tantas outras de seu repertório, um dialeto arquitetônico por ele criado já desde muito e a cujo polimento vai se dedicando a cada nova encomenda atendida.

No MACNA, Siza elege o percurso arquitetônico – mas não os espaços de permanência – como a alternativa mais adequada para vivenciar o museu. A partir do itinerário principal interno, aquilo que se vê e aquilo que se experiencia tornam-se quase opostos. Em um edifício no qual as relações momentâneas para com o exterior fazem parte de uma coerência projetual refinada, as paisagens externas são vistas apenas em *flashes*, esporádica e pontualmente pelas aberturas em fita instaladas em algumas das paredes estruturais de concreto branco (Figura 5).

Figura 5: A introspecção do Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso é quebrada apenas pontualmente por intermédio das raras janelas em fita que o arquiteto distribui pelas envolventes estruturais externas do edifício. Por elas, é possível preservar a relação interior x exterior sem que a experiência expositiva seja afetada.



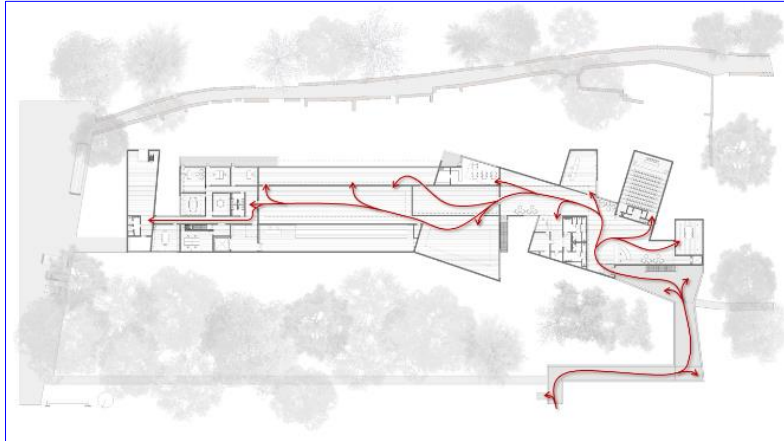
Fonte: Alexandre A. Martins (2019)

Se se considerar que a edificação foi acomodada em uma zona fronteira entre campo e cidade, os diferentes horizontes permitidos (ou oferecidos) aos visitantes acabaram sendo determinados por aquilo que o arquiteto propositadamente queria ou não mostrar. Pelas aberturas, Siza estimula o reconhecimento do ponto em que se está na obra, da possível altura em relação ao solo natural, dos panoramas que referenciam a inserção da edificação na paisagem, das imagens exclusivas do volume construído, das ruínas das Longras que lhe são adjacentes, do rio Tâmega que corre ao lado, e do *skyline* de Chaves logo adiante. Portanto, a interação entre as realidades de dentro e de fora, mesmo que pontual, segue preservada.

É também pelo entendimento do passeio arquitetônico como artifício que gradativamente entrelaça os espaços exteriores aos interiores, que Álvaro Siza confirma sua opção por uma desconstrução fictícia entre edifício e paisagem. A fugacidade dessa relação é experimentada pelos visitantes em todo o projeto, mas ganha mais força em algumas situações em particular. No caso da rampa de acesso principal (Figuras 6 e 7), por exemplo, sua contribuição para o projeto não pode ser reduzida às suas funcionalidades técnica e

construtiva. Mais que elemento arquitetônico de conexão entre as realidades de dentro e de fora do edifício, mais que justificativa topológica vinculada à sua atuação como plano inclinado que liga diferentes cotas de nível, e mais que suporte para o trajeto simultaneamente vertical e horizontal entre extremos opostos, Siza entendeu a rampa como alternativa ideal para uma lenta transição física e perceptiva entre diferentes situações.

Figura 6: O percurso que Siza reservou ao visitante do MACNA gera experiências espaciais sucessivas e complementares entre si. Nas várias opções de caminhos internos, por exemplo, o contato para com as paisagens ao redor revela-se somente nas raras aberturas em fita dispostas em algumas das paredes estruturais.



Fonte: Autores (2022), a partir de SIZA (2015.b).

Figura 7: Mais que uma necessidade de ligar dois pontos de cotas de nível diferentes, no projeto do MACNA a rampa assume simultaneamente os papéis de percurso e de permanência, de espaço e de trajeto. É nela (e por ela) que o visitante tem diante de si amplas perspectivas visuais do entorno imediato e de sua relação para com o edifício do museu propriamente dito.



Fonte: Alexandre A. Martins (2019)

Ao assumir a função de lugar de permanência para a contemplação do volume construído e dos arredores imediatos, a rampa tornou-se simultaneamente caminho e espaço. Mas não só. Ao tomá-la como percurso, embutiu em si mesma a noção de tempo: tempo necessário para percorrê-la e tempo para a apreciação do espaço. Nesse caso, dos arredores compostos pela paisagem natural ao ar livre, pelas edificações flavienses circunvizinhas, pelas fachadas da própria edificação.

Se na arquitetura tempo e percepção se mesclam às variáveis luz e espaço em um determinado período, quem sabe então seja mais pertinente pensar essa relação com base em Bergson (2010), isto é, ao invés de se falar em tempo, o correto seria utilizar o termo “duração”. Sendo assim, a rampa, além de defender esse mesmo sentido de duração, permite e incentiva que a noção do espaço se desenvolva a partir uma série de sobreposições visuais, cujas perspectivas são desveladas de acordo com o ângulo e com a velocidade do movimento daquele que permanece por sobre ela.

Entretanto, ainda que seja razoável analisar o movimento de alguém em um caminho específico e sob determinada velocidade, dificilmente se conseguirá enumerar todas as ocasiões de apreciação do conjunto construído daí decorrentes. Com isso, as possibilidades contemplativas parcialmente geradas pelos contornos facetados do museu permanecerão indefinidas, ou seja, por estarem em constante metamorfose, dependem do nível de observação daquele que percorre essa mesma plataforma inclinada de acesso.

O percurso para o (e pelo) MACNA tornou real o longo *promenade* que Siza antecipara no projeto de arquitetura. A experiência espacial inerente ao passeio arquitetônico reclama também aqui diferentes percepções de acordo com sua própria duração, na qual a variável luz age implícita, como se um de seus elementos qualificadores mais representativos. Para Holl *et al.* (2008), a intensidade da percepção material e espacial e a potência metafísica da arquitetura são guiadas pelas qualidades das luzes e das sombras definidas pelos cheios e vazios, pelos contornos fragmentados dos volumes construídos, pelas materialidades escolhidas e pelos graus de opacidades e de transparências adotados. Álvaro Siza seguiu essa mesma noção ao fazer com que a luz natural repercutisse positivamente na experiência ambiental que ele reservara aos visitantes do museu de Chaves. No seu entender, aquilo que os olhos veriam e que os demais sentidos sentiriam seriam também moldados em razão das condições de luzes e de sombras existentes.

A luz se coloca então como ferramenta projetual valiosa nas mãos de Siza, pois refaz e reorienta constantemente a representação e a percepção que se tem de determinado ambiente e/ou situação à medida em que ela se modifica ao longo do tempo. Todavia, para os ambientes internos do MACNA, Siza explora a participação da luz natural de um jeito mais comedido, se comparado a algumas das demandas recebidas no passado. Isso significa dizer que ele não adota artifícios formais e/ou plásticos muito elaborados como alternativa para rasgar lajes ou paredes que favorecem a passagem de luz, não posiciona aberturas zenitais em locais pouco convencionais a fim de adicionar mais camadas perceptivas aos ambientes do museu, não joga com o redirecionamento dos raios de luz para carregá-los de expressão sensorial, não se vale de claraboias em formatos diferenciados para que contrastem com os ângulos retos do edifício, e não abusa de gradações de sombras para que seus ambientes ganhem atmosferas fenomênicas artificializadas.

Pelo contrário. A luz natural direta que chega às alas internas do MACNA é, no mais das vezes, também trabalhada em função das características estruturais do edifício. Tendo em vista ser essa uma obra feita de uma caixa rígida de concreto, lajes e paredes interagem entre si a fim de conferir rigidez e resistência à edificação. Portanto, as aberturas são posicionadas de acordo com o que admite esta situação – mas, em mesmo grau de importância, procuram atender aquilo que previu o projeto de arquitetura. A janela em fita, com mais de 40,0m de extensão posicionada em um dos vedos verticais da sala de exposições temporárias, somente foi permitida mediante a análise das equipes de cálculo estrutural, por exemplo [Figura 8]. Nas faces externas ao edifício, pelo fato de o Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso ser construído em concreto branco, a luz natural que incide sobre as superfícies expostas reforça a tridimensionalidade do volume, permitindo a variação da percepção que se tem dele à medida em que a magnitude de luz natural é também modificada ao longo do dia.

Figura 8: Transferir às paredes e às lajes parte considerável das funções resistentes do volume suspenso permitiu o ganho de especialidade e de flexibilidade internas. Porém, a disposição das aberturas precisou ser mais pontual e menos ousada. A janela em fita de 40,0m de extensão voltada às ruínas das Longras e ao rio Tâmega, por exemplo, somente foi possível depois da autorização das equipes de cálculo estrutural.



Fonte: Alexandre A. Martins (2019)

Além da rampa como caminho e como espaço, e do uso estratégico da iluminação natural como um dos atributos qualificadores da arquitetura do museu, Álvaro Siza costurou também outras aproximações possíveis da obra de Chaves para com o conceito de duração. Por um lado – e ainda engajado na ideia de movimento e de continuidade –, ao empreender uma relação espacial e visual direta para com o rio Tâmega, Siza induziu uma percepção temporal que focou o confronto entre o ambiente construído e a água de fluxo corrente, isto é, entre o sólido, maciço e estável e o fluido, flexível e dinâmico. Essa tem sido uma preocupação recorrente em seu fazer projetos de arquitetura, uma vez que não só nessa, mas em diversas oportunidades de sua trajetória profissional, dedicou-se a demandas de projeto que tiveram como referencial paisagístico, a água. Em tais circunstâncias, o arquiteto se valeu dela como preexistência incontornável para impulsionar seu gesto criativo em um primeiro momento, mas também como elemento composicional a partir do qual obra e entorno se complementariam, fosse pela forma final edificada, fosse pelas aberturas posicionadas de tal maneira a assegurar contatos pontuais e precisos entre interior e exterior.

No MACNA, o arquiteto assumiu a água também como fonte de inspiração e não apenas como uma força da natureza a ser reconhecida e, se de fato fosse possível, dominada pela solução de elevar do chão o pavimento expositivo de uso público. O equilíbrio entre as matérias sólida e líquida permitiu que no projeto de Chaves a existência da água fosse ora reforçada, quando sua presença serena e permanente no rio seria confirmada e contemplada pelas aberturas nas paredes estruturais de concreto branco, ora apropriada, quando considerada durante as eventuais cheias inerentes ao sítio de implantação. Mas não só. Ao aceitar uma relação espacial e visual direta para com o rio Tâmega, o projeto do Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso atribuiu novas espessuras à experiência sensorial local, porque relacionou o volume estático do museu à dinâmica do fluxo ininterrupto das águas, as quais jamais seriam as mesmas, pois seguiriam segundo a vontade, o movimento e a dinâmica de sua própria correnteza ao longo do tempo.

Por outro lado, com a obra do MACNA Álvaro Siza estimulou uma percepção temporal que em certa medida até se contrapôs à ideia de movimento contínuo, de curso, de fluidez. Pelo pleito da recuperação das ruínas da canelha das Longras, adjacente ao lote de intervenção, o arquiteto pôde atuar por sobre as reminiscências de um pequeno agrupamento de casas feitas em pedra, o qual, em alguma época passada, abrigara parte da população carente local, mas que com o passar dos anos se viu vazio, preterido e jamais ocupado novamente mediante a saída/transferência de seus moradores.

Ao assumir as ruínas como registros ainda vivos da arquitetura local e como testemunho material da história de seus antigos moradores, Siza solicitou a limpeza e a consolidação – mas não a restauração – de uma parte das fachadas dessas antigas construções. A conservação desses fragmentos arquitetônicos tal como quando encontrados sustenta, na postura contemporânea do arquiteto, uma preocupação preservacionista como aliada ao respeito e ao incentivo por uma relação espacial de uso, de convívio e de interferência mútua.

Pela conversão dessas ruínas em linhas divisórias do museu para com o rio **[Figura 9]**, o arquiteto permitiu que o passado permanecesse compaginado ao presente, que parte da história local fosse regatada e, pela chegada do novo equipamento, que ganhassem novos usos e novas possibilidades de fruição. Com isso, Siza fez delas um marco projetual capaz de entregar, à cidade e ao sítio de implantação, um lugar específico para o tempo, estático, eterno e indelével.

Figura 9: Álvaro Siza solicitou à Câmara Municipal de Chaves autorização para manter e para tratar as ruínas da canelha das Longras de forma a que preservassem intacto seu lugar na história da cidade. Com isso, assumiram uma nova função: a de limite físico entre o museu e o entorno natural no qual ele se encontra implantado desde 2016.



Fonte: Alexandre A. Martins (2019)

Por fim, assume-se então que seja por meio de um vínculo preciso entre programa, paisagem, forma e construção que o gesto projetual de Álvaro Siza para com o Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso se distancia, uma vez mais, tanto das formulações reguladoras do movimento moderno quanto do apelo formal colocado em prática pelas peripécias arquitetônicas contemporâneas. A obra de Chaves não é resultado de uma causalidade contextualista, de uma relação determinístico-culturalista, de uma valorização historicista como fator preponderante, de uma apologia geográfica desproporcionada, ou de uma possibilidade arquitetônico-escultórica que não se articula ao programa de necessidades a que tem o intuito de satisfazer. O edifício do MACNA é fruto de um embate crítico e consciente entre preexistências e novas realidades, no qual Álvaro Siza, como mediador, cria formas, fabrica lugares, negocia acordos e propõe equilíbrios.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Decorre da discussão trazida por esse texto que poderia ser pouco consistente uma análise sobre a obra construída de Álvaro Siza mediante, apenas, uma justaposição pontual de componentes programáticos ou projetuais. Isto é, tentando estabelecer aproximações com outros desempenhos arquitetônicos de sua mesma autoria para edifícios com funções análogas: distintos sítios destinados a diferentes públicos teriam dado início a especulações arquitetônicas das mais variadas. Em uma analogia com um caleidoscópio, cujas peças são sempre as mesmas e sempre inseridas em uma única matriz preestabelecida, novas combinações são esperadas a cada novo arranjo combinatório de seus componentes.

Justifica-se então o propósito de extrair do edifício do Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso (MACNA), as razões de sua própria apreciação: a intervenção na cidade de Chaves em uma escala mais ampla, mas igualmente as características do sítio de implantação, a especificidade do objeto arquitetônico propriamente dito; as razões da encomenda; os processos de concepção projetual; as inter-relações com os espaços e as paisagens dos arredores; as decisões formais e compositivas; e as inusitadas intervenções geometrizadas inspiradas pela arte pictórica de Nadir Afonso (uma ousadia como jamais feito em outra das obras de Siza).

Por intermédio do projeto flaviense, percebe-se que a disciplina da arquitetura é um tema que requer uma interpretação aprofundada dos desejos e das necessidades das pessoas, e uma relação coerente e permanente para com o terreno de implantação. Ao ser guiado pela contingência da vida cotidiana e pelas circunstâncias reais locais, o projeto do MACNA se colocou como a materialização precisa de uma ideia destinada a atender um problema específico. Com a intervenção em Chaves, Siza não quis contar uma narrativa própria ou se ancorar em teorias sistematizadas ou doutrinárias. Tampouco esse projeto pôde ser tomado como uma arquitetura autônoma de fato, ou mesmo como um edifício que atingiu a perfeição projetual, estética ou construtiva. É, sim, parte integrante do desenvolvimento sequencial de um organismo ainda maior, mais complexo e repleto de predicados e de imperfeições: a cidade na qual encontra-se instalado desde 2016. Dado então o pragmatismo inato do fazer arquitetônico de Álvaro Siza, seu conceito projetual, por fim, pode ser entendido como sendo essa mesma arquitetura. Uma arquitetura que se preocupou com a vida das pessoas, que delas se colocou permanentemente a serviço e que ficou desde sempre sujeita à realidade na qual está inserida.

No MACNA, a preexistência foi respeitada e tomada como matéria-prima viva e ativa para o projeto, a partir da qual relações entre passado e presente se fortaleceram e se equilibraram mutuamente. A conjugação desses princípios foi usada como base para transformar em oportunidade concreta os vários e diferentes problemas do território e da vida rotineira da cidade. O Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso não é apenas mais uma intervenção no espaço físico *per se*, mas a qualificação de um habitat como uma realidade capaz de moldar territórios e paisagens. Juntos, contribuíram para a construção da vida de cada um e para reafirmar a resiliência de seu próprio sítio intersticial de implantação.

6 REFERÊNCIAS

- AFONSO, Laura. *Nadir Afonso: Liberdade e Rigor*. In: ALMEIDA, Bernardo Pinto de (Org.). Nadir Afonso: Chaves para uma Obra. Chaves: Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso, 2016.
- AFONSO, Nadir. *Reflexões Teóricas Esparsas*. In: AFONSO, Laura; MIRA, Marta (Org.). Harmonia Eterna – Centro de Artes Nadir Afonso. Boticas: Câmara Municipal, 2013.
- BARTHES, Roland. *O Prazer do Texto*. São Paulo: Editora Perspectiva, 1987.
- BAXANDALL, Michael. *Padrões de Intenção: A Explicação Histórica dos Quadros*. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

- BERGSON, Henri. *Matéria e Memória – Ensaio Sobre a Relação do Corpo com o Espírito*. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.
- BRANDÃO, Vasco Barbosa; FERREIRA NETO, José Ambrósio. *Programa Polis: Para Além da Requalificação Urbana. Caso de Estudo em Portugal*. In: IV ENANPARQ (Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo). Porto Alegre, jul.2016. Disponível em: <https://www.anparq.org.br/dvd-enanparq-4/SESSAO%2040/S40-02-BRANDAO,%20V:%20FERREIRA%20NETO,%20J.pdf>. Acesso em: 26.fev.2019.
- CABRAL, Cláudia Costa. *No Lugar: O Desenho de Siza para Porto Alegre*. In: ARQUITETURAREVISTA, v. 5, n. 2 (jul./dez.2009). Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/1936/193614470003.pdf>. Acesso em: 10.set.2019.
- CHOUPINA, António. *Nadir: de Le Corbusier a Niemeyer*. In: Revista Visuais – Revista do Programa de Pós-graduação em Artes Visuais da UNICAMP, n. 7, v. 4, 2018. Disponível em: <https://www.publilionline.iar.unicamp.br/index.php/visuais/article/view/4171>. Acesso em: 11.mar.2019.
- CORBUSIER, Le. *Textes et Dessins pour Ronchamp*. Genève: Association Oeuvre de Notre-Dame du Haut, 1989.
- COSTA, Alexandre Alves. *Escandalosa Artisticidade*. In: FIGUEIRA, Jorge (Org.). Álvaro Siza: Modern Redux. São Paulo: Cosac Naify, 2008.
- CRESPO, Nuno. *Building in the Sahara*. In: SOUTO, Maria Helena; PAIS, Alexandre Nobre (Org.). Siza Vieira and the Designing of Objects. Casal de Cabras: Caleidoscópio, 2019.
- CURTIS, William J. R. *Álvaro Siza: Una Arquitectura de Bordes*. In: El Croquis n. 68-69, 1994.
- DIAS, Manuel Graça. *Nadir Afonso: Da Liberdade Sem Função*. In: ALMEIDA, Bernardo Pinto de (Org.). Nadir Afonso: Chaves para uma Obra. Chaves: Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso, 2016.
- FIGUEIRA, Jorge. *Álvaro Siza: Modern Redux. Ser Exacto, Ser Feliz*. In: FIGUEIRA, Jorge (Org.). Álvaro Siza: Modern Redux. São Paulo: Cosac Naify, 2008.
- GIEDION, Sigfried. *Espaço, Tempo e Arquitetura – O Desenvolvimento de uma Nova Tradição*. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2004.
- GINGA, Adelaide. *Espacillimité (Máquina Cinética)*. (s/d). In: Museu de Arte Contemporânea do Chiado. Disponível em: <http://www.museuartecontemporanea.gov.pt/pt/pecas/ver/192/artist>. Acesso em: 17.mar.2019.
- GINGA, Adelaide. *Nadir Afonso, O Perturbante Ponto de Interrogação num “Poema em Linha Recta”*. In: ALMEIDA, Bernardo Pinto de (Org.). Nadir Afonso: Chaves para uma Obra. Chaves: Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso, 2016.
- GINGA, Adelaide. *Nadir Afonso. Sem Limites. Retrospectiva*. Museu Nacional de Soares dos Reis (Museu Nacional de Arte Contemporânea – Museu do Chiado). Dossiê de Imprensa da Exposição (2010). Disponível em: <http://www.museuartecontemporanea.gov.pt/files/press/dossier-imprensa-nadir-afonso-21jun2010.pdf>. Acesso em: 25.set.2019.
- HOLL, Steven; PALLASMAA, Juhani; PÉREZ-GÓMEZ, Alberto. *Questions of Perception – Phenomenology of Architecture*. San Francisco: William Stout Publishers, 2008.
- RIBEIRO, Rui Jorge Campo Grande. *Políticas Urbanas e Inovação: O Caso do Município de Chaves*. Dissertação. Mestrado em Engenharia Municipal. Universidade do Minho – Escola de Engenharia, 2007. Disponível em: https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/8070/2/DISSERTA_Rui%20Jorge%20Ribeiro.pdf. Acesso em: 06.set.2019.
- SIMONDON, Gilbert. *El Modo de Existencia de los Objetos Técnicos*. Buenos Aires: Prometeo Libros, 2018.
- SIZA, Álvaro. *Oito Pontos*. In: MORAIS, Carlos Campos (Org.). 01Textos – Álvaro Siza. Lisboa: Parceria A. M. Pereira, 2019.
- SIZA, Álvaro. *Atravessando as Turbulências*. [Entrevista cedida a] Alejandro Zaera-Polo. In: ZAERA-POLO, Alejandro. *Arquitetura em Diálogo*. São Paulo: Ubu Editora, 2016.
- SIZA, Álvaro. *Nadir Paralelo ao Tâmega*. [Entrevista cedida a] Manuel Graça Dias. In: JORNAL GYPTEC, Gyptec Ibérica, Edições Hiphen Lisboa: Ordem dos Arquitectos, 2015.a. Disponível em: https://www.gyptec.eu/documentos/JornalGyptec_N1.pdf. Acesso em: 05.set.2019.
- SIZA, Álvaro. *Memória Descritiva*. In: SIZA, Álvaro; SIMÕES, João Carmo; FIGUEIRA, Jorge; TUNHAS, Paulo. Museu Nadir Afonso. Porto: Monade, 2015.b.
- SIZA, Álvaro. *Mentiras de Arquitectura. A Forma, Finalidade de um Processo que não tem Fim*. [Entrevista cedida a] Dominique Machabert. In: MACHABERT, Dominique; BEAUDOUIN, Laurent. Álvaro Siza – Uma Questão de Medida. Casal de Cambra: Caleidoscópio Edição e Artes Gráficas, 2009.
- TOSTÕES, Ana. *La Permanente Experimentación en Álvaro Siza: del Estímulo Estructural a los Modos de Construir, del Compromiso con el Lugar al Sentido Primordial de las Cosas*. In: Revista En Blanco, n. 1, abr.2008. Disponível em: <https://polipapers.upv.es/index.php/enblanco/article/view/7284>. Acesso em: 31.jul.2019.

NOTAS

¹ São vários os períodos (ou as fases) que se propõem a organizar o legado pictórico de Nadir Afonso. Se dispostos em uma linha do tempo, alguns deles apareceriam claramente sequenciados, outros, parcialmente sobrepostos. Segundo Ginga (2010) e Afonso (2016), tem-se então: **1. Primeira Modernidade:** componentes figurativos esparsos em estilo impressionista, retratam perspectivas de Chaves, sua cidade natal; **2. Período Surrealista:** figuras de prevalência abstrata que remetem ao sonho, ao inconsciente, ao instinto e ao desejo; **3. Período do Pré-Geometrismo (ou Período do Geometrismo):** em cenários planos e neutros surgem conjuntos de figuras geométricas primárias e racionalizadas, desenhadas de forma individualizada e em proporções definidas segundo as leis ideais da matemática; **4. Período Barroco:** uso de três a quatro cores sólidas, separadas entre si por meio de linhas curvas, contracurvas e espirais; **5. Período Egípcio:** entrelaçamento entre linhas retas e curvas, de cores propositadamente marcantes para evocar a civilização egípcia; **6. Espacillimité:** composições pictóricas surgidas das investigações sobre fenômenos que relacionam arte, movimento e ótica; **7. Período Ogival:** integram as telas ogivas, arcos, contracurvas ou duplas calotas; formas elementares da geometria são bem definidas e remetem sutilmente a elementos citadinos; **8. Período Perspético:** propagação de figuras geométricas em menores dimensões, mas em quantidades maiores, feitas com formas mais complexas e desenhadas a partir de traços mais livres; **9. Período Organicista:** contrastes acentuados entre figuras, profusão de formas e de cores, incorporação de diferentes referências biomórficas; **10. Período Antropomórfico:** derivado do "Período Organicista", porém, com evocações a figuras humanas de traços definidos (neste caso, explicitamente a corpos femininos), por vezes com a adoção de uma composição entrelaçada de pessoas a volumes edificadas; **11. Período Fractal:** predominantemente contemporâneo, as formas assumem novas possibilidades com a utilização de retas ou de curvas de cores vivas e bem iluminadas; e **12. Período do Realismo Geométrico:** figuras fundamentadas na natureza participam das telas quase que de maneira etérea, por vezes referenciando o realismo derivado da observação, da razão e da ciência presentes em algumas situações reais vividas pelo próprio pintor.

² A expressão "eloquência do lugar", emprestada de Le Corbusier, é inicialmente utilizada em um conjunto de relatos escritos por ele na década de 1950 sobre a "Capela Notre-Dame du Haut" (ou "Capela de Ronchamp"), em Ronchamp, Haute-Saone, França. O quinto volume das "Oeuvre Complète" traz as primeiras ideias sobre o projeto acompanhadas de algumas explicações sobre o processo de criação da obra, os quais reforçam as origens dos conceitos arquitetônicos utilizados e a relação determinística da edificação e seu sítio de implantação.

³ O autor se refere ao filósofo francês Roland Barthes (1915 – 1980), em cujo livro "O Prazer do Texto", comenta:

Diz-se correntemente: "ideologia dominante". Esta expressão é incongruente. Pois a ideologia é o quê? É precisamente a ideia enquanto ela domina: a ideologia só pode ser dominante. Tanto é justo falar de "ideologia da classe dominante" porque existe efetivamente uma classe (BARTHES, 1987, p. 54).

⁴ O autor faz menção ao texto "Oito Pontos", no qual Álvaro Siza declara:

Dizem-me (alguns amigos) que não tenho teoria de suporte nem método. Que nada do que faço aponta caminhos. Que não é pedagógico. Uma espécie de barco ao sabor das ondas que inexplicavelmente nem sempre naufraga (ao que me dizem também). Não exponho excessivamente as tábuas dos nossos barcos, pelo menos em mar alto. Por demais têm sido partidas. Estudo correntes, redemoinhos, procuro enseadas antes de (ar)riscar. Posso ser visto só, passeando no convés. Mas toda a tripulação e todos os aparelhos estão lá, o capitão é um fantasma. Não me atrevo a pôr a mão no leme, olhando apenas a estrela polar. E não aponto um caminho claro. Os caminhos não são claros (SIZA, 2019, p. 23).

⁵ Há uma interpretação desse conceito na obra "Espaço, Tempo e Arquitetura – O Desenvolvimento de uma Nova Tradição", de Sigfried Giedion. Aqui, dentre outros temas, o autor discute a influência entre arquitetura, design industrial e artes, considerando que o projeto de um edifício é sempre influenciado por referências externas, sejam elas representadas por uma obra de arte ou por um avanço significativo da engenharia de construções, por exemplo. E essa mesma influência pode ser proveniente de diferentes períodos e/ou localidades. Assim sendo, o fenômeno do *Verfremdung* (ou do distanciamento, ou da alienação) acontece no momento da conversão/tradução das inspirações iniciais às respostas finais. Ou seja: o produto resultante, concebido a partir de referências preexistentes, é transformado em uma nova possibilidade a partir de seu processamento e de sua adequação às novas realidades de tempo/espaço/uso.

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

TEORIA E CONCEITO



ALÉM DAS CORTINAS VISUAIS: A RELAÇÃO ENTRE TECNOLOGIA E ACESSIBILIDADE NA ARQUITETURA DE MUSEUS

MÁS ALLÁ DE LAS CORTINAS VISUALES: LA RELACIÓN ENTRE TECNOLOGÍA Y ACCESIBILIDAD EN LA ARQUITECTURA DEL MUSEO

BEYOND VISUAL CURTAINS: THE RELATIONSHIP BETWEEN TECHNOLOGY AND ACCESSIBILITY IN MUSEUM ARCHITECTURE

VALVERDE, JULIANA VIÉGAS DE LIMA

Arquiteta e Urbanista, Mestre em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. E-mail: jubavalverde@gmail.com

OLIVEIRA, AKLA REBECA LEMOS DE

Arquiteta e Urbanista, mestranda do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. E-mail: aklarebeca@gmail.com

RESUMO

A investigação visa entender as necessidades de usuários com deficiência visual e discutir o papel da tecnologia para acessibilidade em museus brasileiros. Para discutir o contexto brasileiro arquitetônico, social, artístico e cultural adotou-se uma abordagem qualitativa sobre os temas: deficiente visual; arquitetura inclusiva e acessibilidade; e tecnologias assistivas. Fruto da iniciativa que garante o acesso de um determinado grupo de pessoas aos acervos dos colecionadores, os museus ao longo da história, o transmutaram tornando-se espaços de entretenimento e agitação cultural e econômica, contemplando diversos tipos de usuários. Na contemporaneidade, esses exercem papel fundamental nas dinâmicas políticas e econômicas. Dentre os resultados, destacam-se que, arquitetura de museus atua como um elemento integrador do usuário com a arte e a história da sociedade na qual se insere, e, portanto, deve contemplar um entendimento amplo do conceito de acessibilidade, que vá além do atendimento de normas técnicas, cujos recursos tecnológicos **possam** favorecer experiências multisensoriais relevantes para deficientes visuais. Conclui-se que, tecnologias assistivas promovem a acessibilidade, em todas as suas esferas, se contempladas desde as etapas iniciais do projeto arquitetônico e que devem levar em consideração objeto expositivo, envoltória e elementos compositivos. E quando são bem empregadas, podem tornar a experiência de deficientes visuais mais intuitiva e integral. Quanto aos deficientes visuais, a exploração dos sentidos remanescentes deve ser considerada nas diretrizes projetuais. Soluções inovadoras devem incluir mecanismos arquitetônicos capazes de compor pontes de acessibilidade e universalidade, democratizando o acesso à cultura e à educação a todos os usuários.

PALAVRAS-CHAVE: deficiente visual; arquitetura inclusiva; tecnologias assistivas.

RESUMEN

La investigación tiene como objetivo comprender las necesidades de los usuarios con discapacidad visual y discutir el papel de la tecnología para la accesibilidad en los museos brasileños. Para discutir el contexto arquitectónico, social, artístico y cultural brasileño, se adoptó un enfoque cualitativo sobre los temas: deficientes visuales; arquitectura inclusiva y accesibilidad; y tecnologías de asistencia. A raíz de la iniciativa de abrir el acceso a un determinado grupo de personas a las colecciones de los coleccionistas, los museos a lo largo de la historia las han transmutado en espacios de entretenimiento y agitación cultural y económica, contemplando distintos tipos de usuarios. En la contemporaneidad, estos juegan un papel fundamental en la dinámica política y económica. Dentre os resultados, destacam-se que, arquitetura de museus atua como um elemento integrador do usuário com a arte e a história da sociedade na qual se insere, e portanto, deve contemplar um entendimento amplo do conceito de acessibilidade, que extrapola o atendimento de normas técnicas; y que los recursos tecnológicos pueden favorecer experiencias multisensoriales relevantes para las personas con discapacidad visual. Se concluye que las tecnologías asistivas favorecen la accesibilidad, en todos sus ámbitos, si se contemplan desde los estadios iniciales del proyecto arquitectónico y que deben tener en cuenta el objeto expositivo, la envolvente y los elementos compositivos. Y cuando se usan correctamente, pueden hacer que la experiencia de los discapacitados visuales sea más intuitiva y completa. En cuanto a las personas con discapacidad visual, la exploración de los demás sentidos debe ser considerada en las pautas de diseño. Las soluciones innovadoras deben incluir mecanismos arquitectónicos capaces de construir puentes de accesibilidad y universalidad, democratizando el acceso a la cultura y la educación para todos los usuarios.

PALABRAS CLAVES: palabras claves; palabras claves; palabras claves. deficientes visuales; arquitectura inclusiva; tecnologías de asistencia.

ABSTRACT

This research aims to understand the needs of visually impaired users and discuss the role of technology for accessibility in Brazilian museums. To discuss the Brazilian architectural, social, artistic and cultural context, a qualitative approach to address the themes: visually impaired; inclusive architecture and accessibility; and assistive technologies. As a result of the initiative to open access to a certain group of people to the collections of collectors, museums throughout history have transmutated them into spaces for entertainment and cultural and economic agitation, contemplating different types of users. In contemporary times, these play a fundamental role in political and economic dynamics. Among the results, it is highlighted that museum architecture acts as an element that integrates the user with the art and history of the society in which it is inserted, and therefore, it must contemplate a broad understanding of accessibility concept, which goes beyond technical standards; and also that technological resources can favor multisensory experiences relevant to visually impaired. It concludes that assistive technologies promote



accessibility, in all its spheres, if contemplated from the initial stages of the architectural project and if they consider an exhibition object, envelope and compositional elements. And when they are used properly, they can make the visually impaired experience more intuitive and comprehensive. As for the visually impaired, the exploration of the remaining senses must be considered in the design guidelines. Innovative solutions must include architectural mechanisms capable of building bridges of accessibility and universality, democratizing access to culture and education for all users.

KEYWORDS: *visually impaired; inclusive architecture; assistive technologies.*

Recebido em: 01/02/2022

Aceito em: 02/08/2022

1 INTRODUÇÃO

A discussão sobre tecnologia e acessibilidade é um dos temas em voga na arquitetura contemporânea. Fundamenta-se na busca de soluções que atendam o programa de necessidades definido pelo cliente, suas restrições orçamentárias, os anseios dos usuários, as condições físicas e sociais locais, as tecnologias disponíveis, a legislação e ainda, antever as demandas ao longo da vida útil do ambiente construído, que não se restringe a elementos de infraestrutura. Portanto, a forma como são planejados e ocupados é uma questão a ser discutida. Além dos aspectos físicos, tanto uma cidade como uma edificação contemplam questões simbólicas, ou seja, expressa e interpreta seus usuários, e, portanto, deve estar em concordância com suas necessidades, modo de vida e contexto cultural (ORNSTEIN; ROMÉRO, 1992).

A arquitetura por si só detém caráter educativo e informativo. Possui função de cunho social e cultural, e influencia diretamente na maneira pela qual o indivíduo se espacializa e se relaciona com o mundo. Dentro desta semântica, os museus atuam como preceptores, espaços públicos que contribuem diretamente para o desenvolvimento do intelecto e da identidade social do indivíduo. Eles estão a serviço da sociedade e ao mesmo tempo são o seu reflexo, por isso, devem atender sem distinção a todos os públicos (IBRAM, 2011).

Apesar da nova museologia fundamentar o conceito de comunicação museológica, a fim de ampliar o diálogo e a participação de todos os públicos para que estes se reconheçam como parte desse patrimônio cultural (TOJAL, 2015), ainda assim, os deficientes visuais são usuários por vezes negligenciados, considerando que as exposições são, em sua maioria, essencialmente imagéticas. No entanto, Lupo (2008) destaca que a incorporação de recursos tecnológicos e a associação institucional a bancos de dados digitais possibilitou uma série de novas possibilidades aos processos de musealização. Já Tojal (2015) reforça a importância de uma agenda proativa que contemple políticas de atendimento e comunicação a novos públicos.

Com a integração de políticas de acessibilidade, nota-se a presença de um público mais diversificado e heterogêneo nos museus (CARDOSO et al., 2014). Ambientes de exposição artística passaram a integrar facultativamente novas soluções em prol da inclusão. No entanto, são muitos os desafios relativos à acessibilidade, tanto comunicacional quanto atitudinal, para a efetiva inclusão do público com deficiência no espaço museográfico (TOJAL, 2015).

No Brasil, em 2010, a deficiência visual atingia 35 milhões de pessoas, sendo a deficiência que mais atinge homens (16,0%) e mulheres (21,4%) (IBGE, 2010). As demandas de deficientes visuais em museus iniciam-se nos aspectos físicos e arquitetônicos, mas vão além das estruturas físicas de seus ambientes. Aspectos intelectuais e emocionais são componentes determinantes para acessibilidade, contemplando acessibilidade do espaço, da informação e do acervo (INSTITUTO PORTUGUÊS DE MUSEUS, 2004).

A Norma Brasileira de Acessibilidade (NBR 9050: 2015) aponta diretrizes gerais para o desenvolvimento projetual acessível – em micro e macroescala –, exigindo, por lei, que projetistas considerem a democratização do ambiente construído (ABNT, 2015). A abrangência e universalidade das diretrizes dispostas pela NBR 9050:2015 mostra-se como egrégio componente administrativo quando se trata da autonomia do usuário nas edificações, estas referenciadas pelas autoras como “bengalas espaciais”.

Aliadas às normas de acessibilidade física, emergem também as tecnologias assistivas, no âmbito da arquitetura e do urbanismo. Estas, agregadas à proposta de universalidade gradativa dos espaços, mostram-se como ferramentas úteis de inclusão; e por isto são parte importante deste trabalho.

Mesmo com todos os desafios que se apresentam no âmbito da acessibilidade no espaço museográfico para o público com deficiência, Tojal (2015) ressalta que é possível pensar em processos de comunicação que privilegiam estratégias de mediação e a utilização de recursos de acessibilidade de forma eficaz e efetiva por meio de políticas de acessibilidade que considerem estratégias de mediação comunicacional e atitudinal.

As questões aqui introduzidas compõem o objetivo principal da investigação, apresentar ferramentas tecnológicas e discutir sua influência na acessibilidade de deficientes visuais em museus de arte. Apesar de existir uma produção arquitetônica para museus de diferentes classificações, o recorte do artigo aponta para os museus de arte por meio de uma abordagem qualitativa, trazendo uma reflexão sobre a práxis arquitetônica contemporânea dessa tipologia.

Para isso, os temas arquitetura inclusiva, recursos de acessibilidade e tecnologias assistivas foram abordados, o intuito de refletir sobre como as tecnologias assistivas podem contribuir para a experiência de usuários com deficiência visual em museus.

2 DEFICIENTE VISUAL: A CRIATURA SOB O VÉU NEGRO

Deficiente visual é aquele que possui dificuldade de ver, ou o que não vê nada. O Decreto brasileiro nº 3.298/99, define a cegueira como sendo o nível de acuidade visual igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; e a baixa visão como o nível de acuidade entre 0,3 e 0,05, também no melhor olho e com correção óptica (BRASIL, 1999).

Segundo o Censo Demográfico, realizado pelo IBGE no ano de 2010, 23,9% da população brasileira declarou possuir algum tipo de deficiência. Desse percentual, 18,60% referem-se à deficiência visual, correspondendo à maior porcentagem dentre todas as outras deficiências (IBGE, 2010).

A percepção do ambiente para os deficientes visuais se estabelece a partir da relação entre corpo e espaço percebida por meio de atributos cinestésicos e sinestésicos. Nessa perspectiva, o indivíduo envolto pela abstratividade perceptiva e destituição visual é entendido como uma criatura sob o véu negro.

2.1. Criatura cinestésica: espaço, corpo e percepção

O ser humano é, por inteiro, um ser sensível, cinestésico. A fisiologia humana responde a estímulos internos — do próprio corpo — e externos — instigados por pessoas, objetos, lugares, sentidos e emoções. O ser humano sempre está situado em algum lugar, sua matéria permeia o cosmos; e o ambiente só é porque somos, porque usufruímos dele (PALLASMAA, 2005). O sentido da cinestesia é responsável pela percepção da posição e dos movimentos de nossos membros no espaço (MICHAELIS, 1998).

A pele é o maior órgão do corpo, com aproximadamente 2 m² de superfície, correspondente a 16% de nosso peso, e agregando 5 milhões de células sensoriais. A noção de tridimensionalidade é sentida através do corpo. Assim, pode-se dizer que a experiência arquitetônica é multissensorial. Através dos olhos percebemos os obstáculos em nosso caminho; o nariz absorve aromas que podem gerar conforto ou desconforto, remetendo a experiências vividas; os ouvidos captam ondas sonoras; e a pele sente a rusticidade das superfícies e protuberâncias das arestas (OKAMOTO, 2014).

Niemeyer (1993) destaca que a arquitetura é uma grande escultura vazia, na qual o interior permite o penetrar, caminhar e viver de seus usuários. Okamoto (2014) complementa ao tratar a relação entre corpo e espaço a partir da polaridade, sendo as edificações o positivo, e o espaço que ocupamos dentro delas, o negativo. Mesmo deslocando-se por entre o vazio do recinto, inconscientemente, o corpo está sempre ativo e seus sentidos trabalham em conjunto para o manterem em segurança.

Assim como uma pintura, a edificação também comunica; ao adentrá-la estabelecemos diálogos simbióticos e recebemos respostas cognitivas (MERLEAU-PONTY, 1999). Okamoto (2014) corrobora com a ideia ao mencionar que as características da edificação têm o poder de reafirmar o experimento da existência, reforçar a sensação de pertencer a algo, auxiliando no processo de identificação pessoal. O autor destaca a importância do entorno para a experiência espacial humana ao afirmar que, “a harmonia, suavidade, ou agressividade do meio ambiente reflete sobre nosso sistema háptico, sobre a nossa sensibilidade” (OKAMOTO, 2014, p.96).

A visão, incontestavelmente, é um dos maiores mecanismos intermediadores da percepção do mundo, imediatista de informações, recurso elementar na concepção e análise da arquitetura e vertentes artísticas. Porém, a imersão humana não depende somente de um sentido em particular. A conexão entre eles, por vezes mitigando-se entre si dada a ausência de outro, proporciona ao indivíduo a real experiência de enxergar.

2.2. Criatura sinestésica: percepção sensorial

Para quem nunca enxergou, a percepção do mundo visível é aleatória e impossível de ser compreendida de forma convencional. De maneira versátil, o indivíduo se adapta em meio às suas limitações, aprimorando outros sentidos para compensar o que foi suprimido. Na ausência de referencial ocular, o deficiente visual desenvolve sua interpretação própria e subjetiva do mundo, através da ponta dos dedos, do nariz, e dos ouvidos. (LUSSEYRAN, 1983).

Sinestesia é uma “condição na qual um estímulo a uma modalidade sensorial evoca uma sensação secundária não estimulada” (MARQUES, 2016, p.07), como associar cores a sabores e aromas. Para o cego, o reconhecimento das cores se dá por meio de métodos sensoriais assimilativos (MARQUES, 2016).

Para o deficiente visual, o ato de tocar é de suma importância. É através das mãos que aprende a ler, escrever, e reconhecer a consistência dos seres. Seus dedos são como lupas, que acessam informações acerca de sua composição física, seu formato, tamanho, peso e rugosidade. Para auxiliar na mobilidade, indivíduos que não enxergam podem adotar a ‘bengala longa’ como uma extensão do próprio dedo indicador, usada com intuito de averiguar e tatear o relevo, calibrando assim, o senso de direção, localizando nosso ambiente tridimensional e suas respectivas rotas. (OKAMOTO, 2014).

Embora a sinestesia se manifeste em apenas 4% da população mundial, todo ser humano possui a capacidade de mesclar os sentidos de alguma maneira se estimulados, simultaneamente, os órgãos perceptivos. Em deficientes visuais, o corpo utiliza-se dos remanescentes como mitigação, de maneira heterogênea ou homogênea, para potencializar a capacidade de percepção ao que os rodeia; e a partir disso, o cérebro aprimora os outros sentidos, estimulando a mescla cognitiva entre eles (MARQUES, 2016).

O deficiente visual, quando necessitado, pode se transformar em uma criatura sinestésica. Para isso, precisa estimular o cérebro a fazer com que, mesmo sem o sentido da visão, aglomere elementos em ordem e composição diferentes, interpretando o meio no qual o corpo está inserido, numa perspectiva de análise análoga às pessoas que enxergam.

3. ARQUITETURA DE MUSEUS: INCLUSÃO, ACESSIBILIDADE E TECNOLOGIA PARA DEFICIÊNCIA VISUAL

Os museus surgem da iniciativa de garantir o direito ao acesso de um determinado grupo de pessoas a espaços destinados ao acervo de colecionadores. Em seu processo evolutivo, o museu se transfigurou de “espaço sacralizado” a serviço das elites sociais e culturais, ou seja, elitizado para um espaço a serviço de todos e utilizado por todos (DUARTE, 2013; TOJAL, 2015). Ao longo da história, o lugar da arte transmutou-se em espaço de entretenimento e agitação cultural e econômica, contemplando os mais diversos tipos de usuários (ALVES, 2010).

No Brasil, movimentos em prol dos direitos e inclusão social de pessoas com deficiência se iniciam na década de 1980 por meio da implantação de políticas públicas de inclusão. A exemplo disso, nota-se um aumento nas adaptações físicas de espaços públicos, políticas de inclusão no trabalho e na educação dessas pessoas. Nessa perspectiva de mudança de paradigma, ações dirigidas aos públicos com deficiência se iniciam em museus. No entanto, faz-se necessário considerar aspectos físicos, comunicacionais e atitudinais para que a inclusão desse público ocorra de forma efetiva (TOJAL, 2015).

É nesse cenário que surge a Nova Museologia, movimento de abrangência teórica e metodológica que visa à democratização do acesso aos bens culturais para que possam ser usufruídos por contingentes cada vez maiores da população (DUARTE, 2013). Também é nesse período que equipes e núcleos educativos começam a compor o efetivo em museus brasileiros (TOJAL, 2015).

Atualmente, com a presença de um público mais diversificado e heterogêneo (CARDOSO et al., 2014), os museus exercem papel fundamental nas dinâmicas políticas e econômicas. Por serem hoje espaços abertos ao público, museus e centros culturais devem atender sem distinção a todos os cidadãos, visto que estão a serviço da sociedade ao mesmo tempo em que a reflete (IBRAM, 2011), condição que confere responsabilidade aos seus planejadores (ALVES, 2010). Apesar de sua função, a presença do público com deficiência no espaço museológico ainda é um projeto inconcluso (TOJAL, 2015).

Ao projetar, é difícil saber quais problemas são pertinentes e quais informações serão úteis antes que se tente obter uma solução. As particularidades dos problemas que norteiam as tomadas de decisões fazem com que cada solução se baseie em um conjunto diferente de critérios. Assim, a solução projetual deve responder de maneira integrada e combinada a essas questões, expressando assim, a sua qualidade (LAWSON, 2011; KOWALTWSKI et al., 2006).

O objeto museológico não é neutro, além do sentido cultural, o museu introduz e integra uma rede de repertórios simbólicos (CURY, 2005). Tendo em vista a complexidade tipológica de museus e seu papel enquanto lar social e cultural (IBRAM, 2011), se faz necessário compreender esse público mais abrangente, especialmente pessoas com deficiência. E ainda, considerar a qualidade do acolhimento desse público, independentemente de sua quantidade (TOJAL, 2015), bem como pontuar estratégias arquitetônicas de alguns exemplares no contexto brasileiro, bem como seus recursos tecnológicos em prol da acessibilidade e inclusão. Assim como salientou G. H. Rivière, “[...] o sucesso de um museu não se mede pelo número de visitantes que recebe, mas pelo número de visitantes aos quais ensinou alguma coisa. Não se mede pelo

número de objetos que mostra, mas pelo número de objetos que puderam ser percebidos pelos visitantes no seu ambiente humano” (apud SCHLUMBERGER, 1989, p. 7).

3.1. Arquitetura inclusiva e acessibilidade em museus

A arquitetura inclusiva baseia-se na ideia de inclusão social de pessoas com deficiência, podendo ser definida como aquela que respeita a diversidade humana e gera acessibilidade para todos, promovendo autonomia em tarefas diárias e na locomoção de pessoas deficientes. Assim, alinha-se ao conceito de desenho universal, apresentado por Mace (1991), que consiste em possibilitar a democratização de espaços e equipamentos.

Espaços inclusivos para todos os usuários, independentemente de suas habilidades individuais, devem considerar os sete princípios de desenho universal: (i) igualitário - uso equiparável (para pessoas com diferentes capacidades); (ii) adaptável - uso flexível (com leque amplo de preferências e habilidades); (iii) óbvio - simples e intuitivo (fácil de entender); (iv) conhecido - informação perceptível (comunica eficazmente a informação necessária); (v) seguro - tolerante ao erro (que diminui riscos de ações involuntárias); (vi) sem esforço - com pouca exigência de esforço físico; (vii) abrangente - tamanho e espaço para o acesso e o uso (CARLETTO; CAMBIAGHI, 2008).

No Brasil, as normas técnicas e legislações concernentes ao tema começam a surgir na década de 1980. Pauta política e social há alguns anos, a acessibilidade tem sido contemplada por meio de medidas legislativas, concebidas para promover adaptação do ambiente urbano e edificado em prol de pessoas com deficiência (MARTINS *et al.*, 2016).

Entre elas, destaca-se a Norma Brasileira NBR 9050: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Instituída em 2015 pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), além de estabelecer critérios técnicos para a universalidade projetual, a norma objetiva conforto, segurança e mobilidade para deficientes, idosos, gestantes, obesos, ou qualquer outro cidadão que necessite de adaptações físicas específicas. Essas diretrizes foram sendo integradas aos ambientes museológicos brasileiros, e atualmente balizam os projetos a serem executados no país (ABNT NBR 9050, 2015).

Integrada às normas de acessibilidade definidas pela ABNT, instituem-se também medidas legislativas que promovem a legitimidade do indivíduo deficiente enquanto cidadão. A Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, por exemplo, define acessibilidade como a possibilidade e a condição de alcance para a utilização com segurança e autonomia dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes, dos sistemas e dos meios de comunicação por pessoas deficientes ou com mobilidade reduzida (I do Art. 2º).

Assis (2012) reforça que para ser acessível, o espaço deve possibilitar que todos os usuários ingressem, circulem e utilizem seus ambientes em sua totalidade. A autora complementa que mesmo não sendo observado, a legislação garante um atendimento adequado para as pessoas com deficiência.

Embora a NBR 9050: 2015 (ABNT, 2015) trate de aspectos físicos de acessibilidade no espaço arquitetônico, como informação tátil e sonora, a complexidade da arquitetura de museus também incide nos aspectos relativos à acessibilidade, exigindo uma visão ampliada do conceito “para contemplar adequadamente a pluralidade e a diversidade dos modos de ser e de estar no mundo” (COHEN; DUARTE; BRASILEIRO, 2012a, p. VII).

As primeiras ações para o atendimento das questões de acessibilidade foram dirigidas aos aspectos físicos relativos ao acesso aos edifícios e seus espaços expositivos (TOJAL, 2010). No entanto, para além das características espaciais, a discussão sobre acessibilidade em museus deve considerar as relações entre eles e seus usuários (COHEN; DUARTE; BRASILEIRO, 2012b), sem ignorar que capacidade de apropriação do capital cultural transmitido por essas instituições diminui à medida que a escala econômica e educacional desce (GARCÍA, 2004). Promover a acessibilidade desses espaços significa promover diversos níveis ou possibilidades de acesso nas esferas física, informacional, cognitiva, cultural, social e econômica (COHEN; DUARTE; BRASILEIRO, 2012a).

Nessa direção, Tojal (2015) defende a implantação de programas permanentes de acessibilidade comunicacional e atitudinal em prol da inclusão sociocultural de pessoas com deficiência nos museus e espaços culturais. Acessibilidade comunicacional refere-se à oferta de recursos, atividades e bens culturais que promovam independência e autonomia ao público que necessita de meios específicos para acessar o conteúdo proposto. Já a acessibilidade atitudinal trata da percepção, visando remover barreiras socioculturais e se expressa por meio de ações e projetos que garantam acessibilidade em todas as suas esferas.

O conceito de comunicação museológica, inserido na ideia de acessibilidade comunicacional, visa ampliar o diálogo e a participação de todos os públicos para que se reconheçam como parte desse patrimônio cultural por meio de estratégias para que diferentes públicos, em especial pessoas com deficiência, sejam capazes de interpretar os conteúdos apresentados por meio de estratégias de mediação (TOJAL, 2015).

Alguns museus brasileiros - Museu de Arte de São Paulo (MASP), Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro (MAM Rio), Instituto Inhotim, Pinacoteca de São Paulo, Centro de Memória Dorina Nowill e Museu do Amanhã – têm demonstrado atenção à acessibilidade, buscando contemplá-la nas suas diversas esferas.

O MASP, fundado em 1947 na capital paulista, contém atualmente o maior acervo de arte ocidental da América Latina (MASP, 2018). Segundo o site Mapas da Cultura, adaptações foram agregadas à edificação original, com o intuito de facilitar a autonomia na circulação e torná-la acessível a uma maior quantidade de usuários (MAPAS DA CULTURA, 2019). Neste mesmo contexto, o MAM Rio, inaugurado em 1948, atualmente é forjado para atender as normas de acessibilidade. O museu recebeu o selo Acessibilidade Nota 10, conferido pela Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro (ALERJ) no ano de 2005, que certifica estabelecimentos públicos ou privados promotores de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (MAM Rio, 2020).

No Instituto Inhotim, situado em Brumadinho, Minas Gerais, as soluções paisagísticas, ambientais e museógrafas favorecem a experiência multissensorial dos usuários. Considerado o maior centro de arte ao ar livre da América Latina, reunindo o maior acervo de arte contemporânea do país, o instituto apresenta soluções que intermediam a inclusão de pessoas com deficiência nos seus espaços expositivos. Como a arte contemporânea se propõe a ir além da contemplação, abarcando também relações sensoriais como tato e audição, muitas obras, expostas em suas galerias, oferecem aos usuários com deficiência a mesma experiência que outros sem qualquer tipo de deficiência (EBC, 2016).

A Pinacoteca de São Paulo, situada na capital paulista, inclui em seus princípios tangibilidade e tolerância em relação à acessibilidade. Além de atender a acessibilidade física (espaços amplos, aberturas largas, rampas e elevadores), possui a Galeria Tátil, área que tem o deficiente visual como público-alvo. Nela, todo o trajeto é demarcado por pisos táteis e as esculturas exibidas podem ser tocadas e sentidas de maneira direta. A galeria dispõe de audiodescrição, auxiliando na narrativa da obra e nos fragmentos biográficos dos artistas, e de legendas transcritas em Braille para complementar a identificação do material. Assim, busca atender a acessibilidade de forma mais ampla, conforme sugere Cohen e colaboradores (2012a). A instituição também possui uma plataforma virtual da exposição, que através da acessibilidade digital, permite ao deficiente visual e auditivo a imersão online no projeto (PINACOTECA, 2020).

O Centro de Memória Dorina Nowill, situado em São Paulo e fundado em 2002, surgiu com o propósito de homenagear os deficientes visuais, bem como a evolução técnica das ferramentas por eles utilizadas. De acordo com o site da instituição, o museu memorial dispõe de pisos táteis no trajeto da circulação, textos legendados em braile e em fontes aumentadas, guias especializados, tanto através de funcionários especializados como automatizados, e maquetes táteis (FUNDAÇÃO DORINA NOWILL PARA CEGOS, 2020).

O Museu do Amanhã, inaugurado em 2015 na cidade do Rio de Janeiro, menciona a acessibilidade como um de seus pilares educativos (MUSEU DO AMANHÃ, 2016). Os recursos disponibilizados pelo museu para acessibilidade de pessoas com deficiência visual são piso podotátil e audioguia. Para avaliar os recursos de acessibilidade do museu, Bigate e colaboradores (2017) analisaram o nível de informação dado pelo audioguia e pelo piso podotátil para que a pessoa com deficiência visual possa se localizar e se locomover por todo o espaço com segurança; a audiodescrição das exposições; a utilização do piso para locais corretos e a presença de obstáculos durante o percurso. Os resultados indicam que o museu ainda necessita realizar alterações no audioguia e no piso podotátil, para que a pessoa com deficiência visual tenha acesso a todas as exposições, assim como os demais visitantes (BIGATE *et al.*, 2017).

As instituições apresentadas agregaram conceitos e métodos fundamentais para adaptabilidade do ambiente construído e do acervo exposto, integrando a base para uma arquitetura contemporânea mais democrática. Uma vez introduzidos os sujeitos – deficientes visuais e museus – bem como as experiências construtivas, também se faz pertinente considerar os recursos tecnológicos disponíveis, no intuito de demonstrar como a acessibilidade de deficientes visuais pode ser contemplada em museus.

Ao tratar sobre recursos de acessibilidade no Museu do Amanhã, Bigate e colaboradores (2017) sugerem que pessoas com deficiência física, intelectual e sensorial opinem e os avaliem, contribuindo para a construção de espaços, onde todos tenham o direito de exercer sua cidadania.

3.2. Tecnologias assistivas e suas limitações para acessibilidade da deficiência visual em museus

A inovação tecnológica tem subsidiado a modernização de museus e espaços culturais. Além de permitir soluções interativas inovadoras, modifica a conexão dos visitantes com o espaço expositivo. Para democratizar o acesso e a comunicação com usuários deficientes visuais, educadores de museus têm procurado desenvolver e promover recursos de modalidades sensoriais, como falas presenciais ou gravações em áudio (CONSUEGRA-CANO, 2002).

Ao tratar do contexto que influencia a estruturação dos espaços museológicos contemporâneos, Lupo (2018) menciona a aproximação dos museus às tecnologias da comunicação. A autora ressalta que embora a utilização de recursos tecnológicos, cenográficos e interativos no espaço expositivo contemporâneo garanta a aproximação do grande público, em paralelo ocorre uma desconexão da própria materialidade dos acervos e do espaço físico.

O audioguia é um dos métodos tecnológicos assistivos que auxiliam tanto na mobilidade, quanto na aquisição de informação. Importante aliado tecnológico, atualmente o método tem se difundido em espaços culturais, proporcionando autonomia aos deficientes visuais durante sua visita. Adotado pelo Museu do Amanhã, atua fornecendo instruções sobre a localização e deslocamento do indivíduo e na audiodescrição das obras em exposição permanente, revelando detalhes como o pé direito do salão, os objetos que o compõem, bem como os materiais que são feitos e o movimento que fazem (BIGATE et. al, 2017).

Dois softwares de leitura e interpretação textual destacam-se na acessibilidade digital: o *Non Visual Desktop Access (NVDA)* e o *Quick Response (QR) Code*.

O *NVDA*, desenvolvido em 2006 por Michael Curran, é de acesso livre, e quando atrelado ao sistema Windows, atua como um leitor de tela agregado a um sintetizador de voz integrado, traduzindo a informação visual ilustrada no monitor. Desse modo, mitiga a dificuldade que os deficientes visuais possuem em acessar computadores e meios digitais (NAKAMURA, 2009).

Já o *QR Code* consiste em um código de barras bidimensional, que pode ser escaneado a partir de celulares e equipamentos eletrônicos que possuam câmera, atuando como chave de acesso para determinado conteúdo. Na educação, pode ser empregado para auxiliar deficientes visuais. Em museus, o recurso favorece o acesso de usuários a informações acerca do contexto sociocultural e artístico das obras, assim como dados biográficos dos autores. O recurso digital amplia a qualidade e a comunicabilidade do espaço expositivo através de tecnologia proativa e prática (COSTA, 2012).

Além da praticidade de informação, o *QR Code* pode ser gerado e escaneado gratuitamente. O recurso além de simples, aproveita a co-dependência humana em relação ao ciberespaço para auxiliar o usuário na otimização de tempo e de interatividade informativa. Não à toa, vem sendo incorporado como recurso expositivo em museus e centro culturais.

Na mesma direção, a *Pentop* é um equipamento de tecnologia interativa para deficientes visuais, que consiste em uma caneta elaborada para leitura de texto por extenso ou em braile. Ao apontá-la sobre um texto ou imagem, o sensor decodificador é ativado, captando e analisando a composição e, de forma imediata, reproduz o conteúdo em áudio. Além de viabilizar a leitura de livros ou dados disponibilizados em esfera física, também pode ser adotado para vocalização de etiquetas, gravação de voz, jogos educativos, dentre outros (PENTOP DO BRASIL, 2018).

O *Auire*, por sua vez, é um escaner desenvolvido pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli USP). É mais um recurso que favorece a autonomia de deficientes visuais. Por meio de leitura óptica realizada através de três sensores, o aparelho escaneia o objeto e faz a leitura das três cores matrizes (azul, vermelho e verde), mescla as tonalidades entre si e vocaliza a característica da cor que predomina no objeto. Esse recurso é utilizado por deficientes visuais para distinção das notas de dinheiro a partir da leitura das tonalidades diferenciadas para cada valor (AUIRE TECNOLOGIAS ACESSÍVEIS, 2020).

O uso desse recurso tecnológico proporciona o reconhecimento das cores, questão sensível para quem não enxerga. A Fundação Dorina Nowill para Cegos (FDNC) adota a *Pentop* e o *Auire* em seu Centro de Memória, proporcionando aos usuários informação acessível, portátil e instantânea acerca das obras expostas (FDNC, 2020).

Tanto a *Pentop*, quanto o *Auire* são tecnologias assistivas que podem ser empregadas em museus para agregar conteúdo informativo sobre o acervo exposto, tornando a experiência de deficientes visual ainda mais completa. No entanto, ambos não são distribuídos gratuitamente, embora a Poli USP e os engenheiros responsáveis pelo projeto do *Auire* tenham mantido o software e o hardware em código aberto (Agência USP de Notícias, 2011).

Apesar da diversidade de ferramentas tecnológicas de acessibilidade que vem sendo testadas e disponibilizadas, conforme aponta Tojal (2015), a quantidade de iniciativas que respondem às exigências do público com deficiência ainda é insipiente. A autora destaca, ainda, que, embora haja museus considerados referência em acessibilidade comunicacional, muitas vezes a concepção de ações dirigida para o público com deficiência é irrelevante. Por essa razão, é preciso pensar o espaço expositivo a partir de uma perspectiva multissensorial capaz de incluir todos os públicos, para que as necessidades reais desse público sejam atendidas.

Para tal, faz-se necessário incluir os diferentes perfis de usuários ao processo de elaboração, que contempla tanto o planejamento do espaço expositivo quanto a forma como o objeto será exposto. Nessa direção, políticas e programas de acessibilidade podem favorecer a democratização de museus por meio de ações e parcerias, e assim, corroborar com sua função social, contemplada na nova museologia.

A exposição imersiva “Monet a beira d’água” se destaca como proposta expositiva ao utilizar ferramentas tecnológicas que criam uma experiência multissensorial capaz de incluir diversos públicos. Tendo a água como tema central, as obras pintadas pelo artista são apresentadas em sequências de imagens animadas em 2D e 3D, com efeitos visuais e sonoros. A integração da tecnologia no processo projetual tornou possível a democratização de obras pictóricas antes restritas a determinados locais e públicos.

Figura 1: Fotografia da exposição imersiva “Monet à beira d’água” exibida na cidade do Rio de Janeiro.



Fonte: Acervo pessoal (2022)

Os adventos tecnológicos agregam, tanto em micro quanto em macroescala, novas possibilidades na rede de transmissividade de informação. Os exemplares explorados neste trabalho manifestam-se como alternativas acessíveis e já disseminadas em âmbito museológico, porém, ainda limitadas a apenas algumas instituições.

Além disso, é preciso compreender a abrangência arquitetônica de museus, que extrapola o espaço expositivo, que inclui áreas como pesquisa, documentação, conservação e comunicação, para identificar como as tecnologias assistivas podem contribuir para acessibilidade de museus de artes em todas essas instâncias. Nessa direção, refletir sobre como a arquitetura pode ser inclusiva, significar tratar a acessibilidade por meio de seus atributos físicos, comunicacionais e atitudinais.

4. CONCLUSÃO

A partir da discussão apresentada é perceptível a complexidade do tema. Apesar do déficit de acessibilidade nos espaços expositivos brasileiros, há no Brasil, edificações que vêm buscando atender as demandas de acessibilidade e estímulo multissensorial; corroborando diretamente para o entendimento de configurações positivas a serem adaptadas e aplicadas.

No que tange a linguagem tátil, diversos mecanismos para vias de simbologia comunicativa, bem como o Braille e suas determinações técnicas de escrita e compatibilidade em pisos e sinalizações são mecanismos que auxiliam a independência de deficientes visuais.

Vale salientar que as medidas necessárias para inclusão do deficiente visual em museus no Brasil precisam ir além das normas técnicas. Projetos de espaços expositivos devem enfatizar em seus ambientes internos e externos a experiência de todos os usuários.

Como alternativas para melhorar a experiência de pessoas com deficiência visual em museus, as tecnologias assistivas promovem a inclusão e acessibilidade daqueles que não enxergam através dos olhos. No entanto, a experiência museológica vai além daquilo que os olhos podem perceber.

Para mensurar a importância da arquitetura inclusiva para o indivíduo, principalmente para os que usufruem dela, basta imaginar-se cego em um mundo projetado para quem vê. Embora possa parecer amedrontador, idealizar-se em uma sociedade concebida para todos, é de uma limpidez reconfortante. E portanto, o acesso à cultura por todos os tipos de usuários, independentemente de suas circunstâncias mentais, físicas ou econômicas, não pode ser negligenciado.

Há de ressaltar que os olhos não são as únicas “janelas da alma”. Se a arte é, predominantemente, idealizada para quem enxerga, como desenvolvê-la, em mesma qualidade, para alguém quem não pode ver? Nessa direção, se faz necessário refletir sobre a influência do tato e audição para acessibilidade de usuários com deficiência visual em museus, explorando soluções arquitetônicas que considerem suas características cinestésicas e sinestésicas.

No seu papel social e cultural, uma arquitetura atrelada a diretrizes projetuais e soluções inovadoras são primordiais para compor pontes de acessibilidade e universalidade. Ao promover a acessibilidade em todas as suas esferas, é capaz de otimizar o envolvimento plural dos indivíduos com o espaço.

Assim, conclui-se que a arquitetura de museus atua como um elemento integrador do usuário com a arte e a história da sociedade na qual se insere. As edificações, em sua totalidade, devem contemplar recursos de acessibilidade para além do atendimento de normas técnicas. Tanto o objeto arquitetônico quanto o acervo exposto, devem comunicar a todos os seus usuários seus atributos técnicos, funcionais e simbólicos, por meio de mecanismos inclusivos, promovendo o direito à cultura e à educação. As tecnologias assistivas se bem empregadas podem tornar a experiência de deficientes visuais mais completa. E, portanto, deveriam ser incorporadas desde o princípio do projeto de arquitetura.

4 REFERÊNCIAS

ABNT, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 9050: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em <http://abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=344730>. Acesso em: 05 de novembro de 2018.

AGÊNCIA USP DE NOTÍCIAS. *Aparelho identifica nota de dinheiro para deficiente visual*. São Paulo., 2011 Disponível em <http://www.usp.br/agen/?p=58240>. Acesso em 04 de outubro de 2018.

ALVES, G. C. O lugar da arte - um breve panorama sobre a arquitetura dos museus e centros culturais. In: *Anais do 2º Seminário Internacional Museografia e Arquitetura de Museus - Identidades e Comunicação*, p. 1–18, 2010.

ASSIS, E. P. de. *Acessibilidade nos bens culturais imóveis: Possibilidades e limites nos museus e centros culturais*. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

AUIRE TECNOLOGIAS ACESSÍVEIS. Sobre a AUIRE. *Tecnologias Acessíveis*. 2020. Disponível em <http://www.auire.com.br/sobre/>. Acesso em 04 de outubro de 2018.

BESSET, M. *Obras, espacios, miradas*. El museo en la historia del arte contemporáneo. Revista A&V, n.39, 1993. Acesso em: 25 de março de 2018.

BIGATE, T. F.; FERREIRA, R. M. R.; BRAZ, R. M. M. *Museu do Amanhã: recursos de acessibilidade para deficientes visuais. Pulsões e Questões contemporâneas*, p. 354–376, 2017.

BRASIL. Presidência da República. Senado Federal. Subsecretaria de Informações. *Lei nº. 10.098*, de 19 de dezembro de 2000. 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, DF, 2000. Disponível em <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2000/lei-10098-19-dezembro-2000-377651-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em 02 de outubro de 2020.
- BRASIL. Presidência da República. *Decreto brasileiro nº 3.298/99 de 20 de dezembro de 1999*. Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Brasília, DF, 1999. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm. Acesso em 02 de outubro de 2020.
- CARLETO, A. C.; CAMBIAGHI, S. *Desenho Universal: um conceito para todos*. São Paulo: Mara Gabrilli, 2008.
- CARDOSO, E.; SANTOS, S. L. dos; SILVA, F. P. da; TEIXEIRA, F. G.; SILVA, T. L. K. Tecnologias Tridimensionais para Acessibilidade em Museus. In: *Proceedings of the XVII Conference of the Iberoamerican Society of Digital Graphics: Knowledge-based Design*. São Paulo: Blucher, 2014. v.1, n.7 p. 444- 448.
- CONSUEGRA-CANO, B. *El acceso al patrimonio historico de las personas ciegas y deficientes visuales*. Madrid: ONCE. 2002.
- COSTA, R. P. O. R. *Os Códigos QR em Museus*. Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa. 2012. Disponível em <https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/5670/1/Os%20C%C3%B3digos%20QR%20em%20museus.pdf>. Acesso em: 07 de outubro de 2018.
- COHEN, R.; DUARTE, C.; BRASILEIRO, A. *Acessibilidade a Museus*. Ministério da Cultura / Instituto Brasileiro de Museus. Brasília, DF: MinC/Ibram, 2012.
- COHEN, R. DUARTE, C. R. de S.; BRASILEIRO, A. de B. H. Acessibilidade e patrimônio: uma difícil relação. In: CARDOSO, E.; CUTY, J. (orgs.). In: *Acessibilidade em ambientes culturais*. Porto Alegre: Marca Visual, 2012.
- CURY, M. X. *Comunicação Museológica: uma perspectiva teórica e metodológica de recepção*. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.
- DUARTE, A. Nova Museologia: os pontapés de saída de uma abordagem ainda inovadora. *Museologia e Patrimônio*, 2013. V.6, n. 2.
- DURAND, J.N.L. *Précis des leçons d'architecture*. 1819. Acervo da Universidade de Maryland, College Park, Disponível em: <https://archive.org/details/prcisdesleon02dura>. Acesso em: 25 de março de 2018.
- EBC – EMPRESA BRASIL DE COMUNICAÇÃO. *Programa Especial mostra acessibilidade do Instituto Inhotim*. 2016. Disponível em: <https://www.etc.com.br/sobre-a-etc/noticias/2016/06/programa-especial-mostra-acessibilidade-do-instituto-inhotim>. Acesso em: 28 de setembro de 2020.
- FUNDAÇÃO DORINA NOWILL PARA CEGOS. Fundação Dorina, 2020. Disponível em: <https://www.fundacaodorina.org.br/a-fundacao/centro-de-memoria/>. Acesso em: 06 de outubro de 2020.
- GARCÍA, N. C. *O patrimônio cultural e a construção imaginária da nação*. Revista do IPHAN, nº 23, Cidade (org. Heloisa Buarque de Holanda), 2004.
- IBRAM - INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS. *Museus em Números*. Brasília: Instituto Brasileiro de Museus, 2011. 240 p.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo Demográfico 2010 - Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência*. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_impressao.php?id_noticia=2170 Deficientes. Acesso em: 23 de setembro de 2020.
- INSTITUTO PORTUGUÊS DE MUSEUS. *Museus e acessibilidade* (Coleção Temas de Museologia.). Lisboa, 2004.
- INTERIOR DESIGN. 2016. *10 Questions with... Chris Downey*. Disponível em: <http://www.interiordesign.net/articles/11974-10-questions-with-chris-downey>. Acesso em: 01 de março de 2018.
- KIEFER, F. Arquitetura de museus. ARQ TEXTO1, 2000/2. Disponível em: https://www.ufrgs.br/propar/publicacoes/ARQtextos/PDFs_revista_1/1_Kiefer.pdf. Acesso em: 24 de março de 2018.
- KOWALTOVSKI, D. C. C. K., CELANI, M. G. C., MOREIRA, D. de C., PINA, S. A. M. G., RUSCHEL, R. C., DA SILVA, V. G., LABAKI, L., PETRECHE, J. R. D. Reflexão Sobre Metodologias de Projeto Arquitetônico. *Ambiente Construído*, v. 6, n. 11, p. 7–19, 2006.
- LAWSON, B. *Como arquitetos e designers pensam*. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
- LUSSEYRAN, J. *Cegueira, uma nova visão do Mundo e O cego na sociedade*. Tradução: Heinz Wilda. Editora: Associação Beneficente Tobias. Ano: 1983.
- LUPO, B. *Tecnologia, materialidade e espacialidade no museu contemporâneo*. (S. Venturelli, C. Rocha, Eds.) 15º Encontro Internacional de Arte e Tecnologia. Anais... Brasília: Anais do ..., 2008
- MACE, R. *Accessible Adaptation Universal*. USA: The Center of Universal Design, 1991. Disponível em: https://www.ncsu.edu/ncsu/design/cud/pubs_p/docs/ACC%20Environments.pdf Acesso em: 04 de outubro de 2020.

MAM - MUSEU DE ARTE MODERNA DE SÃO PAULO. *Sobre o MAM*. Disponível em : <http://mam.org.br/institucional/>. Acesso em: 20 de outubro de 2018.

MAM Rio. *Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro*, Institucional. Disponível em <http://www.mamrio.org.br/institucional/>. Acesso em: 20 de outubro de 2018.

MARQUES, S. B. *SINESTESIA DAS PESSOAS CEGAS: NOVAS POSSIBILIDADES DE INFORMAÇÃO*. 2016. Disponível em:

<http://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/885/1/dissertação%20Sinestesia%20Pessoas%20Cegas%20Sarah%202016.pdf>. Acesso em: 25 de março de 2018.

MARTINS, M. S.; SILVEIRA, K. da; ROMANINI, A.; BERNARDES, M.; LANTELME, E. *Arquitetura Inclusiva: Centro de Habilitação e Reabilitação para Deficientes Visuais*. 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/303512793_ARQUITETURA_INCLUSIVA_CENTRO_DE_HABILITACAO_E_REABILITACAO_PARA_DEFICIENTES_VISUAIS. Acesso em: 27 de março de 2018.

MERLEAU-PONTY, M. *Fenomenologia da percepção*. Tradução Carlos Alberto Siqueira de Moura. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MICHAELIS: *Moderno dicionário da língua portuguesa*. Publicação, São Paulo: Melhoramentos, 1998.

MUSEU DO AMANHÃ. *O amanhã é hoje: um giro pelos primeiros 365 dias*. Rio de Janeiro, 2016. 72 p.

NAKAMURA, K. *Configurações de Acessibilidade do Windows XP*. In: ACESSIBILIDADE LEGAL. 2009. Disponível em: <http://www.acessibilidadelegal.com/33-acessibilidades-xp.php>. Acesso em 04 de outubro de 2020.

NIEMEYER, O. *Conversa de arquiteto*. Rio de Janeiro: Revan, 1993

OKAMOTO, J. *Percepção ambiental e comportamento: visão holística na arquitetura e na comunicação*. 2a. ed. São Paulo: Editora Mackenzie, 2014. v. v.24. 183 p.

ORNSTEIN, S. W.; ROMÉRO, M. DE A. *Avaliação Pós Ocupação do Ambiente Construído*. São Paulo: EDUSP/Studio Nobel, 1992.

PALLASMAA, J. *Os olhos da pele: A Arquitetura dos sentidos*. 2005. Tradução Técnica: Alexandre Salvaterra. Porto Alegre. Bookman, 2011.

PENTOP DO BRASIL. *Sistema de acessibilidade através de audiodescrição para espaços culturais públicos*. 2018. Disponível em : [:http://pentop.com.br/pentops](http://pentop.com.br/pentops). Acesso em 25 de setembro de 2018.

PINACOTECA. Disponível em: <http://pinacoteca.org.br>. Acesso em: 05 de outubro de 2020.

SCHLUMBERGER, Anne G. Avant-propos. In: *La muséologie selon George Henri Rivière*. Paris: Dunod, 1989.

TOJAL, A. P. da F. Acessibilidade e inclusão de públicos especiais em museus. In: Caderno de Acessibilidade: Reflexões e Experiências Exp. e Museus. Expomus, São Paulo, 2010.

_____. Política de acessibilidade comunicacional em museus: para quê e para quem? *Museologia & Interdisciplinaridade*, [S. l.], v. 4, n. 7, p. 190–202, 2015. DOI: 10.26512/museologia.v4i7.16779. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/museologia/article/view/16779>. Acesso em: 15 jun. 2022.

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

ARQUITETURA DO MORAR: DO VERNACULAR AO POPULAR

ARQUITECTURA DE VIVIR: DE LO VERNÁCULO A LO POPULAR

ARCHITECTURE OF DWELLING: FROM VERNACULAR TO POPULAR

SOUZA, MARESSA FONSECA E

Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Economia Doméstica da Universidade Federal de Viçosa (UFV), mestra pelo Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo (UFV), Arquiteta e Urbanista (UFV). Professora no curso de Arquitetura Urbanismo do Centro Universitário de Viçosa, E-mail: maressa.arq@gmail.com

RESUMO

Proponho aqui uma reflexão sobre os conceitos de arquitetura vernacular e de arquitetura popular, partindo de uma perspectiva de análise sobre os espaços domésticos. Discuto as mudanças sociais e suas consequências sobre os modos de morar em cenários caracterizados como tradicionais e modernos, compreendendo a arquitetura vernacular como manifestação de processos associados a modos de vida pré-modernos, enquanto a arquitetura popular é entendida a partir de uma hibridização entre tradição e modernidade. Proponho uma análise morfológica das configurações espaciais de exemplos emblemáticos na historiografia da arquitetura doméstica colonial brasileira e os comparo com edifícios autoconstruídos em um contexto específico no estado de Minas Gerais, visando identificar características que se colocam entre o vernacular e o popular nestas produções.

PALAVRAS-CHAVE: arquitetura vernacular; arquitetura popular; espaço doméstico.

RESUMEN

Propongo aquí una reflexión sobre los conceptos en torno a la arquitectura vernácula y la arquitectura popular, a partir de una perspectiva de análisis de los espacios domésticos. Se discuten los cambios sociales y sus consecuencias sobre los modos de habitar en escenarios caracterizados como tradicionales y modernos, entendiendo la arquitectura vernácula como manifestación de procesos asociados a los modos de vida premodernos, mientras que la arquitectura popular se entiende desde una hibridación entre tradición y modernidad. Propongo un análisis morfológico de las configuraciones espaciales de ejemplos emblemáticos en la historiografía de la arquitectura doméstica colonial brasileña y los comparo con edificios autoconstruidos en un contexto específico en el estado de Minas Gerais, con el objetivo de identificar características que se ubican entre lo vernáculo y lo popular en estas producciones.

PALABRAS CLAVES: arquitectura vernácula; arquitectura popular; espacio doméstico.

ABSTRACT

I propose here a reflection on concepts around vernacular architecture and popular architecture, starting from an analysis perspective on domestic spaces. I discuss social changes and their consequences on the ways of living in scenarios characterized as traditional and modern, understanding vernacular architecture as a manifestation of processes associated with pre-modern ways of life, while popular architecture is understood from a hybridization between tradition and modernity. I propose a morphological analysis of the spatial configurations of emblematic examples in the historiography of Brazilian colonial domestic architecture and compare them with self-built buildings in a specific context of Minas Gerais, aiming to identify characteristics that are placed between the vernacular and the popular in these productions.

KEYWORDS: vernacular architecture; popular architecture; domestic space.

Recebido em: 13/03/2022

Aceito em: 18/07/2022

1 INTRODUÇÃO

O estudo da Arquitetura, ao se distanciar dos grandes edifícios e da produção erudita, aproxima-se de uma leitura sobre os espaços de uso cotidiano, dentre os quais a casa se insere como protagonista. A partir das críticas ao Movimento Moderno na década de 1960, as interpretações sobre a Arquitetura como fenômeno cultural se ampliaram, como no caso das perspectivas sociológicas e antropológicas de leitura sobre o espaço doméstico (MONTANER, 2001). Reconhecidas as devidas limitações, a casa permitiria compreender aspectos da sociedade que a concebeu. É dentro desta perspectiva de análise da casa enquanto expressão dos processos socioculturais presentes na sociedade que arquitetos e cientistas sociais se voltaram para a análise da arquitetura vernacular, ou seja, aquela produzida por sociedades com culturas e tradições locais próprias, ou pertencentes a um contexto de pré-modernidade.

O advento da Modernidade, em sua ampla gama de fatos e interpretações, implicou em transformações nos modos de vida das sociedades, nos modos de habitar, nas lógicas construtivas dos edifícios e, conseqüentemente, na arquitetura vernacular, que também sofreria modificações neste processo. Entretanto, em que sentido estas transformações se manifestariam? Qual o lugar desta produção diante das influências globalizantes trazidas pela modernidade? Procuo aqui refletir sobre aspectos que caracterizam e diferenciam a arquitetura vernacular em um contexto pré-moderno e na contemporaneidade, a partir das transformações que alteraram as configurações dos espaços domésticos.

Neste texto, em um primeiro momento, procuro construir uma base teórica que auxilie o entendimento sobre o conceito de arquitetura vernacular, buscando também compreender como seus atributos tenderam a se modificar diante das mudanças trazidas pela modernidade, o que considero como evidências de uma arquitetura popular. Em seguida, reviso características típicas das mudanças nos espaços domésticos no Brasil, tendo como referências exemplos recorrentes na historiografia da Arquitetura Brasileira, e as principais mudanças que caracterizaram o processo de modernização refletido na casa, com o intuito de identificar como as transformações sociais alteraram a arquitetura doméstica ao longo do tempo.

A fim de compreender as relações entre tradição e modernidade nos espaços domésticos, proponho uma análise funcional de tipologias habitacionais caracterizadas na historiografia como casos típicos de edificações urbanas e rurais do período colonial, considerados exemplos da arquitetura vernacular. Por fim, traço um paralelo entre tais exemplos e tipologias habitacionais de residências autoconstruídas em um contexto específico em Minas Gerais, as quais, mais do que populares, exemplificam hibridismos de influências nas concepções dos espaços domésticos na contemporaneidade.

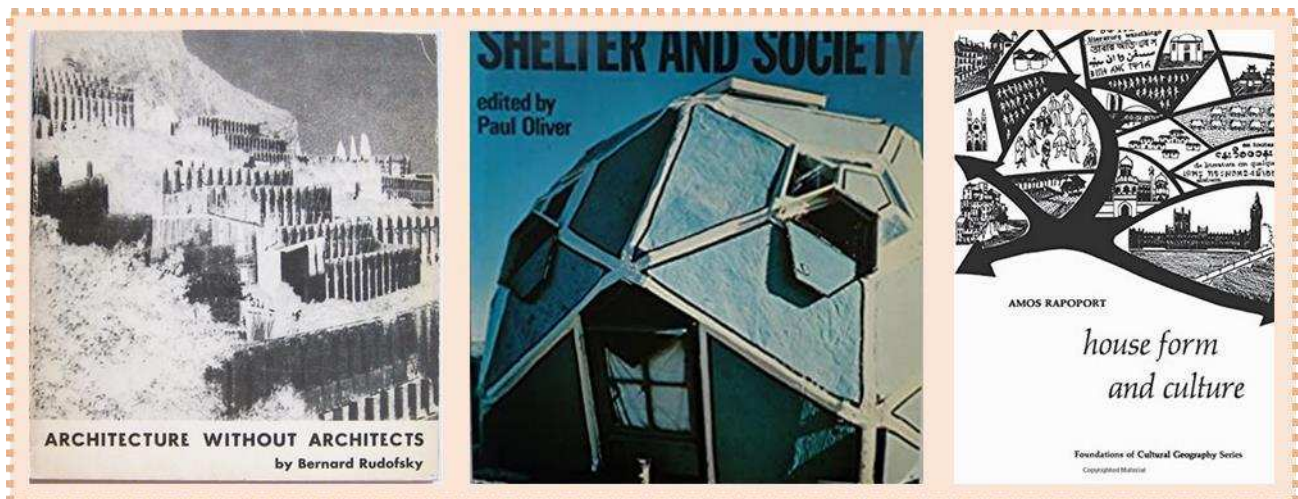
2 ENTRE O VERNACULAR E O POPULAR: O HÍBRIDO

No campo da Arquitetura, uma visão multidisciplinar nas investigações sobre os ambientes domésticos e sobre o sentido do habitar é relativamente recente, tendo ganhado espaço no século XX em consonância com a revisão de diversas disciplinas no campo das Ciências Sociais. A História, por exemplo, passou por uma aproximação com outras ciências como Antropologia, Geografia, Arqueologia, Filosofia e Sociologia, enfrentando questionamentos quanto às metodologias de estudo tradicionais e ao enfoque dado à história de grandes acontecimentos, em detrimento das realidades concretas da vida cotidiana (LE GOFF, 1995).

Tais questionamentos se aplicaram também à Teoria e à História da Arquitetura que, por muito tempo, deram ênfase à arquitetura acadêmica, aos edifícios raros ou eruditos que abrigaram os principais acontecimentos e atores da História formal. Arquitetos passaram a discutir a necessidade de ampliação do próprio conceito de Arquitetura, além de questionar a supremacia da Europa como vertente **primordial** da História da Arquitetura. A partir das críticas ao Movimento Moderno nas décadas de 1960 e 1970, houve uma aproximação teórica dos arquitetos com as Ciências Sociais, notadamente com a Antropologia, abrindo-se maiores possibilidades de se compreender a Arquitetura como um fenômeno cultural, perspectiva pouco explorada até então (MONTANER, 2001).

Na década de 1960, alguns arquitetos e teóricos viriam a contribuir para esta discussão, como Bernard Rudofsky em sua exposição fotográfica *Architecture Without Architects*, realizada em 1964¹, e as publicações de Paul Oliver (1969) e de Amos Rapoport (1969), que dissertavam sobre a habitação de sociedades consideradas tradicionais ou primitivas (Figura 1). Embora com algumas diferenças, o ponto de vista em comum era de que a Arquitetura deveria ser entendida como produto cultural de uma sociedade. O termo “vernacular” foi utilizado para caracterizar tal produção sem, entretanto, realizar uma conceituação específica, sendo utilizadas também expressões como arquitetura primitiva, tradicional, indígena, sem arquitetos, anônima, espontânea, rural ou popular, sob o entendimento de uma produção arquitetônica que prescindia de conhecimentos sistematizados em um corpo doutrinário.

Figura 1: (i) Capa do catálogo da exposição *Architecture Without Architects*; (ii) capas dos livros *Shelter and Society* e (iii) *House Form and Culture*.



Fonte: Elaborada pela autora a partir de imagens disponíveis nos sites das instituições MoMA², Amazon Books³ e Rethinking The Future⁴.

O termo em latim *vernaculus* (servo nascido em casa, nativo, doméstico) foi adotado pela língua inglesa com sentido de algo nativo, original, como o idioma nativo de um povo, sua língua vernácula. Segundo Oliver (2006), o uso deste adjetivo para a Arquitetura encontrava dificuldades pelas definições do próprio campo disciplinar, associado à figura de um *arkhitekton*, termo grego que definia o principal construtor ou chefe construtor de uma obra. Portanto, o que se considerava Arquitetura era a produção onde havia um indivíduo principal ligado à construção, concepção, elaboração e supervisão das obras. Devido às revisões ocorridas a partir da década 1960, seria possível, a partir de então, caracterizar determinado ambiente construído como arquitetura vernacular.

Para Rapoport (1969) haveria uma distinção entre arquitetura vernacular e arquitetura primitiva. Esta seria encontrada em sociedades consideradas como primitivas pela Antropologia, com características de uniformidade e permanência de tradições construtivas. Já a arquitetura vernacular seria aquela em que não existiriam pretensões teóricas ou estéticas, possuindo relações com o lugar de implantação e com o microclima e respeito ao meio ambiente natural e construído. Além disso, uma característica importante desta arquitetura seria a sua natureza não especializada, aberta, permitindo acréscimos e modificações de acordo com as necessidades. Suas qualidades estéticas viriam da tradição, de um conhecimento transmitido por gerações como uma hierarquia aceita e compartilhada pela sociedade em que estaria inserida, ainda que esta não seja categorizada como primitiva. Oliver (2006), entretanto, afirma que a arquitetura vernacular abrangeria todo tipo de construção feita em sociedades tribais, tradicionais, populares ou rurais, onde um arquiteto não tenha sido empregado no processo. Portanto, para este autor há uma convergência de sentido do primitivo e do vernacular, uma vez que considera a arquitetura vernacular como aquela em que não há a presença de um profissional com formação acadêmica especializada envolvido na construção.

A “*Carta sobre o Patrimônio Vernacular Edificado*”, publicada pelo Conselho Internacional de Monumentos e Sítios no final da década de 1990, propôs também uma definição para a arquitetura vernacular. Isto pela necessidade de obter documentações que garantissem a atuação prática de preservação e orientações para políticas patrimoniais, tendo em vista que a intensificação da globalização estaria levando ao risco de desaparecimento da produção vernacular. Como características gerais desta produção, o documento aponta a presença de um modo de construção compartilhado pela comunidade, com caráter local ou regional, que se relaciona com o meio ambiente possuindo coerência de estilo, forma e aspecto, uso de tipologias construtivas tradicionalmente aceitas, em que o conhecimento tradicional no projeto e na construção é transmitido informalmente, apresentando uma resposta eficaz às demandas funcionais, sociais e ambientais em determinado contexto (ICOMOS, 1999).

A partir das diversas caracterizações propostas, em comum se observa que a produção vernacular estaria muito vinculada à ausência de protagonismo de profissionais com formação acadêmica, ou seja, à inexistência de um projeto formal de autoria. O conhecimento sobre materiais e técnicas construtivas, forma de organização do espaço e feições estéticas do ambiente seriam transmitidos de maneira informal e reproduzidos através de práticas sociais. O trabalho de construção seria compartilhado pela comunidade ou realizado pelos próprios usuários dos edifícios, neste sentido se caracterizando como uma forma de

autoconstrução. Contudo, esta forma de autoconstrução tende a se modificar com a modernidade e em meio ao processo de globalização, mesclando tradições locais e influências transnacionais. Neste contexto, segundo Monios e Oliveira (2013), é necessário ampliar as abordagens sobre a “arquitetura sem arquitetos” acrescentando aspectos ligados à modernidade, como as transformações decorrentes da industrialização dos materiais de construção e as influências da globalização nos modos de vida e modos de morar.

Dentre diversas interpretações históricas e sociológicas acerca da modernidade, Giddens (1991) compreende este fenômeno como um estilo de vida ou organização social que emergiu na Europa do século XVII e se expandiu mundialmente. As transformações envolvidas neste processo teriam estabelecido formas globalizadas de conexão social e alterado características das sociabilidades e da vida cotidiana. Nesse sentido, a globalização pode ser entendida como um processo de alongamento de interações através do tempo e do espaço e de intensificação de relações em escala mundial, em grande parte possibilitado pelo industrialismo e pelo desenvolvimento de tecnologias de comunicação.

Para Canclini (2013), que enfatiza sua análise da modernidade a partir da América Latina, a globalização consiste em um processo de abertura de mercados e de repertórios simbólicos nacionais, intensificando trocas e hibridações. Este autor, que dá prioridade ao estudo da cultura, propõe a noção de culturas híbridas para compreender os efeitos da modernidade nos contextos latinos. O hibridismo proposto se refere à emergência de formas culturais *populares* através do cruzamento entre elementos tradicionais, modernos e com a cultura de massas. Neste processo, se enfraquecem as fronteiras entre o popular e o erudito, entre a cultura rural e as culturas urbanas, entre a arte e o artesanato.

É importante destacar que uma discussão sobre a ideia de arquitetura popular foi proposta por Günter Weimer na publicação *Arquitetura Popular Brasileira* (WEIMER, 2005), cujas pesquisas são de relevância na identificação e compreensão da diversidade de manifestações construtivas encontradas no Brasil ao longo da história, reunindo-as em um amplo espectro de influências culturais e étnicas. Weimer (2005) rejeita veementemente o termo *vernacular* para designar as “manifestações construtivas do povo” ou “próprias das camadas intermediárias da população”, como se refere, ainda que não haja uma definição muito clara pelo autor de quem ele compreende como este “povo”. Em sua perspectiva, a arquitetura popular se difere da arquitetura erudita, praticada pelos acadêmicos, e também das “construções miseráveis” presentes nas periferias das cidades, ou seja, das práticas de autoconstrução consequentes de um modo de produção capitalista em sociedades altamente desiguais. A arquitetura popular seria caracterizada pela simplicidade no uso de materiais locais, adaptabilidade de técnicas tradicionais de culturas distintas às circunstâncias regionais, criatividade na imaginação formal e no emprego dos materiais, e pela maneira de encarar o fenômeno da construção, que tem sua forma plástica resultante dos tipos de materiais e técnicas empregados.

Outras considerações sobre a arquitetura popular foram realizadas por Monios e Oliveira (2013), que compreendem esta produção como uma manifestação híbrida do vernáculo, onde se identificam aspectos da tradição mesclados com a modernidade. O desejo de personalização da moradia, o processo de individualização, o emprego de materiais de construção industrializados e o consumo em massa de objetos de uso doméstico amplamente divulgados pela mídia são alguns dos aspectos que caracterizariam esta produção na contemporaneidade. Além disso, no ponto de vista destes autores, esta arquitetura também abstrai a participação de arquitetos ou outros profissionais com formação acadêmica, se identificando com a autoconstrução no contexto da cidade capitalista.

Refletindo sobre as perspectivas até agora apresentadas, nesta análise considero que há uma distinção entre a *arquitetura vernacular* e a *arquitetura popular* que, de certa forma, é cronológica, mas também é contextual. Identifico o vernacular com as produções ocorridas em contextos pré-modernos, tradicionais ou pouco “contaminados” pelo processo de modernização/globalização capitalista. O popular, entretanto, compreendo como as manifestações que se hibridizam na modernidade, são produções que empregam materiais industrializados, construídas sem a participação de profissionais acadêmicos e utilizam de um saber-fazer que mescla influências tradicionais, como as presentes em contextos rurais.

Não é meu objetivo aprofundar discussões sobre o rural e o urbano, contudo, identifico na habitação popular influências de um vernacular muito ligado às tradições mantidas no meio rural, que foram transportadas para o meio urbano por seus migrantes. Considero que estas tradições são características da arquitetura vernacular, marcada por certas características já identificadas pela historiografia da arquitetura brasileira, como caracterizado a seguir.

3 A “CASA BRASILEIRA” E AS CONSEQUÊNCIAS DA MODERNIDADE

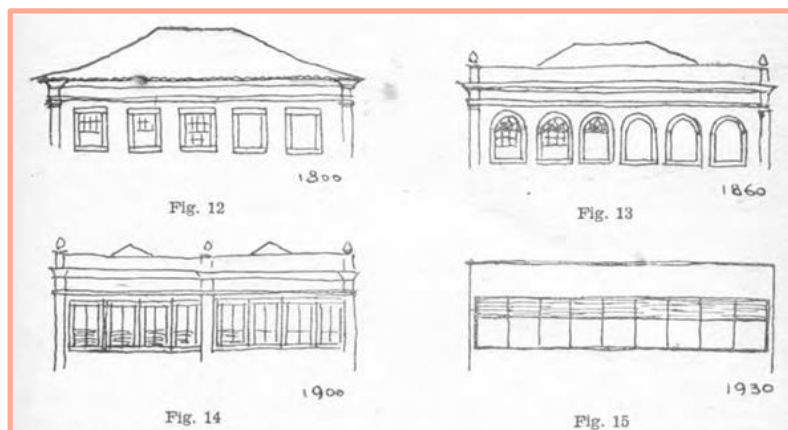
Segundo Oliveira (2001), a história da arquitetura brasileira identifica-se com a história do cotidiano e com as investigações sobre a arquitetura vernacular, uma vez que, à exceção de edifícios administrativos ou religiosos, pelo menos por quatro séculos as paisagens urbanas e rurais do Brasil foram caracterizadas pelo trabalho da população. A arquitetura doméstica foi constituída pela mescla do saber-fazer construtivo e dos modos de habitar de portugueses, índios e escravos, entretanto, por muito tempo não houve valorização destas construções por parte dos profissionais que passaram a ter formação acadêmica na disciplina.

No século XIX, quando a formação dos arquitetos foi oficialmente sistematizada e os gostos burgueses passaram a ser cada vez mais influenciados pela modernidade, a arquitetura tradicional foi ofuscada pelos temas europeizados, pela arquitetura eclética e pelos modos de vida burgueses (TEIXEIRA, 2008). A entrada de produtos estrangeiros no mercado e o processo de industrialização do país, no início do século XX, levaram à divulgação e valorização cada vez maiores dos produtos industrializados. Materiais de construção como o tijolo cozido e o cimento se tornaram sinônimos de execução rápida e baixo custo, em detrimento de técnicas construtivas tradicionalmente consolidadas durante séculos, como a taipa, e do uso de materiais locais.

Uma valorização da arquitetura doméstica tradicional ocorreria a partir do primeiro quarto do século XX, em conformidade com a ascensão de movimentos nacionalistas. Esta valorização também ocorreu por parte de alguns defensores das artes plásticas e arquitetura modernas como Lúcio Costa (1937), que exaltava tanto a arquitetura moderna quanto a origem popular da arquitetura civil, por ele definida como herdeira de um processo de evolução da tradição construtiva popular portuguesa, adaptada no Brasil e preservada por construtores e mestres de obras (Figura 2). Costa descreveu esta arquitetura como arte do povo desenvolvida naturalmente e enfocou a importância do tema da arquitetura doméstica pelas lições construtivas e espaciais que ela poderia fornecer aos arquitetos modernos.

Figura 2: Ilustrações de Lúcio Costa no artigo Documentação Necessária.

Evolução da arquitetura civil e das aberturas nas fachadas, com qualidades comparadas aos paradigmas modernistas.



Fonte: Portal do IPHAN⁹.

Seguindo esses passos, no estudo da história da arquitetura brasileira, autores se voltaram para o estudo do ambiente doméstico, não só com objetivo de investigação formal como também para compreender como ocorriam as sociabilidades nos ambientes residenciais e seus reflexos na organização social. Como apontado por Gilberto Freyre (1979), não há um modelo de “casa brasileira”, mas uma multiplicidade de conceitos, configurações e identidades arquitetônicas de acordo com os contextos espaciais, sociais e econômicos em que se inserem. Partindo destas múltiplas manifestações, os apontamentos sobre características de residências urbanas e rurais no período colonial que serão realizados a seguir ocorrem não no sentido de se identificar um padrão, mas elencar aspectos que auxiliem a compreensão sobre uma certa evolução nas configurações da moradia e dos modos de morar no Brasil.

Nas cidades fundadas durante o período colonial, o modelo de conformação e ocupação de lotes urbanos permaneceu praticamente inalterado, baseado em tradições urbanísticas portuguesas. Segundo Marx (1991), os lotes eram objeto de concessão em um sistema que enfatizava mais a metragem linear da fachada de acesso à rua do que a própria área do terreno. O tecido parcelar que resultava desse sistema era constituído por lotes estreitos, profundos e de geometria não muito regular, sendo que as ruas eram definidas pela conformação dos casarios. A principal forma de ocupação consistia na concentração da

construção na parte frontal dos lotes e sem afastamentos laterais ou frontais, sendo que a parte posterior do terreno se constituía em um espaço livre, conformando os quintais das residências.

Nas construções, as coberturas eram solucionadas através de telhados de duas águas, com beirais voltados para a rua e para os fundos do lote, de maneira que as paredes frontais e posteriores eram protegidas pelos beirais, e as paredes laterais, pelas próprias construções vizinhas. Segundo Reis Filho (1978), o caráter incerto ou provisório da ocupação inicial dos primeiros núcleos urbanos brasileiros levou a uma ocupação pragmática, de maneira que as construções se caracterizavam pelo aspecto simples e pela funcionalidade, apresentando poucos elementos decorativos. As fachadas denotavam diferenciação social, pois quanto maior o número de aberturas ou seu comprimento, maior o prestígio do proprietário, portanto se concentrava nelas a maior preocupação formal.

A disposição dos cômodos nas residências possuía poucas variações. Nas casas térreas, os cômodos voltados para a rua constituíam-se de salas ou lojas e aos fundos se localizavam os cômodos de serviços, onde era mais comum a permanência de escravos e das mulheres. Ao centro se situavam as alcovas ou quartos de dormir, ambientes sem aberturas e destinados a permanência noturna, ou à instalação de uma capela ou despensa (ALGRANTI, 1997). A circulação ocorria por meio de um corredor longitudinal que ligava a porta da frente aos cômodos dos fundos, geralmente apoiado em uma das paredes laterais ou disposto ao centro, nas casas maiores.

Mesmo com a variação de largura dos terrenos e do tamanho das residências, a disposição dos cômodos costumava ocorrer de maneira semelhante. Nos sobrados se observavam algumas diferenças, embora poucas variações em relação à distribuição dos cômodos. O térreo era destinado ao público e aos escravos, com a presença de comércio, oficinas ou salas, corredor de acesso ao quintal e a circulação vertical. Nos andares superiores se encontravam a sala, voltada para a rua, as alcovas ao centro e as áreas destinadas aos serviços nos fundos, sendo que nos sobrados com três pavimentos a cozinha poderia se localizar no último andar.

No meio rural as variações nas tipologias habitacionais foram maiores devido à liberdade de implantação dos edifícios, alterando-se a configuração espacial de acordo com as condições naturais do terreno. Certas características comuns podiam ser encontradas nos edifícios mais representativos, como nas sedes de fazendas de engenho e nas casas bandeiristas. A partir do século XIX, contudo, influências neoclássicas passaram a se fazer presentes, principalmente nas sedes de fazendas cafeeiras. Além da edificação residencial principal, muitas fazendas contavam com a presença de outras edificações como capelas, senzalas e anexos necessários para a produção agrícola (REIS FILHO, 1978).

Nas edificações residenciais dos proprietários, as alcovas se encontravam geralmente dispostas ao centro, ao redor da sala, sendo os quartos das meninas e moças rodeados pelos quartos dos mais velhos. As áreas de serviço eram voltadas para os fundos da edificação, comumente com uma cozinha ampla. Característicos da arquitetura rural portuguesa, os alpendres eram uma constante na parte frontal das casas, podendo ser ladeados por capelas localizadas no corpo da edificação. Serviam como uma forma de amenização climática e como local de recepção de visitantes, representando uma área de triagem em relação aos que poderiam receber permissão para entrar, além de um espaço de vigiância e lazer.

Esta conformação espacial das residências levou a interpretações sobre os modos de vida e as sociabilidades das famílias na sociedade colonial. A “sociologia da casa” proposta por Gilberto Freyre (1979) buscava identificar a relação entre a configuração espacial e a sociedade patriarcal e escravocrata que se consolidou na colônia. Enquanto a vida social era filtrada na sala ou na loja e, nas fazendas, no alpendre, a reclusão feminina era conformada nas alcovas e nos ambientes de serviço voltados para os fundos; escravos e as mulheres realizavam os serviços diversos nas cozinhas, espaços amplos voltados para o quintal.

Algranti (1997) destacou a cozinha como exemplo de transformação no espaço residencial, uma vez que inicialmente eram erguidas nos fundos do terreno, separadas do corpo das edificações. O hábito de cozinhar ao ar livre, devido ao clima, pode ter favorecido esta separação, entretanto também se identifica um sentido de divisão de espaços entre senhores e escravos. A autora relatou a presença de casas com duas cozinhas: a “limpa” dentro da casa, e a “suja” do lado de fora, onde se procediam às tarefas mais pesadas e menos higiênicas. Com o passar do tempo e com as alterações nos modos de vida, as refeições se tornariam momentos mais importantes de reunião familiar, favorecendo a localização da cozinha no interior das casas.

O quintal era também um espaço importante no cotidiano doméstico, embora localizado fora da residência. Nele ocorria o cuidado de animais e o fornecimento de elementos para o funcionamento da “indústria doméstica”, essencial no contexto do sistema colonial: “Árvores e plantas forneciam gordura vegetal para a cozinha e para os candeeiros, além de matéria-prima para as mezinhas caseiras. Nos quintais criavam-se

também aves e porcos, e neles se instalavam galinheiros e currais” (ALGRANTI, 1997, p. 92). Geralmente nos quintais se encontravam anexos ou puxados rústicos para usos diversos, como senzalas, secreta ou casinha para abrigo de fossas, moenda, monjolo, casa da farinha e locais de armazenagem de utensílios e alimentos, sendo que principalmente as mulheres passavam boa parte do tempo nessas dependências.

Dos quintais, hortas e pomares vinham os alimentos básicos para a mesa dos colonos, já que a economia colonial era voltada para o exterior, fazendo-se necessária a cultura de certos produtos de uso cotidiano. Dessa forma, a casa se conformava não apenas como uma unidade de consumo, mas como unidade de produção de bens para a subsistência familiar, configurando-se como local de moradia e trabalho. As características da organização familiar, nesse sentido, também contribuíam para uma lógica de trabalho e de consumo concentrada na família extensa, de forma que, além dos numerosos filhos, os escravos também habitavam nas casas. Esta é uma característica da habitação pré-moderna apontada por Ryczynski (1996), que assinala também a pouca compartimentação de ambientes nas casas e a sua multifuncionalidade, com escassez de móveis ou flexibilidade de objetos que davam lugar às diversas atividades que ocorriam ao longo do dia.

Dessa forma, ao se estudar as residências coloniais, nem sempre a função atribuída a determinados cômodos seria compatível com as atividades de fato desempenhadas pelas pessoas nos ambientes. A caracterização de cômodos em áreas social, íntima e de serviços pode, nesse sentido, não ter a correspondência exata quanto ao uso dos espaços, contudo se tornou uma constante na análise das residências coloniais. A respectiva disposição de cômodos sociais, de uso íntimo e de realização de serviços domésticos aponta também para um tipo de sociabilidade que opunha os espaços públicos, com protagonismo dos homens, e os espaços privados, destinados às mulheres e criados.

As principais mudanças nos espaços domésticos no Brasil ocorreram a partir do século XIX, com o fim do período colonial e com diversas mudanças de ordem política e social ocorridas no país. As influências mais amplas da modernidade na forma de organização do espaço se fizeram mais presentes, as noções de intimidade e privacidade se desenvolveram e o processo de individualização e privatização se refletiu no ambiente construído. As mudanças estruturais na sociedade e na economia contribuíram para este processo, com a separação entre casa e trabalho, a redução do número de membros das famílias e as mudanças no trabalho doméstico pela inserção de novas tecnologias na habitação. Principalmente a partir dos padrões de moradia da nobreza e da burguesia, o espaço doméstico se modificou no sentido de uma maior especialização, com uma diversidade de ambientes designados para atividades específicas, permitindo a setorização de funções (RYBCZYNSKI, 1996).

No Brasil, as aspirações aos modos de vida europeus foram marcantes alterando a configuração e a utilização dos ambientes da casa, principalmente após a chegada da Família Real. Ao tratar da moradia burguesa da elite de São Paulo no final do século XIX e início do XX, Carvalho (2008) se refere ao palacete ou à “casa moderna” como a moradia em que as áreas pública, privada e de serviços passaram a estar mais bem definidas. Estas residências passaram a ser construídas a partir de projetos realizados por arquitetos, marcados por influências acadêmicas e realizado uma produção eclética, em contraposição ao saber construtivo empregado nas moradias coloniais.

As casas se tornaram parte de novas práticas de consumo associadas ao novo modo de vida burguês que se instaurava, baseado no consumo privado para a construção de identidades sociais. Em um processo de industrialização e modernização que o país começava a se inserir, o consumo de objetos na casa se abriu como uma perspectiva de mercado, além disso, os objetos se tornaram eficazes no atendimento de necessidades individuais e expressões de *status*, manifestando-se como símbolos de distinção social. Esta distinção poderia ser percebida, a partir de então, pelos tipos de cômodos presentes na casa, nos objetos de decoração, nas cores, formas, arranjos de mobiliário, pela relação entre a localização dos cômodos internos, dentre outros aspectos.

Carvalho (2008) aponta para distinções de gênero nas características e usos dos cômodos, de maneira que ambientes masculinos seriam confortáveis e sóbrios, inspirados na tradição inglesa de decoração atribuída à sala de jantar, ao hall e ao escritório; estes ambientes representariam a figura sólida do homem como o chefe da casa, provedor de estabilidade e segurança, sendo que neles seriam desenvolvidos rituais de legitimação da família. Já os ambientes caracterizados como femininos – sala de visitas, quarto feminino – se apresentavam com ornamentação de inspiração francesa. Nas salas de visitas eram exibidas as habilidades femininas na conversação, música e literatura; o contexto decorativo do ambiente era procurado como a maneira natural de apresentação da mulher, havendo uma contiguidade entre corpo feminino e objetos domésticos, inserindo a mulher em um fundo decorativo que não necessariamente a valorizava.

Segundo Veríssimo e Bittar (1999), a partir do século XX uma série de mudanças políticas, econômicas e urbanas transformaria a casa em um bem de consumo de mercado, inserindo no ambiente residencial

equipamentos tecnológicos, ao mesmo tempo em que a área de cômodos tradicionalmente amplos se reduzia. O mercado imobiliário e os meios de comunicação passaram a anunciar ambientes como sinônimo de qualidade de vida e status social, com o objetivo de agregar valor ao produto moradia. Ao mesmo tempo em que relações sociais foram fragmentadas em espaços cada vez mais individualizados e personalizados, antigas relações segregacionistas permaneceram nos ambientes de serviços, como quartos de empregada e acessos diferenciados para moradores e empregados em edifícios de apartamentos.

Embora as influências dos modos de morar burgueses tenham se difundido para as residências das classes mais baixas, principalmente através da mídia, é possível afirmar que as restrições econômicas limitaram as alterações na configuração dos espaços. De uma maneira geral, desde as senzalas aos mocambos, as casas dos pobres no Brasil foram caracterizadas pelo tamanho reduzido e pela sobreposição de usos e funções nos ambientes. As desigualdades sociais demarcaram diferenças na apreensão da modernidade entre as classes sociais, sendo possível encontrar realidades contrastantes nas condições de habitação da população brasileira:

[...] encontramos a casa colonial na casa do caboclo, a senzala nas precárias instalações dos cortadores de cana ou colhedores de laranja, a casa-grande nas grandes residências de veraneio com casa de empregados ao fundo. Mas também é possível nos depararmos com soluções contemporâneas como os “apart-hotéis” ou “lofts” pós-modernos informatizados ou ainda confortabilíssimos apartamentos triplex nos bairros-jardins paulistas (VERÍSSIMO; BITTAR, 1999, p. 129).

Uma vez que procuro realizar aqui uma análise entre as fronteiras do vernacular e do popular, considero que, apesar dos diferentes contextos sociais e econômicos, a habitação popular na contemporaneidade mescla aspectos da tradição e da modernidade.

4 PROPOSTAS DE ANÁLISE: RESIDÊNCIAS VERNACULARES E POPULARES

Segundo Pereira (2012), é possível fazer uma análise do espaço doméstico a partir da identificação do tipo ou função de cômodos e do número dos mesmos, que varia em função da época de construção da casa e que fornece sentidos sociológicos sobre a sociedade em que está inserida. As diferentes formas dos compartimentos e como se estruturam, como se relacionam e a hierarquia entre eles, configuram padrões vinculados aos modos de vida dos moradores e da concepção que os produtores da habitação têm sobre a família. O significado sociológico do espaço doméstico pode ser interpretado pelas relações entre os espaços, identificando-se o tipo, número e área das várias divisões que compõem a casa, a localização e posição de cômodos em relação ao conjunto, a forma como se agregam determinadas áreas ou zonas, além da relação de permeabilidade ou separação que se estabelece entre os cômodos ou entre áreas de circulação.

A partir desta perspectiva, propõe-se realizar uma análise morfológica da configuração espacial de modelos habitacionais brasileiros através da análise de plantas baixas de moradias vernaculares e moradias populares. Correspondendo à arquitetura vernacular, foram selecionados modelos de habitação existentes no período colonial, inseridos nos contextos rural e urbano. No que se refere à arquitetura popular, são apresentadas residências autoconstruídas em um contexto urbano de uma cidade média do estado de Minas Gerais.

A escolha das residências autoconstruídas se fez a partir de uma pesquisa anteriormente desenvolvida, que buscou identificar as relações dos modos de vida e modos de habitar com a conformação do espaço doméstico autoconstruído pela população de baixa renda. A investigação foi realizada no município de Viçosa – Minas Gerais, especificamente nos bairros Nova Viçosa e Posses, onde a autoconstrução incremental de moradias é a forma majoritária de provisão da habitação. Como alguns resultados principais desta investigação foram verificados a influência acentuada de restrições econômicas no processo de autoconstrução da moradia, continuidades de referências ao modo de vida rural dos habitantes, hibridismos entre tradicional e moderno nos modos de vida e modos de habitar, grande número de ampliações, coabitação em terrenos e residências, desenvolvimento de atividades produtivas nas moradias, dentre outros aspectos (SOUZA, 2017).

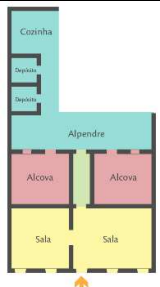



Para se proceder a análise e discussão foram elaborados os Quadros 1 e 2 contendo as plantas baixas das residências, onde se identificam cômodos e acessos principais. Propõe-se uma demarcação gráfica em cores, de acordo com as funções dos ambientes (social, íntimo, serviços e circulação), ressalta-se que esta setorização parte de uma concepção moderna da casa e que os usos dos espaços nem sempre correspondem às funções que lhe foram atribuídas, portanto a análise se pauta mais nas funções formalmente designadas aos ambientes do que seus usos de fato. São descritas as características da organização espacial, bem como a caracterização das áreas social, íntima e de serviços.

Residências vernaculares

O Quadro 1 demonstra a configuração dos espaços residenciais de moradias coloniais, sendo elas:

- Tipologia de casa térrea, especificamente casa de morada inteira (quatro janelas alinhadas na fachada, dispostas simetricamente em relação à porta);
- Tipologia de sobrado de dois pavimentos,
- Tipologia de casa-grande ou sede de engenho, representada pela residência-sede da Fazenda do Viegas ou Engenho da Lapa, no Rio de Janeiro – RJ;
- Tipologia de casa bandeirista ou casa rural paulista, representada pela residência sede do Sítio do Padre Inácio, localizado em Cotia – SP.

Quadro 1: Conformação espacial de modelos residenciais do período colonial no Brasil.

	CASA TÉRREA Modelo de casa de morada inteira	SOBRADO Modelo com dois pavimentos	CASA-GRANDE Engenho da Lapa (Rio de Janeiro, RJ)	CASA BANDEIRISTA Sítio do Padre Inácio (Cotia, SP)
Planta Baixa				
Legenda:	<p>Social (Amarelo) Íntimo (Vermelho) Serviços (Verde) Circulação (Azul) Acesso (Seta laranja)</p>			
Contexto	Moradia urbana, séculos XV-XVIII	Moradia urbana, séculos XV-XVIII	Moradia rural, século XVIII	Moradia rural, século XVIII
Características da organização espacial	Retangular, longitudinal, presença de anexos aos fundos	Retangular, longitudinal, dois pavimentos, corredor lateral de acesso à residência	Quadrangular, centralizada	Quadrangular, centralizada, ausência de comunicação entre cômodos
Caracterização área social	Transição casa/ rua, público/ privado; recepção; seleção de visitantes	Convívio social no salão	Centralidade da sala; alpendre, capela e quarto de hóspedes como áreas “públicas”, acomodavam viajantes	Centralidade da sala como acesso aos demais cômodos; alpendre, capela e quarto de hóspedes como áreas “públicas”, acomodavam viajantes
Caracterização área íntima	Espaços poderiam ser usados como dormitório, capela ou despensa	Comunicação interna entre alcovas, concentração dos cômodos íntimos, convívio familiar na “sala de viver” ou sala de jantar	Quartos de meninas ladeados pelos quartos dos pais	Ausência de comunicação entre cômodos, quarto com janela voltada para capela
Caracterização área de serviços	Comunicação com o quintal, presença das cozinhas “limpa” e “suja”	Loja ou escritório evitava a entrada de estranhos no convívio familiar; cozinhas poderiam estar localizadas no sótão em sobrados com 3 pavimentos ou mais	Presença de diversos compartimentos que serviam ao funcionamento da produção agrícola	Poderia haver acesso por escada móvel a um jirau (forro que funcionava como despensa) e acesso ao exterior através da cozinha

Fonte: Quadro e ilustrações elaborados pela autora a partir de Reis Filho (1978).

Há uma diferenciação morfológica evidente entre as moradias rurais e urbanas, que ocorre principalmente pelas características dos lotes, sendo que no contexto rural não se aplicam padrões fundiários. As residências urbanas possuem característica de ocupação longitudinal do terreno e com um formato retangular, evidenciando a transição entre o público e o privado ao longo da casa, pela presença das salas na parte frontal da edificação, seguida das alcovas e área de serviços, recorrendo-se ao corredor para a circulação. Nas moradias rurais, os alpendres são responsáveis por esta diferenciação entre o público e o privado, sendo que neles que se exercia a hospitalidade aos viajantes, que se acomodavam em redes ou em quartos de hóspedes, que não possuíam comunicação com interior da casa.

As moradias rurais se apresentam em uma configuração mais próxima ao quadrangular, sendo que o espaço da sala é centralizado; na casa bandeirista não há circulação por meio de corredores, de maneira que todos os cômodos internos são voltados para a sala. A área de serviços se encontra nos fundos, podendo haver comunicação com o exterior da moradia e com construções anexas.

Residências populares autoconstruídas

O Quadro 2 apresenta a configuração espacial das residências autoconstruídas. Como caracterização dos moradores foi identificado que metade das famílias possuem origem rural; as condições de emprego dos moradores são em sua maioria informais, sendo que a realização de atividades de trabalho no ambiente doméstico se faz necessária para complementação da renda de algumas famílias. A trajetória habitacional de muitos consistiu em moradias alugadas ou cedidas, que eventualmente apresentavam condições de precariedade construtiva; insegurança de posse e despejos, em alguns casos.

Quadro 2: Conformação espacial de residências autoconstruídas.

	MORADIA A	MORADIA B	MORADIA C	MORADIA D	MORADIA E	MORADIA F
Planta Baixa Legenda: Social Íntimo Serviços Circulação Acesso						
Contexto	Casa doada aos moradores; adições posteriores feitas pelo morador; 9 residentes	Casa construída como anexo à residência de familiares; adições de cômodos feitas pelo morador; 4 residentes	Construção feita por pedreiros de origem rural; possui segundo pavimento (outra moradia) e terraço; 2 residentes	Construção feita "cômodo a cômodo" ao longo dos anos pelo morador; possui segundo pavimento (em construção); isolamento de parte da moradia para aluguel; 2 residentes	Construção feita pelo morador; ampliação planejada via assessoria técnica; 5 residentes	Planejamento feito por pedreiro prevendo ampliações; possui segundo pavimento (em construção) e terraço; 3 residentes
Características da organização espacial	Inicialmente quadrangular centralizada; ampliações nos fundos, lateral e frente	Retangular, cômodos difusos; sobreposição de atividades em cômodos	Centralização da copa; trapezoidal por se configurar nos limites do terreno, adição de varanda aos fundos	Quadrangular centralizada antes da divisão em duas moradias; configuração longitudinal; sobreposição de atividades em cômodos	Retangular, longitudinal, extensão de cobertura para formar varandas	Retangular, longitudinal; duas moradias (quarto/sala + banheiro)
Caracterização área social	Sala compacta pouco usada; convívio no quarto de filhos e no espaço de trabalho	Sala próxima ao quarto de adolescentes, uso para lazer; sala/cozinha posterior usada como despensa	Centralidade da sala e copa; comunicação da copa com a cozinha por parede baixa	Presença de camas nas salas, uso como quartos de hóspedes	Sala compacta, cozinha e varanda posterior utilizadas também para recepção	Sala compacta, cozinha utilizada para recepção
Caracterização área íntima	Quartos concentrados em uma área da casa, ampliação incluiu quarto posterior, usado para lazer	Cômodos dispersos, ausência de portas, banheiro centralizado	Acesso externo a banheiro; distribuição radial dos quartos em torno da área social, presença de suíte	Quartos amplos, presença de suíte, quartos concentrados em uma área da casa	Distribuição radial dos quartos; ausência de portas, separação entre quartos de pais (suíte), filhos e filha	Distribuição radial dos quartos; privatização da suíte
Caracterização área de serviços	Construção de espaço de trabalho na casa; ampliação da cozinha, uso de fogão a lenha na varanda posterior	Peças de cozinha e eletrodomésticos dispostos em cômodos distintos; uso de fogão a lenha no quintal	Área de serviços e varanda cobertas; uso de fogão a lenha na varanda posterior, terraço usado como área de serviço	Cozinha ampla aos fundos; lavanderia posicionada na parte frontal; armazenagem de utensílios agrícolas na varanda frontal, uso de terreno vizinho para trabalho	Cozinha como espaço de trabalho da moradora; uso de fogão a lenha na varanda posterior	Acesso externo à lavanderia situada na parte frontal; uso de fogão a lenha na varanda posterior, terraço usado como área de serviço

Fonte: Quadro e ilustrações elaborados pela autora.

De forma geral, a configuração espacial das residências tem características que se devem ao padrão de parcelamento urbano dos bairros. Na maioria das moradias, verifica-se a configuração retangular longitudinal, principalmente na construção inicial, havendo modificações desta conformação em casos em que houve invasão de terreno vizinho para ampliações (moradia A), construção da residência como anexo à moradia preexistente (moradia B), construção sem afastamentos sobre a divisa do lote (moradia C) e ampliação da casa sobre novo lote adquirido (moradia D). Na moradia C, identifica-se um tipo de organização espacial centralizada em torno da sala e da copa, de maneira que não há área específica de circulação entre os ambientes, o que se assemelha às moradias rurais.

Sobre os usos dos espaços, algumas características como a sobreposição de funções em cômodos ou a não especialização de cômodos foram identificadas, como nas moradias B, D e F. Nas moradias B e D, as ampliações ocorreram de forma incremental, sendo realizadas cômodo a cômodo ao longo do tempo, na moradia B isto concorreu para uma conformação difusa dos cômodos. A concentração dos ambientes íntimos não é uma constante nas residências e percebe-se que há pouca importância conferida à privacidade pela posição dos ambientes e pelas formas de acesso, exceto na moradia F onde a suíte é valorizada e separada do contato com demais cômodos por uma parede na cozinha. Contudo, a individualização pode ser identificada pelas justificativas dos moradores para ampliarem suas casas, geralmente relacionadas à necessidade de mais quartos.

Em relação às cozinhas, identifica-se a presença de fogões a lenha em varandas e ambientes externos na maioria das residências, sendo que há uma continuidade de uso de cozinhas, varandas, área de serviço e quintais na maioria dos casos. Nos casos das moradias C e F, há presença de lavanderia em local separado, na parte frontal, sendo que na moradia B as áreas caracterizadas como serviços estão difusas. Nas moradias A, D e F são realizadas atividades de trabalho, sendo que na moradia A um amplo espaço foi construído pelo morador para este fim.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise dos modelos residenciais selecionados, corroboro a ideia de hibridismos com o vernáculo presente na arquitetura popular. Identifiquei aspectos da modernidade que se mesclaram com as tradições, como a semelhança da configuração de casas com tipos rurais ou a presença de fogões à lenha, ao mesmo tempo em que há o desejo de individualização pela construção de novos quartos nas moradias. A presença de espaços destinados para trabalho demonstra que, devido às restrições econômicas, a casa não deixa de ser uma unidade de produção neste contexto, pois diversas atividades produtivas são realizadas em cozinhas, anexos, lotes vizinhos, quintais e terraços. Em um dos casos, a casa própria se tornou um empreendimento imobiliário, à medida que foi compartimentada ou aumentada pela adição de lajes e anexos, destinando cômodos e andares para o aluguel, rentabilizando a moradia.

Apesar de não ser o objeto desta pequena investigação, a influência da tecnologia nos padrões de consumo é notável nas casas autoconstruídas, tanto pelo emprego de materiais de construção industrializados e vendidos a um preço mais acessível, quanto pela presença de produtos tecnológicos de última geração em certos cômodos. Isto demonstra as influências da modernidade tanto nos modos de vida das pessoas quanto em seus modos de habitar.

O intento desta análise foi identificar aspectos de tradição e modernidade presentes em espaços domésticos construídos nas fronteiras entre o vernacular e o popular. Longe de estabelecer generalizações sobre estas características, ressalto que minha discussão se insere em um contexto muito específico de autoconstrução em um bairro periférico de uma cidade média de Minas Gerais, a partir de reflexões que surgiram após a realização da referida pesquisa de mestrado.

5 AGRADECIMENTOS

Agradeço à professora Aline Werneck Barbosa de Carvalho e ao professor Ítalo Itamar Caixeiro Stephan pelas saudosas orientações durante minha pesquisa de mestrado, pelos ensinamentos e discussões sobre o tema do morar que tanto contribuíram para meus interesses de investigação. Também sou grata à professora Neide Pinto pelas contribuições com referências bibliográficas e discussões durante o curso que realizei enquanto estudante não vinculada, da disciplina Espaço Doméstico e Transformações Sociais, oferecida pelo Programa de Pós-Graduação em Economia Doméstica da Universidade Federal de Viçosa. Agradeço, também, aos revisores envolvidos na edição do V ENANPARQ, que contribuíram para a primeira versão do texto.

6 REFERÊNCIAS

- ALGRANTI, L. M. Famílias e vida doméstica. In: SOUZA, L. M. (Org.) *História da vida privada no Brasil: cotidiano e vida privada na América Portuguesa*. São Paulo: Companhia das Letras, 1997. p. 84-154.
- CANCLINI, N. G. *Culturas híbridas: estratégias para entrar e sair da modernidade*. São Paulo: Edusp, 2006.
- CARVALHO, V. C. *Gênero e Artefato: o sistema doméstico na perspectiva da cultura material – São Paulo, 1870-1920*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo/Fapesp, 2008.
- COSTA, L. Documentação Necessária. *Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional*, Rio de Janeiro, Ministério da Educação e Saúde – Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, nº 01, p. 31-39, 1937.
- FREYRE, G. *Oh de casa! Em torno da casa brasileira e de sua projeção sobre um tipo nacional de homem*. Recife: Artenova; Instituto Joaquim Nabuco de Pesquisas Sociais, 1979.
- GIDDENS, A. *As consequências da modernidade*. São Paulo: Ed. UNESP, 1991.
- ICOMOS. *Charte du Patrimoine Bâti Vernaculaire*. México: 1999. Disponível em http://www.icomos.org/charters/vernacular_f.pdf. Acesso em: 04 jul. 2021.
- LE GOFF, J. *A história nova*. São Paulo: Martins Fontes, 1995.
- MARX, M. *Cidade no Brasil terra de quem?* São Paulo: EDUSP/Nobel, 1991
- MONIOS, J. M.; OLIVEIRA, A. M. V. Arquitetura vernácula e popular em Goiânia. In: KNEIB, E. C. (Org.) *Projeto e cidade: ensaios acadêmicos*. Goiânia: Funape, p.271-288, 2013.
- MONTANER, J. M. *Depois do movimento moderno: arquitetura da segunda metade do século XX*. Barcelona: Gustavo Gili, 2001.
- OLIVEIRA, A. M. V. Arquitetura como fenômeno cultural: a casa brasileira. *Estudos – Arte e tecnologia: Revista da Universidade Católica de Goiás*, Goiânia: Editora da UCG, v. 28, n.1, p. 11-24, 2001.
- OLIVER, P. *Shelter and society*. New York: FA Praeger, 1969.
- _____. Why study vernacular architecture? (1978) In: _____. *Built to meet needs: Cultural issues in vernacular architecture*. Oxford: Elsevier Ltd, 2006.
- PEREIRA, S. M. *Casa e mudança social: uma leitura das transformações da sociedade portuguesa através da casa*. Lisboa: Caleidoscópio, 2012.
- RAPOPORT, A. *House form and culture*. New Jersey: Prentice-Hall, 1969
- REIS FILHO, N. G. *Quadro da arquitetura no Brasil*. São Paulo: Perspectiva, 1978.
- RYBCZYNSKI, W. *Casa: pequena história de uma ideia*. Rio de Janeiro: Record, 1996.
- SOUZA, M. F. *Modos de vida e modos de habitar em moradias autoconstruídas: um estudo nos bairros Nova Viçosa e Posses, em Viçosa – MG*. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2017.
- TEIXEIRA, C. M. Considerações sobre a arquitetura vernácula. *Cadernos de Arquitetura e Urbanismo*, Belo Horizonte, v. 15, n. 17, 2º sem. 2008.
- VERÍSSIMO, F. S.; BITTAR, W. S. M. *500 anos da casa no Brasil: as transformações da arquitetura e da utilização do espaço de moradia*. Rio de Janeiro: Ediouro, 1999.
- WEIMER, G. *Arquitetura popular brasileira*. São Paulo: Martins Fontes, 2005.
- WISNIK, G. A arquitetura lendo a cultura. In: NOBRE, A. L. (Org.). *Um modo de ser moderno: Lúcio Costa e a crítica contemporânea*. São Paulo: Cosac Naify, 2004.

NOTAS

- 1 Exposição *Architecture Without Architects*, realizada no Museu de Arte Moderna de Nova York (MoMA), onde foram apresentadas fotografias de um amplo panorama de construções ao redor do mundo. Tinha o objetivo de questionar e romper com a ideia de arquitetura oficial, comercial e universal, oferecendo um ponto de partida para a exploração da arquitetura vernacular, anônima, espontânea, indígena ou rural, como referidas por Rudofsky. Deu origem a um livro publicado no mesmo ano da exposição.
- 2 O catálogo da exposição *Architecture Without Architects* bem como outros registros fotográficos da mesma se encontram disponíveis em: <https://www.moma.org/calendar/exhibitions/3459>, acesso em 10 de dezembro de 2021.
- 3 Uma das raras imagens encontradas da capa da publicação *Shelter and Society*, encontrada em um site de vendas de livros usados. Disponível em <https://www.amazon.com/Shelter-Society-Paul-Oliver/dp/0214202003>, acesso em 10 de dezembro de 2021.
- 4 Relatos sobre a obra e outras imagens presentes na publicação de *House Form and Culture* foram disponibilizados pelo site de conteúdos de arquitetura *Rethinking the Future*. Disponível em <https://www.re-thinkingthefuture.com/rf-architectural-reviews/a4568-book-in-focus-house-form-and-culture-by-amos-rapoport/>, acesso em 10 de dezembro de 2021.

5 Emblemáticos croquis de Lúcio Costa se encontram no artigo Documentação Necessária, publicado na primeira edição da Revista do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, datada de 1937. A partir de 2015, diversos números do periódico e outros acervos documentais foram digitalizados e disponibilizados para acesso público online no portal do IPHAN. Disponível em http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/RevPat01_m.pdf, acesso em 10 de dezembro de 2021.

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

PESQUISA



BIBLIOSCOPIING - A APLICAÇÃO DA BIBLIOMETRIA E SCOPING REVIEW COMO TÉCNICA DE INVESTIGAÇÃO NA ARQUITETURA: FERRAMENTAS PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE TESE

BIBLIOSCOPIING - LA APLICACIÓN DE LA BIBLIOMETRIA Y SCOPING REVIEW COMO TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN EN LA ARQUITECTURA: HERRAMIENTAS PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS

BIBLIOSCOPIING - THE APPLICATION OF BIBLIOMETRY AND SCOPING REVIEW AS A RESEARCH TECHNIQUE IN ARCHITECTURE: TOOLS FOR THE PREPARATION OF THE THESIS PROJECT

GAGO DOS SANTOS, JOÃO

CIAUD, Centro de Investigação em Arquitetura, Urbanismo e Design, Faculdade de Arquitetura, Universidade de Lisboa, Portugal, ORCID 0000-0003-1734-948X; E-mail: joaogagodosantos@gmail.com

FREIRE, JULIANE

CIAUD, Centro de Investigação em Arquitetura, Urbanismo e Design, Faculdade de Arquitetura, Universidade de Lisboa, Portugal, ORCID 0000-0002-0430-681; E-mail: freirejuliane@outlook.com

CARDOSO, RAQUEL VIANNA DUARTE

CIAUD, Centro de Investigação em Arquitetura, Urbanismo e Design, Faculdade de Arquitetura, Universidade de Lisboa, Portugal, ORCID 0000-0002-9990-4282; E-mail: raquelvdc@gmail.com

BOUERI, JOSÉ JORGE

CIAUD, Centro de Investigação em Arquitetura, Urbanismo e Design, Faculdade de Arquitetura, Universidade de Lisboa, Portugal, ORCID 0000-0002-3423-4775; E-mail: jboueri@gmail.com

JANUÁRIO, PEDRO

CIAUD, Centro de Investigação em Arquitetura, Urbanismo e Design, Faculdade de Arquitetura, Universidade de Lisboa, Portugal, ORCID 0000-0002-8363-461X; E-mail: januario@fa.ulisboa.pt

ALMEIDA, PAULO PEREIRA

CIAUD, Centro de Investigação em Arquitetura, Urbanismo e Design, Faculdade de Arquitetura, Universidade de Lisboa, Portugal, ORCID 0000-0001-5649-0246; E-mail: ppaarq@gmail.com

RESUMO

Investigar em arquitetura é uma tarefa difícil, diversas são as dificuldades encontradas ao longo do processo de pesquisa. Estes obstáculos ocorrem uma vez que a arquitetura está contida numa área de estudo multidisciplinar. Assim, este artigo propõe apresentar uma sistematização do processo de elaboração do estado da arte, na fase do projeto de tese. O procedimento do Scoping review foi identificado pelos autores como uma ferramenta amplamente utilizada no campo de investigação das ciências médicas e partindo deste ponto foi adaptado para o contexto da investigação em Arquitetura. O objectivo principal é demonstrar as adaptações que foram realizadas ao procedimento e como estas se coadunam com a investigação na arquitetura, através da incorporação de ferramentas de softwares gratuitos que tomam o processo mais sistemático e por conseguinte, mais rápido e simples. O procedimento - Biblioscoping - tem sido aplicado por diversos alunos do doutoramento em arquitetura da Universidade de Lisboa, onde se têm verificado resultados com maior qualidade, rigor e síntese nas pesquisas desenvolvidas, contribuindo para o desenvolvimento de um estado da arte/ enquadramento teórico mais robusto e informado.

PALAVRAS-CHAVE: Biblioscoping; Investigação em Arquitetura; Projeto de Tese; Scoping Review; Bibliometria.

RESUMEN

Investigar en arquitectura es una tarea difícil, son varias las dificultades que se encuentran a lo largo del proceso de investigación. Estos obstáculos se dan porque la arquitectura está contenida en un área de estudio multidisciplinar. Así, este artículo se propone presentar una sistematización del proceso de elaboración del estado del arte, en la fase de proyecto de tesis. El procedimiento Scoping review fue identificado por los autores como una herramienta ampliamente utilizada en el campo de la investigación en ciencias médicas y, a partir de ahí, fue adaptado al contexto de la investigación en Arquitectura. El objetivo principal es demostrar las adaptaciones que se le hicieron al procedimiento y cómo están en línea con la investigación en arquitectura, mediante la incorporación de herramientas de software libre que agilizan y simplifican el proceso. El procedimiento - Biblioscoping - ha sido aplicado por varios doctorandos en arquitectura de la Universidad de Lisboa, donde se han observado resultados con mayor calidad, rigor y síntesis en las investigaciones realizadas, contribuyendo al desarrollo de un estado del arte más robusto e informado. Marco teórico.

PALABRAS CLAVE: Investigación en Arquitectura; Proyecto de tesis; Scoping Review; Bibliometría.

ABSTRACT

Investigating in architecture is a difficult task, there are several difficulties encountered throughout the research process. These obstacles occur since architecture is contained in a multidisciplinary area of study. Thus, this article proposes to present a systematization of the state-of-the-art elaboration process, in the thesis project phase. The Scoping review procedure was identified by the authors as a tool widely used in the field of medical science investigation and from this point on, it was adapted to the context of research in Architecture. The main objective is to demonstrate the adaptations that were made to the procedure and how they are in line with research in architecture, through the incorporation of free software tools that make the process faster and simpler. The procedure - Biblioscoping - has been applied by several PhD students in architecture at the University of Lisbon, where results with greater quality, rigor and synthesis have been observed in the research carried out, contributing to the development of a more robust and informed state of the art/theoretical framework.

KEYWORDS: Research in Architecture; Thesis Project; Scoping Review; Bibliometrics.

Recebido em: 03/05/2022

Aceito em: .20/08/2022

1 INTRODUÇÃO

O início de uma investigação em arquitetura é sempre uma tarefa difícil, uma vez que existência de muita informação dispersa pode deixar o investigador sem saber por onde começar (STOJANOVIC, 2014). Por esse motivo, a utilização de procedimentos de pesquisa bibliométrica e de *scoping review*, foram fundidos no conceito de "*Biblioscoping*", visando alavancar e dar início a investigações de doutoramento mais informadas e focadas. Assim, o objetivo deste artigo prende-se à explicação e aplicação do procedimento em estudos de pós-graduação nas áreas que abrangem a Arquitetura.

Somando bibliometria e o *scoping review*, a *biblioscoping* é uma forma de sintetizar o conhecimento que aborda uma questão dentro da pesquisa exploratória, cuja meta é mapear os conceitos-chave, os tipos de evidências e as lacunas numa determinada área específica por meio de pesquisas, seleções e síntese sistemática do conhecimento existente. Ao ser aplicado à pesquisa em Arquitetura, o *Biblioscoping* auxilia as várias etapas da investigação, ou seja, pode contribuir para: a criação do Projeto de Investigação; a elaboração do Referencial Teórico (Estado da Arte); a justificação da pesquisa; a elaboração do Método de Análise; a Conclusão do Trabalho; e as Recomendações para Investigações Futuras.

2 BIBLIOSCOPIING - BIBLIOMETRIA E SCOPING REVIEW NA ARQUITETURA**Bibliometria**

A Bibliometria é o trabalho de análise quantitativa e estatística de citações ou temas (palavras-chave) em livros, arquivos, artigos, etc. e é utilizada para quantificar índices de produção e disseminação do conhecimento (COSTA et al., 2012). Começou por estar ligada ao campo das ciências médicas, quando surgiu, e há ainda um "predomínio da área das ciências e tecnologias com um considerável défice das artes e humanidades" (COSTA et al., 2012) na sua aplicação.

Como o campo da arquitetura é reconhecido por como multidisciplinar, caracterizado por ser capaz de cruzar vários tipos de investigação (GIRALDO, 2015; RIBEIRO, 2018), a aplicação da pesquisa bibliométrica tem se mostrado de relevante interesse para as investigações (TILL, 2007). Tal importância ocorre pois a partir deste tipo de estudo se consegue verificar o grau de relevância de determinado tema em detrimento de outros, assim como é possível relacionar conceitos ou autores que podem estar ligados ao tema.

Através de várias bases de dados (como o *Web of Science*, *Scopus*, *Google Scholar*, entre outros) que utilizam informações bibliométricas, ou seja, que usam uma "estatística da bibliografia" (SILVA, 2014), é possível perceber os artigos que têm melhor relação com o tema pesquisado, para o que se recorre a factores como índices de citação e factor de impacto (COSTA et al., 2012). Assim, quando estes dados bibliométricos são cruzados em *softwares* (como o *VOS Viewer*) é possível verificar, graficamente, as relações existentes entre temas e autores e, dentre eles, quais são os mais relevantes do ponto de vista dos dados estatísticos, para além da relevância temporal dos mesmos (Figura 1).

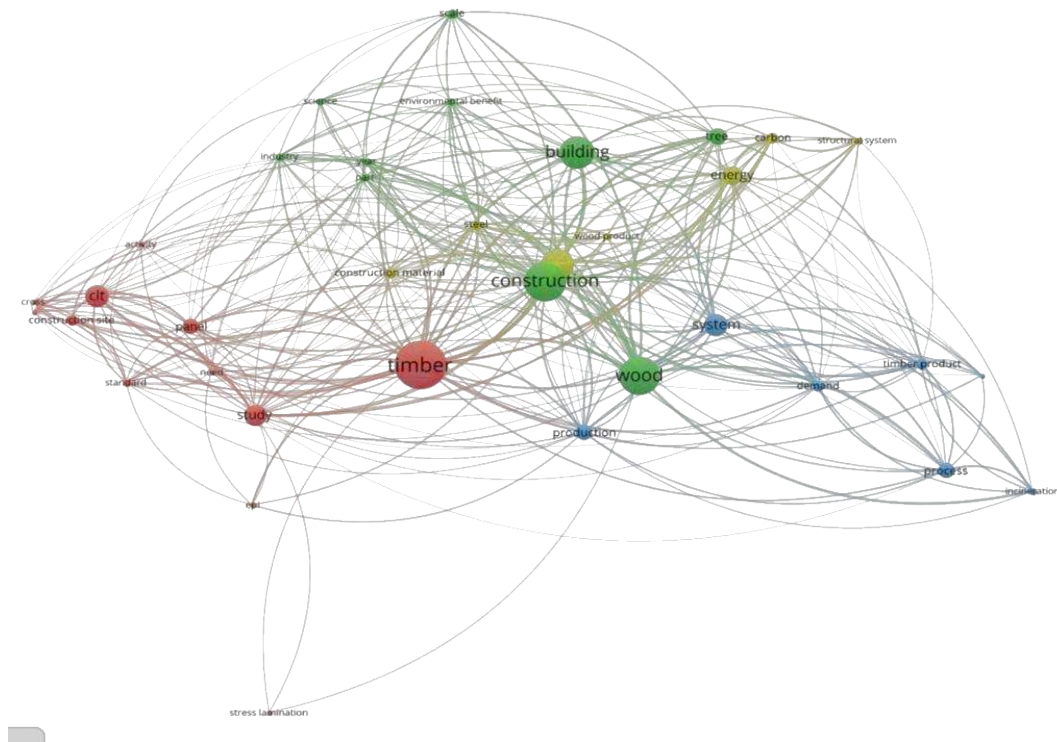
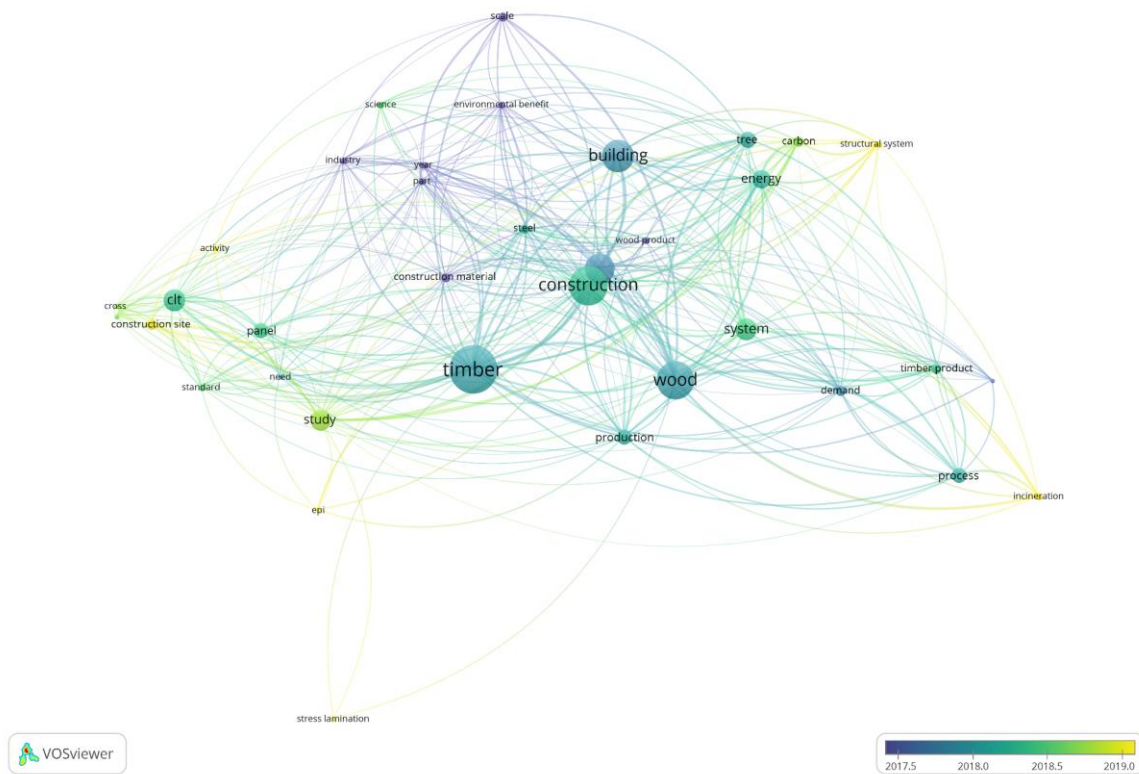


Figura 1: Gráfico da Pesquisa Bibliométrica.



Fonte: os Autores,2020 - apresentado ao CDA (Curso de Doutorado em Arquitetura - FAUL) em 2020.

Scoping Review

Uma revisão de escopo, ou âmbito, é um procedimento para sintetizar o conhecimento que aborda uma questão de pesquisa exploratória. O *Scoping review* busca mapear os conceitos-chave de determinada investigação, os tipos de evidências e as possíveis lacunas existentes relacionadas com uma área específica através da pesquisa, seleção e síntese sistemática do conhecimento existente.

A medicina utiliza três pilares para enquadrar a pesquisa feita pelo procedimento do *scoping review*, entendidos como fundamentais na formulação da pergunta que guiará o procedimento. São eles: o Conceito, a População e o Contexto (DAVIDSON, 2020). No entanto, ao se tentar aplicar esses pilares na arquitetura, surge uma dificuldade de interpretação. Com base na experiência em pesquisas anteriores e fundamentado com as disciplinas do Curso de Doutoramento em Arquitectura (CDA) da Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa (FA-UL), concluiu-se que os três pilares deveriam ser mantidos, mas que a sua interpretação deveria ser diferente para o contexto arquitetônico, e também buscando manter a ligação entre os três vectores de investigação arquitetural: Processo, Produto e Performance (TILL, 2007).

A interpretação que melhor se aplicava à área da arquitetura é trazida pelo professor João Branco Pedro, investigador do Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), Portugal: Importância, Interesse e Atualidade. De acordo com este estudo é fundamental perceber: a importância de se estudar determinado tema; quais são os interesses dos resultados que serão obtidos; e porque é oportuno estudá-lo atualmente (BRANCO, 2018).

Além disso, outros pontos de discussão na adaptação do *Scoping Review* para a Arquitectura são a criatividade, a multidisciplinaridade e o uso da literatura cinzenta (Figura 2), conforme esclarecido a seguir.

A criatividade tem grande peso no campo arquitetônico, sendo fundamental à prática da arquitetura. Por isso suscitou-se como poderia ser integrada ao procedimento de *Scoping Review*, e concluiu-se ser aplicável de diferentes maneiras, incluída na biblioteca pessoal na etapa 2, através da experiência pessoal sobre o tema e pelos interesses do investigador, que acabarão por influenciar no rumo da investigação.

A questão da multidisciplinaridade se relaciona à natureza complexa da arquitetura, que pertence a um campo de estudo multifacetado, de modo que uma abordagem única certamente não trará toda a informação que se busca (LUCAS, 2016). Sob essa perspectiva, o investigador deve procurar entender os diversos campos que podem influenciar a pesquisa, possibilitando que especialistas de outras áreas possam contribuir para o estudo, e tornando-o mais abrangente e diversificado.

A flexibilidade do procedimento do *Scoping Review* permite que fontes alternativas de informação, como a literatura cinzenta¹, sirva de suporte ao enquadramento do tema. O estudo não deve ser baseado somente em literatura cinzenta, mas esta fonte pode trazer informações atualizadas sobre temas recentes e pouco estudados, e permitir a visualização de sua dissiminação fora da academia.

Figura 2: Multidisciplinaridade, Criatividade e Literatura Cinzenta no Processo de Scoping Review na Arquitectura.



Fonte: Os Autores, 2020 - apresentado ao CDA

Características

As características de uma revisão de escopo, ou âmbito, podem ser resumidas pelos seguintes tópicos:

- A questão de estudo deve ser ampla e exploratória.
- Os critérios de inclusão e exclusão devem ser flexíveis e permitir alterações durante o processo.
- Os julgamentos de qualidade não devem ter uma grande importância na fase inicial (uma vez que se tenta levantar o maior número possível de informação).
- A síntese é tipicamente qualitativa e quantitativa.
- O objetivo é mapear o conhecimento existente e identificar parâmetros e possíveis lacunas existentes.
- A questão típica é “o que se sabe sobre um o tema X na literatura?”

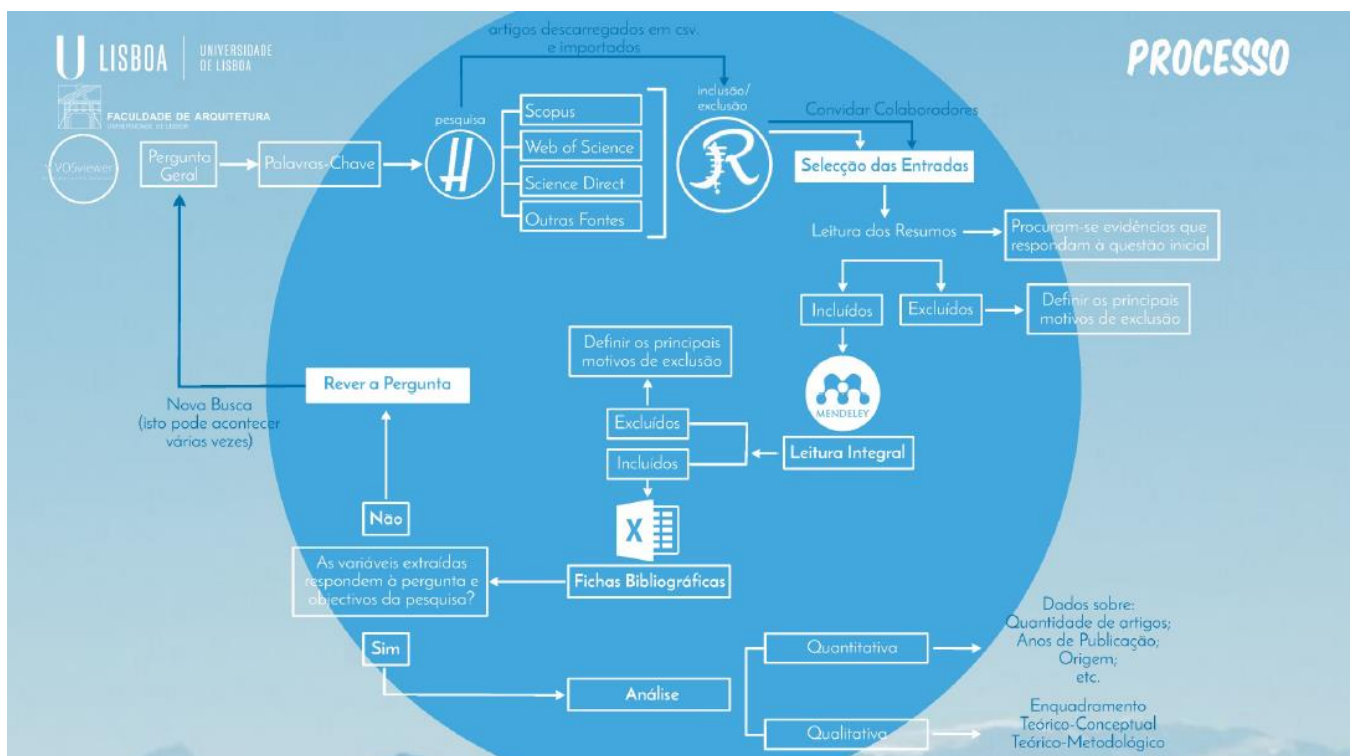
3 METODOLOGIA

Procedimento

O procedimento do ‘*Scoping Review*’ é composto de cinco etapas obrigatórias e uma etapa de exercício de consulta que não se aplica a todos os tipos de investigação. Esta sexta etapa é normalmente utilizada em pesquisas que demandem algum tipo de consulta ao público, cuja publicação exige que o estudo seja aprovado por um Comitê de Éticaⁱⁱ.

A Figura 3 apresenta um esquema-síntese de um processo de revisão de escopo. Nela é visível o ponto de partida (a pesquisa bibliométrica) que permite uma maior base de conhecimento para a criação da pergunta e pesquisa através das palavras-chave adequadas. Essa pesquisa, realizada nas diversas bases de dados e através dos filtros disponíveis, consegue abarcar a informação mais relevante, que se extrai para um programa (Rayyan QCRI) onde os artigos são classificados a partir da leitura dos seus resumos. Posteriormente, os artigos classificados positivamente devem ser descarregados e lidos na íntegra, sendo integrados nas fichas bibliográficas que constituem a base para o desenvolvimento do estado da arte / enquadramento teórico.

Figura 3: Fluxograma do processo de Scoping Review.



Fonte: os Autores,2020 - apresentado ao CDA.

Etapas

Numa revisão de escopo, ou âmbito, existem tradicionalmente 6 etapas que devem ser cumpridas. As etapas são a definição da pergunta de investigação; encontrar artigos relevantes; selecção de estudos; mapeamento de dados; análise dos dados; e exercício de consulta. Esta última etapa é optativa uma vez que se trata de uma etapa que não se adequa a todas as investigações e deve ser tratada de forma diferente dada a sua natureza e enquadramento legal do lugar onde é feita. O exercício de consulta ocorre quando existe uma consulta à população que envolva informação sensível e deverá passar por um comité de ética.

Etapa 1: Definir a Pergunta da Investigação

Nesta etapa deve-se definir claramente a questão de pesquisa combinando uma questão ampla com um contexto específico de investigação. Pode-se iniciar o procedimento com uma pergunta do género: “O que se sabe sobre o tema X na literatura?” É importante entender o que se procura com essa pergunta e quais as respostas que se pretendem encontrar. Em seguida, deve-se perceber qual a importância do estudo — a relevância do tema; qual é o seu interesse — os benefícios e as vantagens que o estudo terá; e a atualidade — porque é o momento certo para se realizar o estudo. Após responder às perguntas deve-se estipular os resultados que são pretendidos obter com o estudo. A questão de investigação pode ser revista e aprimorada e pode incluir termos como um período específico; um lugar determinado, etc., ajudando num processo de delimitação temporal, geográfico, etc.

Etapa 2: Busca dos Documentos Relevantes

Na segunda etapa é preciso definir os critérios de pesquisa: as bases de dados onde serão realizadas; o idioma; o período de relevância dos artigos; os tipos de documentos — livros, artigos científicos, teses, literatura cinzenta; e as palavras-chave. Uma vez definidos estes critérios, realizam-se as pesquisas nas bases de dados. É primordial entender que a pesquisa pode ser multidisciplinar, podendo outras áreas ser consideradas. A biblioteca pessoal do autor pode ser incluída nessa fase, assim como literatura de fontes não científicas (literatura cinzenta) já que a qualidade ainda não é uma característica importante nesta fase, e sim a quantidade de documentos encontrados sobre o tema. Existem ferramentas que facilitam a busca e o armazenamento das informações encontradas. Uma dessas ferramentas é o ‘software’ Harzing Publish or Perish. Este programa permite a pesquisa em várias bases de dados científicas sem ter que as visitar individualmente e todas as pesquisas ficam armazenadas no programa para consultas posteriores. O programa permite também aceder aos artigos diretamente e exportar os dados das pesquisas para serem utilizados noutros programas.

Etapa 3: Seleção de Estudos

Nesta etapa muito material já foi recolhido e torna-se necessário seleccionar qual será relevante para responder à pergunta de investigação. Para isso é necessário definir os critérios de inclusão e exclusão. É aconselhável discutir a definição dos critérios com um orientador, supervisor ou alguém que tenha experiência no tema, tornando assim a etapa mais eficiente. A utilização de revisores para verificar as escolhas é recomendada, ou seja, pessoas que junto com o investigador ajudarão a validar a escolha dos documentos incluídos e excluídos.

Esta fase, assim como as outras, é flexível. Se os critérios de inclusão e exclusão precisarem ser redefinidos, ou até mesmo se a pergunta precisar ser reformulada, ou a pesquisa ser refeita com novos critérios, o investigador tem liberdade para isso. Porém, é interessante que se defina um período máximo para a realização dessa fase para que não se torne um trabalho de duração indefinida.

A seleção deve ser feita a partir da leitura do resumo, da área do artigo, das palavras-chave e do título. A leitura integral do documento só será feita na próxima etapa. Esta etapa é uma pré-seleção. Existem algumas ferramentas que auxiliam essa etapa, uma delas é o Rayan QCRI. Uma vez seleccionados os artigos deve-se criar um diagrama PRISMA (Figura 4) com os resultados quantitativos da pesquisa.

Etapa 4: Mapeamento de Dados

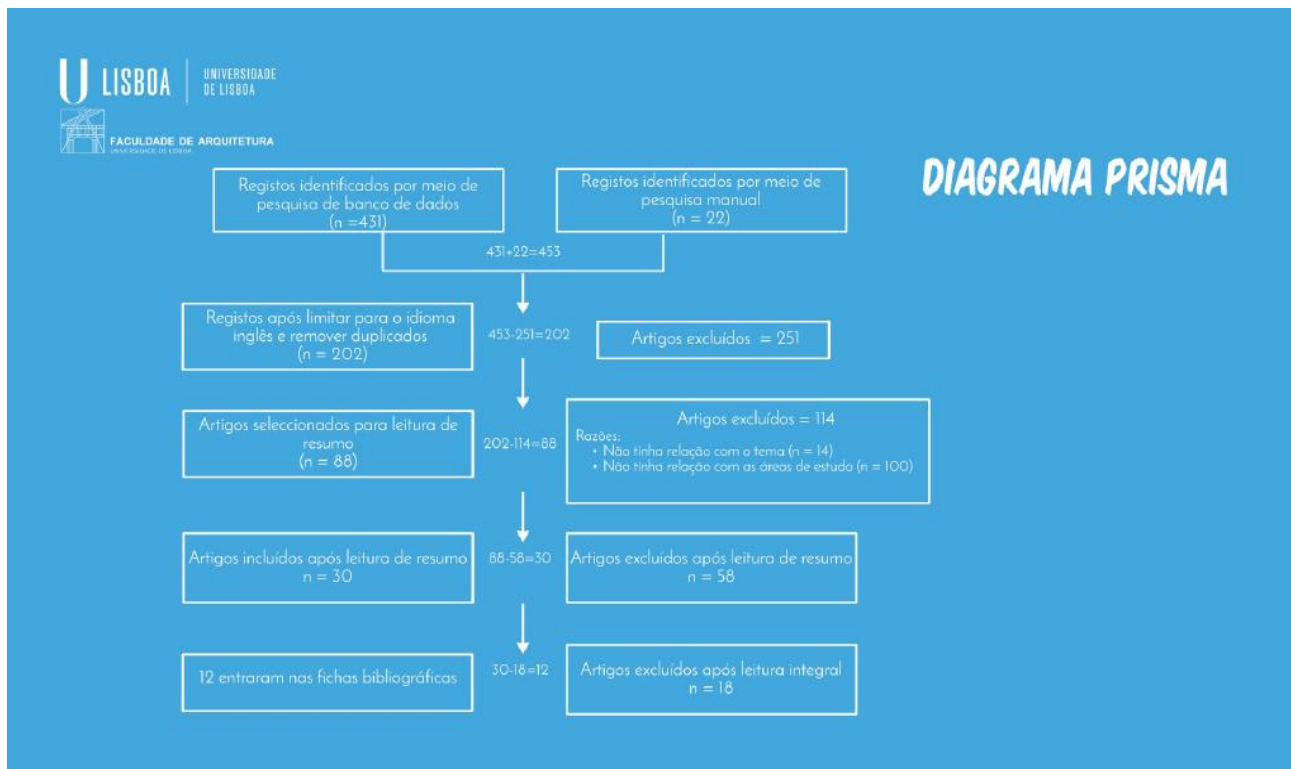
Esta é a etapa de extração das informações. Nesta fase é feita a leitura integral dos artigos ou documentos que foram seleccionados na etapa anterior, assim como a recolha de citações, as fichas de leitura, a anotação e comentários. Daqui sairão os resultados qualitativos. Recomenda-se a utilização de ferramentas de gestão de bibliografia como o *Mendeley* ou *Zotero*. É de extrema importância a criação de fichas bibliográficas para a compilação dos dados extraídos e a organização da informação relevante. Pontos a serem considerados na criação de uma ficha bibliográfica: Tema, Autores, Ano, Título, Publicação, ISBN /

ISSN / DOI, Figura, Citação, Notas, Número da página, Tradução da citação (Caso se aplique), Base Metodológica, Base Teórica, Variáveis, Metricas.

Etapa 5: Análise dos Dados

Nesta última fase é feita a análise quantitativa e qualitativa dos documentos. Com a análise qualitativa obtêm-se o enquadramento teórico conceptual e teórico metodológico da pesquisa, os autores mais importantes e os documentos, além de permitir a criação de mapas mentais, do diagrama Venn, e a bibliometria. Com a análise quantitativa obtêm-se o diagrama PRISMA com a quantidade de artigos, os autores mais relevantes, os anos de publicação e a origem dos documentos; podendo ser criada assim a linha do tempo da bibliografia, o mapa geográfico da informação e a bibliometria.

Figura 4: Diagrama PRISMA, apresentado ao CDA em 2020.



Fonte: os Autores, 2020.

4 FERRAMENTAS

Apresentam-se aqui as ferramentas que foram utilizadas para o desenvolvimento da Bibliometria e a Revisão de Escopo (*Scoping Review*). Estas ferramentas representam uma opção viável, no entanto, é importante referir, que o *Scoping Review* pode ser feito utilizando outras ferramentas com funções idênticas. Nesta experiência foram usados; VOS Viewer, *Harzing Publish or Perish*, *Rayyan QCRI*, *Mendeley* e *Excell*. A eleição destas ferramentas deveu-se ao conhecimento e facilidade de utilização encontradas, bem como ao fato de serem de acesso livre.

VOS Viewer

Desenvolvido pela Universidade de Leiden, este programa permite a criação de mapas de conceitos, possibilitando que, antes de iniciar a Revisão de Escopo, fossem encontrados mais conceitos e os autores com mais relevância para a pesquisa. Com isto pretendeu-se alavancar as possibilidades de recolha de informação, partindo-se para a Revisão de Escopo com um maior marco teórico criado sobre o assunto em questão.

A criação dos mapas conceituais e/ou de autores faz-se através da importação de grandes quantidades de dados extraídos dos bancos de dados em formato RIS. A partir desse momento são seleccionadas as variáveis que se consideram relevantes como palavras-chave ou autor e o respectivo número de ocorrências dessas variáveis. Isso permite criar uma nuvem de pontos ou mapa conceitual, onde cada conceito está interligado a outro (ou outros), sendo possível inferir quais as palavra-chave com maior

relevância e quais as com maior actualidade - informação que irá importar quando se partir para a Revisão de Escopo.

Harzing Publish or Perish

O *Publish or Perish* é um programa de busca bibliográfica que recupera e analisa citações académicas de diversas fontes de dados. O software utiliza uma série de métricas de citação, incluindo o número de artigos, o total de citações e o índice h para hierarquizar os artigos segundo a sua relevância (HARZING, 2016). Seu uso facilita a recolha documental, pois concentra e salva todas as buscas em uma mesma plataforma, além de permitir exportar os resultados para outros programas, contribuindo para a fluidez do processo.

Rayyan QCRI

O programa *Rayyan* tem a funcionalidade de possibilitar a compilação dos documentos extraídos das várias fontes de dados em uma mesma pasta, ajudando na identificação de documentos duplicados e facilitando a etapa de inclusão e exclusão dos documentos coletados através da leitura do resumo. O software aceita diversos formatos de documentos como: .csv, endnote, .ris, e outros. O objetivo da utilização deste programa no processo é facilitar a seleção dos artigos que serão incluídos na etapa quatro (análise de dados). Durante a utilização do programa são aplicados os critérios de inclusão e exclusão pré-definidos. O programa permite convidar colegas e/ou orientadores sob a figura de colaborador ou observador. Estes poderão auxiliar na leitura dos resumos dos artigos e poderão também classificá-los validando a escolha dos documentos, uma vez que, para que um pensamento seja científico ele deve ser “*submetido à possibilidade de verificação impessoal.*” (SERRA, 2006).

Mendeley

O *Mendeley* é um programa que facilita a organização da bibliografia, utilizado no processo de leitura integral dos documentos designados como incluídos no programa *Rayyan*. Ele permite incluir arquivos em pdf, doc e imagens, além de ajudar na criação de fichas e na análise do conteúdo dos documentos.

Excel

O programa *Excel* é utilizado em simultâneo com a leitura e anotação da bibliografia. Ele permite organizar os dados através de fichas bibliográficas. Nesta etapa deve ser criado um quadro que identifique o título, autor, revista da publicação, local, data, etc. É importante também fazer a criação de fichas do referencial teórico conceitual e teórico metodológico, ou seja, o conteúdo relevante para responder à pergunta de partida. Este conteúdo pode ser compilado através de citações do texto.

5 APLICAÇÃO DO ESTUDO PROPOSTO

O 'Scoping Review' tem várias etapas. Inicia-se por uma pesquisa em várias plataformas com o objetivo de abranger o maior número possível de artigos. Posteriormente faz-se uma seleção de artigos relevantes. Para depois se fazer uma análise detalhada dos artigos selecionados. Deste modo, com a aplicação do procedimento dever-se-á aumentar a precisão e o enfoque, contribuindo para uma maior estruturação do estado da arte/ enquadramento teórico das investigações em Arquitetura.

Com a aplicação da pesquisa bibliométrica e do Scoping Review, conseguem-se obter vários resultados como: a relevância do processo para a criação de um projeto de investigação; para a elaboração do referencial teórico para o Estado da arte; auxiliar na elaboração do método de análise; ser utilizado como parte integrante da conclusão de uma pesquisa; e ajudar na elaboração das recomendações futuras.

Ressalta-se que a justificação é um dos pontos-chave da decisão de fazer o Biblioscoping (Bibliometria mais Scoping Review), que auxilia a esclarecer as escolhas feitas em cada fase da investigação. Assim, entende-se que este processo quando aplicado na Arquitetura serve para auxiliar nas várias etapas da investigação.

Genericamente, a pesquisa bibliométrica foi apresentada em diversas aulas do 1.º Ano do Curso de Doutoramento em Arquitectura (CDA) da FA-UL, nas unidades curriculares de Práticas de Investigação em Arquitectura e Seminário de Projecto de Tese. Além disso, o Scoping Review na Arquitetura foi abordado em várias aulas e testada por três anos consecutivos, verificando-se um incremento na qualidade das pesquisas dos vários utilizadores.

A técnica apresentada neste artigo foi testada em contexto de aula dos doutorandos do CDA da FA-UL, onde se revelou de importante adequação programática na fase de elaboração do projeto de tese. As unidades curriculares do CDA onde se apresentou foram: Práticas de Investigação em Arquitectura - do 1.º Ano; Seminário de Projecto de Tese - 1.º Ano; Laboratório II - 2.º Ano. Em 2020 também aconteceu uma Apresentação Oral (online) para doutorandos, intitulada “Ferramentas de Apoio à Investigação”, da qual participaram docentes e discentes das Universidades de Lisboa (UL), Federal de Goiás (UFG) e Federal Fluminense (UFF), a primeira portuguesa e as outras duas brasileiras.

Através da aplicação do processo observou-se um acréscimo de valor nas pesquisas desenvolvidas pelos doutorandos, nomeadamente no estado da arte e enquadramento teórico, nos quais observou-se maior rigor e foco na identificação dos principais autores e bibliografia a incorporar. Revelou-se, assim, uma ferramenta adequada para pesquisas, sejam elas de natureza qualitativa ou quantitativa.

6 CONCLUSÃO

Percebe-se que, quando aplicado à Arquitetura, a conjugação do *Scoping Review* com a pesquisa bibliométrica serve para auxiliar nas várias etapas da investigação, tais como: criar um Projeto de Investigação; elaborar o Referencial Teórico — Estado da Arte; elaborar um Método de Análise; contribuir para a Conclusão do Trabalho e para a elaboração de Recomendações para Investigações Futuras.

Outro aspecto importante, independentemente da fase da investigação, é a sua justificação. O *Scoping Review* auxilia a justificar as escolhas, uma vez que, quando critérios de busca e de seleção são definidos as escolhas baseiam-se neles. Assim, os motivos das escolhas ficam evidentes e claramente definidos tanto para o investigador quanto para quem lê e avalia. Ele também pode ser aplicado para identificar métodos de análise e possíveis lacunas no conhecimento sobre um determinado tema.

É importante destacar que através da aplicação deste processo poder-se-á chegar a análises qualitativas e quantitativas. Com a análise qualitativa obtém-se o enquadramento teórico conceptual e o teórico metodológico assim como é permitida a criação de mapas mentais, diagramas de Venn dos conceitos da investigação, do âmbito da investigação e os mapas bibliométricos. Com a análise quantitativa obtém-se a quantidade de artigos, os anos de publicação e a origem, podendo ser criada a linha do tempo bibliográfico e o Mapa Geográfico da informação.

Na experiência dos autores a aplicação do processo de *Biblioscoping* revelou-se extremamente importante para a validação bibliográfica, assim como para enquadrar o tema de estudo; além disso, têm-se verificado importantes melhorias qualitativas e quantitativas nas pesquisas por este processo informadas.

7 AGRADECIMENTOS

Este artigo foi financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P. (FCT) através do seu programa de Bolsas de Doutoramento, atribuída ao investigador João Gago, - Bolsa referência 2020.05283.BD.

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do Projeto Estratégico com a referência UIDB/04008/2020.

Para além do apoio financeiro, o artigo faz parte de uma investigação de doutoramento que integra o Observatório Arquitectura, Tecnologias e Investigação (OBATI), grupo de investigação integrado ao Centro de Investigação em Arquitectura, Urbanismo e Design (CIAUD), da FA-UL.

8 REFERÊNCIAS

BRANCO, J. *Reflexões sobre a Elaboração de um Projeto de Tese*. Aula na Faculdade de Arquitectura de Lisboa | 9 de março de 2018 (versão revista em 8 de julho de 2018). Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/323689705_Reflexoes_sobre_a_elaboracao_de_um_Plano_de_Tese.

COSTA, T.; LOPES, S.; FERNÁNDEZ-LLIMÓS, F. A Bibliometria e a Avaliação da Produção Científica: indicadores e ferramentas. *Publicações BAD*, s/n, 2012 DOI: 10.1109/ICPR.2016.7900227. Disponível em: https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/4620/1/Cong_BAD.pdf

DAVIDSON, G.; KELLY, M.A.; THOMPSON, A.; DORNAN, T. Children’s and adolescents’ experiences of healthcare professionals: scoping review protocol. *Systematic Reviews*, v. 9, n. 51, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13643-020-01298-6>. Acesso em: 07/março/2020.

GIRALDO, J. D. *La Investigación en los Campos de la Arquitectura*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia, 2015.

HARZING, A. Publish or Perish. *Harzing.com – research in international management*. Fev/2016. Disponível em: <https://harzing.com/resources/publish-or-perish>. Acesso em: 12 de março de 2022.

LUCAS, R. *Research Methods for Architecture*. London: Laurence King Publishing, 2016

RIBEIRO, G. M. *Novo Manual de Investigação*. Do rigor à originalidade como fazer uma tese no século XXI. Lisboa: Contraponto, 2018.

SERRA, G.G. *Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo*. São Paulo: EDUSP / Mandarim, 2006.

SILVA, J. M. R. C. *Bibliometria e Indexação*. Dissertação. Mestrado em Ciências da Informação e da Documentação. Universidade Fernando Pessoa. Porto, Portugal, 2014. Disponível em: <http://bdigital.ufp.pt/handle/10284/4488>. Acesso em jan/2022.

STOJANOVIC, D. What is architectural research today and where is the ground? *Serbian Architectural Journal*, n. 6, 2014, pp. 266-276. Disponível em: <https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/1821-3952/2014/1821-39521403266S.pdf>, Acesso em jan/2022.

TILL, J. *What is architectural research? Three myths and one model*. London: R&D Department, RIBA, 2007. Disponível em: <http://www.architecture.com/Files/RIBAProfessionalServices/ResearchAndDevelopment/WhatisArchitecturalResearch.pdf>. Acesso em jan/2022.

NOTAS

ⁱ Literatura cinzenta é o material oficialmente não caracterizado como publicação, em geral produzido na forma de manuais, relatórios e similares e no âmbito de instituições, como agências governamentais, indústrias, ONGs, etc.

ⁱⁱ Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) é um colegiado multidisciplinar e independente, “de relevância pública, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa na sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.” (Ministério da Defesa, Governo Federal do Brasil, 2012).

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

ANÁLISE VISUAL DO MOBILIÁRIO URBANO INFANTIL: O CASO DO PARQUE DA CRIANÇA DE CAMPINA GRANDE-PB

ANÁLISIS VISUAL DEL MOBILIARIO URBANO INFANTIL: EL CASO DEL PARQUE DA CRIANÇA DE CAMPINA GRANDE-PB

VISUAL ANALYSIS OF CHILDREN'S URBAN FURNITURE: THE CASE OF PARQUE DA CRIANÇA IN CAMPINA GRANDE-PB

AZEVEDO, VIVIANE RAMOS DE

Mestra, Universidade Federal de Campina Grande, E-mail: vivianeazevedo.arq@gmail.com

VELOSO, ISIS TATIANE DE BARROS MACÊDO

Doutora, Universidade Federal de Campina Grande, E-mail: isis.tatiane@professor.ufcg.edu.br

RESUMO

Espaços livres qualificados que satisfazem as necessidades de seus usuários influenciam positivamente o bem-estar dos indivíduos e, a longo prazo, contribuem com a sua qualidade de vida. De maneira oposta, aqueles que não atendem às preferências de seus utilizadores afetam negativamente o comportamento humano, influenciando para a não utilização destes, e tornando-os subutilizados. Nesse contexto, a pesquisa tem como objetivo investigar as relações de uso e apropriação dos usuários (crianças e seus acompanhantes) pelo espaço livre e mobiliário destinado ao público infantil de um parque urbano localizado na cidade de Campina Grande-PB. Para a compreensão desses elementos, o trabalho foi dividido em duas etapas, a primeira etapa corresponde à análise visual urbana através da aplicação das ferramentas de visão serial, mapa mental e mapa psicogeográfico. A segunda etapa corresponde à análise visual do design através de ferramentas de categorias funcionais, de comunicação e investigação. Os resultados da pesquisa apontam que apesar dos problemas identificados, relacionados ao déficit de mobiliários urbanos, interferência externa e interna de adultos, preferência por horários, composição visual desordenada e qualificação superficial, existe apropriação efetiva e satisfatória dos espaços e mobiliários urbanos infantis. Conclui-se, portanto, que o Parque da Criança promove aos seus utilizadores oportunidades de lazer e recreação infantil no âmbito dos espaços livres públicos urbanos e que os mobiliários que os constituem atuam diretamente como atrativos, estimulando a vivência da cidade.

PALAVRAS-CHAVE: análise visual; design urbano; espaços livres; parque; crianças.

RESUMEN

Los espacios abiertos calificados que satisfacen las necesidades de sus usuarios influyen positivamente en el bienestar de las personas y, en el largo plazo, contribuyen a su calidad de vida. Por el contrario, aquellos que no satisfacen las preferencias de sus usuarios afectan negativamente el comportamiento humano, influyendo en su no uso, convirtiéndolos en infrautilizados. En este contexto, la investigación tiene como objetivo investigar las relaciones de uso y apropiación de los usuarios (niños y sus acompañantes) por el espacio libre y mobiliario para niños en un parque urbano situado en la ciudad de Campina Grande-PB. Para comprender estos elementos, el trabajo se dividió en dos etapas, la primera corresponde al análisis visual urbano mediante la aplicación de las herramientas de visión en serie, mapa mental y mapa psicogeográfico. La segunda etapa corresponde al análisis visual del diseño mediante herramientas de categorías funcionales, comunicación e investigación. Los resultados de la investigación señalan que, a pesar de los problemas identificados relacionados con el déficit de mobiliario urbano, la interferencia externa e interna de los adultos, la preferencia horaria, la composición visual desordenada y la calificación superficial, existe una apropiación efectiva y satisfactoria de los espacios y el mobiliario urbano de los niños. Se concluye, por tanto, que el Parque da Criança ofrece a sus usuarios oportunidades de ocio y recreación infantil en el ámbito de los espacios abiertos públicos urbanos y que el mobiliario que los constituye actúa directamente como atracción, estimulando la experiencia de la ciudad.

PALABRAS CLAVES: análisis visual; diseño urbano; espacios libres; parque; niños.

ABSTRACT

Qualified open spaces that satisfy the needs of their users positively influence the well-being of individuals and in the long term contribute to their quality of life. Conversely, those that do not meet the preferences of their users negatively affect human behavior, influencing their non-use, making them underutilized. In this context, the research aims to investigate the relationship of use and appropriation of users (children and their companions) for free space and furniture for children in an urban park located in the city of Campina Grande-PB. To understand these elements, the work was divided into two stages, the first stage corresponds to the urban visual analysis through the application of serial vision tools, mental map and psychogeographic map. The second stage corresponds to the visual analysis of the design through functional category, communication and investigation tools. The research results indicate that despite the problems identified related to the deficit of urban furniture, external and internal interference by adults, time preference, disordered visual composition and superficial qualification, there is an effective and satisfactory appropriation of spaces and children's urban furniture. Therefore, it is concluded that the Parque da Criança provides its users with opportunities for leisure and children's recreation within the scope of urban public open spaces and that the furniture that constitutes them acts directly as attractions, stimulating the experience of the city.

KEYWORDS: visual analysis; urban design; free spaces; park; children.

Recebido em: 02/02/2022

Aceito em: 15/08/2022



REVISTA
PROJETAR

Projeto e Percepção do Ambiente
v.7, n.3, setembro de 2022

1 INTRODUÇÃO

Vivenciar as cidades e usufruir de seus benefícios não é exclusivo aos demais grupos geracionais (jovens, adultos e idosos), as crianças também podem exercer esse direito fundamental. De acordo com Vieira et al. (2021), propostas que buscam a participação das crianças nas cidades levam em consideração as possibilidades educativas atribuídas ao espaço. As crianças são capazes de recriar e produzir novos significados à sua realidade, através do ato de brincar nos diferentes ambientes urbanos. Dentre os quais destaca-se os parques urbanos como espaços facilitadores para tal ação. Os parques urbanos são espaços livres públicos que objetivam propiciar qualidade de vida para a população. Conforme Araújo e Barreto (2020), contribuem com o lazer, recreação e contemplação da natureza, além de favorecer a interação entre as pessoas.

O mobiliário urbano compõe a paisagem urbana e contribui com a qualificação dos ambientes. Integra a memória coletiva de uma determinada sociedade por meio da interação pública e pode apresentar valor histórico (MIRANDA, 2020). Atua ainda, com o papel subjetivo de estimular as práticas sociais nos ambientes no qual são inseridos, promovendo a utilização destes pelo público geral (GERMER, 2021). O mobiliário urbano destinado exclusivamente ao público infantil, através dos diferentes tipos de brincadeiras que os produtos proporcionam, auxilia na promoção de habilidades das crianças pelo ato de brincar (VIEIRA, 2018).

No entanto, existem ainda, parques urbanos com espaços destinados especificamente ao público infantil que não proporcionam condições totalmente favoráveis ao uso e conseqüentemente não atendem às preferências das crianças e de seus acompanhantes. Considerando, portanto, que aqueles ambientes que não atendem às necessidades dos seus usuários comprometem negativamente o seu bem-estar e influenciam diretamente no comportamento dos indivíduos (SILVA; ELALI, 2015), faz-se necessário o estudo aprofundado da relação pessoa, ambiente e produto para compreender os aspectos indispensáveis para apropriação efetiva do meio por seus utentes.

Nesse contexto, a pesquisa avaliou como ocorrem as relações de uso e de apropriação dos usuários com os espaços e mobiliários infantis do Parque da Criança durante a realização de suas atividades, assim como as interações entre os indivíduos. O Parque da Criança está localizado no bairro Catolé, Campina Grande-PB, próximo às margens do Açude Velho, principal ponto turístico da cidade. Foi inaugurado em 12 de outubro de 1993, na gestão do prefeito Félix Araújo Filho (1993-1997), intencionalmente a data em que se celebra o Dia das Crianças. Sua entrada principal pode ser observada na Figura 1.

Figura 1: Entrada principal do Parque da Criança.



Fonte: os autores (2021).

Consta de uma extensa área de lazer destinada à população, com estacionamento, pista de *mountain bike*, quadras poliesportivas, lanchonetes, campos de areia, pista de caminhada e corrida, *playgrounds* e outros espaços livres de convívio. No decorrer do tempo, passou por intervenções pontuais em sua paisagem, particularmente no que diz respeito à arborização, mobiliários e equipamentos urbanos. Na Figura 2,

observa-se a localização dos três setores do parque denominados de playground, os quais apresentam mobiliário específico para o público infantil em sua composição e que serão os espaços analisados na presente pesquisa.

Figura 2: Localização dos setores do parque com mobiliário urbano infantil.



Fonte: Adaptado de Google Earth (2021).

O desenvolvimento do estudo dos setores infantis do parque foi realizado por meio de uma análise visual dividida em duas etapas. A primeira correspondente à análise visual da forma urbana e a segunda correspondente à análise visual da forma do design. Ambas para responder a seguinte questão de pesquisa: O Parque da Criança está situado em uma área privilegiada da cidade, próximo a outras áreas de lazer, com fluxo considerável de pessoas. É um lugar de passagem e permanência. Porém, os usuários que o transitam interagem com o espaço infantil de forma satisfatória, se apropriando dele?

2 METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida a partir da relação pessoa, ambiente e produto. Mediante aplicação do método de análise visual da forma elaborado por Barbosa (2020), que é dividido em duas etapas, a primeira etapa correspondente à análise visual da forma urbana e a segunda etapa correspondente à análise visual da forma no design. Para a análise visual da forma urbana foram utilizadas as ferramentas de visão serial, mapa mental e mapa psicogeográfico; para análise visual da forma no design foram utilizadas as ferramentas de categorias funcionais, categorias de comunicação e categorias de investigação. A aplicação destas ferramentas para análise visual da forma urbana e da forma no design considerou apenas a percepção dos pesquisadores, sem que houvesse a interferência externa de outras pessoas para realização da coleta de dados em campo, conforme descrito a seguir.

(i) Visão serial (CULLEN, 2008): foi utilizada na pista de caminhada e corrida do parque. Inicialmente o observador pesquisador setoriza os espaços, para posterior definição dos pontos de vista e registro das suas respectivas perspectivas através de imagens fotográficas. Foram estabelecidos como critérios observar: percurso e a orientação já definidos pela pista de caminhada e corrida do parque; ângulos provenientes das curvaturas da pista; tamanho dos trajetos; atividades desenvolvidas nas proximidades da pista.

(ii) Mapa mental (LYNCH, 2011): foi utilizado em todas as áreas do parque. Inicialmente o observador pesquisador faz o reconhecimento do parque por meio de observações sistemáticas no local, para posterior apontamento dos elementos visuais mais significativos. Critérios: ocupação frequente dos espaços; atividades que nele são desenvolvidas; público-alvo predominante.

(iii) Mapa psicogeográfico (DEBORD, 1967; JACQUES, 2003; SADLER, 1999): utilizado nas áreas de playground do parque. Inicialmente o observador pesquisador permanece em repouso em um local que permita ampla visão das situações e faz o registro fotográfico, em seguida aponta no mapa a localização

dos usuários e descreve as atividades que estão sendo desenvolvidas. Graficamente, os pontos vermelhos correspondem às mulheres, os pontos azuis aos homens e os pontos amarelos às crianças. Critérios: investigações em dias e horários diferentes e em curto intervalo de tempo.

(iv) Categorias funcionais (LOBACH, 2001): utilizada nos mobiliários urbanos implantados nas áreas de playground do parque. Inicialmente o observador pesquisador seleciona os mobiliários urbanos, para posterior identificação das funções práticas, estéticas e simbólicas dos produtos. Critérios: atentar para elementos observáveis (externalizados) da percepção sensorial dos usuários que ocorram durante o uso dos mobiliários - aspectos fisiológicos, psicológicos, espirituais, psíquicos e sociais.

(v) Categorias de comunicação (DONDIS, 1997): utilizada nas áreas de playground do parque e nos respectivos mobiliários urbanos. Inicialmente o observador pesquisador identifica as técnicas visuais existentes, para posterior classificação nas categorias de contraste ou de harmonia que mais se assemelham à realidade compositiva dos mobiliários e ao leiaute de sua implementação. Critérios: forma do mobiliário urbano; modo de distribuição do mobiliário no espaço.

(vi) Categorias de investigação (GUEDES, 2005): utilizada nas áreas de playground do parque e nos respectivos mobiliários urbanos. Inicialmente observador pesquisador seleciona dentre as categorias, o modo visual, a qualidade da forma e a configuração do meio, as variantes de temporalidade, proporção e orientação da forma, para posterior aplicabilidade nas áreas infantis. Critérios: variância temporal decorrente dos dias, turnos e duração dos períodos de observação; aspectos formais envolvidos; relação entre os objetos em termos de dimensão e escala; ordenamento e equilíbrio dos elementos; integração dos objetos com o espaço no qual estão inseridos; e direcionamento da forma quando inserida em determinado meio.

3 RESULTADOS

Os resultados e discussões provenientes da análise visual realizada são apresentados a seguir, de acordo com as ferramentas utilizadas, como sejam: Visão serial, mapa mental, mapa psicogeográfico, categorias funcionais, categorias de comunicação e categorias de investigação.

Visão serial

A visão serial corresponde a uma sequência de pontos de vista que ocorrem dentro de um determinado percurso, que proporciona um panorama geral dos espaços contribuindo com a experiência do observador na descoberta dos lugares. Na Figura 3, é possível observar a setorização dos espaços e os pontos de vista do Parque da Criança para o desenvolvimento das análises.

Figura 3: Setorização e pontos de vista do Parque da Criança



Fonte: Scribble Maps (2021), adaptado pelos autores.

O percurso da visão serial inicia-se a partir da entrada principal do Parque da Criança, observa-se na Figura 4 (a), um caminho definido para o pedestre que separa o ambiente do estacionamento das quadras esportivas. Nessa paisagem é possível verificar nitidamente a delimitação do espaço esportivo através da implementação de uma parede com arcos vazados que contribuem diretamente com a interligação dos espaços. Adiante nota-se a presença de uma chaminé, símbolo vertical do parque considerado como um ponto focal. Na Figura 4 (b), constata-se a existência de um desnível e a presença de uma escada posicionada para duas direções estabelecendo um acesso ao nível mais baixo do parque. Após a descida das escadas, é possível identificar na Figura 5 (a), o nível mais baixo do parque e o começo da pista de caminhada e corrida que são sinalizadas em sentidos opostos e encontram-se cercadas por áreas verdes arborizadas que contribuem para a prática de exercícios. Adiante percebe-se a primeira curvatura no percurso e a presença de uma segunda escadaria que dá a um acesso secundário do parque. A Figura 5 (b), aproxima-se da escadaria e da área de ginástica, espaços utilizados com decorrência para o desenvolvimento de atividades físicas. Devido a curvatura da pista esse ponto de vista apresenta uma baixa visibilidade do entorno.

Figura 4: Setor 1: Pontos de vista 1 e 2.



Figura 5: Setor 2: Pontos de vista 1 e 2.



Fonte: os autores (2021).

A Figura 6 (a), apresenta a primeira perspectiva do setor 3. Neste percurso observa-se no lado direito da pista a presença de uma academia ao ar livre e um quiosque utilizado para o descanso e abrigo dos seus usuários e do lado esquerdo um espaço livre verde. A arborização espaçada próxima ao caminho asfaltado contribui com o ângulo de visão do observador as demais áreas do parque e com o sombreamento do espaço. Na Figura 6 (b), observa-se na curvatura da pista a existência de um letreiro utilizado como ponto de registro fotográfico dos utilizadores do parque.

Figura 6: Setor 3: Pontos de vista 1 e 2.



Fonte: os autores (2021).

O caminho apontado na Figura 7 (a), no setor 4 apresenta bancos de concreto na cor verde predispostos linearmente no percurso da pista. Para este mobiliário urbano os usuários possuem a flexibilidade de escolha de qual vista desejam se posicionar, seja para quadra de areia de maior extensão ou para pista de caminhada e corrida, fator que intensifica seu uso. Destaca-se ainda outro acesso para a academia ao ar livre permitindo aos usuários novas possibilidades de caminhos. Na Figura 7 (b), percebe-se a divisão do espaço correspondente às quadras de areia, essa separação é estabelecida pela centralidade da pista asfaltada e as áreas verdes que estão ao seu lado. Já o último ponto de vista do setor 4, retratado na Figura 7 (c), evidencia um ponto de fuga, contribuído com a percepção de continuidade do percurso. No lado

esquerdo da pista encontra-se a quadra de areia de maior extensão e do lado direito um gradil que separa o parque da calçada e permite a conexão com o espaço urbano do entorno imediato.

Figura 7: Setor 4: Pontos de vista 1, 2 e 3.



Fonte: os autores (2021).

O acesso ao primeiro playground pode ser verificado na Figura 8 (a). Destaca-se nessa perspectiva a presença de um mobiliário infantil na faixa de areia e um gradil colorido que delimita a extensão do parque. Já na Figura 8 (b), existe um muro com elementos decorativos, que também atua com a função de delimitação e separação do espaço. No entanto, diferentemente do gradil, o muro não permite conexão com o lado externo (sobretudo em termos visuais), contribuindo com a sensação de insegurança, que se agrava ainda mais devido à baixa visibilidade proporcionada pela curvatura da pista e vegetação com grande copa. Observa-se na Figura 8 (c), que do lado esquerdo da pista de caminhada há outro acesso a área infantil, e do lado direito existe um volume edificado próximo a uma escada a qual, além da sua função prevista, é utilizada para o descanso e observação dos usuários ao playground. O último ponto de vista do setor 5, representado na Figura 8 (d), contribui para comprovar a apropriação do espaço verde do parque, indicado pela presença de pessoas estáticas nesse ambiente.

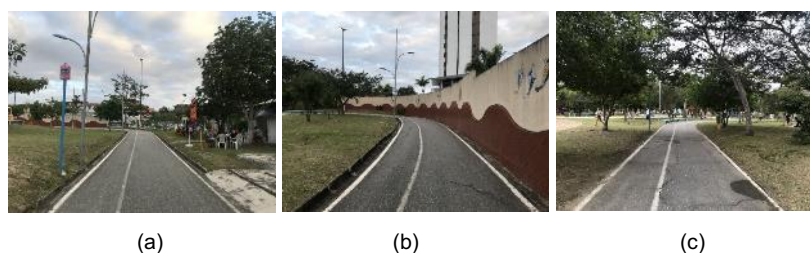
Figura 8: Setor 5: Pontos de vista 1, 2, 3 e 4.



Fonte: os autores (2021).

A ocupação efetiva do espaço também pode ser verificada na Figura 9 (a). Próximo à lanchonete observa-se a presença de usuários estáticos desfrutando da paisagem em companhia de outras pessoas. Já na Figura 9 (b), nota-se uma das extremidades do parque delimitada por um muro, que o segrega do seu entorno imediato. As áreas verdes arborizadas do parque proporcionam condições favoráveis ao uso. A Figura 9 (c), demonstra duas situações distintas da utilização desse espaço. A primeira situação corresponde à permanência de pessoas como retratado do lado direito da pista e a segunda situação de passagem e circulação de pessoas para os demais setores do parque como observado do lado esquerdo da pista.

Figura 9: Setor 6: Pontos de vista 1, 2 e 3.



Fonte: os autores (2021).

O setor 7 do parque circunda toda a área do terceiro playground. A Figura 10 (a), revela essa área infantil e evidencia o caminho até a sua chegada. Observa-se ainda na figura a presença de um homem e uma criança realizando tal trajeto. O ponto de vista representado na Figura 10 (b), inicia-se com uma sinuosa curvatura da pista de caminhada e corrida que estava sendo utilizada por uma mulher para prática de exercícios físicos, principal atividade prevista para o espaço. Já a Figura 10 (c), revela do lado direito da pista de caminhada a apropriação do mobiliário urbano denominado de lava-pés por um grupo de três crianças e um adulto. O espaço é usualmente utilizado para higiene dos seus usuários mediante o acesso gratuito à água.

Figura 10: Setor 7: Pontos de vista 1, 2 e 3.



Fonte: os autores (2021).

O ponto de vista da Figura 11 (a), inicia as análises do último setor do parque. Apesar da curvatura da pista, nota-se uma nítida divisão dos ambientes. Do lado direito temos a presença de um coreto estruturado apenas com uma cobertura e pilares de sustentação e um pouco mais adiante do lado esquerdo da pista observa-se a presença de uma quadra de areia destinada para prática de vôlei com estrutura física fixa para realização de tal atividade. A perspectiva apresentada na Figura 11 (b), proporciona a sensação de divisão do percurso, devido a presença de um acesso à segunda lanchonete do parque, estabelecida em um volume edificado próximo ao coreto. A Figura 11 (c) fecha o ciclo dos pontos de vista. Nele fica claro a diferença de desnível do parque. Observa-se agora uma perspectiva do nível mais baixo para o mais alto. Com a presença de elementos referenciais importantes para o parque, como a chaminé e a escadaria de acesso principal.

Figura 11: Setor 8: Pontos de vista 1, 2 e 3.



Fonte: os autores (2021).

Mapa mental

A seleção dos pontos mais importantes do parque com base em suas funções espaciais foi elaborada através dos princípios do mapa mental, ferramenta que investiga a qualidade visual da cidade por meio da percepção dos seus usuários.

Na Figura 12, é possível identificar a localização dos pontos mais importantes que foram selecionados na extensão de todo o parque. Ela é seguida pelo Quadro 1, que apresenta a descrição resumida de cada ponto selecionado, permitindo ao leitor correlacionar rapidamente os ambientes e às principais atividades que nele foram observadas durante o trabalho de campo.

Figura 12: Principais locais do parque com base em sua função espacial.



Fonte: Ferreira (2019), adaptado pelos autores.

Quadro 1: Resumo das funções espaciais dos principais pontos do parque.

LOCAL	ATIVIDADE	PÚBLICO-ALVO PREDOMINANTE
1. Pista de mountain bike	Ciclismo de montanha.	Adolescentes e adultos (sexo masculino).
2. Quadras esportivas	Futsal, basquete e tênis.	Adolescentes e adultos (sexo masculino).
3. Chaminé	Ensaios fotográficos e contemplação.	Adolescentes e adultos (sexo masculino e feminino).
4. Área de ginástica	Atividades físicas e brincadeiras.	Adolescentes, adultos (sexo masculino) e crianças.
5. Quadra de areia	Vôlei e futevôlei.	Adolescentes e adultos (sexo masculino e feminino).
6. Escadaria	Atividade física, observação e descanso	Adolescentes e adultos (sexo masculino e feminino).
7. Área pavimentada	Manutenção, segurança, saúde, brincadeiras, observação e descanso.	Crianças, adolescentes e adultos (sexo masculino e feminino).
8. Academia ao ar livre	Atividades físicas e brincadeiras.	Crianças, adolescentes, adultos e idosos (sexo masculino e feminino).
9. Área verde	Piquenique, descanso, festas de aniversário, ensaios fotográficos, contemplação, observação e	Crianças, adolescentes, adultos e idosos (sexo masculino e feminino).

10. Quadra de areia	brincadeiras.	
	Futebol.	Adolescentes e adultos (sexo masculino).
11. Quiosque	Abrigo.	Adolescentes e adultos (sexo masculino e feminino).
12. Quadra de areia	Treinamentos físicos, futebol, brincadeiras e jogos com bola.	Crianças, adolescentes e adultos (sexo masculino e feminino).
13. Área verde	Contemplação da paisagem e permanência.	Adolescentes e adultos (sexo masculino e feminino).
14. Área verde	Observação, brincadeiras, jogos com bola e descanso.	Crianças, adolescentes e adultos (sexo masculino e feminino).
15. Playground	Brincadeiras e observação.	Crianças e adultos (sexo masculino e feminino).
16. Área verde	Jogos com bola.	Crianças, adolescentes e adultos (sexo masculino e feminino).
17. Lanchonete	Permanência e alimentação.	Crianças, adolescentes, adultos e idosos (sexo masculino e feminino).
18. Playground	Brincadeiras e observação.	Crianças e adultos (sexo masculino e feminino).
19. Pista de caminhada	Atividades físicas e circulação.	Crianças, adolescentes, adultos e idosos (sexo masculino e feminino).
20. Área pavimentada	Comércio, descanso e circulação.	Crianças e adultos (sexo masculino e feminino).
21. Playground	Brincadeiras e observação.	Crianças e adultos (sexo masculino e feminino).
22. Pista de skate	Skate.	Adolescentes, adultos (sexo masculino) e crianças.
23. Coreto	Aulas e eventos sociais .	Adolescentes e adultos (sexo feminino).
24. Lanchonete	Permanência e alimentação.	Crianças, adolescentes, adultos e idosos (sexo masculino e feminino).

Fonte: os autores (2021).

A análise geral dos 24 locais mais importantes do parque pelo observador pesquisador possibilitou a identificação dos espaços mais utilizados pelas crianças usuárias, que correspondem aos pontos 4, 7, 8, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 e 24. Dentre esses destacam-se os pontos 15, 18 e 21, que possuem mobiliários urbanos infantis e foram alvo de uma análise mais aprofundada de ocupação – apresentadas nos tópicos a seguir.

Mapa psicogeográfico

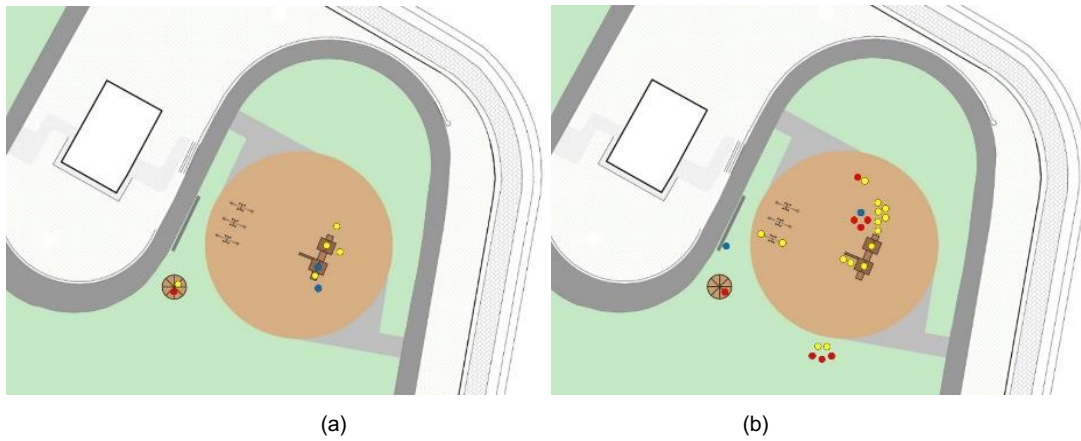
A análise de ocupação e apropriação do espaço urbano pelo pedestre ao andar sem rumo, à deriva, foi realizada através do embasamento teórico proposto pelo mapa psicogeográfico. O estudo aconteceu exclusivamente nas áreas de playground que possuem mobiliários urbanos específicos para o público infantil. Para ampliar as possibilidades de situações e vivências encontradas nesses espaços utilizou-se dos princípios da temporalidade, uma das variáveis adotadas por Guedes (2005). As observações e registros ocorreram em dias e horários diferentes da semana. O primeiro registro em uma terça-feira no turno da manhã e da tarde e o segundo registro em um domingo no turno da manhã e da tarde. Os horários pré-estabelecidos foram das 9:15 às 10:15 e das 16h15 às 17h15.

A apreciação ocorre para cada playground em um intervalo de 10 a 15 minutos aproximadamente, a presença predominante de crianças torna essas áreas extremamente dinâmicas, os cenários transformam-se rapidamente e novos ciclos se iniciam mudando a composição inicial do primeiro registro fotográfico. Por esta razão coletam-se as informações que correm apenas dentro do intervalo determinado para concluir as etapas de atividades e finalizar o mapeamento.

Nas Figuras 13, 14, 15, 16, 17 e 18, observa-se a localização dos usuários nos ambientes, já nas Figuras 19, 20, 21, consta a posição inicial deles no começo das análises. Ao se comparar esses esquemas de uso das áreas de playground e correlacionar suas informações com outras observações é possível perceber que há:

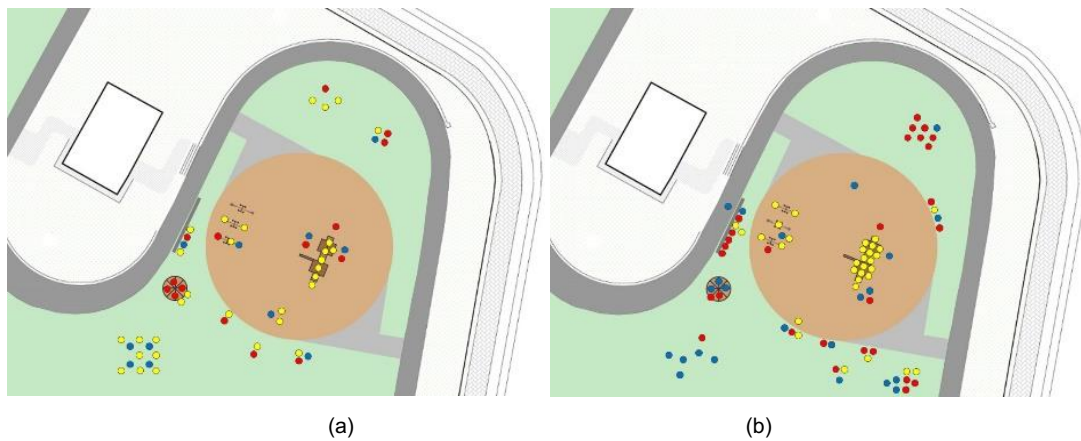
- (i) preferência pelo turno da tarde e o final de semana para o uso, e a baixa utilização nas outras situações;
- (ii) carência de mobiliários urbanos para comportar a alta demanda de usuários nos finais de semana, o que contribui com a superlotação dos mobiliários e, conseqüentemente, com o tempo de uso possível naquela situação;
- (iii) intervenção dos adultos durante as atividades recreativas infantis, o que contribui para a saída das crianças dos brinquedos e, ainda, revela a necessidade de considerar as diferentes faixas etárias no planejamento dos parques e na escolha do mobiliário, a fim de proporcionar maior autonomia de uso às crianças.

Figura 13: Esquema de ocupação do primeiro playground durante a semana no período da manhã e tarde.



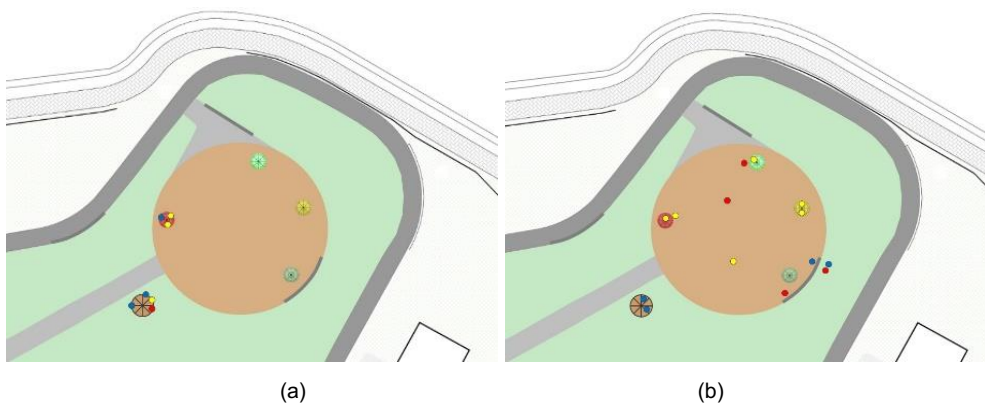
Fonte: Adaptado de Ferreira (2019).

Figura 14: Esquema de ocupação do primeiro playground durante o final de semana no período da manhã e da tarde.



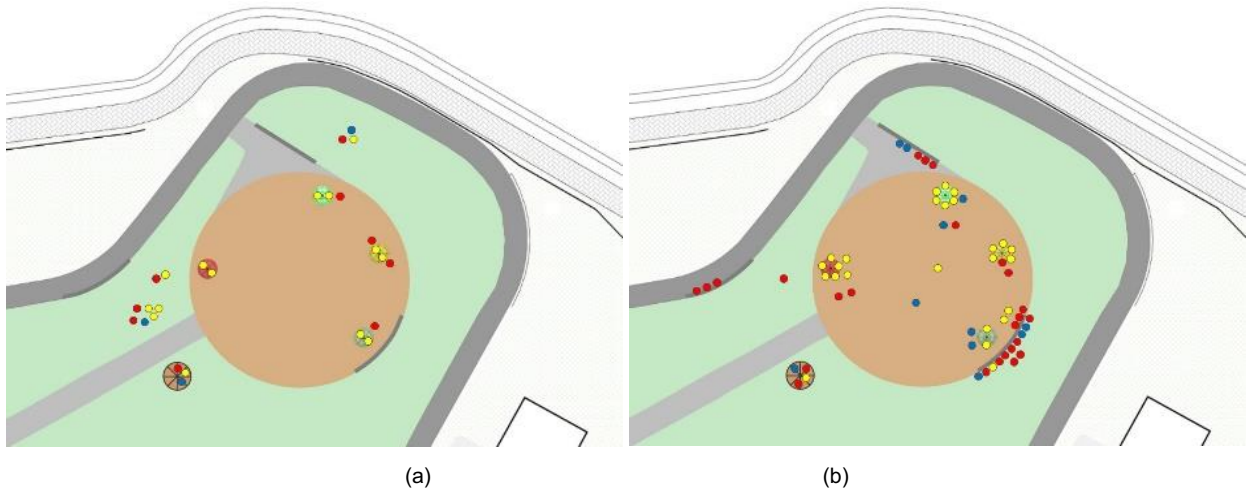
Fonte: Adaptado de Ferreira (2019).

Figura 15: Esquema de ocupação do segundo playground durante a semana no período da manhã e da tarde.



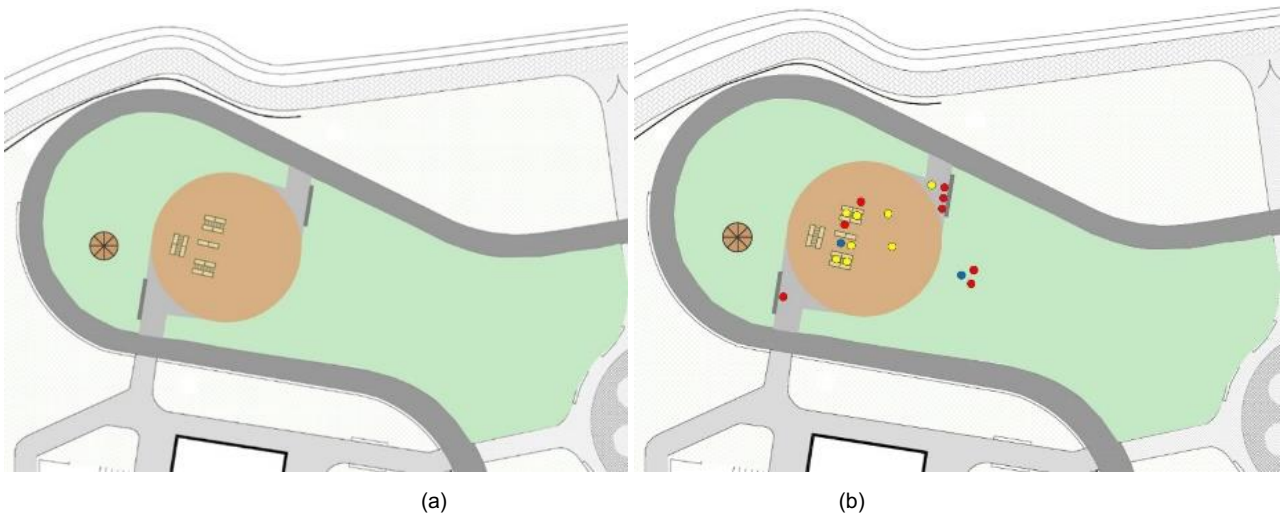
Fonte: Adaptado de Ferreira (2019).

Figura 16: Esquema de ocupação do segundo playground durante o final de semana no período da manhã e da tarde.



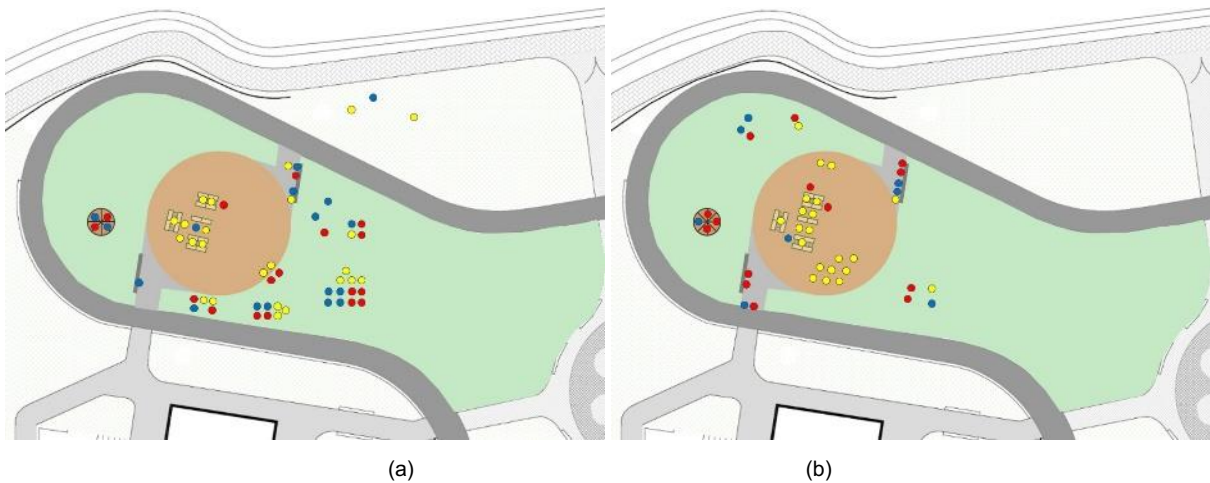
Fonte: Adaptado de Ferreira (2019).

Figura 17: Esquema de ocupação do terceiro playground durante a semana no período da manhã e da tarde.



Fonte: Adaptado de Ferreira (2019).

Figura 18: Esquema de ocupação do terceiro playground durante o final de semana no período da manhã e tarde.



Fonte: Adaptado de Ferreira (2019).

Figura 19: Registro inicial do primeiro playground durante a semana no período da manhã e da tarde e durante o final de semana no período da manhã e da tarde respectivamente.



Fonte: os autores (2021).

Figura 20: Registro inicial do segundo playground durante a semana no período da manhã e da tarde e durante o final de semana no período da manhã e da tarde respectivamente.



Fonte: os autores (2021).

Figura 21: Registro inicial do terceiro playground durante a semana no período da manhã e da tarde e durante o final de semana no período da manhã e da tarde respectivamente.



Fonte: os autores (2021).

Categorias funcionais








As funções dos mobiliários correspondem às particularidades da relação usuário e produto. Segundo Lobach (2001), os produtos possuem funções práticas, estéticas e simbólicas. Que podem apresentar níveis hierárquicos de importância. Por isso, destaca-se a necessidade de se conhecer os anseios dos usuários para propor funções adequadas aos produtos que sejam condizentes com a realidade dos seus utilizadores.

A análise das funções dos produtos ocorre nos mobiliários urbanos que estão presentes nas áreas de playground do parque, são eles: gangorra; multifuncional; carrossel; minicidade; banco; lixeira e o quiosque. Observa-se no estudo a presença das funções práticas e estéticas. Já as funções simbólicas não foram constatadas nas observações, apesar da relevância do aspecto emocional que pode ser estimulado a partir da percepção dos produtos pelo usuário principalmente no que diz respeito ao público infantil.

As funções práticas buscam atender a necessidade de uso. Para os mobiliários infantis essa necessidade corresponde ao ato de brincar. Cada brinquedo possui funções práticas que atendam essa necessidade. Da mesma forma, ocorre para o quiosque e o banco que tem como finalidade proporcionar o descanso para seus utilizadores e a lixeira de propiciar armazenamento de resíduos. Para satisfazer essas finalidades os mobiliários apresentam diferentes funções práticas; o banco, por exemplo, possui um assento que suporta o peso dos usuários e dimensões que permitam uma boa mobilidade com o propósito central de possibilitar o descanso. De acordo com Lobach (2001), as funções estéticas proporcionam bem-estar na relação

pessoa- produto. Suas dimensões correspondem à forma, cor, texturas de superfície e som. Nos mobiliários em análise foi possível identificar alguns desses elementos, ainda que de maneira superficial, como no caso dos bancos e quiosques, tornando-os apenas uma consequência da função prática. No Quadro 2 verifica-se a presença das dimensões das funções estéticas dos mobiliários dos playgrounds.

Quadro 2: Dimensões estéticas dos mobiliários dos playgrounds.

MOBILIÁRIOS URBANOS		DIMENSÕES			
		Forma	Cor	Textura de superfície	Som
Gangorra		Cilíndrica Orgânica	Marrom	Madeira	-
Multifuncional		Cilíndrica Triangular Retangular Quadrangular	Marrom	Madeira	-
Carrossel		Octogonal Cilíndrica Retangular Triangular Circular	Verde Vermelho Amarelo	Metálica	-
Minicidade		Orgânica Cilíndrica Quadrangular Retangular Pentagonal	Verde Azul Vermelho Rosa	Concreto Metálica	-
Banco		Retangular	Verde Rosa	Concreto	-
Quiosque		Triangular Cilíndrica Circular Octogonal	Verde Rosa Marrom Vermelho Branco	Concreto Madeira Metálica	-
Lixeira		Cilíndrica Retangular	Verde Amarelo	Metálica	-

Fonte: os autores (2021).

Categorias de comunicação

As técnicas visuais são instrumentos da composição visual, elencados por Dondis (1997), com o objetivo de propiciar aos designers diferentes soluções em termos compositivos. Destacam-se a seguir as estratégias de comunicação visual observadas nas áreas de playground do parque e de seus elementos constituintes:

Simetria e assimetria: observadas ao passar uma linha central no desenho do mobiliário. É identificada simetria nas tipologias de carrossel, quiosque, banco, gangorra e lixeira, pois ambos os lados dos produtos são iguais. E há assimetria nas tipologias de minicidade e multifuncional, por apresentarem características formais diferenciadas em suas extremidades.

Economia e profusão: percebidas através das unidades de comunicação visual. As unidades mínimas correspondentes aos mobiliários urbanos do primeiro e segundo playground possuem características da

técnica de economia, por apresentarem organização visual moderada no espaço. Já o terceiro playground apresenta uma unidade espacial valorizada visualmente, o que caracteriza a profusão.

Sequencialidade e acaso: notados a partir da ordenação lógica dos elementos que compõem um projeto. No primeiro playground percebe-se uma ordenação sequencial das unidades correspondentes as gangorras, assim como uma relação compositiva com o mobiliário multifuncional. Implementados seguindo um padrão rítmico. Já o segundo playground apresenta desorganização e ausência de planejamento na inserção dos mobiliários de carrossel, o que corresponde à técnica de acaso.

No presente estudo de caso, a identificação e aplicação das técnicas contribuíram para evidenciar a necessidade de articular os mobiliários e espaços urbanos a fim de alcançar sua total compreensão, mostrando que, a desassociação destes é inviável, pois existe uma interdependência que contribui diretamente com a mensagem que desejam expressar. Assim, embora não exista uma comprovação de que as técnicas tenham sido utilizadas como recurso projetual, fica evidente que algumas estratégias foram consideradas como recurso para elaboração dos produtos ou para implementação destes no meio.

Categorias de investigação

O método proposto por Guedes (2005) correlaciona as diferentes escalas da cidade. Desde o produto ao espaço urbano. Para apontar os seus diferentes aspectos. Através das categorias de o modo visual, qualidade da forma e configuração do meio. Dentre as variáveis de cada categoria, foram selecionadas para aplicação nas áreas infantis as modalidades de temporalidade, proporção e orientação da forma.

A variante de temporalidade foi aplicada para análise da ocupação e apropriação das crianças e seus acompanhantes nas áreas de playground do parque. Essa investigação pode ser observada no tópico intitulado: “Mapa psicogeográfico”. Foram considerados para o estudo as seguintes condições: os dias de observação, diferentes turnos e a duração dos períodos de observação.

A modalidade de proporção observa como referencial de análise os seguintes critérios: Os aspectos formais envolvidos; a relação entre os objetos em termos de dimensão e escala; o ordenamento e equilíbrio dos elementos e a integração dos objetos com o espaço no qual estão inseridos. Percebe-se nas explorações uma relação estética no que se refere a forma, a cor e a textura das superfícies entre os mobiliários infantis de cada playground. Cada área corresponde a diferentes aspectos que se relacionam entre si. Contribuindo com a diversidade estética dos elementos do parque. Essa diversidade influencia diretamente no uso, incentivando a experimentação dos três playgrounds independente da escala dos seus mobiliários.

Quanto à relação da dimensão e escala dos objetos, é interessante pontuar que para as crianças esse critério é diferenciado. Na escala infantil os objetos e elementos possuem proporções acentuadas que não condizem com os mesmos referenciais dos adultos. Considerando as dificuldades de investigar essa perspectiva do ponto de vista infantil devido ao distanciamento social exigido como cumprimento de medidas de segurança contra o covid-19. Observa-se como referencial para o estudo as investigações e imagens de vista superior da área para o levantamento de questionamentos. Percebe-se que ambos os playgrounds possuem mobiliários urbanos destinados ao público infantil com escala reduzida para atender as necessidades de uso das crianças. Apenas os mobiliários do entorno como bancos e quiosques são padronizados para a escala dos adultos.

Vale ressaltar que entre o público infantil a considerar por faixa etária existe uma diversidade de padrões antropométricos e de desenvolvimento. Essa questão evidencia-se ao observar a utilização dos mobiliários de menor dimensão por crianças de menor faixa etária, como é o caso da minicidade. Que permite o uso com uma maior facilidade. Se comparada com os mobiliários de maior dimensão que exige a presença de acompanhantes próximo aos aparelhos para auxiliar as crianças durante as atividades. Destaca-se, portanto, a importância de se considerar mobiliários que atendam às diferentes faixas etárias do público infantil como um fator predominante de uso.

O ordenamento e o equilíbrio dos elementos são observados com clareza no terceiro playground devido a centralidade do mobiliário e ocupação efetiva do espaço no qual está inserido. Que se conecta plenamente com o entorno devido sua dimensão e proximidade com a pista que o circunda. Já o segundo e primeiro playground possuem mobiliários que se “perdem” no espaço devido a sua posição, dimensão e quantidade. As áreas no qual são inseridos aparentemente tornam-se maiores e mais vazias mesmo com a presença destes. Fator que não contribui com o ordenamento e equilíbrio dos objetos e do meio no qual estão inseridos.

No segundo playground os quatro carrosséis estão distribuídos de forma a circundar a área de areia. Proporcionando um vazio central nesse espaço. No entanto, não existe nenhum padrão simétrico

dimensional para implantação desses mobiliários que se encontram mal distribuídos no ambiente. Semelhantemente ocorre, no primeiro playground. Com a descentralização do mobiliário multifuncional e ausência de outros equipamentos que preencham as demais áreas, desconsiderando as áreas de circulação que são essenciais para o desenvolvimento de outras atividades complementares ao uso do mobiliário urbano infantil, como gincanas, circuitos, pega-pega, jogos com bola, construção de castelo de areia, entre outros.

No que concerne à modalidade de orientação da forma, verifica-se um direcionamento predominantemente horizontal dos mobiliários urbanos das áreas de playground e dos demais elementos constituintes do parque (vegetação, gradil, muro e volumes edificadas). O que possibilita equilíbrio visual da paisagem. No entanto, observa-se na Figura 22, a transformação gradual da paisagem do entorno imediato do parque, mediante a verticalização de edificações, o que futuramente pode vir a interferir nesse direcionamento, por passar a integrar o campo visual da imagem do parque sob a perspectiva de seus transeuntes.

Figura 22: Orientação da forma do primeiro playground, segundo playground e terceiro playground.



Fonte: os autores (2021).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista os aspectos observados no estudo, constata-se a importância dos mobiliários urbanos e dos espaços livres infantis do Parque da Criança para seus utilizadores como fonte efetiva de lazer e recreação que contribuem diretamente com o bem-estar e qualidade de vida dos seus usuários.

Inferese, portanto, que existe apropriação destes, devido a interação satisfatória apresentada entre os usuários e os elementos constituintes do espaço público. Apesar dos problemas identificados como: 1) Déficit de mobiliários urbanos nas áreas infantis (quantidade e diversidade) para atender a alta demanda de usuários nos dias de maior movimentação; 2) Interferência externa e interna de adultos durante o desenvolvimento das atividades recreativas nos mobiliários. Influenciando negativamente na sua utilização por crianças; 3) Preferência por horários, provocando a escassez de usuários em determinadas ocasiões; 4) Composição visual desordenada na implantação dos mobiliários urbanos nas áreas infantis; 5) A ausência de mobiliários urbanos acessíveis; 6) Escala dos mobiliários infantis por setor que não considerem as diversidades do desenvolvimento infantil correspondente a cada faixa etária; 7) Produtos urbanos insuficientes para comportar e abrigar os usuários das condições climáticas intensas; e 8) Qualificação superficial, principalmente dos objetos de descanso, por meio, do domínio da função prática em detrimento da função estética.

Dentre os fatores para bem-sucedida relação pessoa, ambiente e produto, destaca-se: 1) A integração do parque com o seu entorno imediato, mediante a diversidade de acessos e a utilização de divisórias permeáveis em determinadas extensões que permite a visualização interna e externa dos espaços por seus transeuntes, proporcionando a sensação de segurança entre os usuários colaborando diretamente com o seu uso; 2) A adaptabilidade dos componentes integrantes do parque (mobiliários, vegetação e objetos edificadas) as necessidades dos usuários, quando utilizados em uma função até então não prevista anteriormente. A exemplo dos mobiliários de ginástica para atividades recreativas infantis e as escadarias para desenvolvimento de atividades físicas, consequentemente ampliando as possibilidades de uso e de permanência das pessoas nesses ambientes; 3) A flexibilidade dos espaços livres, no que diz respeito a passagem e permanência das pessoas. Através de uma alta permeabilidade de percursos que envolvem todo o parque possibilitando a presença dos usuários em vários setores e o desenvolvimento de atividades livres e variadas nas áreas ajardinadas, de areia ou cobertas de revestimento. A depender das necessidades do público-alvo presente no local; 4) A paisagem atrativa para o registro fotográfico dos usuários em suas vivências, através de ambientes e mobiliários convidativos que proporcionam uma experiência agradável de uso. A qualificação desses incentiva a prática de tirar fotos e contribui

diretamente com a sua apropriação; 5) A variedade de ambientes e mobiliários infantis, que estimulam a circulação dos usuários através de uma dinâmica constante de experimentação dos locais e produtos; 6) A existência de mobiliários urbanos nas áreas infantis que acolhem os acompanhantes das crianças. Proporcionando abrigo e descanso durante as observações das atividades realizadas; e 7) A presença de árvores de grande copa em determinados locais de passagem e permanência, que proporcionam sombreamento e conseqüentemente estimulam o uso dos espaços e produtos em variados horários do dia.

Considerando a importância da associação das temáticas do desenho urbano e do design urbano para plena compreensão do estudo do parque. Conclui-se que os mobiliários urbanos atuam como consolidados atrativos para o desenvolvimento da vida pública nos espaços urbanos e que apesar de possuírem determinadas falhas projetuais identificadas tanto em sua composição estrutural quanto na sua implementação. Conseguem suprir, ainda que de forma geral, as necessidades e anseios das crianças e de seus acompanhantes. De modo que, se novas soluções e estratégias fossem efetuadas, o nível de eficiência do parque e satisfação dos usuários, assim como o seu uso e apropriação poderia ser facilmente ampliado.

5 REFERÊNCIAS

- ARAÚJO; N. M; BARRETO, C. G. Usos e funções dos parques urbanos: Percepções sobre o parque ecológico Asa Sul, Brasília, Brasil. *Espaço & Geografia*, v.23, n.2, pp.162-179, 2020.
- BARBOSA, A. C. M. A. *Imagem, paisagem e situação: uma apreensão do design na cidade*. Curitiba: Appris, 2020.
- CULLEN, G. *Paisagem Urbana*. Lisboa: Edições 70, 2008.
- DEBORD, G. *A sociedade do espetáculo*. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997.
- DONDIS, D. *A sintaxe da linguagem visual*. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- FERREIRA, G. H. C. *Conflitos e Convergências da Geografia - 2*. Ponta Grossa: Atena Editora, 2019.
- GERMER, I. C. *Avaliação do mobiliário urbano de Bauru- SP: Uma contribuição do Design*. Dissertação (Mestrado) Pós-graduação em Design, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2021.
- GUEDES, J. B. *Design no Urbano: metodologia de análise visual de equipamentos no meio urbano*. Tese (Doutorado) Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Urbano. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2005.
- JACQUES, P. B. *Apologia da Deriva: Escritos situacionistas sobre a cidade*. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2003.
- LOBACH, B. *Design Industrial: Bases para configuração dos produtos industriais*. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2001.
- LYNCH, K. *A imagem da cidade*. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011. (original publicado em 1960)
- MIRANDA; A. E. Memória coletiva e valor histórico no mobiliário urbano. *Patrimônio e Memória*, v.6, n.2, pp. 244-265, 2020.
- SADLER, S. *The Situationist City*. 1 ed. Cambridge: Mit Press, 1999.
- SILVA, E; ELALI, G. O papel das praças para o envelhecimento ativo sob o ponto de vista dos especialistas. *Pesquisas e Práticas Psicossociais*, São João del-Rei, v. 10, n. 2, pp. 382-396, jul. 2015.
- VIEIRA, A. B. S. *Mobiliário urbano no espaço público para o lazer infantil: Uma reflexão no contexto da "Academia da Primeira Idade" na cidade de São Paulo*. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2018.
- VIEIRA, V. G; TAQUINI, R; AUER, F; PINHEIRO, L. F. M; ARAÚJO, V. C. O que as crianças nos contam sobre a cidade? Interlocuções entre infâncias, educação infantil e cidades. *Research, Society and Development*, v.10, n.7, pp.1-16, 2021.

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

O VIADUTO DA ERS-509 EM SANTA MARIA/RS: UM ESTUDO OBSERVACIONAL

EL VIADUCTO ERS-509 EN SANTA MARIA / RS: UN ESTUDIO OBSERVACIONAL

THE ERS-509 VIADUCT IN SANTA MARIA/RS: AN OBSERVATIONAL STUDY

PEREIRA DA SILVA, JAMILE

Mestra, Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: jamips1@gmail.com

DONOSO, VERONICA GARCIA

Doutora, Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: veronica.donoso@ufsm.br

RESUMO

Os viadutos são equipamentos urbanos que cada vez mais têm sido usados como estratégia para desafogar o trânsito em locais onde existem vias em conflito. Inserir grandes equipamentos urbanos em regiões bastante povoadas gera mudanças em todo o contexto local com diferentes graus de impactos no entorno onde foi implantado. O que se tem inferido é que muitas vezes o projeto desses equipamentos urbanos não leva em consideração o impacto que causarão no seu entorno e no cotidiano da população que convive com eles. Este trabalho tem como objetivo entender como as pessoas interagem com o viaduto da ERS-509 em Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. Através de uma pesquisa bibliográfica sobre o assunto e após um levantamento de dados com o uso de mapas comportamentais e observação sistemática, foi possível obter resultados relevantes, que demonstram como a população da cidade interage com o viaduto. A pesquisa tem relevância por abordar questões de mobilidade e paisagem, e tem potencial de contribuição tanto para a continuidade de pesquisas no tema quanto para melhorias nos projetos de equipamentos urbanos no município e na região.

PALAVRAS-CHAVE: interação; observações; viadutos.

RESUMEN

Los viaductos son equipamientos urbanos que se han utilizado cada vez más como estrategia para descongestionar el tráfico en lugares donde existen vías conflictivas. La inserción de grandes equipamientos urbanos en lugares densamente poblados genera cambios en todo el contexto local con diferentes grados de impactos en el lugar donde se implementa. Lo que se ha inferido es que en el diseño de estas instalaciones muchas veces no se tiene en cuenta el impacto que tendrán en su entorno y en la vida cotidiana de la población. Este trabajo tiene como objetivo comprender cómo las personas interactúan con el viaducto ERS-509 en Santa María, Rio Grande do Sul, Brasil. A través de una investigación bibliográfica sobre el tema y luego de una recolección de datos con el uso de mapas de comportamiento y observación sistemática, fue posible obtener resultados relevantes para el estudio que demuestran cómo la población de la ciudad interactúa con el viaducto. La investigación es relevante porque aborda temas de movilidad y paisaje, y tiene el potencial de contribuir tanto a la continuidad de las investigaciones sobre el tema como a la mejora de proyectos de equipamiento urbano en el municipio y la región.

PALABRAS CLAVE: interacción; observación; viaductos.

ABSTRACT

Viaducts are urban equipment that have been increasingly used as a strategy to relieve traffic in places where there are conflicting roads. Inserting large urban facilities in densely populated places generates changes in the entire local context with different degrees of impacts on the place where it was implemented. What has been inferred is that the design of these facilities often does not take into account the impact they will have on their surroundings and on the daily lives of the population. This work aims to understand how people interact with the ERS-509 viaduct in Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brazil. Through bibliographical research on the subject and after a data collection with the use of behavioral maps and systematic observation, it was possible to obtain relevant results for the study that demonstrate how the population of the city interacts with the viaduct. The research is relevant because it addresses issues of mobility and landscape and has the potential to contribute both to the continuity of research on the subject and to improvements in urban equipment projects in the municipality and region.

KEYWORDS: interaction; observation; viaducts.

Recebido em: 15/12/2021

Aceito em: 29/08/2022



REVISTA
PROJETAR

Projeto e Percepção do Ambiente
v.7, n.3, setembro de 2022

1 INTRODUÇÃO

Este artigo tem como cenário de pesquisa viadutos inseridos na paisagem urbana de Santa Maria, Rio Grande do Sul, e como a população interage com os mesmos. Observação, interação, meio urbano, sistema viário e mobilidade são, portanto, temas que se entrelaçam neste trabalho.

O espaço urbano é marcado por uma série de conflitos de diversas naturezas gerados pela intensidade das atividades humanas. Estes conflitos são bastante claros quando a questão são as vias de circulação, onde veículos, ciclistas e pedestres utilizam um espaço em comum (SILVA JÚNIOR, 2008). A circulação de automóveis tem grande força no planejamento urbano de diversas cidades brasileiras desde a segunda metade do século XX, quando a indústria automobilística criou a cultura do veículo particular como privilégio para a circulação no território e *status* de modernidade (QUEIROGA, 2014). De fato, o veículo automotor ainda é a forma de deslocamento prioritária em muitas cidades brasileiras; as ruas e rodovias se alargam desde os anos 1900 para suportar o constante aumento da frota, apesar das particularidades e características específicas do suporte biofísico (QUEIROGA, 2014).

Queiroga (2014) comenta que, geralmente, a maior parcela dos espaços livres públicos das cidades brasileiras é composta por espaços livres do sistema viário urbano. Diversas são as estratégias de construção de novas vias para facilitar a mobilidade e, entre elas, está o viaduto. Como parte do sistema de espaços livres públicos, os viadutos são vias elevadas construídas em locais onde há o cruzamento de mais de uma via a fim de organizar o fluxo de circulação, priorizando o sentido de maior demanda. Em geral, eles são pensados para o veículo automotor, embora também existam viadutos projetados para a circulação de pedestres. Tais equipamentos causam inúmeros impactos onde são instalados, quer pelo porte da intervenção, quer pelas mudanças no fluxo de circulação ou pelo impacto visual no cotidiano dos transeuntes, entre outros.

Este trabalho tem o intuito de entender como as pessoas interagem com o viaduto da ERS-509 em Santa Maria/RS. Esta pesquisa é do tipo exploratória, que segundo Gil (2008) proporciona maior familiaridade com o tema, o tornando mais explícito ou construindo hipóteses. Ainda segundo o mesmo autor, esta é uma pesquisa-ação, pois envolve as ações dos pesquisadores e dos grupos interessados. Também é uma pesquisa de campo, já que realiza mapeamentos comportamentais e usa como instrumento de coleta de dados a observação sistemática.

A pandemia causada pelo coronavírus SARS-CoV-2 (COVID-19) se iniciou oficialmente no Brasil em março de 2020. Por ser uma pesquisa que tem o intuito de analisar o comportamento das pessoas frente a uma temática de observação, este trabalho irá abordar o assunto junto a esse novo contexto de vida, de restrições de circulação e de restrição de uso dos espaços públicos. A pandemia alterou a rotina diária de vários brasileiros em seu deslocamento casa/trabalho (já que muitas rotinas profissionais puderam se adaptar para o formato *home office*), o que também alterou a frequência de uso dos espaços públicos de circulação. Além disso, em virtude do agravamento da pandemia aconteceram constantes alterações no uso dos estabelecimentos, como comércio e serviços.

Essas mudanças mensais, ou mesmo semanais, no modo de funcionamento dos estabelecimentos de cada cidade ocorreram (e continuam a acontecer) por meio de decretos, que podem ser nacionais, estaduais ou municipais. O que rege a situação é a cor da 'bandeira' na área, que é calculada conforme o grau de risco de contaminação pelo vírus. Genericamente, a classificação segue do menor ao maior risco de contágio, nas respectivas cores: azul (baixo risco), amarela, laranja, vermelha e preta (alto risco).

Os métodos aplicados nesta pesquisa respeitaram as bandeiras de classificação de risco de contágio do coronavírus, que, na época e naquela região, era vermelho.

2 USOS E INTERAÇÕES NOS ESPAÇOS PÚBLICOS

Os espaços públicos sofrem mudanças constantemente com o passar dos anos, eles refletem a identidade e a cultura de um povo. Segundo Jan Gehl (2004), a industrialização nas cidades trouxe muitas mudanças, mudou os bairros residenciais animados para locais sem vida, com a segregação das diferentes áreas urbanas e a valorização ao automóvel, tornando as cidades mais chatas e monótonas.

Sampaio (2005) afirma que inserir grandes equipamentos urbanos em locais bastante povoados gera mudanças em todo o contexto local com diferentes graus de impactos onde foram implantados. Os viadutos são equipamentos urbanos utilizados como estratégia de desafogar o trânsito nas cidades onde o tráfego é intenso. O dicionário define desta forma a palavra viaduto: "obra de engenharia, de grandes proporções, construída sobre um vale, sobre uma ferrovia ou rodovia, e que é, em si mesma, outra ferrovia ou rodovia. Obra viária que se sobrepõe a via pública (rua, avenida, praça) para facilitar o trânsito" (DICIO, 2021).

Pensados quase que exclusivamente para o trânsito de veículos, nas cidades brasileiras tem havido pouca ou inexistente preocupação com o impacto que os viadutos causariam no entorno onde são instalados, embora esses impactos possam ser variados, desde a separação de bairros e as mudanças no cotidiano até o bloqueio visual.

A população convive diariamente com este equipamento urbano. Para Jan Gehl (2004), a sensação de bem-estar em um local depende muito da proteção que o local dispõe em relação a perigos como crime, e danos físicos como o tráfego de veículos. O autor expressa que,

Quando os ambientes externos são de baixa qualidade, apenas atividades estritamente necessárias são realizadas. Quando os ambientes externos são de boa qualidade, as atividades necessárias ocorrem mais ou menos com a mesma frequência; mas eles claramente tendem a durar mais, pois as condições físicas são melhores. No entanto, também haverá uma ampla variedade de atividades opcionais, pois agora o local e a situação convidam as pessoas a parar, sentar, comer, brincar etc. Nas ruas e espaços urbanos de baixa qualidade, apenas o mínimo de atividade ocorre. As pessoas estão indo para casa rapidamente (GEHL, 2004, p. 19).

Por serem planejados exclusivamente para o uso dos veículos, geralmente os viadutos apresentam baixa qualidade urbana e são locais perigosos para os pedestres, pois não são preparados para o fluxo de pessoas, que ali correm o risco de enfrentar acidentes. No entanto, existem exceções, como os viadutos exclusivos para pedestres ou aqueles com calçadas adequadas, a exemplo do viaduto do Chá em São Paulo/SP, ou do viaduto Evandro Behr em Santa Maria/RS.

Mesmo assim, como a maior parte das soluções para viadutos no país desconsidera os pedestres, entende-se que a interação das pessoas com os viadutos urbanos tende a ser baixa, refletindo o fato deste equipamento urbano não oferecer estrutura nem qualidade que promovam uma boa interação dos pedestres com o espaço.

3 A CIDADE DE SANTA MARIA E O VIADUTO DA ERS-509

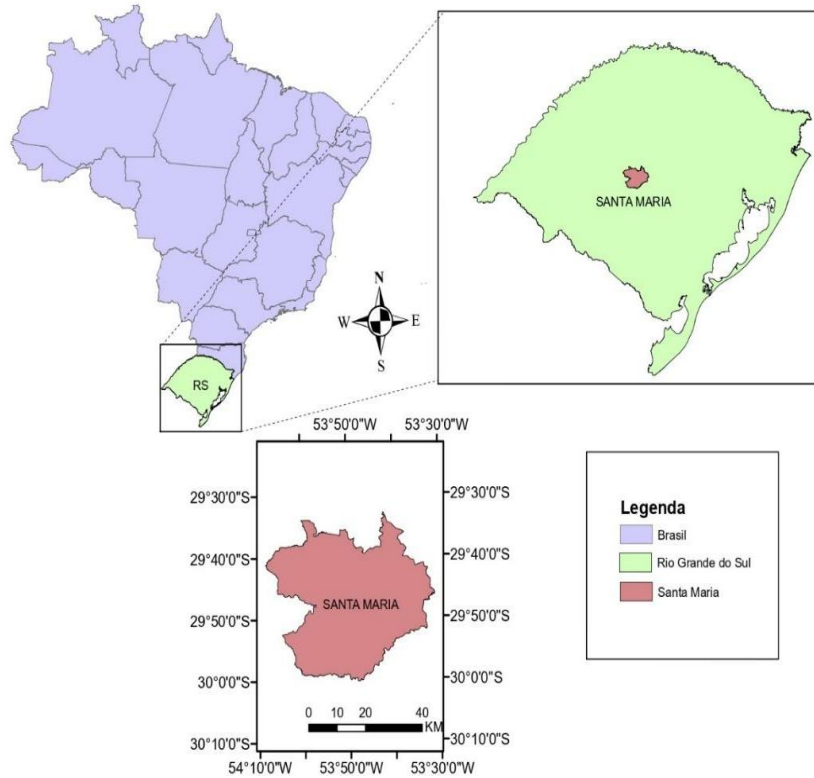
Santa Maria se localiza na região sul do Brasil e no centro do estado do Rio Grande do Sul, distando 293km da capital Porto Alegre (Figura 1). A cidade teve origem militar e religiosa no ano de 1797 (TOCHETTO, 2015), e teve seu crescimento limitado pelo suporte biofísico dos morros, além dos elementos urbanos como ferrovia e rodovias federais e estaduais.

A partir do ano de 2014 Santa Maria/RS recebeu obras de melhorias e incremento das rodovias que cruzam a cidade. Naquele ano, a localização central da cidade no estado e importância da região para a economia do estado incentivaram o governo federal a aprovar uma obra de duplicação das rodovias que passam pela cidade (BRASIL, 2014). Uma dessas duplicações foi da rodovia BR-287/RS, cujo empreendimento envolve maiores ações e é conhecido como "Travessia Urbana de Santa Maria". Estes incrementos influenciam de forma direta o sistema produtor do setor agrícola das regiões do centro, noroeste e oeste do Estado e de forma indireta o próprio estado do Rio Grande do Sul, que escoar e se abastece da quase totalidade das cargas oriundas das regiões que utilizam a rota principal passando por Santa Maria.

A cidade é composta por 13 viadutos principais. A maior parte deles estão localizados nas rodovias que cortam a cidade, em especial na BR-158, BR-287 e BR-392. A grande maioria desses viadutos são de construções recentes e fazem parte do projeto de duplicação das rodovias que dão acesso a região sul do estado. O viaduto estudo de caso deste artigo é o da ERS-509.

O viaduto da ERS-509 com a Avenida Osvaldo Cruz (Figuras 2 e 3) é uma obra executada pelo Departamento Autônomo de Estradas e Rodagens (DAER) do Governo do Estado do Rio Grande do Sul. Ele surgiu devido à obra de duplicação da ERS-509 (Avenida Prefeito Evandro Behr), finalizada no ano de 2016, realizada com o intuito de facilitar a mobilidade urbana no sentido Camobi-Centro (e vice-versa) e para ligar o fluxo a Travessia Urbana do DNIT. Antes da implantação deste viaduto existia no local um semáforo que controlava o trânsito entre os bairros KM3, São José e a ERS-509, que cruza os bairros. Pela parte superior do viaduto cruzam os veículos que rumam ao centro da cidade, e na parte inferior passam aqueles direcionados a circular pelos bairros.

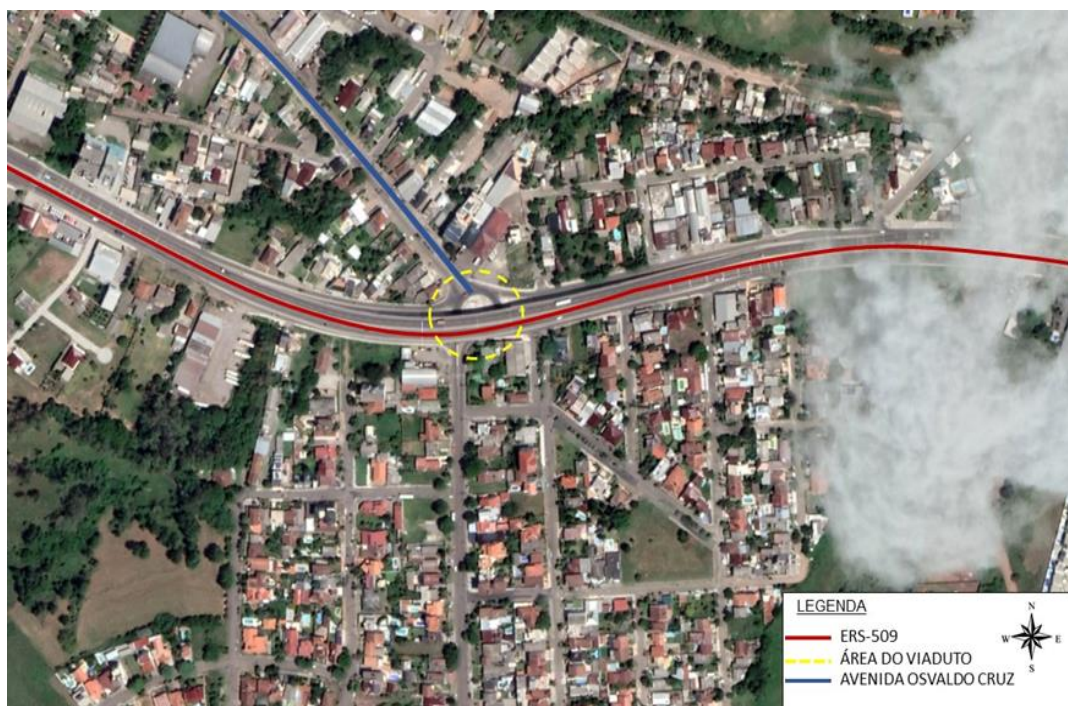
Figura 1: Mapa com localização de Santa Maria/RS.



Fonte: das autoras.

Existem no local várias residências que se encontram sem os recuos viários indicados nas legislações de rodoviasⁱⁱ (Figura 3), pois são terrenos com escrituras anteriores às atuais legislações e, além disso, também foram vendidos na época em que não havia intenção de transformar a via local em rodovia.

Figura 2: Mapa com localização do viaduto da ERS-509.



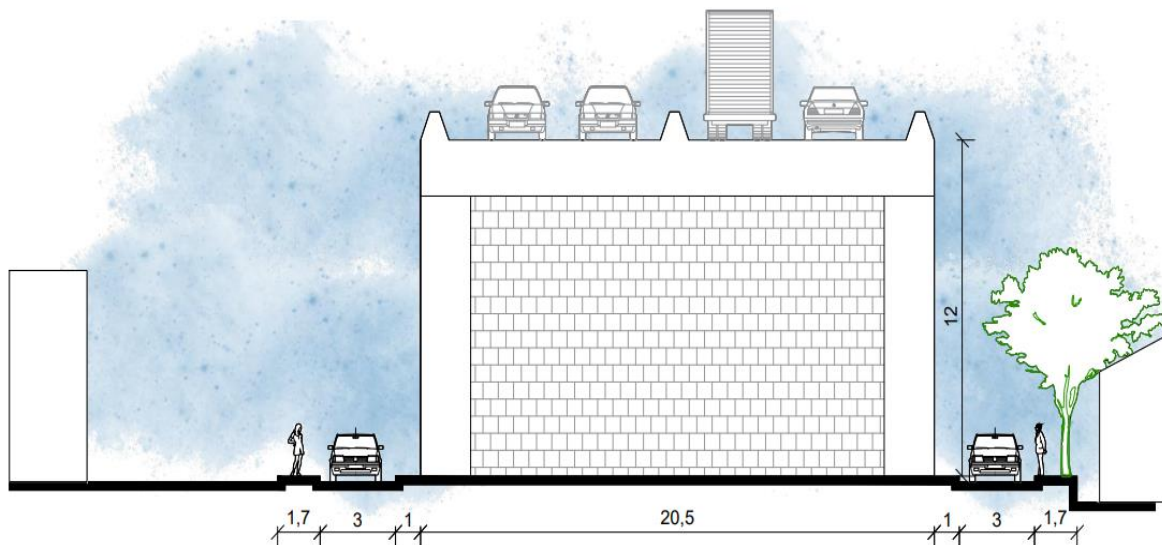
Fonte: Google Earth, adaptado pelas autoras.

Figura 3: Foto do viaduto.



Fonte: das autoras.

Figura 4: Corte esquemático do viaduto.



Fonte: das autoras.

4 METODOLOGIA: MAPAS COMPORTAMENTAIS E OBSERVAÇÃO SISTEMÁTICA

Os resultados apresentados neste artigo são fruto da pesquisa de Mestrado de Jamile Pereira da Silva defendida em Março de 2022 no Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), com orientação de Verônica Garcia Donoso. A metodologia utilizada foi pesquisa bibliográfica somada a pesquisa de campo, cuja coleta de dados realizou mapeamento comportamental e observação sistemática.

Os mapas comportamentais servem como um instrumento para a documentação de observações sobre o comportamento de atividades de usuários/pessoas em um determinado espaço. Para Pippi et al. (2008), essa técnica metodológica geralmente é utilizada nas ciências que observam o comportamento e interação

dos grupos sociais em determinado espaço. Os autores ainda alertam que planejadores urbanos, arquitetos e paisagistas costumam utilizar essa metodologia combinando métodos de observação e análise, como fotografias, mapeamentos em dados georreferenciados, entre outros.

O método observacional é uma técnica de coleta de dados que utiliza os sentidos, mas não somente; não apenas se observa, utilizando a visão e audição, mas também se analisam fatos e fenômenos que sejam do interesse para o estudo (MARCONI, LAKATOS, 1999). Também sobre esse método, Gil (2008) relata que:

Por um lado, pode ser considerado como o mais primitivo e, conseqüentemente, o mais impreciso. Mas, por outro lado, pode ser tido como um dos mais modernos, visto ser o que possibilita o mais elevado grau de precisão nas ciências sociais (GIL, 2008, p. 16).

De acordo com Sommer e Sommer (2002), existem dois procedimentos de mapas comportamentais a serem utilizados: o mapeamento centrado no local e o mapeamento centrado no usuário, onde no primeiro se criam estações de observação a fim de atentar ações, atividades e movimentos em locais específicos, enquanto no segundo (centrado no usuário), o pesquisador segue atores específicos (indivíduos ou grupos) ao longo do tempo e do local. Ambos os métodos podem ser combinados em um mesmo estudo; porém, para alcançar melhores resultados, essas observações devem ocorrer regularmente em um ambiente, em diferentes turnos, horários, meses, estações do ano, entre outros aspectos.

Como metodologia para a observação foi adotada neste trabalho a sistemática, onde existe um planejamento e se realiza em condições controladas para responder aos propósitos preestabelecidos, que foram os seguintes: “não-participante”, onde o pesquisador presencia o fato, mas não participa; individual, onde somente o pesquisador participa e “na vida real”, com registros de dados à medida que ocorrem, conforme estudos de Schaefer (2011).

No estudo apresentado neste artigo, uma única pesquisadora fez toda a coleta de dados, se mantendo posicionada no mesmo lugar em todos os momentos. A opção pelos mapas comportamentais surgiu em função das restrições que a pandemia do coronavírus (COVID-19) impôs à sociedade no que se refere ao afastamento social essencial ao combate à disseminação do vírus.

5 RESULTADOS

A coleta de dados aconteceu nos dias 05 e 07 de fevereiro de 2021 (sexta-feira e domingo), durante o verão, e em 3 turnos (manhã, meio dia e fim da tarde). Foram dias ensolarados, com temperatura entre 25-27° e ventos fracos. Após o registro os dados obtidos foram espacializados em mapas, tendo como base a imagem de satélite do local. O Quadro 1 apresenta o modelo de tabela utilizado durante as observações.

Quadro 01: tabela de observação.

horário	quem é (pessoa, animais)	meio de transporte (bike, skate, a pé)	o que fez	permanência	clima

Fonte: elaborado pela autora, 2021.

As colunas da tabela correspondem às informações coletadas, obedecendo à seguinte sequência:

1. Tópico Horário: foram anotados, minuto a minuto, a hora exata dos acontecimentos observados.
2. Tópico Quem: tem a intenção de identificar se pessoas ou animais circulam pelo local, e se estão sozinhas ou acompanhadas, em duplas ou grandes grupos; ressalta-se que, durante as observações, circularam principalmente pessoas sozinhas, e também houve circulação de animais.
3. Tópico Meio de transporte: busca entender como as pessoas circulam pelo local, se a pé, se utilizam bicicletas, skates ou algum outro meio de locomoção.
4. Tópico O que fez: identifica as atividades do usuário no local, como, por exemplo, se andou em volta do viaduto, se cruzou embaixo dele, se estava fazendo algum tipo de atividade física, etc.
5. Tópico Permanência: registro do tempo que a pessoa esteve no local, se somente estava de passagem ou se realizou alguma atividade que tenha aumentado o seu tempo de duração do contato com o local.
6. Tópico Clima: indicação de condições da insolação, temperatura e pluviosidade.

É importante ressaltar que, nos dias de observação a bandeira de classificação de risco de contágio pelo coronavírus (COVID-19) permaneceu vermelha.

Considerando todos os aspectos investigados, no primeiro dia de observação, no turno da manhã e ao meio dia, circularam pelo local praticamente a mesma quantidade de pessoas (Figuras 5 e 6). A maioria dos usuários estava sozinha no momento, diferente disso somente uma mulher com um bebê. Os meios de locomoção utilizados dividiram-se entre circular a pé e circular de bicicleta. Naqueles momentos de observação, nenhuma pessoa permaneceu no local, todas estavam claramente 'de passagem', algumas delas cruzaram o viaduto e outras apenas passaram ao redor.

Já naquele momento foi possível identificar uma característica comportamental comum entre aqueles que por ali passaram: todos tinham um objetivo final que não era permanecer próximo do viaduto, portanto, na ocasião ele mostrou-se um local apenas para passagem.

No turno da tarde a observação permitiu verificar-se duas importantes mudanças (Figura 7): (i) na ocasião circulou pelo local um número bem maior de pessoas, quase o dobro do número matutino; (ii) uma parte considerável destas pessoas estava praticando atividades físicas em via pública, muitas em grupos e poucas delas estavam sozinhas.

No segundo dia de observações verificou-se que o comportamento se repetiu quase da mesma forma, como mostram as Figuras 8, 9 e 10. Note-se que a forma do viaduto praticamente impõe as rotas, de modo que elas quase se sobrepõem.

Figura 5: observação 05.02.2021 pela manhã.



Fonte: Imagem do Google Earth adaptado pelas autoras.

Figura 6: observação 05.02.2021 ao meio dia.



Fonte: Imagem do Google Earth adaptado pelas autoras.

Figura 7: observação 05.02.2021 a tarde.



Fonte: Imagem do Google Earth adaptado pelas autoras.

Figura 8: observação 07.02.2021 pela manhã.



Fonte: Imagem do Google Earth adaptado pelas autoras.

Figura 9: observação 07.02.2021 ao meio dia.



Fonte: Imagem do Google Earth adaptado pelas autoras.

Figura 10: observação 07.02.2021 a tarde.



Fonte: Imagem do Google Earth adaptado pelas autoras.

Através das observações no viaduto foi possível entender como a população interage com o espaço. Durante as observações, todas as pessoas apenas cruzaram e circularam no local, ficando menos de 2 minutos por ali. A interação com o lugar é quase inexistente, todas as pessoas demonstraram ter um objetivo final não relacionado a ficar próximo do viaduto. Isso trouxe às autoras a sensação de que o lugar não é apropriado pelos usuários, possivelmente sendo também um local pouco seguro. O simples fato de ser um local de circulação de veículos, já o torna menos atrativo para a circulação de pessoas. A concepção dele em si pouco privilegia quem circula a pé. Entretanto, a grande área ociosa no baixio do viaduto acaba se tornando um espaço ocioso na cidade que poderia estar sendo usado em favor da sociedade, já que muitos fazem atividades físicas, por exemplo, em vias públicas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O problema de pesquisa são os viadutos, equipamentos que estão inseridos no meio urbano e interferem diariamente na vida cotidiana da população que convive com estes. Poucos são os estudos que tentam compreender como as pessoas interagem com esses equipamentos urbanos.

Sendo este o principal objetivo deste trabalho, a pesquisa foi estruturada para responder estas questões através de pesquisas bibliográficas e levantamento de dados *in loco* através de mapas comportamentais e observações.

Os resultados levantados demonstram o quanto este tema é relevante e deve ser melhor explorado. Nos dados é possível observar que os viadutos interferem bastante na interação das pessoas com o espaço público. A sua funcionalidade para o tráfego de veículos é inquestionável, mas a maneira como foram construídos deveria ser repensada também para múltiplos usuários. O foco unicamente no veículo acaba deixando o lugar menos atrativo, pois conforme é possível observar no levantamento dos mapas comportamentais as pessoas não permanecem no local.

As interações com o viaduto foram poucas e nos dias de coleta de dados, o que também pode se relacionar à baixa qualidade urbana que esse local proporciona aos pedestres. Percebeu-se que o viaduto em questão não foi pensado para o tráfego peatonal e, também, não dispõe de uma paisagem urbana considerada “agradável” pela maioria das pessoas. Além disso, foi possível observar que a interação aumentou em momentos de lazer, com atividades físicas, mas ainda assim o local é utilizado apenas como deslocamento e não permanência. Mesmo nesses casos, muitas vezes os usuários não cruzam o viaduto, preferindo andar em volta para evitar conflito com os veículos.

Diante de tudo isso, espera-se que a metodologia deste trabalho e o diagnóstico produzido com base nela, possam subsidiar o desenvolvimento de projetos de viadutos que sejam mais atentos aos pedestres e, também, para apontar possibilidades de melhorias de equipamentos existentes, contribuição que entendemos só ser possível após atenta observação e análise do impacto dessas construções na vida das pessoas que precisam interagir cotidianamente com elas.

REFERÊNCIAS

- BRASIL, Governo do . *Obras de travessia urbana têm início em Santa Maria (RS)*, 2014. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/noticias/infraestrutura/2014/12/obras-de-travessiaurbana-tem-inicio-em-santa-maria-rs>>, 2014, Acesso em: 25 Abr. 2020.
- DICIO, Dicionário online de português. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/> Acesso em: 10 jun 2021.
- GEHL, J. *La humanización del espacio urbano*, 2004. Barcelona: Editorial Reverté, 2006.
- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social* / Antonio Carlos Gil – 6 ed. – São Paulo: Atlas, 2008.
- MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. *Técnicas de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999
- PIPPI, L. G. A. ; LIMBERGER, L. R. Lopes, LAZAROTTO, G. Recursos para representação e análise da paisagem. *Paisagem Ambiente*, v. 25, p. 105-126, 2008.
- QUEIROGA, E. Da relevância pública dos espaços livres: um estudo sobre metrópoles e capitais brasileiras. *Revista do Instituto de Estudos Brasileiros*, n. 58, p. 105-132, jun. 2014. DOI: <<http://dx.doi.org/10.11606/issn.2316-901X.v0i58p105-132>>
- SAMPAIO, L. Estudo de Impacto de Vizinhança: sua pertinência e delimitação de sua abrangência em face de outros estudos ambientais, 2005. Monografia (Especialização em Desenvolvimento Sustentável) – Universidade de Brasília, Brasília, 2005.
- SCHAEFER, E. H. B. *Metodologia da pesquisa*. Itajaí; Biguaçu: UNIVALI Virtual, Universidade do Vale do Itajaí, 2011.
- SILVA JUNIOR, S. B.: GARCIA FERREIRA, M. A. Rodovias em áreas urbanizadas e seus impactos na percepção dos pedestres. *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, Minas Gerais, Universidade Federal de Uberlândia, 20 (1): 221-237, jun. 2008.
- SOMMER, B; SOMMER, R. *A Practical Guide to Behavior Research: Tools and Techniques*. New York, Oxford University Press, 2002.
- TOCHETTO, D. *Santa Maria: uma história precursora do planejamento urbano no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Corag/CAU-RS, 2015.

NOTAS

ⁱ Trata-se de uma obra Federal que, segundo o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), é a maior obra de infraestrutura viária da região central do Rio Grande do Sul. Ela visa melhorar a ligação entre as regiões da produção ao porto de Rio Grande, Fronteira Oeste e a Região Metropolitana, além de ser rota para os países do Mercosul (BRASIL, 2014).

ⁱⁱ Em 2019 houve a alteração da Lei nº6.766 de 19 de dezembro de 1979, que permitiu que os municípios possam decidir sobre a reserva de faixa não edificável ao longo das faixas de domínio público das rodovias, de 15 metros antes mínimos necessários, para o limite de 5 metros de cada lado da rodovia. Entretanto, nesse viaduto em questão, existem residências que fazem fronteira direta com a rodovia.

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

A ATUAÇÃO DA SUPERINTENDÊNCIA DE AÇÕES DE RECUPERAÇÃO URBANA (SARU) NO ÂMBITO DA GESTÃO DA POLÍTICA HABITACIONAL DA COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO HABITACIONAL E URBANO (CDHU) NO ITAIM PAULISTA, SÃO PAULO

LA ACTUACIÓN DE LA SUPERINTENDENCIA DE ACCIONES DE RECUPERACIÓN URBANA (SARU) EN EL MARCO DE LA GESTIÓN DE LA POLÍTICA DE VIVIENDA DE LA COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO HABITACIONAL E URBANO (CDHU) EN EL ITAIM PAULISTA, SÃO PAULO

THE PERFORMANCE OF THE SUPERINTENDENCE OF URBAN RECOVERY ACTIONS (SARU) IN THE FRAMEWORK OF HOUSING POLICY MANAGEMENT OF COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO HABITACIONAL E URBANO (CDHU) IN THE ITAIM PAULISTA, SÃO PAULO

ALMEIDA, ENEIDA DE

Doutora em Arquitetura e Urbanismo, Universidade São Judas Tadeu, E-mail: eneida.almeida@uol.com.br

ANDRADE, GABRIELY CHRISTINY LIMA

*Mestre em Arquitetura e Urbanismo, Universidade São Judas Tadeu, E-mail: gabrielychristiny@outlook.com

RESUMO

A dinâmica socioespacial das favelas está intimamente ligada ao processo de expansão urbana espraiada, caracterizado pela supervalorização de regiões centrais urbanizadas, em contraposição às áreas periféricas marcadas pela disparidade na distribuição de renda, no acesso a serviços de infraestrutura e a equipamentos socioculturais. Além dessas carências generalizadas, esses territórios apresentam sérios problemas ambientais, condições precárias de moradia, enquanto reflexo de ocupações irregulares e clandestinas. Ao planejamento e à gestão da cidade cabe enfrentar o desafio de ofertar a esses moradores condições salubres e dignas de moradia através de políticas públicas sociais. Este texto, produzido como parte de pesquisa de mestrado, tem por objetivo documentar a gestão da política habitacional produzida pela Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU) no empreendimento São Miguel E - Encosta Norte, situado no distrito Itaim Paulista, na Zona Leste da cidade de São Paulo, em paralelo ao Trabalho Social (TS) realizado no âmbito da Superintendência de Ações de Recuperação Urbana (SARU), em áreas de ocupação irregular, como a da Favela Tijuco Preto, contígua ao referido empreendimento, enquanto formas distintas e complementares de atuação dos programas habitacionais públicos nessa região. O estudo se apoia em uma revisão bibliográfica de autores de reconhecida relevância na reflexão acerca das políticas habitacionais e da própria SARU, valendo-se da documentação da trajetória da CDHU, tendo em vista contribuir para um acúmulo de experiências de gestão compartilhada que se municiem das relações sociais e do modos do habitar cotidiano, com vistas a reformular os modos de planejar e projetar a habitação.

PALAVRAS-CHAVE: políticas habitacionais; ocupação irregular; movimentos sociais.

RESUMEN

La dinámica socioespacial de las favelas está estrechamente ligada al proceso de expansión urbana, caracterizado por la sobrevaloración de las regiones urbanizadas centrales, frente a las zonas periféricas marcadas por la disparidad en la distribución de los ingresos, el acceso a los servicios de infraestructura y los equipamientos socioculturales. Además de estas carencias generalizadas, estos territorios tienen graves problemas medioambientales, condiciones precarias de vivienda, como reflejo de ocupaciones irregulares y clandestinas. La planificación y la gestión de la ciudad deben afrontar el reto de proporcionar a estos residentes unas condiciones de vivienda saludables y dignas a través de políticas públicas sociales. Este texto, producido como parte de un proyecto de investigación de maestría, tiene como objetivo documentar la gestión de la política habitacional producida por la Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU) en la urbanización São Miguel E - Encosta Norte, ubicado en el distrito de Itaim Paulista, Zona Este de la ciudad de São Paulo (Brasil), en paralelo al Trabajo Social (TS) realizado en el marco de la Superintendencia de Acciones de Recuperación Urbana (SARU), en áreas de ocupación irregular, como la favela de Tijuco Preto, adyacente al emprendimiento, como formas de actuación distintas y complementarias de los programas públicos de vivienda en esta región. El estudio se basa en una revisión bibliográfica de autores de reconocida relevancia en la reflexión sobre las políticas de vivienda y sobre el propio SARU, haciendo uso de la documentación de la trayectoria del CDHU, con el fin de contribuir a un cúmulo de experiencias de gestión compartida que toman municiones de las relaciones sociales y de las formas de vida cotidiana, con vistas a reformular las formas de planificar y diseñar la vivienda.

PALAVRAS CLAVE: políticas de vivienda; ocupación irregular; movimientos sociales.

ABSTRACT

The socio-spatial dynamics of the favelas is closely linked to the process of sprawling urban expansion, characterized by the overvaluation of urbanized central regions, as opposed to peripheral areas marked by disparity in income distribution, access to infrastructure services and socio-cultural facilities. Besides these generalized shortages, these territories have serious environmental problems, precarious housing conditions, as a reflection of irregular and clandestine occupations.



REVISTA
PROJETAR

Projeto e Percepção do Ambiente
v.7, n.3, setembro de 2022

City planning and management must face the challenge of providing these residents with healthy and dignified housing conditions through social public policies. This text, produced as part of a master's research, aims to document the management of housing policy produced by the Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU) in the São Miguel E - Encosta Norte development, located in the Itaim Paulista district, East Side of the city of São Paulo (Brazil), in parallel to the Social Work (ST) carried out within the scope of the Superintendence of Urban Recovery Actions (SARU), in areas of irregular occupation, such as Favela Tijuco Preto, adjacent to the enterprise, as distinct and complementary forms of action of the public housing programs in this region. The study is based on a bibliographic review of authors of recognized relevance in the reflection on housing policies and on SARU itself, making use of the documentation of the trajectory of CDHU, with a view to contributing to an accumulation of experiences of shared management that take advantage of social relations and of the ways of daily living, with a view to reformulate the ways of planning and designing housing.

KEY WORDS: housing policies; irregular occupations; social movements.

Recebido em: 02/02/2022

Aceito em: 15/08/2022

1 INTRODUÇÃO

O espaço urbano é resultado de uma distribuição desigual das camadas sociais no solo urbano, o que se reflete na segregação socioespacial como uma das características mais marcantes do processo de urbanização no Brasil. Nesse processo, tanto a terra urbana quanto a habitação transformam-se em mercadoria, consolidando as desigualdades socioeconômicas, na medida em que, por um lado, são favorecidos os grupos que se beneficiam das lógicas de mercado, e por outro, as iniciativas e instrumentos do planejamento tradicional mostram-se insuficientes para atender às demandas das periferias que clamam pelo direito à cidade.

A compreensão acerca do fenômeno de expansão da cidade e da produção do espaço urbano tem o interesse de compreender o processo de disputa a que está sujeita a cidade, buscando reconhecer seus reflexos na produção habitacional, relacionando as ações da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU) aos processos de ocupação de áreas residuais situadas à margem dos programas implantados, nos quais atuam as equipes da Superintendência de Ações de recuperação Urbana (SARU), nas atividades designadas como Trabalho Social (TS), com o propósito de ancorar as propostas de reurbanização de territórios irregulares em ações participativas e compartilhadas com lideranças dos movimentos sociais locais.

Este artigo trata especificamente do programa de moradia desenvolvido pela CDHU situado na Zona Leste de São Paulo, o São Miguel Paulista E - Encosta Norte, localizado no distrito do Itaim Paulista, procurando abordar a tensão gerada por pressão dos movimentos sociais que atuam nas áreas de assentamento irregular, dedicando atenção especial ao caso da Favela do Tijuco Preto, localizada às margens do empreendimento de iniciativa pública¹.

O desenvolvimento do artigo está estruturado em três partes: a primeira procura traçar um panorama geral das questões que envolvem a moradia social e os assentamentos precários em áreas periféricas; a segunda relata as diferentes fases de implantação do programa promovido pela CDHU na gleba do conjunto habitacional São Miguel E - Encosta Norte; e a terceira aborda o fenômeno de expansão das ocupações irregulares, considerando a Favela do Tijuco Preto, como área representativa de uma dinâmica socioespacial intimamente ligada ao processo de ocupação irregular na área limdeira ao empreendimento derivado das políticas públicas, reportando-se às iniciativas da SARU de regularização dos assentamentos irregulares. A favela, ao se encontrar em uma área de risco, ocupando uma área à margem do Córrego Tijuco Preto, em típica situação de pobreza, ao lado do empreendimento da CDHU, evidencia uma condição oposta e complementar àquela resultante da implantação de moradias novas. Desperta o interesse de indagar a respeito dos processos participativos, tendo em vista a adoção de políticas públicas de reurbanização de áreas precárias aderentes às dinâmicas cotidianas e às realidades sociais presentes no lugar.

O estudo é parte da dissertação de mestrado desenvolvida por Gabriely C. Lima Andrade (2022) no Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade São Judas Tadeu (PGAUR-USJT), e apoiou-se inicialmente na publicação *CDHU 50 anos* (TRANI; GUSSONI, 2016), como base de entendimento do processo de planejamento institucional da CDHU ao longo do tempo. A investigação teve um recorte de análise no empreendimento São Miguel Paulista E - Encosta Norte, implantado no bairro do Itaim Paulista².

A revisão bibliográfica compreendeu, ainda, a consulta a outros autores que pudessem contribuir, de um lado, para uma melhor compreensão sobre a produção pública de habitação social, de outro, para explorar iniciativas de regularização de ocupações informais ditadas pela necessidade de moradia, cada qual com um enfoque específico. Dentre eles destacam-se: Maricato (2000; 2003) e Denaldi (2003), que analisam as contradições das políticas de urbanização; Pasternak (2010) concentra-se nos processos de segregação, em combinação com as ações do estado; Pulhez e Rezende (2013) atentam aos modos de urbanização de

favelas; Maricato (2015) renova as críticas acerca da escassez de investimentos públicos e privados em alternativas de habitação nos territórios periféricos que incluam infraestrutura e serviços urbanos; Marques (2016) interessa-se pelas ações dos movimentos sociais e relações de sociabilidade presentes na Favela Tijuco Preto, e Souza (2002) dedica-se ao papel dos movimentos sociais para a democratização das cidades; por fim, Oliveira (2018) contribui para a compreensão da dinâmica de atuação da SARU nos assentamentos irregulares, em complementação às atividades de elaboração e execução dos projetos de novas moradias.

Em concomitância com a revisão bibliográfica, foram realizadas algumas visitas a campo e contato iniciais com lideranças locais, os quais, no entanto, foram limitados pelas restrições impostas pela pandemia de COVID-19, motivo pelo qual não foi possível aprofundar a aproximação com o território, etapa que se pretende realizar em futuros estudos. Nessa perspectiva, os resultados da pesquisa na fase atual priorizaram a revisão bibliográfica e a documentação acerca da gestão pública da implantação de moradias realizada no âmbito da CDHU no recorte espacial acima mencionado, em paralelo ao enfrentamento da regularização fundiária e reurbanização de uma favela situada nas margens do empreendimento, por meio da análise e reflexão crítica acerca dos procedimentos metodológicos da SARU, em diálogo com as reivindicações de movimentos sociais de setores não incluídos nas políticas de moradia social.

2 ENQUADRAMENTO DA TEMÁTICA

As cidades brasileiras, de modo geral, em seus diferentes estágios de ocupação e expansão, são caracterizadas pelo contraste acentuado entre as áreas centrais e os territórios periféricos, o que permite constatar as incontornáveis limitações do planejamento urbano tradicional, em especial, no que diz respeito às políticas públicas de habitação social.

Em São Paulo, como em outras metrópoles, os planos estratégicos continuam priorizando a locação de investimentos em áreas centrais e em projetos do interesse de grupos específicos, independentemente da alternância das gestões administrativas. Um dos resultados mais evidentes desse processo vertical de deliberações é a consolidação de territórios de negligência social, relacionados à escassez de recursos e de serviços de infraestrutura, associados à difusão dos assentamentos irregulares, ditados por soluções emergenciais.

É precisamente pelo fato de a segregação socioespacial mostrar-se como um dos aspectos mais persistentes do fenômeno urbano contemporâneo, que interessa ao presente trabalho investigar o processo de produção habitacional promovido no âmbito da CDHU, em paralelo às ocupações irregulares de áreas remanescentes lindeiras, junto às margens de cursos d'água, em que se previa a implantação de Parques Lineares, como é o caso da área da Favela Tijuco Preto. O objetivo do estudo é compreender, por um lado, como se deu a dinâmica da gestão da Companhia na produção de moradias, por outro, como lidou com a ocupação irregular, por meio do reconhecimento e análise dos procedimentos metodológicos para a regularização fundiária desse território, considerando a ação desenvolvida pelos técnicos sociais no âmbito da SARU.

Vários autores dedicaram-se à compreensão da expansão urbana e da produção do espaço urbano periférico como resultado de uma distribuição desigual das camadas sociais no solo urbano. Como explica Maricato (2003), na fase de crescimento experimentada a partir da segunda metade do século 20 persistiu um desequilíbrio brutal no processo de disputa a que esteve sujeita a cidade entre aqueles possuíam poder de decisão e os que se situavam em posição de desvantagem. Os baixos salários de amplas parcelas de trabalhadores os excluíram do mercado imobiliário privado, obrigando-os a se adaptarem à favela como forma de moradia. Nesse contexto, tanto a terra quanto a moradia converteram-se em mercadoria, consolidando as desigualdades socioespaciais, segundo as quais certos grupos se beneficiaram das lógicas de mercado, enquanto iniciativas e instrumentos do planejamento tradicional estatal mostraram-se insuficientes para corrigir as distorções existentes.

A produção do ambiente construído e, em especial o ambiente urbano, escancara a simbiose entre modernização e desenvolvimento do atraso. Padrões modernistas detalhados de construção e ocupação do solo, presentes nas leis de zoneamento, códigos de obras, leis de parcelamento do solo, entre outras, convivem com a gigantesca cidade ilegal onde a contravenção é regra (MARICATO, 2003, p. 153).

Em texto anterior, a autora já havia correlacionado o avanço da cidade informal ao colapso do planejamento urbano estatal, em coincidência com importantes mudanças relacionadas à internacionalização das relações mundiais, que colocavam em xeque fundamentos e bases territoriais nacionais do Estado moderno, fortaleciam uma estrutura internacional de poder responsável pelo desmonte

do *welfare state*, ao mesmo tempo em que asseguraram maior liberdade às forças de mercado (MARICATO, 2000). A pesquisadora ainda observa que esse fenômeno acentuou a crise no controle racional e centralizado dos sistemas sociais, aprofundando ainda mais a disparidade entre países ricos e pobres, juntamente com o avanço de uma onda neoliberal que se propagou ao longo dos anos 1980-90. Antes mesmo dessas transformações de ordem política, econômica e ideológica, assinala que a matriz modernista-funcionalista já era objeto de um intenso questionamento, na medida em que, segundo a autora, o arcabouço técnico-corporativo e a própria burocracia ligada à aprovação de projetos não passavam de um subproduto que se alimentava da defesa de seu micropoder.

Referindo-se a esse contexto, Maricato remete-se a uma frase cunhada por Francisco de Oliveira como integrante da banca do concurso para Professora Titular da FAUUSP ao qual ela concorria em 1999: fazendo menção ao ensaio de Roberto Schwarz, escrito em 1973, ao interpretar a sociedade brasileira e o pensamento dominante naqueles anos, evidenciando nítidas contradições entre discurso e práxis que atravessavam os campos político, econômico e social, Oliveira valeu-se dessa compreensão para sintetizar o conteúdo de sua aula, em que abordava a distância entre o discurso e a prática na experiência do planejamento urbano no Brasil, especificamente em São Paulo; de acordo com ele, o discurso oficial se pautava pelos direitos universais, pela igualdade e isonomia prevista pela Constituição de 1988, enquanto em sua prática prevalecia o favorecimento aos interesses do capital imobiliário, por intermédio da primazia dos expedientes de valorização imobiliária. O aspecto central que permeia essa análise é o fato de que o arcabouço legal não condiz com a produção e reprodução do espaço urbano, portanto, não se aplica à cidade real. Assim experimentamos, por um lado, no campo conceitual “ideias fora do lugar”, por outro, no campo real “o lugar fora das ideias” (MARICATO, 2000, p. 122).

Rosana Denaldi (2003) informa que, no início dos anos 2000, quinze milhões de famílias habitavam em locais indignos no país, sendo que em São Paulo os números chegavam a dois milhões, e esses locais assumiam proporções crescentes nas periferias das metrópoles, excedendo a taxa de crescimento das capitais dos municípios, enfatizando o processo de periferização. Segundo a autora, nesse contexto, emergia uma parcela de cidade desprezada pelo poder público, que evidenciava os problemas sanitários e sociais existentes nas bordas dos núcleos urbanos. Essas ocupações continuam sendo constituídas por casas pequenas criadas por um processo de autoconstrução, em geral implantadas em situações insalubres, em áreas de risco, à beira de córregos, sem ventilação e iluminação adequadas, com muitos moradores ocupando um pequeno espaço, em suma, em condições inadequadas de qualidade de vida. Em concordância com Maricato, Denaldi aponta que, embora houvesse nos anos 1970-80 uma grande demanda por moradia, em contrapartida, a implementação de habitações sociais por parte das administrações públicas era insuficiente. Desse modo, a limitação da ação do Estado fez com que as populações desassistidas se estabelecessem em locais desprezados por agentes do mercado imobiliário, com escassez de recursos de infraestrutura. Esse fenômeno ocorria (e ainda ocorre) como consequência da renda fundiária urbana ditada pelo mercado imobiliário, responsável pela divisão socioespacial, segundo a qual as classes de maior renda se implantam em terras melhor localizadas, dotadas de melhor infraestrutura e, portanto, mais valorizadas, enquanto as classes mais baixa renda, não têm outra alternativa senão se instalar nas áreas de menor valor fundiário, ou mesmo recorrer à ocupação de territórios irregulares.

Essa urbanização desigual, ‘oculta’ aos olhos das políticas públicas, excluída do contexto urbano regular, tornou-se elemento de forte pressão popular pelo direito à moradia desde o final dos anos 1970, passando a constituir uma conquista civilizatória da União dos Movimentos de Moradia (UMM), por ocasião da redação da Constituição de 1988, que estabeleceu o dever do poder público municipal de promover habitação digna a todos os cidadãos (DENALDI, 2003). A autora prossegue esclarecendo que, além dos programas de promoção de novas moradias, as intervenções nas favelas passaram a ser obrigatoriedade dos governos municipais, em atendimento à legislação, por intermédio de programas de urbanização e regularização fundiária, para prover melhoria das condições de habitabilidade, saneamento e infraestrutura. Entretanto, pondera que essa ação é insuficiente diante da extensão do problema, ao mesmo tempo em que a produção habitacional promovida pelo poder público não inibiu o processo de segregação, ao implantar os projetos habitacionais sociais longe das áreas de grandes infraestruturas, com uma urbanização precária, de baixo custo.

A seguir são descritas as distintas etapas do processo de urbanização implantadas pela CDHU, com atenção especial ao bairro do Itaim Paulista, considerando as diversas formas de produção das moradias e do espaço urbano.

3. ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO DA POLÍTICA DA CDHU NA ÁREA DO ITAIM PAULISTA

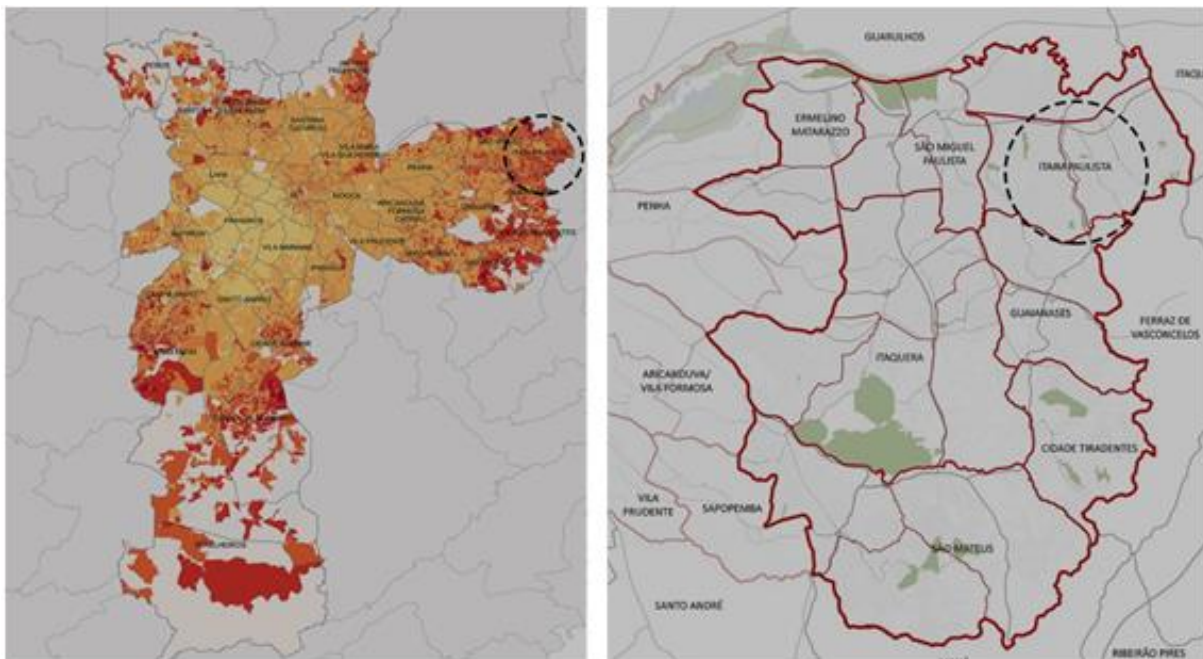
A origem da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo (CDHU) esteve vinculada aos primeiros financiamentos de projetos habitacionais, com a parceria com o Banco Nacional de Habitação (BNH), sob a responsabilidade da antiga Caixa Estadual de Casas para o Povo (CECAP), criada em 1949, tendo em vista o desenvolvimento dos programas habitacionais no estado de São Paulo. Antes de receber a denominação de CDHU, em 1989, recebeu as designações de CODESPAULO e CDH.

Ao longo dos anos 1980, um notável crescimento das demandas de associações de moradia integrantes de favelas e assentamentos precários provocou uma ampla revisão do modelo de funcionamento da CDHU. A persistência dessa complexa conjuntura durante a década seguinte determinou uma maior aplicação de recursos na Região Metropolitana de São Paulo, tendo como ponto de partida a formação de uma parceria com a Fundação Getúlio Vargas (FGV), que passou a prestar uma consultoria para aperfeiçoar a qualidade da gestão da Companhia, por meio da reestruturação dos fluxos de trabalhos da empresa, em três eixos principais: o atendimento às solicitações da população, cada vez mais pautadas pelas associações de moradia; o apoio aos trabalhos técnicos (vistoria de terrenos, verificação de projetos e acompanhamento de obras); o apoio administrativo e logístico à ação regional. Nesse período,

(...) ganharam importância novas modalidades de ação que passaram a incluir, com peso muito mais expressivo, os mutirões associativos na metrópole paulistana, a autoconstrução organizada na forma de ajuda-mútua no interior do estado, assim como um novo impulso às ações em favelas e cortiços (TRANI; GUSSONI, 2016, p. 238).

Na área de estudo – Itaim Paulista –, situada na extremidade da Zona Leste de São Paulo, a antiga Companhia de Desenvolvimento Habitacional (CDH, atual CDHU) propôs implantar uma série de projetos descentralizados e participativos inaugurando o sistema de mutirão, após mobilização do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra Leste 1, criado em 1987 e formalizado em 2003, onde havia extensas áreas distribuídas em lotes públicos e privados, ocupados pelos movimentos de moradia, em condições precárias de habitabilidade. De 1989 a 2010 foram implantadas nove fases neste empreendimento, que continua em andamento (Figura 1).

Figura 1: O primeiro e o segundo mapa (ambos sem escala), cuja indicação do Norte coincide com o topo da página, identificam respectivamente o município de São Paulo e a sub-região da Zona Leste, com a localização do bairro do Itaim Paulista.



(Os tons mais escuros correspondem às áreas mais vulneráveis).

Fonte: Prefeitura de São Paulo³.

Conforme o relato da trajetória da Companhia apresentado na publicação comemorativa dos seus 50 anos de atividade (TRANI; GUSSONI, 2016), desde o início dos anos 1980, as famílias assentadas em áreas irregulares reivindicavam, por intermédio dos movimentos sociais organizados, ações necessárias para promover salubridade nas habitações, além da rede de infraestrutura de água, luz, saneamento básico, e equipamentos de saúde e educação. Dessa forma, com o apoio do Programa Municipal de Habitação (PMH), criado em 1984, estabeleceu-se o Programa de Assentamento da Região Metropolitana, por meio de uma parceria do estado com as prefeituras, que doavam os terrenos, instalavam as infraestruturas indispensáveis, e selecionavam as famílias carentes a serem atendidas pelo programa, com renda de um a três salários.

O programa teve início durante o governo de Franco Montoro (1983-1987), contando com a coparticipação das administrações municipais, de arquitetos, técnicos sociais e moradores, para definirem as diretrizes iniciais. Cada local de atuação tinha sua peculiaridade, e o corpo técnico do PMH dialogava com os moradores para discutir sobre o desenvolvimento dos projetos. Esse procedimento constituía um modo prático para viabilizar o acesso à moradia com baixo custo de produção, utilizando a mão de obra dos próprios moradores. Não obstante suas limitações, mostrava-se um processo democrático e participativo estabelecido entre técnicos do serviço social, arquitetos da Companhia, e os habitantes locais.

Para atender a essa demanda de grande espectro político e regional, a CDH desenvolveu o programa SH1, absorvendo o inicialmente designado Programa de Assentamento na região Metropolitana. Para a gestão desse cadastro, a CDH criou o Conselho de Habitação Popular, com o objetivo de incluir a participação das lideranças dos movimentos organizados nas decisões sobre a destinação dos empreendimentos previstos (TRANI; GUSSONI, 2016, p. 122).

O foco principal dos programas da Zona Leste era atender à demanda de uma área que estava atravessando um intenso processo de crescimento demográfico, tornando-se um eixo de expansão da região metropolitana. Conseqüentemente, a Companhia influenciou a expansão territorial periférica, por implantar as habitações longe das áreas centrais, desconectadas do núcleo urbano, afastando a população mais pobre das áreas centrais melhor atendidas nos serviços básicos de infraestrutura (Figura 2).

Figura 2: Área do empreendimento São Miguel E situado no Distrito de Itaim Paulista (mapa e foto aérea sem escala, com a indicação do Norte coincidente com o topo da página).



Fonte: Gestão Urbana, Prefeitura de São Paulo e CDHU, 2016, p. 154 (editada pelo autor)⁴.

O empreendimento da Encosta Norte, na região de São Miguel Paulista, teve origem com a desapropriação pelo Governo do Estado de uma antiga fazenda de gado improdutivo, no início os anos 1980. A fase inicial foi dedicada à avaliação do terreno, considerando se deveria ser desapropriado e quais eram os investimentos necessários. Após as avaliações sobre a viabilidade da gleba escolhida, foi emitido o Decreto

de Interesse Social (DIS), delimitando a área de intervenção. O PMH, em atividade de 1984 a 1993, em parceria com as Prefeituras Municipais, implementava as infraestruturas demandadas pelo local, enquanto a CDH projetava determinado número de unidades habitacionais para as famílias cadastradas. A prefeitura municipal aprovava as propostas de projeto e se responsabilizava pelos serviços de manutenção das vias, coleta de lixo e iluminação.

A segunda etapa de implantação ocorreu no mandato do governador Orestes Quércia (1987-1991), com o objetivo de execução em massa das habitações, pelo modo de Empreitada Global, em substituição ao processo de mutirão. O poder público adquiriu grandes glebas e desapropriou grandes ocupações para a implantação das unidades habitacionais. Durante o processo, o governo Quércia rompeu o contato com a população, desenvolvendo os projetos e a execução de modo convencional, por meio da contratação de empreiteiras.

As casas do modo empreitada eram térreas, geminadas, dispostas em renque (paredes de bloco de concreto e cobertura com telhas de barro, sem laje de cobertura) de áreas entre 37 e 42m², uma tipologia de baixo custo, tendo em vista o aumento da produtividade. Observa-se que não se adotava uma estrutura adequada para a ampliação, gerando problemas estruturais e de salubridade, por não disporem de luz natural adequada, nem abastecimento de esgoto.

A alteração do sistema de mutirão para a produção em massa fez com que a Companhia ampliasse a escala de atendimento, produzindo projetos em grandes glebas constituídos em diferentes fases, com variabilidade, conforme a demanda do momento, evidenciando a distinção entre as tipologias das casas enfileiradas e os edifícios verticais (Figura 3).

Figura 3: Implantação do empreendimento Encosta Norte em que se distinguem as duas tipologias básicas: casas geminadas e edifícios verticais (sem escala).



Fonte: TRANI; GUSSONI, 2016, p. 154 (Acervo CDHU)⁵.

A terceira etapa correspondeu ao mandato do governador Luiz Antônio Fleury Filho (1991-1995), quando se deu a implantação do programa de mutirão autogerido pela União dos Movimentos de Moradia (UMM). Conforme relato reportado na publicação *CDHU 50 anos* (2016), houve continuidade da empreitada global, porém foi dada maior autonomia e subsídio aos líderes comunitários. A obra era administrada desde a aquisição do terreno, passando pela contratação de arquitetos para o projeto, e gestão da verba da obra.

No período do governo de Mário Covas (1995 a 2001) iniciou-se a quarta fase, em que houve uma pressão na própria CDHU por mudanças no programa de empreitada global em grandes glebas. Os técnicos argumentavam que os terrenos eram muito acidentados, o que dificultava o parcelamento das áreas, ocasionando inúmeras 'sobras' de áreas. Além disso, embora a proteção de áreas ambientais existentes devesse seguir as normas da Secretaria Verde do Meio Ambiente (SVMA), sua execução era de responsabilidade dos técnicos da Companhia. Não havendo previsão de instalação de qualquer infraestrutura, acabava se verificando o abandono das áreas comuns.

Ainda na gestão de Covas retomou-se o sistema de mutirão, adaptando a iniciativa de Fleury, ao novo Programa Paulista de Mutirão. Nessa conjuntura, a parceria com a UMM foi substituída pela parceria com construtoras privadas, responsáveis por executar a obra desde a terraplanagem, incluindo a fundação e as estruturas verticais, em sistema de aço ou pré-moldados, sob supervisão do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) da Universidade de São Paulo, deixando somente a finalização das vedações e acabamentos essenciais para execução pelo mutirão de moradores. O projeto correspondia a um modelo-padrão e deveria ter o credenciamento do Programa de Qualidade da Construção Habitacional do Estado de São Paulo (QUALIHAB), assegurando que a estrutura e os materiais atendiam às normas de desempenho.

Durante as várias fases de produção das moradias, ocorreram ocupações irregulares nas bordas do empreendimento São Miguel E, em áreas remanescentes não regularizadas, identificadas inicialmente como áreas destinadas à implantação de Parques Lineares, conforme relata Nagano (2018), também indicadas como 'áreas invadidas', que necessitavam ser incluídas no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Caberia à CDHU regularizar essas áreas, com levantamento dos locais em risco, prever a remoção das moradias instaladas em locais vulneráveis, oferecendo o subsídio do aluguel social durante o processo de reurbanização. Embora previsse obras de urbanização de favelas, essa iniciativa não foi implantada.

Uma das áreas ocupadas ao redor do empreendimento da CDHU é justamente a Favela Tijuco Preto, situada em Área de Proteção Ambiental (APP), ao lado do córrego de mesmo nome. O córrego faz parte da rede estrutural hídrica ambiental do Itaim Paulista, localizado geograficamente na Bacia Hidrográfica do Alto do Tietê, subdividida em seis sub-bacias, cujas áreas entre rios definem cinco microrregiões locais. São eles: Córrego Itaquera-Itaqueruna, Córrego Água Vermelha, Ribeirão Lajeado, Córrego Itaim, Córrego Tijuco Preto e Córrego Três Pontes. Esses seis rios, que subdividem as microrregiões, geraram uma ocupação do território sem integração com o meio natural, ignorando os cursos d'água, tornando-os barreiras físicas, elementos que fragmentaram a malha urbana. É nesse cenário que se estabelece a favela Tijuco Preto (Figura 4).

Figura 4: Mapa em que os cursos dos córregos do Itaim Paulista aparecem com a indicação de previsão de implantação de



Parques Lineares (sem escala). O Córrego do Tijuco Preto é o situado ao extremo leste.

Fonte: Geosampa, 2021 (editada pelo autor)⁶.

4 A FAVELA TIJUCO PRETO E SUA RELAÇÃO COM OS EMPREENDIMENTOS DA CDHU

Uma favela sem condições mínimas de habitabilidade não é fenômeno raro nas periferias da região metropolitana de São Paulo, e isso se deve ao fato de ser uma das únicas alternativas para muitas famílias de baixa renda. A Favela Tijuco Preto corresponde a um desses territórios marginalizados localizados no extremo da Zona Leste de São Paulo, às margens das áreas urbanizadas pela CDHU.

Retomando Denaldi (2003), percebe-se que as origens do processo de periferização em São Paulo, ocorreu nas décadas de 1970 e 1980, e foi intensificado nos anos 1990, em que saltou de 95% de área periférica, entre 1980 a 1991, para 262%, com incremento espacial e populacional nos anos 1991 e 1996, período em que essas áreas de ocupação irregular cresceram mais rapidamente que o núcleo urbano da capital.

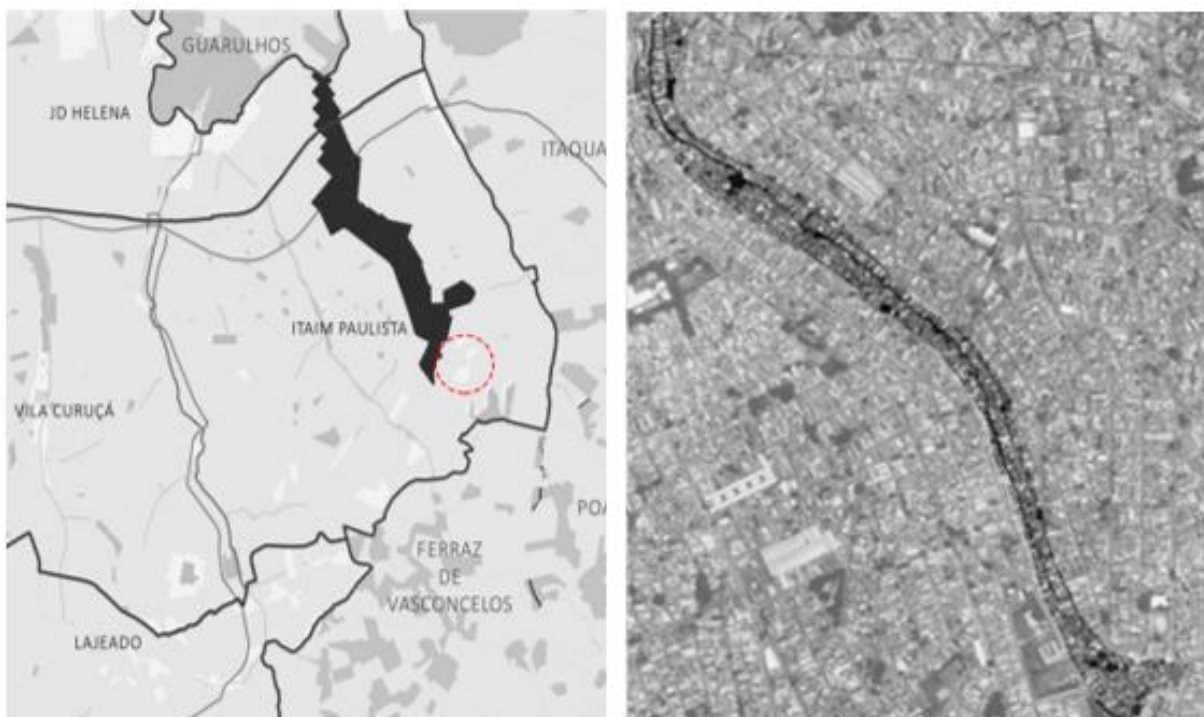
Susana Pasternak (2010) confirma esse registro ao descrever a transformação do parcelamento do solo urbano no espaço intrametropolitano de São Paulo, entre os anos 1970 e 2000, constituída por um fenômeno expansão por anéis de loteamentos irregulares, que se expandiam do centro para a periferia, com ênfase particular nos anos 1990. Como relata a autora, esses loteamentos clandestinos não obtiveram aprovação por parte do poder público, evidenciando a contraditória distinção entre conceitos jurídicos urbanísticos e a realidade dos loteamentos clandestinos, em geral, promovidos por loteadores inescrupulosos que comercializam suas terras à margem da legislação, criando áreas de loteamentos irregulares, de ocupações graduais, muitas vezes programadas.

Nesse estudo, Pasternak também sublinha a situação de precariedade subordinada à condição de ilegalidade dos loteamentos, percebida pelos moradores como exclusão da cidade legal, exigindo esforços de financiamento público para que se concretizassem as iniciativas de regularização e saneamento. Assinala o círculo vicioso que se estabelece quando a obtenção de financiamento está vinculada ao loteamento regular.

Outro aspecto crítico, indicado por Pasternak, está associado aos problemas ambientais, principalmente nas áreas lindeiras aos córregos, como é o caso da favela do Tijuco Preto. Nesse caso específico, é possível afirmar que essa situação precária foi esquecida pelas autoridades públicas, dado que o local, inicialmente ocupado no final dos anos 1960, identificado como área de risco nas primeiras etapas de atuação da CDHU nesse território, previsto como área de implantação de Parque Linear, segundo as diretrizes do Plano Diretor em 2014, foi deixado à margem dos projetos de urbanização implantados naquele local.

O assentamento à beira da nascente do córrego, identificado inicialmente como Favela Jacata, era formado por palafitas, (MARQUES, 2012). Desde a origem da ocupação, entre os bairros do Itaim Paulista, o Camargo Novo e o Encosta Norte, precisamente à beira do Córrego Tijuco Preto e entre duas Avenidas, a população esteve sujeita às inundações e deslizamentos de terras. (Figura 5).

Figura 5: Identificação do Córrego Tijuco Preto, com a ocupação da favela em sua área lindeira, uma área de risco, ao lado do empreendimento São Miguel-E, localizado como Favela Tijuco Preto.



Fonte: Geosampa, 2021 (editadas pelo autor)⁷.

Marques (2012), ao tratar da Favela Tijuco Preto, discorre sobre uma realidade de violência urbana, evidenciada pelas relações existentes entre grupos ligados ao Primeiro Comando da Capital (PCC) e as seitas religiosas neopentecostais. O autor sinaliza que a precariedade combina vulnerabilidade ambiental e altos índices de violência, enfatizando a falta de alternativas dessas famílias, sujeitas, frequentemente, à dominação de grupos ligados a atividades ilícitas.

Ainda segundo Marques, a favela foi composta, na origem, por moradores migrantes que buscaram melhores condições de vida em São Paulo, atraídos pelas indústrias da capital, identificando-os como moradores com baixa escolarização, obrigados a interromper os estudos para ingressar precocemente no ciclo produtivo. O autor busca retratar essa realidade, sob a ótica dos próprios moradores da Favela Tijuco Preto, analisando a participação das igrejas pentecostais nas relações cotidianas, tanto nas declaradas ações de conversão de integrantes do PCC ao pentecostalismo, quanto na dinâmica ambígua entre a religião e o crime.

Diante das tensões e disparidades tanto externas quanto internas, segundo as quais as populações pobres ora são apontadas como vítimas da violência, ora como agentes do fenômeno, sujeitas às arbitrariedades das forças policiais, somadas às carências socioculturais, o que se observa é a influência marcante das igrejas e dos bares a constituir a trama das redes de sociabilidade.

Como se pôde confirmar nas primeiras visitas a campo, a própria comunidade da favela, com o apoio da Associação da Favela Tijuco Preto, cria eventos para atrair as crianças e os moradores às atividades de lazer, como o futebol solidário, ou a arrecadação de alimentos para doação, além de promover ações de reinserção de jovens que passaram pelo Centro de Atendimento Socioeducativo ao Adolescente (Fundação Casa/ FEBEM), instalado na área. Essas ações de proteção e segurança que procuram se contrapor à violência do tráfico, de modo a fortalecer as relações sociais, por meio da solidariedade entre os moradores, foram observadas de perto em algumas visitas realizadas durante o desenvolvimento da pesquisa.

Por outro lado, os técnicos da Companhia informaram, em conversas informais realizadas durante o desenvolvimento da pesquisa, a pretensão de urbanizar os loteamentos ilegais constituídos em locais de risco, como o da Favela Tijuco Preto, porém essa intervenção tem sido postergada. Não foi esclarecido, nessas conversas, se houve moradores dessa área incluídos nos programas da CDHU, em algum momento das várias negociações e cadastramentos ocorridos desde as primeiras negociações realizadas nas décadas de 1980. Fato é que a ocupação irregular da favela persiste até os dias atuais.

A política habitacional tem persistido, de modo geral, na implantação de conjuntos padronizados, em locais periféricos, intensificando o processo de segregação e espraiamento, aumentando os custos para instalação de infraestrutura, desconsiderando o tempo de deslocamento dos moradores para áreas com concentração de empregos, reproduzindo os modelos de urbanização excludentes.

Maricato (2015) observa que permanece inalterada a problemática habitacional, pois continuam a ser propostas, tanto pelo poder público, quanto pelos setores privados, alternativas de habitação carentes de infraestrutura e de serviços urbanos fundamentais.

5 A URBANIZAÇÃO DE ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS

Pulhez e Rezende (2013) tratam da política de urbanização de favelas, com o objetivo de integrá-las ao espaço urbano submetido à regularização fundiária, de forma a assegurar os direitos urbanos, em concomitância ao direito à moradia, avaliando potencialidades e dificuldades dessas iniciativas.

Segundo as autoras, o poder público municipal deveria contratar arquitetos para projetar habitações com características distintas dos modelos padronizados, possibilitando que essas propostas atualizassem os modelos mais convencionais de conjuntos habitacionais, com diversificação tipológica, em ações mais conectadas com o tecido físico e social existente. Afirmam que ainda carece de maior discussão a situação singular da realidade de cada favela, com a participação dos moradores e a garantia da permanência da população no local, tendo em vista a diminuição das remoções.

Os programas de urbanização de favelas, nos dias atuais, prosseguem as autoras, deveriam atuar de forma a reconhecer os espaços pobres existentes na cidade, não como um assentamento a ser erradicado, distanciando-se de ações de higienismo autoritário e preconceituoso tão recorrentes no passado.

Políticas públicas municipais imbuídas dessas novas posturas mostram-se indispensáveis em assentamentos ilegais, para garantir melhoria da qualidade de vida das populações de mais baixa renda. Com essa perspectiva crítica são questionados certos investimentos promovidos por grandes empresas e que reproduzem processos de gentrificação, mostrando-se incompatíveis com a produção de resultados democráticos.

A contribuição de Souza (2002), por sua vez, refere-se à importância da participação de atores sociais em processos participativos, descentralizados, como estratégia fundamental de assegurar uma cidade mais justa e democrática. Essa premissa baseia-se na constatação de que as populações de áreas periféricas vivenciam situações específicas e são praticamente excluídas dos processos de decisão vigentes no planejamento urbano. Assim, assinala o autor, a única forma de terem seus pleitos contemplados, está condicionada à chance de participarem ativamente das disputas e negociações. Somente essa condição poderia reverter, ou ao menos minimizar, os efeitos das desigualdades socioeconômicas e da segregação espacial incessantemente reproduzidos nos processos de expansão das cidades brasileiras.

A Superintendência de Ações de Recuperação Urbana – SARU

A persistência dos assentamentos precários em áreas próximas àquelas em que foram implantados os programas de habitação da CDHU, em suas diversas fases de execução, conduziu à criação da Superintendência de Ações de Recuperação Urbana (SARU), dentro da própria estrutura administrativa da Companhia, com o objetivo de desenvolver procedimentos metodológicos ligados ao que se denominou Trabalho Social (TS), considerado indispensável para atuar junto à urbanização de favelas, em contato direto com a população e a liderança dos movimentos sociais.

O relato sobre as várias etapas de implementação dessas iniciativas, e os procedimentos adotados, foi baseado na consulta à dissertação de mestrado de Mariana Costa Silveira (2018). Em 2000, segundo esse relato, no final do quinto período da CDHU, durante a gestão de Mário Covas, a SARU consolidou-se com o objetivo de integrar a CDHU às necessidades socio comunitárias das favelas próximas aos locais de atuação. Foram propostas ações emergenciais complexas, com vistas a mitigar as condições vulneráveis das habitações, além de identificar quais seriam removidas e recolocadas. Essas experiências assumiram um caráter político, associado à pressão exercida pelos movimentos sociais, alterando o caráter estritamente administrativo da Companhia que, de início, se concentrava em quantificar a demanda habitacional, organizar os sorteios, controlar a inadimplência e orientar a organização condominial.

A SARU buscou criar uma metodologia para a CDHU atuar na área de urbanização de favelas, com base no desenvolvimento de um Trabalho Social (TS), cujo principal objetivo era criar ações alternativas e complementares às de remoção e de erradicação de favelas.

Esse Trabalho Social tirou proveito de uma experiência anterior, realizada no início dos anos 1980, quando foi criado o Departamento de Favelas (DF), coordenado pelo arquiteto José Fábio Z. Calazans – demitido em 1987, na gestão de Orestes Quércia – que, junto com uma equipe formada por arquitetos urbanistas, sociólogos, psicólogos e economistas, realizou os primeiros diagnósticos e a proposição de melhorias, a partir de reuniões entre os técnicos da CDHU e as lideranças locais.

O diálogo instaurado entre a equipe técnica e representantes dos movimentos sociais era fundamental para fazer a triagem, permitindo reconhecer os moradores da favela, e definir quem deveria receber o benefício da habitação social, e, a seguir, discutir acerca do projeto executivo. A interlocução com a população exigia habilidade e transparência por parte dos agentes públicos, e deveria ainda contar com a liderança dos moradores, para legitimar a escolha dos moradores a serem removidos e reassentados.

Pode-se afirmar que outra consequência do processo de interação entre a equipe da SARU e os moradores foi a ampliação do conhecimento técnico, à medida em que a sensibilidade de ouvir o próximo, passou a ser mais um suporte ao processo de projeto. Nesse contexto urbano complexo, a concretização do projeto de urbanização deveria conciliar os critérios detraídos da experiência consolidada nas políticas públicas, com as demandas da população, além de incorporar a interpretação sensível da realidade local.

Nesse sentido, o Trabalho Social obedecia a uma série de procedimentos metodológicos: no início, havia uma conversa para a negociação com as famílias que seriam realocadas, já analisadas as condições das edificações, como também a situação econômica da família; a seguir realizava-se o Atendimento Individual Programado (AIP) em que se registravam os dados dos moradores, e se detalhava as condições de habitação. O interesse principal era identificar os cenários de heterogeneidade no perfil das famílias, especialmente aquelas que apresentavam maiores índices de vulnerabilidade.

Num segundo momento, ocorria uma eleição feita pelos técnicos do Trabalho Social (TS) em conjunto com moradores. A eleição selecionava um representante por quadra para se tornar o líder comunitário, com a incumbência de participar das discussões do projeto urbanístico. Após a escolha, os técnicos, em contato com os moradores, iniciavam a promoção de um curso para formação de Agentes Comunitários de Urbanização (ACU). O curso tinha a duração de seis meses e pretendia ‘ensinar’ aos líderes alguns princípios mais gerais de convivência cidadã, de direitos adquiridos, incluindo noções de direito à cidade, moradia digna, cidadania, processo de urbanização, questões de interesse da comunidade; portanto, além

de questões técnicas, dedicava-se à abordagem de temas que abrangessem o cotidiano e a situação de convivência da população. Convém assinalar o caráter de instrução e transferência de conhecimento entre as equipes técnicas e a população, aspecto que, nos dias atuais, é objeto de questionamentos, por reproduzirem formas tradicionais de comunicação, que subestimam as trocas de saberes horizontais.

Numa terceira fase, após a formação do Núcleo Operacional de Urbanização (NOU), projetos sociais foram desenvolvidos pela comunidade, e acompanhados por sociólogos e comunicadores voltados a projetos artísticos, intervenções artísticas, além de outros eventos locais, como sessões de cinema e disputas de *hip hop*, que tinham a finalidade de arrecadação solidária. Assim, os moradores adquiriram maior consciência sobre a existência do Trabalho Social e a equipe social pôde conhecer melhor as dinâmicas de vizinhança da favela. Essas atividades já apresentaram avanços consideráveis em relação às primeiras iniciativas, no sentido de estabelecer um diálogo mais afinado com os modos de vida e de expressão da população, distanciando-se dos procedimentos tradicionais estabelecidos “de cima para baixo” (Figura 6).

Figura 6: Intervenções artísticas promovidas pela SARU. Figura 7: Intervenções artísticas promovidas pela SARU.



Fonte: Silveira, 2018, p. 265 (Acervo CDHU).

Conforme Silveira (2018), os técnicos em contato com os moradores que seriam removidos, tinham a responsabilidade de amenizar o impacto do reassentamento, convencer as famílias de que a melhor opção seria retirarem-se da área de risco e serem realocadas em local mais seguro. O reassentamento fazia parte do conjunto de etapas para se ter a unidade habitacional e adquirir o direito à moradia digna.

Embora os técnicos tentassem amenizar as dificuldades, procurando adequar o reassentamento conforme a necessidade de cada perfil familiar, escutando atentamente cada caso particular, para diminuir a rejeição à remoção, era inegável a contradição entre a remoção e o direito à moradia. Como meio de se superar esse impasse, a análise de cada perfil familiar deveria fortalecer as motivações da remoção. Era, portanto, destinada a buscar soluções alternativas às famílias em condições mais vulneráveis, dando prioridade ao reassentamento de pessoas com deficiência e para os casos de violência doméstica.

Os técnicos que atuavam na implementação do projeto de urbanização da favela e que designavam cada proposta habitacional para determinado perfil do morador, criavam um modo de sistematizar e padronizar as informações dos moradores, de modo a subsidiar os critérios de remoção, e decidir como cada família poderia ser reassentada. Cabia a eles a responsabilidade pelo registro de informações da maneira mais coerente possível com cada situação. Já os técnicos sociais analisavam a realidade local de modo direto, por meio de vistorias nos terrenos e nas edificações em geral, de assinalar as situações de risco, e indicar problemas específicos que deveriam ser discutidos tanto com a equipe de Projetos e Obras da SARU/CDHU, responsável pelo desenvolvimento dos projetos habitacionais, quanto com os gestores do projeto urbanístico.

O último grupo de técnicos era aquele que viabilizava as ações do Trabalho Social executando as atividades em campo, por meio da coordenação da equipe técnica social, acompanhando toda articulação entre as fases de planejamento, reassentamento, projetos, obras, atentos às dificuldades e necessidades de cada área, além de se ocuparem da logística das vistorias e averiguação de casos mais complexos. Eram esses técnicos que articulavam as atividades de gestão tanto no território, quanto no escritório, identificando situações em que havia a necessidade de adaptação nas dinâmicas de projeto, quando as visitas a campo acusavam situações mais complexas. Essa adaptação do escopo das políticas projetuais, conforme necessidades particulares criava uma abertura a novas propostas.

Como informa Silveira (2018), a CDHU trabalhava com as dinâmicas de alto escalão nas decisões administrativas que concediam apoio, por meio da burocracia de médio escalão, aos núcleos dedicados ao

TS, legitimando sua ação, em função do conhecimento que propiciavam das dinâmicas existentes em campo.

A metodologia da SARU foi aprimorada conforme exigia o contexto de projeto de urbanização. Não havia um escopo preestabelecido para cada projeto social, eram as experiências dos técnicos do TS no território que determinavam formas de trabalhos específicos para a área, adaptando-as a seus contextos, valorizando as questões sociais para a intervenção no local e tendo como base a organização comunitária, como a melhor alternativa para alcançar avanços na política pública. Por meio dos cursos formativos dirigidos aos líderes comunitários, a equipe da Superintendência criava diferentes estratégias pedagógicas com o intuito de favorecer a instância participativa que propiciaria a discussão do projeto urbanístico. Dessa maneira, os líderes conquistariam maior autonomia e poder de influência sobre a comunidade e sobre o projeto, reinventando a prática, e fortalecendo a organização comunitária, de modo a administrar os conflitos internos e repassar as informações da favela para a SARU.

Ainda conforme relatado por Silveira, a SARU foi criada com a finalidade de mudar o padrão conservador dos programas propostos pelo alto escalão, ainda muito carregado de preconceitos com os projetos de urbanização de favelas, que dificultavam o avanço no desenvolvimento de uma política habitacional de qualidade às famílias mais pobres. No entanto, se deparava com obstáculos tanto pela morosidade no processo de execução do projeto, quanto pelas mudanças de gestão governamental, que alteravam as prioridades, não cumprindo plenamente o compromisso do poder público em relação às demandas negociadas com a população.

Na medida em que o contato com a população local foi limitado em virtude das restrições ligadas à pandemia do COVID-19, o relato da experiência da SARU concentrou-se na documentação do processo desenvolvido no âmbito da administração pública, como o relato da pesquisa de Silveira (2018). Futuramente, pretende-se dar continuidade a esses estudos, a partir de acordos (em andamento) para a celebração de convênios com a Subprefeitura do Itaim Paulista, com o propósito de compreender qual foi a percepção das lideranças comunitárias a respeito de todo o trabalho realizado.

6 CONCLUSÃO

A pesquisa, centrada nas políticas habitacionais promovidas pela Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU), na região da Zona Leste de São Paulo, divide a atenção com as ocupações irregulares, com especial atenção à Favela Tijuco Preto, instalada nas encostas do córrego, junto a um dos limites do Programa Habitacional São Miguel Paulista E. Procurou compreender como se deram as várias fases de implementação das políticas públicas de habitação social, em paralelo com as mobilizações por acesso à moradia digna, considerando a urgência em se reduzir as desigualdades socioespaciais que persistem na produção do espaço urbano das áreas periféricas.

Com base nas referências aqui mencionadas, percebeu-se que o desenho da política da CDHU foi marcado por descontinuidades sucessivas, simultâneas às trocas de governo, não destoando substancialmente das práticas dominantes, ao prever soluções arquitetônicas padronizadas e, principalmente, ao excluir a área ocupada pela Tijuco Preto das diferentes fases da implantação de seus programas. Essa ocupação já estava lá, ainda que em forma embrionária, há aproximadamente duas décadas, quando se iniciaram as obras do empreendimento São Miguel E, em 1989. Apesar de identificada como uma área remanescente a ser regularizada, tendo sido prevista a implantação de Parques Lineares ao longo das margens dos cursos d'água existentes naquela localidade, essa iniciativa prosperou parcialmente apenas junto às margens do Córrego Itaim. Como observa Nagano (2018), os principais empecilhos para o avanço dessas iniciativas de recuperação ambiental foram: a defasagem entre a definição e a execução das políticas públicas setoriais, os custos envolvidos nas obras de drenagem, limpeza e remoção das habitações em condições de risco, que deveriam necessariamente ser acompanhadas pelo remanejamento em novos programas. Esse processo normalmente exige tempos longos, o que provoca, muitas vezes, desistências por parte das famílias, que acabam voltando ao assentamento irregular, quando se encerram os auxílios financeiros antes da alocação definitiva em outro local.

Ao atentar aos mecanismos relacionados aos processos participativos, emergem as dificuldades de concretização das arenas participativas, a despeito do acúmulo metodológico da equipe social da SARU e da atuação colaborativa das lideranças comunitárias. Os obstáculos podem ser atribuídos a inúmeros fatores. Do lado do poder público, é possível identificar entre os principais impasses: a descontinuidade na implementação dos programas; a própria dinâmica da governança política, pautada por princípios fortemente arraigados às práticas profissionais dos arquitetos e urbanistas, ainda muito calcados nos preceitos racionalistas-funcionalistas, ligados a uma visão técnica desenraizada, pretensamente objetiva, centrada na organização espacial, que relega a plano secundário a realidade social; a trajetória

conservadora da administração pública, submetida à reprodução de relações de poder estruturalmente assimétricas, contraditórias, conflituosas, segundo as quais a palavra final não é a da parcela mais pobre, embora seja a parcela mais numerosa da população.

Do lado das lideranças comunitárias, uma das maiores dificuldades é a heterogeneidade dos grupos que compõem a trama de relações do território, representando diferentes interesses, que exigem muita discussão e negociação para se chegar a acordos comuns; não se pode desconsiderar a presença incontornável dos agentes do crime organizado, que exercem formas de pressão ilegítimas, ilegais, ao mesmo tempo, intensas, encobertas pelo medo, envolvidas pela violência e pelo tabu que impedem de debatê-las abertamente.

A atuação das lideranças dos movimentos sociais tem o condão de romper, em certa medida, com as amarras da engrenagem governamental, e podem alterar, nem que seja minimamente os fluxos da burocracia estatal, exigindo que os funcionários da Companhia busquem novos caminhos, que incluam suas reivindicações nas negociações, considerando os distintos grupos que compõem a trama de relações no território, entre os quais, habitantes, comerciantes, associações da sociedade civil, grupos religiosos, e de alguma forma tentem minimizar ou contornar a presença do crime organizado, para alcançar algum avanço significativo na defesa dos direitos coletivos.

A urbanização das áreas de assentamento irregular deve necessariamente se inserir de forma integrada, por meio de ações articuladas e inclusivas entre a arquitetura proposta e o território existente, contando com a participação da população residente, incorporada ao processo de discussão e decisão, abarcando as questões ambientais, ao mesmo tempo em que se preservam as relações sociais e identitárias. Essa não é uma tarefa simples, que exige a construção contínua de pactos coletivos.

A criação da SARU provocou uma expectativa de que a participação popular, por intermédio das associações de bairros, dos movimentos sociais, pudesse assegurar formas concretas de transformação do espaço urbano para o cidadão, na contramão de uma visão conservadora de planejamento, pretensamente técnica, apartada do território e das suas reais necessidades.

Embora as experiências realizadas durante a atuação das equipes ligadas ao Trabalho Social tenham contribuído para um maior controle social sobre o espaço urbano, além de propiciar uma maior autonomia e conscientização política, fazendo com que os cidadãos tomassem parte das decisões, sentindo-se, em alguma medida, responsável pelos resultados, alguns dos obstáculos aqui mencionados impediram que os avanços fossem capazes de transformar de forma mais incisiva os modos de produção do espaço urbano. Assim, persiste o desafio de insistir na exploração das brechas criadas por processos de gestão compartilhada que rompam com a hierarquia da desigualdade, com a relação antagônica centro-periferia, e com a inércia dos mecanismos institucionais, de modo a fortalecer dinâmicas locais de sociabilidade e solidariedade, em tensão e complementariedade aos princípios e práticas hegemônicos na gestão das políticas públicas.

AGRADECIMENTOS

As autoras agradecem à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão de bolsa para o desenvolvimento da pesquisa de mestrado, e ao Instituto Anima pelo apoio às pesquisas realizadas no âmbito do Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Arquitetura e Urbanismo da Universidade São Judas Tadeu (PGAUR-USJT).

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, G. C. L. *A relação entre a atuação da CDHU e a ocupação da Favela Tijuco Preto no Itaim Paulista, em São Paulo*. Dissertação (mestrado). Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade São Judas Tadeu (PGAUR-USJT), 2022.
- DENALDI, R. *Políticas de Urbanização de Favelas: evolução e impasses*. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo (PPGAU-FAU-USP), 2003.
- MARICATO, E. As ideias fora do lugar, e o lugar fora das ideias. In: ARANTES, O. B. F.; VAINER, C.; MARICATO, E. *A cidade do pensamento único. Desmanchando consensos*. (Coleção Zero à esquerda). Petrópolis, Vozes, 2000.
- MARICATO, E. Metrôpole, legislação e desigualdade. In: *Estudos Avançados* 17 (48), 2003, p. 151-17.
- MARICATO, E. *Para entender a crise urbana*. São Paulo: Expressão popular, 2015.

MARQUES, E; SARAIVA, C. As políticas de habitação social, a segregação e as desigualdades sociais na cidade. In: MARQUES, E.; TORRES, H. (Org.), *São Paulo: segregação, pobreza urbana e desigualdade social*. São Paulo: Senac, 2005.

MARQUES, V. A. A favela do Tijuco Preto, o PCC e a simbiose com o pentecostalismo. In: *História Agora - Revista de História do Tempo Presente*, v. 1, ed. 13, E. M. de A. Maranhão Fº (Org). Dossiê Religiões e Religiosidades no Tempo Presente 3. 2012. Disponível em: <https://www.academia.edu/5111971/A_FAVELA_DO_TIJUCO_PRETO_O_PCC_E_A_SIMBIOSE_COM#:~:text=A%20simbiose%20A%20transi%C3%A7%C3%A3o%20entre,caracter%C3%ADstica%20t%C3%ADpica%20do%20Tijuco%20Preto.&text=%C3%89%20juntamente%20aqui%20que%20o,uma%20coexist%C3%Aancia%20pac%C3%ADfica%20e%20duradoura.>. Acesso em: 12 de junho de 2021.

NAGANO, W. T. *A experiência paulistana na implantação dos Parques Lineares*: estudo do Parque Linear Itaim. Dissertação (mestrado), Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo (PPGAU-FAU-USP), 2018.

TRANI, E; GUSSONI, M de L. B. (Org.). *CDHU 50 anos: promovendo a habitação social do Estado de São Paulo*. São Paulo: KPMO Cultura e Arte, 2016.

PASTERNAK, S. Loteamentos Irregulares no Município de São Paulo: Uma Avaliação Espacial Urbanística. *Planejamento e Políticas públicas*, [S. l.], n. 34, 2021.

PULHEZ, M. M.; REZENDE, H. D. de. *Muita arquitetura, alguma política*: considerações sobre novas e velhas práticas nas urbanizações de favelas em São Paulo – Brasil. In: *Anais 2º Congresso Internacional da Habitação no Espaço Lusófono: Habitação, Cidade, Território e Desenvolvimento*, Lisboa, 2013.

SILVEIRA, M. C. *Mobilizando redes e construindo arenas participativas*: o trabalho social nas políticas de urbanização de favelas da CDHU. Dissertação (mestrado). Programa de Pós-graduação em Ciência Política, Universidade de São Paulo (FFLCH-USP), 2018.

SOUZA, M. L. de. *Mudar a cidade*: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbana. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

NOTAS

¹Este artigo complementa a abordagem de um texto submetido ao 10º Projetar, Lisboa 2021, com a introdução da discussão acerca da atuação da SARU (Superintendência de Ações de Recuperação Urbana) na mediação de conflitos e na regularização de assentamentos precários, no âmbito da atuação da Companhia de Desenvolvimento Habitacional de Urbano (CDHU)

²Trata-se da publicação comemorativa dos 50 anos de história da atividade da CDHU, intitulada CDHU 50 anos, dedicada à Habitação Social no Estado de São Paulo, organizada por Eduardo Trani e Maria de Lourdes B. Gussoni, produzida entre os anos 2014 e 2016, reúne a documentação de centenas de projetos realizados desde os anos 1960 até meados da década de 2010, divididos em sete períodos, que representam diferentes fases de existência do órgão. Disponível em: https://www.cdhu.sp.gov.br/documents/20143/37069/CDHU50A_espelho.pdf/94c959a8-c240-998e-e85e-9c2801f77aaf, acesso em 29 de janeiro de 2021.

³ Disponível em https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/assistencia_social/observatorio_socioassistencial/mapas/index.php?p=2012, acesso em 14 de agosto de 2021.

⁴ Gestão Urbana, Prefeitura de São Paulo. Disponível em <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/marco-regulatorio/planos-regionais/arquivos/>. Acesso em 27 de agosto de 2021. CDHU, 2016. Disponível em: https://www.cdhu.sp.gov.br/documents/20143/37069/CDHU50A_espelho.pdf/94c959a8-c240-998e-e85e-9c2801f77aaf. Acesso em 29 de janeiro de 2021.

⁵ Disponível em: https://cdhu.sp.gov.br/documents/20143/37069/CDHU+50A_por_p%C3%A1gina.pdf/04eb05a8-18e3-495d-8ae5-6abe46f12faa, acesso em 20 de novembro de 2020.

⁶Disponível em: http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx, acesso em 25 de julho de 2021.

⁷Disponível em <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/marco-regulatorio/planos-regionais/arquivos/>, acesso em 27 de agosto de 2012

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

AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO (APO) APLICADA EM UM AMBIENTE ADMINISTRATIVO NO INTERIOR DE PARQUE FABRIL AUTOMOBILÍSTICO

EVALUACIÓN POST-OCUPACIÓN (APO) APLICADA EN EL AMBIENTE ADMINISTRATIVO DENTRO DE PARQUE FABRICANTE AUTOMOTRIZ

POST-OCCUPANCY EVALUATION (POE) APPLIED IN AN ADMINISTRATIVE ENVIRONMENT INSIDE AN AUTOMOTIVE MANUFACTURING PARK

ACCIOLI, MARTA ELISA RIEKSTIN

Mestra em Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, E-mail: marta_accioli@hotmail.com

ORNSTEIN, SHEILA WALBE

Professora Titular de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, E-mail: sheilawo@usp.br

RESUMO

O artigo foi resultante de uma pesquisa de mestrado desenvolvida e concluída junto ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, com o objetivo de investigar as decisões de projeto adotadas, e seus resultados, em um ambiente de escritórios inserido em um edifício administrativo de um parque fabril automobilístico. O edifício estudo de caso elegido para a pesquisa, construído em 1985, possui cerca de 13.500m² de área útil e, em 2015, passou por um processo de *retrofit* interno, com renovação nos seus conceitos de ocupação e com novas configurações dos seus ambientes. As investigações foram realizadas por meio da aplicação dos instrumentos indicados nos procedimentos metodológicos da Avaliação Pós-Ocupação (APO), reunindo um conjunto amplo de métodos e técnicas (quantitativos e qualitativos), de forma a explorar os instrumentos, sob o ponto de vista do especialista, e as experiências e necessidades dos usuários. O trabalho conduziu a um diagnóstico sistêmico, com o entendimento das soluções implantadas, apresentando possíveis melhorias para os espaços avaliados e servindo de subsídios para arquitetos, *facilities managers* e gestores, na realimentação de projetos futuros semelhantes e na gestão dos ambientes de trabalho, especialmente no caso deste estudo, mas com potencial de contribuições para outros estudos de caso afins.

PALAVRAS-CHAVE: avaliação pós-ocupação; escritórios; parque fabril.

RESUMEN

El artículo fue el resultado de una investigación de maestría desarrollada y concluida con Programa de Posgrado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de São Paulo, con el objetivo de investigar las decisiones de diseño adoptadas, y sus resultados, en un ambiente de oficina inserto en un edificio administrativo de una fábrica de automóviles. El edificio de estudio de caso elegido para la investigación, construido en 1985, tiene cerca de 13.500 m² de superficie útil y, en 2015, pasó por un proceso de remodelación interna, con renovación de sus conceptos de ocupación y nuevas configuraciones de sus ambientes. Las investigaciones se realizaron a través de la aplicación de los instrumentos señalados en los procedimientos metodológicos de la Evaluación Post-Ocupación (EPO), reuniendo un amplio conjunto de métodos y técnicas (cuantitativas y cualitativas), con el fin de explorar los instrumentos, desde el punto de vista del experto, y las experiencias y necesidades de los usuarios. El trabajo condujo a un diagnóstico sistémico, con la comprensión de las soluciones implementadas, presentando posibles mejoras para los espacios evaluados y sirviendo como subsidios para arquitectos, *facilities managers* y gerentes, en la retroalimentación de proyectos futuros similares y en la gestión de ambientes de trabajo, especialmente en el caso de este estudio, pero con contribuciones potenciales a otros estudios de caso relacionados.

PALABRAS CLAVES: evaluación post-ocupación; oficinas; parque industrial.

ABSTRACT

The article was the result of a master's research developed and concluded with Program of the Faculty of Architecture and Urbanism of the University of São Paulo, with the objective of investigating the adopted design decisions, and their results, in an office environment inserted in an administrative building of an automobile factory. The case study building chosen for the research, built in 1985, has about 13,500m² of floor space and, in 2015, underwent an internal retrofit process, with renovation of its occupation concepts and new configurations of its environments. The investigations were carried out through the application of the instruments indicated in the methodological procedures of the Post-Occupancy Evaluation (POE), bringing together a wide set of methods and techniques (quantitative and qualitative), to explore the instruments, from the point of view of the expert, and users' experiences and needs. The work led to a systemic diagnosis, with the understanding of the implemented solutions, presenting possible improvements for the evaluated spaces and serving as subsidies for architects, *facilities managers* and managers in general, in the feedback of similar future projects and in the management of work environments, especially in the case of this study, but with potential contributions to other related case studies.

KEYWORDS: post-occupancy evaluation; offices; automobile industry.

Recebido em: 19/05/2022

Aceito em: 20/08/2022

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas vivenciamos grandes mudanças nas formas de se exercer os trabalhos administrativos dentro das organizações. As estruturas organizacionais se tornaram menos hierárquicas e mais informais. Com o avanço das tecnologias, as atividades puderam ir para outros locais, como: casas, restaurantes, hotéis e até espaços externos e de lazer, bem como, surgiram novos conceitos de ocupação dos escritórios e novas formas de uso desses ambientes. Presenciamos, também, a publicação de normas de regulamentações de desempenho - NBR 15575-1-1 (ABNT, 2021) e de gestão das edificações – NBR ISO 41001 (ABNT, 2020), bem como, o fortalecimento dos conceitos de sustentabilidade, saúde e qualidade ambiental que trouxeram consigo mudanças no comportamento do consumidor/usuário e na prática profissional de arquitetos, engenheiros e *facilities managers*.

Em 2020, a pandemia mundial do Corona vírus acelerou, ainda mais, essa revolução nos conceitos de trabalho, trazendo consigo um esvaziamento dos ambientes de escritórios e a consolidação da prática de *home office*. Surgiu a incerteza sobre o futuro desses espaços e sobre as novas formas de trabalho, bem como evidenciou-se a necessidade de que os ambientes sejam cada vez mais eficazes, eficientes e que tenham uma maior flexibilidade.

Um grande desafio foi lançado aos profissionais envolvidos no processo de projetar e gerenciar esses espaços, diante da velocidade das transformações e das inúmeras indefinições. Mas como seguir? Não temos ainda a resposta para esse e tantos outros questionamentos, contudo, entende-se que, analisar as decisões projetuais e seus resultados, nos ambientes na sua pós-ocupação, talvez possa ser um caminho consistente a ser trilhado, na busca por um maior entendimento da relação do ser humano com o espaço projetado e com a qualidade de projeto, obra e gerenciamento.

O objetivo do artigo, resultante de pesquisa de mestrado desenvolvida no período de 2020 a 2022 no Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (ACCIOLI, 2022), foi apresentar os resultados alcançados com a investigação das decisões projetuais adotadas em um ambiente de trabalho de escritórios (em um edifício estudo de caso, inserido em um parque fabril automobilístico), realizadas por meio da aplicação dos instrumentos indicados nos procedimentos metodológicos da Avaliação Pós-Ocupação (APO). Entendendo-se que, os diagnósticos alcançados poderiam contribuir no processo de projeto e gerenciamento dos ambientes de trabalho, em geral, de modo a realimentar projetos semelhantes e servir de subsídios, para arquitetos, *facilities managers* e gestores, com vistas a melhores resultados na qualidade do ambiente construído, incluindo, até mesmo, potencial retorno dos investimentos de uma organização (nestes ambientes físicos) e, conseqüentemente, a uma maior satisfação entre os seus usuários.

Os procedimentos metodológicos da APO foram escolhidos visto comporem um conjunto estratégico de multimétodos aplicado, que valoriza a opinião dos usuários e, também, considera a opinião do especialista baseada no arcabouço normativo e “boas práticas”, conduzindo, dessa forma, a uma série de evidências e, conseqüentemente, à confiabilidade das informações.

Como estudo de caso, optou-se por um edifício corporativo inserido em indústria automobilística localizada na região metropolitana de São Paulo. O prédio, com cerca de 13.500m², foi construído em 1985, e em 2015 passou por um processo de *retrofit* interno, com renovação nos seus conceitos de ocupação e com novas configurações dos seus ambientes. Vale ressaltar que o edifício analisado e os seus espaços internos apresentam grande similaridade com escritórios corporativos em geral, mas, ao mesmo tempo, diferenciam-se por estarem inseridos dentro de um parque fabril, com suas características e cultura próprias.

A pesquisa teve início nos primeiros meses de 2020, período em que surgiu a pandemia do Corona vírus, fato que causou algumas dificuldades, mas não impediu o seu desenvolvimento e conclusão. Parte das atividades, inicialmente programadas para serem desenvolvidas de forma presencial, puderam ser conduzidas de forma virtual, sem o comprometimento dos resultados. Esperou-se, também, que os resultados da pesquisa pudessem incentivar os profissionais na prática rotineira de avaliações pós-ocupação, buscando, assim, a melhoria contínua dos projetos, das obras e do gerenciamento de uso dos ambientes.

2 REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA (RSL) COMO APOIO AO ESTUDO

Visando a busca de uma base teórica que fundamentasse a pesquisa, foi desenvolvida uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), seguindo três linhas de pesquisa: APO, ambientes de escritórios em indústrias automobilísticas e ambientes de escritórios corporativos. O período estabelecido para os levantamentos da literatura ficou compreendido entre 2015 e março de 2020, sendo que, as buscas de registros (artigos de periódicos, capítulos de livros, dissertações e teses), para cada linha de pesquisa,

foram feitas em duas bases de dados de resumos e citações de literatura científica: *Scopus* e *Web of Science*; na rede social, voltada à área da ciência e pesquisadores, *ResearchGate* e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD. Os levantamentos partiram de palavras-chave, na língua inglesa, por ser o idioma principal para busca de artigos acadêmicos, meio pelo qual chegou-se a um primeiro conjunto de milhares de registros. Posteriormente, com o uso de refinamentos de fontes, associados a termos pertinentes, chegou-se a um segundo conjunto (301 registros), e por meio da análise dos títulos e dos respectivos *abstracts* selecionou-se 40 registros relacionados à linha de pesquisa (30 internacionais e 10 nacionais), sob os quais fez-se uma leitura detalhada com vistas às contextualizações e às conclusões que pudessem embasar a pesquisa.

Complementarmente à RSL desenvolvida no início da pesquisa, no segundo semestre de 2021, buscou-se por registros de estudos que trouxessem abordagens e reflexões sobre o futuro dos ambientes de trabalho diante da situação vivenciada pela pandemia do Corona vírus.

Com a RSL pôde-se perceber a relevância pelo entendimento da relação entre o usuário e o ambiente de trabalho, como os conceitos de: territorialidade, privacidade, produtividade, psicologia ambiental, comunicação, conforto ambiental, qualidade térmica e luz natural, são importantes dentro desse contexto, e como a APO pode contribuir no processo de projeto desses ambientes com vistas à qualidade de projeto, obra e ocupação (ACCIOLI; ORNSTEIN, 2021).

3 PARÂMETROS TÉCNICOS UTILIZADOS NO ESTUDO

Paralelamente à RSL, também foi realizado um levantamento de leis, normas, regulamentações, decretos, instruções e documentações técnicas pertinentes, de forma a embasar a pesquisa ao nível dos parâmetros técnicos. Os levantamentos foram associados a critérios de análise pré-estabelecidos, vinculados ao suporte físico oferecido pelo edifício para o desenvolvimento das atividades laborais e o gerenciamento, manutenção e operação do edifício, que foram criados a partir dos conceitos de desempenho, estabelecidos na NBR 15575-1-1 (ABNT, 2021), e de servibilidade do edifício, padrões de facilidades relacionadas com o edifício, desenvolvidos pelo *ASTM Subcommittee E06.25 on Whole Buildings and Facilities* (ASTM, 2021, 2019, 2018, 2012).

Na Figura 1 estão demonstrados os critérios estabelecidos que nortearam as análises de pesquisa e os correspondentes parâmetros técnicos que foram considerados pertinentes. Para os critérios relacionados à segurança, ao conforto, à acessibilidade, à ergonomia e à manutenção, foram associados: Normas Brasileiras (NBR) e Norma Mercosul (NM) estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Normas Regulamentadoras (NR) situadas pelo Ministério do Trabalho, Instruções Técnicas (IT) e Decreto Estadual do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo (CBPMSP), Norma de Higiene Ocupacional (NHO) da Fundação Jorge Duprat Figueiredo, de Segurança e Medicina do Trabalho (FUNDACENTRO), Resoluções (RE) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), e leis federais. Para os critérios relacionados aos aspectos de leiaute - vinculados ao suporte físico oferecido pelo edifício e gerenciamento, manutenção e operação, a análise foi embasada em documentações técnicas obtidas por meio da RSL desenvolvida previamente.

Figura 1: Critérios de análise para a pesquisa e parâmetros técnicos associados.

CRITÉRIOS VINCULADOS AO SUPORTE FÍSICO OFERECIDO PELO EDIFÍCIO PARA O DESENVOLVIMENTO LABORAL							
		PARÂMETRO	ORGÃO RESP.	ANO			
SEGURANÇA	CONTRA INCÊNDIO USO E OCUPAÇÃO PATRIMONIAL	NR 1	MIN.TRABALHO	2020	ACESSIBILIDADE		
		NBR 9077	ABNT	2001		NBR 9050	
		NBR 14718		2019		NBR 15575-1-1	
		NBR 15575-1-1		2021		NBR NM 313	
		Decr. Est. 63911		2018		RE nº 304	
		IT-10	CBPMSP	2019			
IT-11	2019						
CONFORTO	ACÚSTICO LUMÍNICO HIGROTÉRMICO QUALIDADE DO AR	NR 15	MIN.TRABALHO	2018	ERGONOMIA		
		NR 17	ABNT	2018		NBR 13966	
		NBR 8995-1		2013		NBR 13962	
		NBR 10152		2017		NBR 13961	
		NBR 15575-1-1		2021		NBR 15575-1-1	
		NBR 16401	2008	NR 17		MIN.TRABALHO	
NHO 11	FUNDACENTRO	2018					
RE nº 09	ANVISA	2003					
LEI nº 13.589	BRASIL	2018					
GERENCIAMENTO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO		ESTANQUEIDADE / LIMPEZA / DURABILIDADE / MANUTENIBILIDADE			NBR 15575-1-1	ABNT	2021
		REARRANJOS DE LEIAUTE / CUSTOS OPERACIONAIS			DOCUMENTAÇÕES TÉCNICAS		

Fonte: As autoras (2022).

Complementarmente, considerou-se ainda a necessidade de um melhor entendimento sobre a gestão do edifício, sob a prática de *facility management* e, também, sobre os ambientes de trabalho no momento vivido na pandemia do Corona vírus e as novas formas de uso desses ambientes em um período pós-pandêmico. Dessa forma, associou-se ao estudo, respectivamente, a norma NBR 41001 - que promove a adoção de uma abordagem de processo ao desenvolver, implementar e aprimorar a efetividade de uma norma de sistema de gestão para uma maior satisfação do cliente pelo atendimento de seus requisitos (ABNT, 2020), e a especificação publicamente disponível na *International Organization for Standardization (ISO) / Public Available Specification (PAS)* de número 45005 - voltada aos temas de segurança e saúde ocupacional, publicada no final de 2020, que fornece diretrizes para um trabalho seguro durante a pandemia, reunindo as melhores práticas internacionais sobre o gerenciamento da segurança e saúde dos usuários (ISO/2020).

4 O EDIFÍCIO ESTUDO DE CASO

O edifício, estudo de caso, está inserido em um dos sítios de uma indústria automobilística de grande porte na região metropolitana de SP, que empregava no segundo semestre de 2020, cerca de 8.500 funcionários (1/3 desse total alocado nas áreas administrativas e 2/3 nas áreas produtivas), possui extensão de 145,0m e largura de 37,0m, totalizando mais de 16.000m² de área bruta e cerca de 13.500m² de área útil de escritórios, distribuídos em três pavimentos. Está localizado na região central e principal do sítio da empresa, com uma posição estratégica pela facilidade de acesso para seus colaboradores e visitantes. Sua localização também é favorável em relação às outras áreas da companhia como: refeitórios, ambulatório, centro de treinamento, centro de relacionamento com o cliente e o pátio de ônibus fretados - serviço de transporte que é disponibilizado para os funcionários.

O sistema construtivo adotado para o edifício é formado por pilares, vigas e lajes nervuradas em concreto, com vãos livres consideráveis e que facilitam os arranjos de leiautes internos. O edifício possui três núcleos de apoio, dois nas suas laterais e um na fachada posterior, com sanitários (masculino, feminino e para portadores de necessidades especiais), copa e depósito. Na sua área central, existem três átrios com escadas e áreas ajardinadas. Considerando-se a situação referente ao segundo semestre de 2020, o edifício concentrava cerca de 40% do total de postos de trabalho administrativos da unidade, no total de 1.258.

O edifício sofreu várias intervenções ao longo dos seus 35 anos de uso, sendo que, a mais significativa aconteceu depois de 30 anos, quando passou por um grande processo de *retrofit*.

O retrofit

O edifício foi concebido, inicialmente, para abrigar os leiautes dos escritórios em áreas abertas, com circulações e setores delimitados por biombos e armários de meia altura, sem a construção de paredes piso-teto, e com um sistema de ar-condicionado central que atendia simultaneamente aos três pavimentos.

Ao longo do tempo, novas necessidades surgiram e, conseqüentemente, inúmeros rearranjos físicos ocorreram e trouxeram distorções no conceito inicial de ocupação. Na Figura 2, a seguir, está demonstrado o leiaute e foto ilustrativa, do primeiro pavimento, na sua situação anterior ao processo de *retrofit*. Observa-se configurações de leiaute diferenciadas, mobiliário diversificado e, significativamente, uma série de salas fechadas, que foram construídas e que passaram a interferir no sistema de ar-condicionado, visto esse ter sido projetado para atender áreas abertas.

Tendo em vista a vida útil do edifício e a necessidade de manutenção preventiva, aliados ao desejo da organização de criar um ambiente de trabalho renovado, mais atrativo aos colaboradores e com uma otimização dos recursos, o edifício passou por um *retrofit*, em 2015, com a substituição de todas as suas instalações internas como: forro, piso, infraestrutura de dados e voz, sistema de combate a incêndio, comunicação visual, mobiliário e, mais significativamente, uma reconfiguração de todo o seu leiaute que permitiu alocar mais postos de trabalho entre os pavimentos. O sistema de ar-condicionado também foi totalmente reformulado, com a instalação de máquinas dedicadas e setorizadas por pavimento.

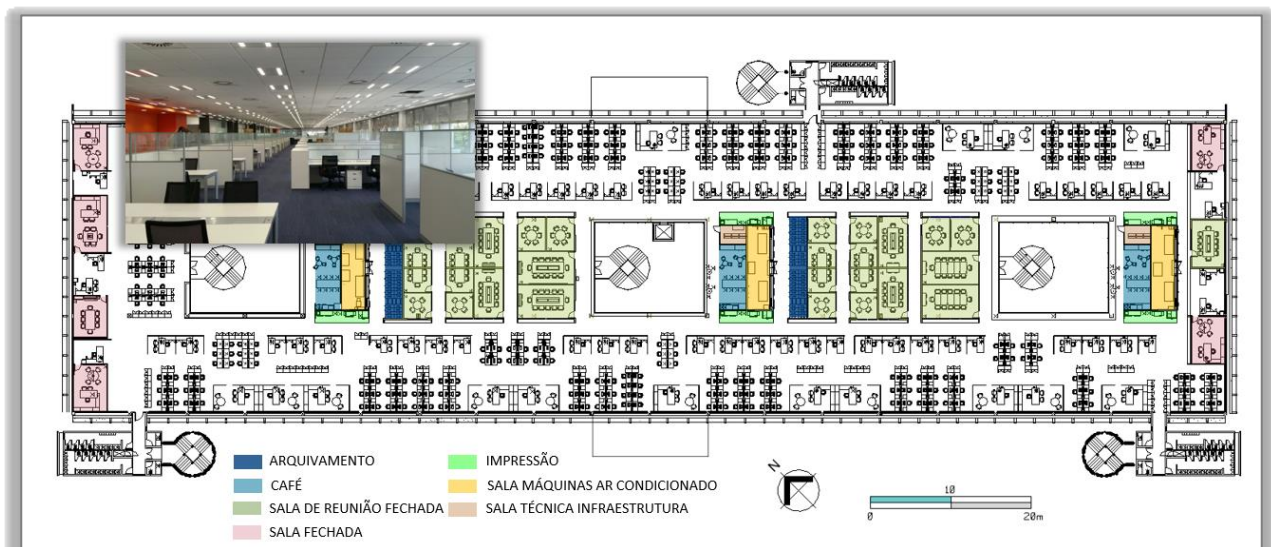
Romperam-se as barreiras físicas, os postos de trabalho foram distribuídos de forma homogênea pelos pavimentos, com configurações de mobiliário e área útil ocupada, respeitando-se a hierarquia e organograma da empresa. Deu-se prioridade à instalação dos postos de *staff* próximos às janelas, as salas fechadas destinadas aos executivos (vice-presidente e diretores) foram alocadas nas laterais dos pavimentos, e as áreas de café, impressão, arquivamento e salas de reuniões foram centralizadas e passaram a ser de uso comum e compartilhado (Figura 3).

Figura 2: Leiaute e foto do 1º pavimento – situação anterior ao *retrofit*



Fonte: Elaborado pelas autoras, a partir de arquivos cedidos pela empresa sede do edifício estudo de caso (2022).

Figura 3: Leiaute e foto do 1º pavimento – situação logo após a implantação do *retrofit*.



Fonte: Elaborado pelas autoras, a partir de arquivos cedidos pela empresa sede do edifício estudo de caso (2022).

As equipes foram distribuídas e organizadas por atividades, no segundo pavimento ficaram as áreas que necessitavam de certa privacidade, como: setor de Compras, Tecnologia da Informação (TI), entre outras. No primeiro pavimento foram centralizados todos os grupos de Vendas e o piso térreo recebeu a equipe Financeira, algumas áreas de apoio, como: recepção, lanchonete e caixas eletrônicos e uma série de salas de reuniões.

A situação do edifício no segundo semestre de 2020

O processo de *retrofit* trouxe uma mudança muito grande para a organização e, em especial, para os usuários que tiveram que se adaptar a um novo conceito de ambiente de trabalho. Se antes havia a setorização das equipes e cada uma delas possuía seus recursos e delimitava o seu espaço, depois da reforma o desafio passou a ser o convívio com o novo ambiente *open space* e com o compartilhamento dos recursos.

Nos anos subsequentes ao *retrofit*, novas necessidades surgiram, em função de reestruturações estruturais de atividades e das equipes de trabalho, bem como a empresa foi impactada bruscamente por uma enchente, no início de 2019, que danificou todo o piso térreo do edifício. Rearranjos de leiaute aconteceram, envolvendo: desmontagem e construção de novas paredes em gesso acartonado, adaptações de: forro, sistemas de iluminação e ar-condicionado.

Além disso, em março de 2020, com a pandemia do Corona vírus, houve a necessidade do isolamento social e, conseqüentemente, aconteceu uma alteração nos conceitos de trabalho. A empresa necessitou definir novas formas de se trabalhar, a maioria dos colaboradores passou a exercer as suas atividades no sistema de *home office* - mesmo que temporariamente, sendo que, as estratégias de reocupação do edifício, em um período pós-pandêmico, até a conclusão desse estudo, não haviam ainda sido divulgados.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos adotados, para alcançar os objetivos de pesquisa propostos, foram obtidos junto à APO, visto ser uma metodologia que reúne um conjunto amplo de métodos e técnicas, quantitativos e qualitativos, de modo a envolverem o ambiente e os usuários, incluindo avaliações físicas de desempenho, opiniões ou níveis de satisfação dos usuários e análises das relações ambiente construído *versus* comportamento humano (VILLA; ORNSTEIN, 2013).

Segundo pesquisadores, a APO oferece contribuições para o entendimento sobre a percepção, as necessidades e as expectativas dos usuários (ORNSTEIN, 2016), é considerada útil na exploração de relações de causa-efeito entre os recursos técnicos e as experiências e necessidades dos usuários (KIM; OH; KIM, 2013, apud DUROSAIYE; HADJRI; LIYANAGE, 2019, p.346), pode ser definida como uma avaliação do grau em que um ambiente projetado satisfaz e apoia as necessidades e valores humanos explícitos e implícitos daqueles para quem um edifício foi projetado (FRIEDMANN; ZIMRING; ZUBE, 1978, apud MIDDLEHURST *et al.*, 2018, p.235), é capaz de capturar e disseminar lições para apoiar uma melhor tomada de decisão nas etapas de *briefing*, orçamento, projeto, construção e operação (BORDASS, 2003, apud DUROSAIYE; HADJRI; LIYANAGE, 2019, p.346) e é uma ferramenta essencial para ajudar a verificar se esses edifícios estão funcionando como planejado na fase de projeto (LI; FROESE; BRAGER, 2018, apud MIDDLEHURST *et al.*, 2018, p.235).

A abordagem estratégica: os instrumentos de APO utilizados

Para o desenvolvimento da pesquisa, foram selecionados alguns dos instrumentos utilizados em APO, sob o ponto de vista dos usuários e, também, sob o ponto de vista do especialista. Considerou-se a viabilidade de aplicação e efetividade de cada um dentro da proposta da pesquisa, de modo que se pudesse atingir os resultados esperados.

Considerou-se dois instrumentos, relacionados ao ponto de vista do usuário – as entrevistas e o questionário, visando alcançar resultados relacionados à percepção e satisfação dos usuários, em relação aos ambientes e recursos disponibilizados. O questionário foi eleito visto ser o instrumento mais utilizado, em APO, para medir a satisfação dos usuários adultos, pois apresenta baixo custo e é de aplicação relativamente rápida (ORNSTEIN, 2016). Para as entrevistas, foram estabelecidos dois grupos de entrevistados: um primeiro dirigido aos executivos que exercem as suas atividades no edifício e um segundo voltado aos gestores e profissionais da área de projetos e serviços, que atuam no edifício ou que atuaram durante o processo de projeto e implantação do *retrofit*.

Os instrumentos utilizados sob o ponto de vista do especialista a saber: levantamento de dados, leitura dos projetos e *as built*, *checklists*, registros fotográficos e levantamentos de desempenho físico e medições. visaram alcançar resultados aliados à condição física do edifício, sendo essenciais para que as características atuais dele fossem reunidas e, assim, transformadas em uma base de dados. Estes instrumentos também tiveram como objetivo verificar, de forma qualitativa, a adequação de tais espaços às determinadas exigências por normas e diretrizes, bem como às necessidades dos usuários.

6 A APLICAÇÃO DA APO NO ESTUDO DE CASO E SEUS RESULTADOS

Os trabalhos de pesquisa iniciaram-se com os trâmites necessários junto à Plataforma Brasil na busca pela sua aprovação e viabilidade de aplicação, sendo emitido o parecer favorável, pelo CEP da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo, no dia 04/04/2020 (CAAE 29647020.2.0000.5390). A aplicação do questionário e a realização das entrevistas aconteceram no início do segundo semestre de

2020, de forma remota, e com algumas adaptações à sua concepção original, visto a necessidade de adoção de uma série de medidas sanitárias, diante da pandemia do Corona vírus vivenciada no momento.

O questionário constituiu-se de 27 questões, relacionadas ao perfil do respondente – sexo, idade, escolaridade e categoria de trabalho (executivo, mensalista ou estagiário), localização do posto de trabalho no pavimento e tempo de trabalho no edifício; percepções face às condições hidrotérmicas, lumínicas e acústicas; percepções relacionadas ao nível de satisfação e aspectos do ambiente de trabalho – considerando-se a situação anterior à pandemia; comparações do novo ambiente com a situação anterior ao *retrofit*; questões relativas ao futuro das atividades de trabalho – se presencial ou *home office* e suas preferências e, por fim, uma questão aberta a comentários gerais.

A distribuição do questionário foi feita via *e-mail*, onde foi inserido o *link* de acesso ao documento e a um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), no qual constavam: descritivo e objetivos da pesquisa, riscos e direitos do participante, bem como, contatos da pesquisadora. A concordância na participação da pesquisa aconteceu por meio de uma pergunta com resposta inicial obrigatória, onde o colaborador se declarava de acordo, ou não. Na sequência do questionário, as perguntas foram apresentadas aos respondentes com opções de respostas dentro de uma lista pré-determinada - com escala de valores com cinco pontos (muito satisfeito / satisfeito / indiferente / insatisfeito / muito insatisfeito), ou com opções de “sim” ou “não” (em alguns casos com possibilidade de justificativa). Foram feitas também perguntas sobre percepção dos ambientes com escala de valores de três pontos (ex. reflete muito / reflete / não reflete) mais a opção de “não consigo avaliar”.

As entrevistas foram feitas de forma *online*, sendo enviado um *e-mail* prévio, com o escopo da entrevista e TCLE anexos. A concordância em participar da pesquisa se deu, preferencialmente, na forma de assinaturas digitais ou eletrônicas do TCLE e, na inviabilidade desses recursos, através do retorno do *e-mail*, com um “de acordo”. Todas as entrevistas foram transcritas e reenviadas aos respectivos respondentes para conhecimento e aprovação da transcrição ou envio de alguma consideração, se assim o entrevistado considerasse necessário.

A amostragem inicial prevista e indicada na Plataforma Brasil era de 900 convidados para a aplicação do questionário e 50 para as entrevistas, no entanto, esse número sofreu uma redução, sendo enviados 710 e 33 convites, respectivamente. Obteve-se o retorno de 298 respostas válidas para os questionários e 23 entrevistas foram realizadas entre executivos, gestores e profissionais técnicos.

Processamento dos resultados da aplicação do questionário e conteúdo das entrevistas

Em relação ao questionário, o retorno da aplicação correspondeu a uma amostra de 28,5% do total da população usuária do edifício – situação segundo semestre de 2020. Na Figura 4 estão sinalizados os resultados encontrados em relação ao perfil dos usuários respondentes: 62,4% eram do sexo masculino; a faixa etária que mais respondeu ao questionário foi a compreendida entre 46 e 55 anos (29,9%); 100% dos respondentes tinham grau de escolaridade correspondente a ensino superior incompleto ou acima; 75% das respostas foram de mensalistas – designação usual para colaboradores da área administrativa da empresa; 48% indicaram ter trabalhado no edifício por “mais de 5 anos”.

Figura 4: Perfil dos respondentes ao questionário

AMOSTRA	GÊNERO			IDADE					ESCOLARIDADE				CATEGORIA					
	F	M	NR	18-25	26-35	36-45	46-55	>= 56	NR	PGC	PGI	SC	SI	EX	ME	ES	TE	NR
298	109	186	3	39	65	85	89	19	1	158	20	93	27	48	223	23	3	1

F - Feminino
M - Masculino

PGC – Pós-graduação completa
PGI – Pós-graduação incompleta

SC – Superior completo
SI – Superior incompleto

EX - Executivo
ME - Mensalista

ES – Estagiário
TE - Terceiro

NR – Não Respondeu

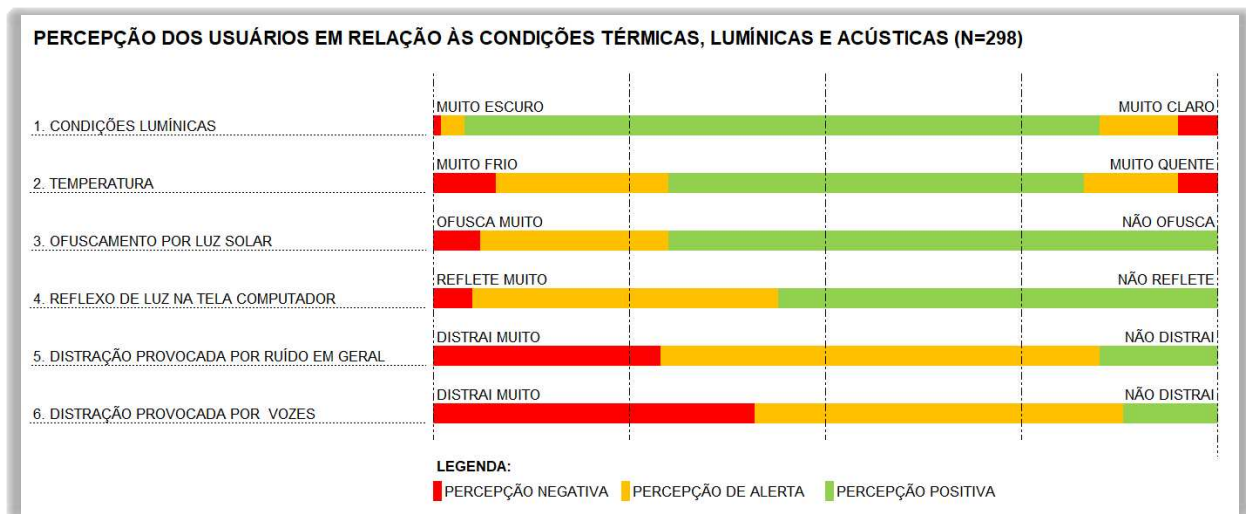
Fonte: As autoras (2022).

Partindo-se para as questões relacionadas às percepções do ambiente (condições térmicas, lumínicas e acústicas) e às percepções relacionadas ao nível de satisfação (itens associados às configurações de layout), relacionadas às Figuras 5 e 6 (a seguir), os resultados foram avaliados em dupla ou tripla classificação, por meio de métodos inferenciais – aqueles que possibilitam inferir comportamentos e respostas da população pesquisada com base nos dados obtidos por uma amostra dessa população (ONO; ORNSTEIN, 2018). Para os cálculos estatísticos inferenciais, contou-se com a colaboração de um engenheiro com experiência em estatística, que elaborou os cálculos, a partir da amostra coletada,

admitindo um erro de 5%, o que equivale dizer que o intervalo de confiança dos resultados seria de 95%. Notou-se que, em algumas respostas, os cálculos inferenciais apresentaram intervalos percentuais elevados – a exemplo, margem de erro acima de 3%, caracterizando um resultado pouco confiável em termos de pesquisa, nesses casos buscou-se como referência de análise as frequências absolutas. Vale ressaltar que, o momento de pandemia vivido (provocada pelo Corona vírus) limitou, em parte, o acesso aos usuários e as respostas se deram pela memória de vivência no local, o que pode ter provocado, eventualmente, distorções nas suas percepções.

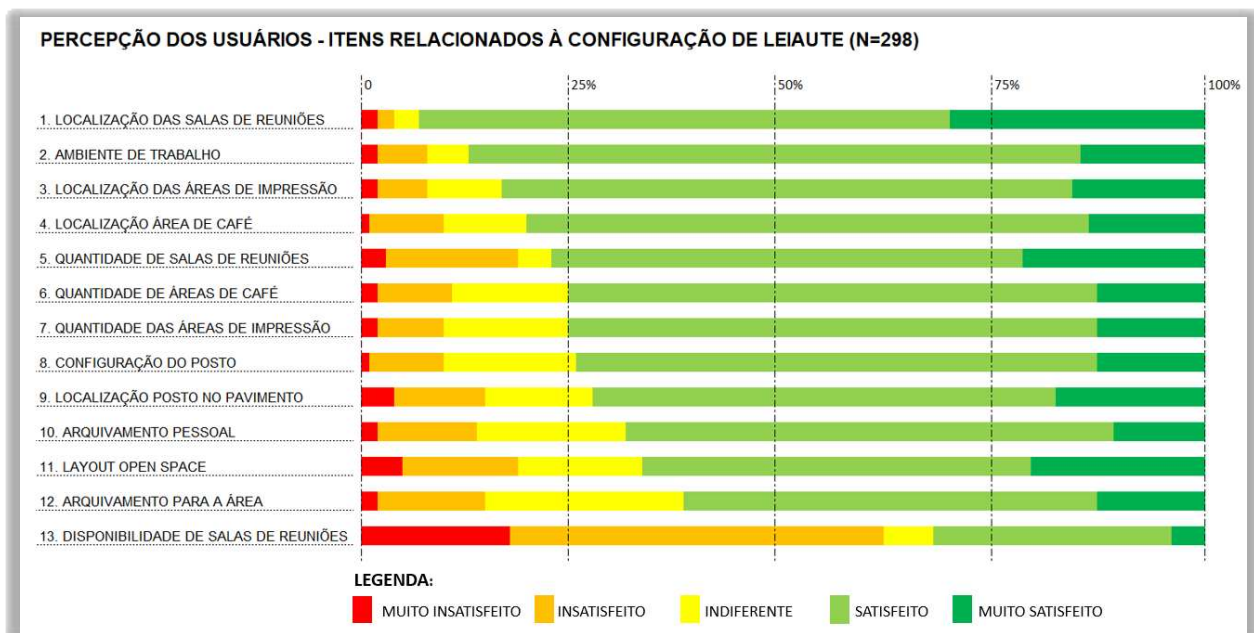
Na Figura 5 estão demonstradas as porcentagens encontradas nas respostas dos usuários, em frequência absoluta, para as questões relacionadas às condições de conforto ambiental, onde observa-se uma percepção positiva em relação às condições lumínicas e uma percepção negativa em relação às distrações causadas por ruído, em geral e por vozes. Na Figura 6, estão indicadas as porcentagens encontradas, nas respostas dos usuários, para aos itens relacionados à configuração de leiaute, onde o item “disponibilidade de salas de reuniões” aparece com o menor nível de percepção satisfatória entre os usuários.

Figura 5: Síntese das percepções dos usuários - condições térmicas, lumínicas e acústicas



Fonte: As autoras (2022).

Figura 6: Síntese das percepções dos usuários - itens relacionados à configuração de leiaute



Fonte: As autoras (2022).

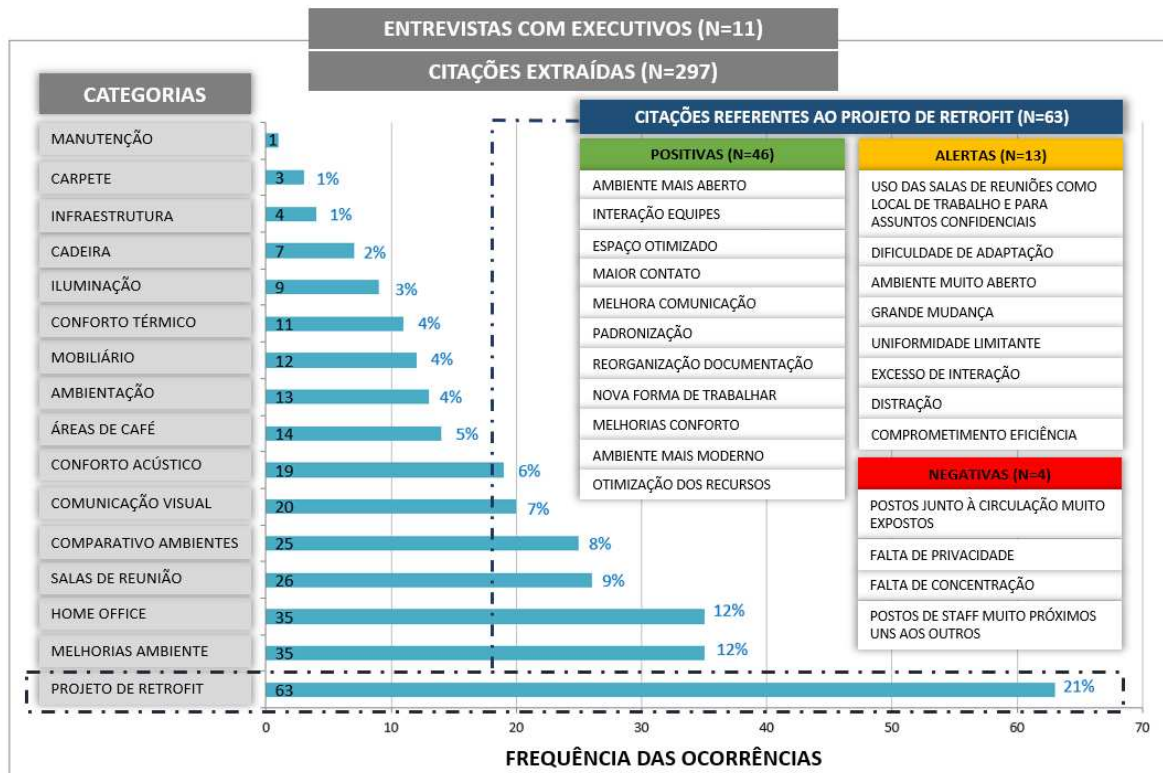
Na sequência do questionário foram feitas perguntas relacionadas aos aspectos ergonômicos do posto de trabalho, questionou-se sobre a utilização de notebook ou desktop, uso de algum acessório ergonômico, altura e tamanho da mesa de trabalho e, por fim, conforto e regulagem da cadeira de trabalho. Do total de respondentes, 92% indicaram possuir notebook, 48,7% utilizam tela adicional, 90% declararam se sentir confortável em relação à altura da mesa, 92% e 93%, respectivamente, entendem que o tamanho da mesa oferece um bom posicionamento para os equipamentos e para a disposição dos objetos de uso constante ao alcance das mãos e 83% indicaram que o tamanho da mesa oferece um bom espaço para a disposição dos documentos diários. Em relação à cadeira de trabalho, 92% indicaram ser confortável e 91% responderam que as regulagens disponibilizadas permitem uma adaptação ao seu tipo físico

Questionou-se, também, sobre a efetividade da identificação visual dos setores, sendo que as opiniões ficaram divididas entre os usuários (49% dos respondentes consideraram “pouco eficaz”). Em relação aos ambientes, em geral, 30% dos usuários sinalizaram sentir falta de espaços para maior concentração, recepção de clientes ou reuniões rápidas. Em relação a uma possível comparação entre o projeto implantado com o *retrofit* e a situação anterior, 84% dos respondentes consideraram o leiaute implantado melhor que o anterior, 63% indicaram a atual mesa de trabalho melhor que a anterior e 90% responderam que a ambientação e a cadeira de trabalho também são melhores.

Em relação ao desenvolvimento das atividades em um período pós-pandêmico, as respostas dos usuários caracterizaram uma percepção de que elas passariam a acontecer 50%, ou mais, fora da organização.

Por fim, foi aberta uma questão solicitando comentários ou sugestões sobre o ambiente de trabalho, onde foram inseridos 103 comentários. A tabulação e a visualização dos resultados obtidos nas entrevistas foram organizadas em gráficos e por meio de categorizações e quantificações de palavras recorrentes. Das entrevistas realizadas, com 11 executivos que exerciam as suas atividades no edifício, 297 citações foram extraídas de suas respostas, sendo essas agrupadas em 16 categorizações (Figura 7).

Figura 7: Exemplo das citações extraídas das entrevistas com os executivos



Fonte: As autoras (2022).

Tratando-se dos resultados das entrevistas, com 12 gestores e profissionais técnicos, 131 citações foram extraídas e categorizadas em 15 temas. Dentro de algumas categorias, as citações das entrevistas também foram analisadas e subdivididas em três grupos: as positivas, as de alerta (nas quais os entrevistados indicaram alguma dificuldade) e as negativas.

Avaliações de desempenho sob o ponto de vista do especialista

As avaliações referentes ao desempenho do edifício sob o ponto de vista do especialista foram baseadas nas referências normativas e bibliográficas, projetos e documentos técnicos, registros fotográficos e *checklists* elaborados pela pesquisadora. Duas visitas técnicas foram realizadas ao edifício, uma primeira em um momento anterior à pandemia, onde os usuários estavam trabalhando presencialmente e uma segunda, no segundo semestre de 2020 – durante o período de pandemia, em que a maioria dos colaboradores estavam exercendo as suas atividades de forma remota. Nas Figuras 8 e 9 (a seguir) são listados os critérios e itens analisados.

Figura 8: Critérios e itens para a avaliação de desempenho (suporte físico oferecido pelo edifício para o desenvolvimento laboral)

CRITÉRIOS		ITENS ANALISADOS
SUPOORTE FÍSICO OFERECIDO PELO EDIFÍCIO PARA O DESENVOLVIMENTO LABORAL		
SEGURANÇA	CONTRA INCÊNDIO	Características construtivas, classificação conforme diretrizes do CBPMSP, volume de água reserva, para-raios, chuveiros automáticos, detectores de fumaça, extintores de incêndio, hidrantes, iluminação de emergência, sistema de alarme, rotas de fuga, circulações internas, saídas de emergência, distância máxima até saídas de emergência, escadas externas, unidades de saída <i>versus</i> população, características técnicas dos materiais em relação à resistência ao fogo.
	USO E OCUPAÇÃO	Riscos em relação a possíveis quedas de locais como: escadas, coberturas, caixas d'água e casa de máquina do elevador, acesso às salas técnicas e quadros de força, uniformidade de pisos – desníveis, irregularidades e resistência ao escorregamento.
	PATRIMONIAL	Acessos ao edifício, proteção aos bens da empresa e colaboradores, prevenção a enchentes.
CONFORTO AMBIENTAL	ACÚSTICO	Materiais empregados, propriedades acústicas certificadas, soluções arquitetônicas adotadas.
	LUMÍNICO	Iluminação natural e artificial, especificações técnicas dos elementos construtivos, uniformidade da iluminação, ofuscamentos, controle da iluminação, estado de conservação de luminárias e lâmpadas.
	HIGROTÉRMICO E QUALIDADE DO AR	Características técnicas do sistema de ar-condicionado, Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC), controles e sensores, índices de temperatura, velocidade e umidade do ar interno.
ACESSIBILIDADE		Características construtivas e materiais usados em: calçadas, guias, acessos, vagas de estacionamento, circulações, rampas, escadas, degraus isolados, sanitários e elevadores.
ERGONOMIA		Características físicas e dimensionais para mesas de trabalho e de reuniões, armários, gavetas e cadeiras em geral.
CONFIGURAÇÕES DE LEIAUTE		Leiaute <i>open-space</i> , configuração e localização do posto de trabalho, ambientação, biofilia, sinalização e comunicação visual, áreas de café, reuniões, impressão e arquivamento.

Fonte: As autoras (2022).

Figura 9: Critérios e itens para a avaliação de desempenho (gerenciamento, operação e manutenção)

CRITÉRIOS		ITENS ANALISADOS
GERENCIAMENTO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO		
ESTANQUEIDADE		Exposição à umidade do solo, infiltração da água de chuva, estanqueidade das vedações.
DURABILIDADE E MANUTENIBILIDADE		Vida útil dos sistemas projetados para a edificação, materiais adotados no processo de <i>retrofit</i> , manutenção e estado de conservação.
LIMPEZA		Constância e efetividade de limpeza das áreas de trabalho e coletivas, processo de coleta seletiva, higienização de carpete.
REARRANJOS DE LEIAUTE		Alterações de leiaute nos pós <i>retrofit</i> e adequações necessárias, flexibilidade das soluções adotadas.

CUSTOS OPERACIONAIS

Soluções adotadas *versus* possíveis redução de custos de manutenção e operação no pós-obra, otimizações alcançadas.

Fonte: As autoras (2022).

As análises foram embasadas nos critérios pré-estabelecidos para a pesquisa, conforme já mencionado anteriormente, vinculados ao suporte físico oferecido pelo edifício para o desenvolvimento laboral e vinculados ao gerenciamento, manutenção e operação. Valendo ressaltar que, algumas medições técnicas, referentes ao critério de conforto ambiental, não foram realizadas pela pesquisadora, visto as medidas de restrições sanitárias vividas no momento da pesquisa. As análises, nesses casos, foram embasadas em relatórios que foram realizados, em períodos anteriores à pandemia, pela própria empresa sede do edifício em estudo, e gentilmente disponibilizados para o presente estudo.

Ao todo, foram analisados 176 itens e atribuídas pontuações para cada um deles de modo a ter-se uma avaliação geral. Os totais e respectivas pontuações estão demonstrados na Figura 10.

Figura 10: Total de itens analisados por critério e pontuações atribuídas

CRITÉRIOS ANALISADOS		PONTUAÇÃO					
		-2	-1	0	1	2	
		<p>LEGENDA:</p> <p>(-2) Não atende ao estabelecido em normas pertinentes vigentes. Compromete saúde/segurança dos usuários. Perda de desempenho e/ou alto custo. de manutenção.</p> <p>(-1) Não atende ao estabelecido em normas pertinentes vigentes. Não compromete saúde/segurança dos usuários. Perda parcial de desempenho com pouco impacto na funcionalidade.</p> <p>(0) Atende ao estabelecido em normas pertinentes vigentes.</p> <p>(1) Atende ao estabelecido em normas pertinentes vigentes, com bons índices de desempenho.</p> <p>(2) Atende ao estabelecido em normas pertinentes vigentes, com ótimos índices de desempenho.</p>					
		-2	-1	0	1	2	
Segurança	Contra incêndio	2	-	2	2	10	16
	Uso e ocupação	3	-	-	9	-	12
	Patrimonial	2	-	-	2	-	4
Conforto ambiental	Acústico	-	1	-	-	-	1
	Lumínico	-	1	-	2	1	4
	Higrotérmico	-	-	-	2	-	2
	Qualidade do ar	-	-	-	1	-	1
Acessibilidade		1	25	-	36	-	62
Ergonomia		-	2	1	27	4	34
Configurações de leiaute		2	13	-	8	-	23
Estanqueidade		-	2	-	-	-	2
Durabilidade e manutenibilidade		-	7	-	3	-	10
Limpeza		-	1	-	1	-	2
Rearranjos de leiaute		-	1	-	1	-	2
Custos operacionais		-	-	-	1	-	1
TOTAL ITENS		10	53	3	95	15	176

Fonte: As autoras (2022).

Observou-se ainda que, 65% dos itens analisados encontraram-se dentro das normas pertinentes vigentes, sendo 54% com bons índices de desempenho e 9% com ótimos índices de desempenho, 30% dos itens não estavam atendendo ao estabelecido em normas pertinentes vigentes, mas não comprometiam a saúde ou segurança dos usuários e 5% se enquadraram como itens que não atendiam as normas pertinentes vigentes e apresentavam comprometimento da saúde ou segurança aos usuários.

7 DIAGNÓSTICO E RECOMENDAÇÕES

Por meio do cruzamento dos resultados obtidos, referentes à percepção e à satisfação dos usuários e às avaliações do pesquisador, apontamentos foram gerados e lançados em Quadros-síntese de Diagnósticos e de Recomendações (QDR), baseados nos conceitos e exemplos desenvolvidos por outros pesquisadores de APO (ONO et al, 2018; RHEINGANTZ et al, 2009) e adaptados a esse estudo. Ao todo foram elaborados nove quadros-síntese, seguindo os critérios de análise já estabelecidos (Segurança I – contra incêndio, Segurança II – uso e ocupação, e patrimonial, Conforto Ambiental, Acessibilidade I – entorno, acessos, escadas e rampas, Acessibilidade II – sanitários e elevador, Ergonomia, Configuração de leiaute I – itens gerais, Configuração de leiaute II – áreas de apoio, e Gerenciamento, operação e manutenção).






As informações utilizadas para a produção dos quadros foram coletadas no período entre março e setembro de 2020, a sistematização dessas informações aconteceu entre fevereiro e julho de 2021 e a montagem destes deu-se em agosto de 2021. Além disso, os critérios utilizados para se chegar aos resultados não foram tratamentos estatísticos, mas sim, uma forma estabelecida para a visualização dos dados.

Para cada item foram sinalizados os critérios correlacionados e o pavimento onde foi identificado. Uma pontuação foi atribuída para cada item e por instrumento aplicado. Para as entrevistas e questionário, estabeleceu-se uma pontuação de acordo com a percentagem do grau de satisfação dos usuários, sendo: (-2) para valores abaixo de 20%, (-1) para valores entre 21% e 44%, (0) para valores entre 45% e 55%, (1) para valores entre 56% e 79%, e (2) para os valores acima de 80%. Para as avaliações de desempenho sob o ponto de vista do especialista, os critérios estabelecidos para as pontuações foram os mesmos já demonstrados na Figura 10, anteriormente.

Após atribuídas as respectivas pontuações para cada item e instrumento, estabeleceu-se como conclusivo o valor de pontuação com maior frequência. Nos poucos casos onde não houve a prevalência de uma pontuação, considerou-se a avaliação do especialista como critério de desempate, visto basear-se em parâmetros técnicos. Correlacionou-se, também, à essa pontuação, as ações recomendadas (Figura 11).

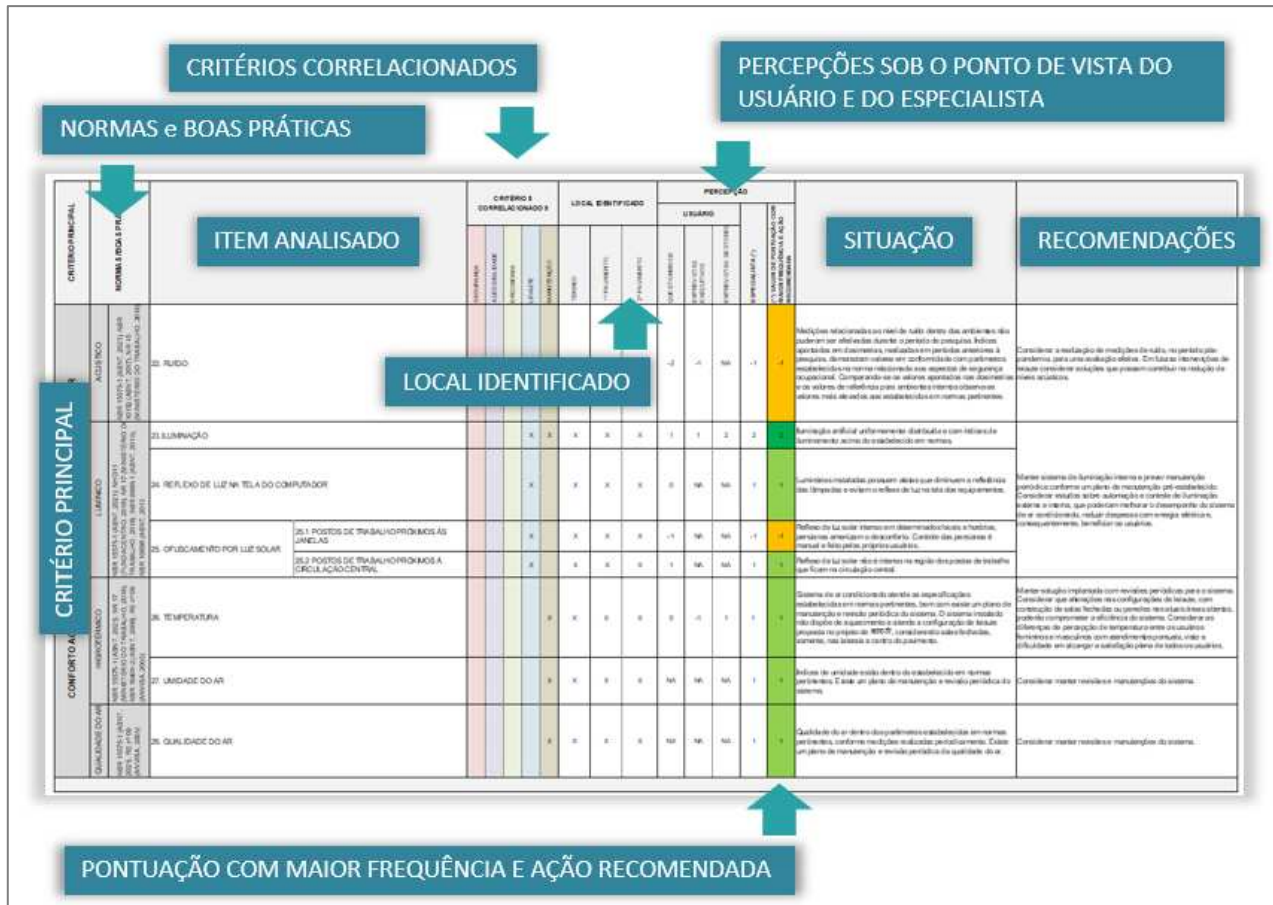
Complementarmente, para cada item foi feita uma breve descrição da situação encontrada e alguma recomendação sobre as possíveis ações que poderiam ser tomadas. A Figura 12 ilustra as abordagens estabelecidas para os QDR's.

Figura 11: Ações recomendadas de acordo com pontuação final atribuída

PONTUAÇÃO		AÇÃO RECOMENDADA
	-2	considerar melhorias imediatas
	-1	considerar melhorias a curto prazo
	0	considerar estudos para possíveis melhorias de desempenho
	1	manter a solução implantada, considerando-se possíveis revisões periódicas
	2	

Fonte: As autoras (2022).

Figura 12: Ilustração do Quadro-síntese de Diagnóstico e Recomendações (QDR)



Fonte: As autoras (2022).

Visando uma melhor compreensão e visualização dos resultados alcançados, com base nas informações apontadas nos QDR's foram elaborados mapas a partir das plantas de cada pavimento. Os mapas não apresentam a síntese da pesquisa, eles focalizam somente alguns itens selecionados; o panorama completo do estudo pode ser consultado nos QDR's.

Foram elaborados três MDR's, um para cada pavimento. Na inviabilidade de inserir todos os itens analisados, elegeram-se 21 deles para demonstrar as situações mais relevantes do edifício. As informações foram sintetizadas, com o uso de cores e símbolos para cada critério estabelecido e para a ação recomendada. Uma foto ilustra o item em análise, bem como foram inseridos: a respectiva numeração em relação ao QDR, uma breve descrição da situação encontrada, as normas e boas práticas relacionadas a cada um deles e as recomendações (Figura 13).

Figura 13: Ilustração do Mapa de Diagnóstico e Recomendações (MDR)



Fonte: As autoras (2022)

Por fim, vale ressaltar que a produção dos MDR's, bem como dos QDR's, foi feita com base nas informações coletadas entre março e setembro de 2020, e devido às condições sanitárias vividas no momento da pesquisa não houve um retorno ao edifício para verificações sobre novas ocorrências ou sobre problemas que tenham sido sanados.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com os diagnósticos encontrados e sintetizados evidenciaram-se os resultados das decisões projetuais na sua pós-ocupação. A seguir estão apresentadas as considerações mais relevantes:

- Em relação ao projeto de *retrofit*, observou-se uma positividade, de modo geral, visto a modernização e a renovação dos ambientes de trabalho, os quais trouxeram uma maior representatividade da empresa perante o público interno e externo;
- A otimização do leiaute permitiu a alocação de um maior número de postos entre os pavimentos;
- A proposta de leiaute adotada, com as salas de reuniões fechadas na área central dos pavimentos, beneficiou todos os usuários em relação à luz natural e vistas para o exterior;
- O ambiente *open-space* teve uma boa aceitação entre os usuários, com vistas a possibilitar uma maior integração entre os grupos de trabalho e uma padronização, contudo, vale ressaltar que aspectos negativos foram salientados, como: falta de privacidade e grande exposição à distração, principalmente, entre os usuários que possuem seus postos de trabalho próximos às circulações;
- As decisões projetuais buscaram a redução nos custos operacionais das instalações. Entre as soluções adotadas que trouxeram uma otimização estão os sistemas de iluminação e do ar-condicionado, onde ambos se mostraram mais eficientes e eficazes, e a centralização dos recursos de impressão e arquivamento, que proporcionaram a redução de documentações;
- Os elementos construtivos adotados se mostraram complexos e, de certa forma, onerosos, quando da necessidade de alterações de leiaute;
- A decisão por não reformar a parte envoltória do edifício, refletiu na conservação e manutenção das novas instalações internas e não permitiu adaptações das instalações de alguns itens de acessibilidade e segurança no uso em relação às normas vigentes;

- Alguns aspectos comportamentais entre os usuários foram observados, tais como: a apropriação e acomodação aos novos espaços, a personalização de alguns ambientes e a delimitação de territórios;
- A necessidade de um gerenciamento mais efetivo para as áreas comuns também ficou evidente, com vistas à organização desses espaços e ao melhor aproveitamento dos recursos;
- Foram registradas citações relativas à falta de ambientes diferenciados, como os locais para: trabalhos que requeiram maior concentração, reuniões rápidas ou recepção de visitantes;
- Validou-se, ainda, a importância das atividades organizacionais que devem acontecer na fase de pós-obra, entre as quais: treinamentos de uso junto aos usuários, testes sazonais e validação dos itens que foram especificados em projeto, criação de regras de uso e de um plano de manutenção.

Vale ainda ressaltar que, os relatos dos usuários, apresentados nesse artigo, foram baseados em suas experiências e memórias, em um período anterior à pandemia, visto estarem exercendo as suas atividades de forma remota. Até a conclusão, desse estudo, a organização ainda não havia se posicionado sobre como seria a sua estratégia para a reocupação dos ambientes de trabalho em um período pós-pandêmico.

Com os instrumentos e métodos de APO, foi possível avaliar o edifício e seus ambientes, perceber quais pontos necessitam de uma ação imediata, quais necessitam de melhoras ou readequações e quais apresentam bom ou ótimo desempenho. A pesquisa permitiu elaborar um panorama do edifício e de seus ambientes, fornecendo, assim, subsídios para um futuro plano de gerenciamento e/ou novas tomadas de decisão, bem como trazendo informações para possíveis melhorias nos espaços avaliados ou, ainda, exemplos que poderão ser seguidos em implantações futuras.

A análise dos ambientes de trabalho evidenciou aspectos relacionados ao projeto implantado, ao uso e à sua ocupação, que poderão instigar a reflexão dos profissionais envolvidos no processo de projeto, obra e gerenciamento em relação à prática da melhoria contínua e qualidade do ambiente construído.

Por fim, ressalva-se, a incerteza do futuro dos ambientes de trabalho administrativos, bem como, que o estudo aqui apresentado não se esgota, pelo contrário, ele mostra evidências de que novos desafios estão lançados.

AGRADECIMENTOS

As autoras agradecem à Instituição sede do edifício estudo de caso, que autorizou a efetivação dessa pesquisa, aos colaboradores dessa organização que auxiliaram nos levantamentos, a todos os usuários que participaram da pesquisa e contribuíram com suas opiniões e ao engenheiro Heitor Armelin de Souza que contribuiu com a elaboração dos dados estatísticos relacionados aos resultados dos questionários.

A autora Sheila Walbe Ornstein agradece ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), processo 304131/2020-2, pela bolsa produtividade.

REFERÊNCIAS

ACCIOLI, M. E. R. *A contribuição da Avaliação Pós-Ocupação (APO) no processo de projeto de ambientes administrativos no interior de um parque fabril*. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16132/tde-20072022-115606/pt-br.php>. Acesso em: 21 jul. 2022.

ACCIOLI, M. E. R.; ORNSTEIN, S. W. Revisão Sistemática da Literatura: A Avaliação Pós-Ocupação (APO) e os projetos de escritórios fabris. In: 7 SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DE PROJETO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO. *Anais do (online)*. Londrina (PR): UEL, 2021. Disponível em: < [https://www.even3.com.br/anais/sbqp2021/437990-revisao-sistemica-da-literatura--a-avaliacao-posocupacao-\(apo\)-e-os-projetos-de-escritorios-fabris/](https://www.even3.com.br/anais/sbqp2021/437990-revisao-sistemica-da-literatura--a-avaliacao-posocupacao-(apo)-e-os-projetos-de-escritorios-fabris/) >. Acesso em: 29 nov. 2021.

AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS (ASTM) - *E 1661-95a*: Standard classification for serviceability on office facility for support for meetings and group effectiveness. West Conshohocken, PA, 2018. Disponível em: <<https://www.astm.org>>. Acesso em: 04 ago. 2021.

_____ *E 1662-95a*: Standard classification for serviceability on office facility for support for sound and visual environment. West Conshohocken, PA, 2018. Disponível em: <<https://compass.astm.org>>. Acesso em: 04 ago. 2021.

_____ *E1663-03*: Standard classification for serviceability on office facility for typical office information technology. West Conshohocken, PA, 2019. Disponível em: <<https://compass.astm.org>>. Acesso em: 04 ago. 2021.

_____ *E1664-95a*: Standard classification for serviceability on office facility for layout and buildings factors. West Conshohocken, PA, 2018. Disponível em: <<https://compass.astm.org>>. Acesso em: 04 ago. 2021.

- _____. *E1665-95a*: Standard classification for serviceability on office facility for facility protection. West Conshohocken, PA, 2012. Disponível em: <<https://compass.astm.org>>. Acesso em: 04 ago. 2021.
- _____. *E1666-95a*: Standard classification for serviceability on office facility for work outside normal hours or conditions. West Conshohocken, PA, 2018. Disponível em: <<https://compass.astm.org>>. Acesso em: 04 ago. 2021.
- _____. *E1667-95a*: Standard classification for serviceability on office facility for image to the public and occupants. West Conshohocken, PA, 2018. Disponível em: <<https://compass.astm.org>>. Acesso em: 04 ago. 2021.
- _____. *E1668-95a*: Standard classification for serviceability on office facility for amenities to attract and retain staff. West Conshohocken, PA, 2018. Disponível em: <<https://compass.astm.org>>. Acesso em: 04 ago. 2021.
- _____. *E1669-95a*: Standard classification for serviceability on office facility for location, access and way find. West Conshohocken, PA, 2018. Disponível em: <<https://compass.astm.org>>. Acesso em: 04 ago. 2021.
- _____. *E1670-95a*: Standard classification for serviceability on office facility for management of operations and maintenance. West Conshohocken, PA, 2018. Disponível em: <<https://compass.astm.org>>. Acesso em: 04 ago. 2021.
- _____. *E1671-95a*: Standard classification for serviceability on office facility for cleanliness. West Conshohocken, PA, 2018. Disponível em: <<https://compass.astm.org>>. Acesso em: 04 ago. 2021.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). *NBR 15575-1-1: Edificações Habitacionais - Desempenho - Parte 1: Requisitos Gerais*. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). *NBR ISO 41001: Facility Management – Sistemas de Gestão – Requisitos com Orientações para Uso*. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Resolução CNS nº 466*: diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos (Revogou a Resolução nº 196/1996, entre outras). Diário Oficial da União, 2013. Disponível em: <<https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 10 jan.2020.
- DUROSAYE, I. O.; HADJRI, K.; LIYANAGE, C. L. A critique of post-occupancy evaluation in the UK. *Journal of Housing and the Built Environment*, v. 34, n. 1, pp. 345-352, 2019. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s10901-019-09646-2>>. Acesso em 15 mar. 2020.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. *PD ISO/PAS 45005*. Occupational health and safety management – General guidelines for safe working during the Covid-19 pandemic. UK: BSI Standards Limited, 2020. Disponível em: <https://www.bsigroup.com/globalassets/localfiles/en-th/iso-45005/pd_isopas_45005_2020-th.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2021.
- MIDDLEHURST, G.; YAO, R.; JIANG, L.; DENG, J.; CLEMENTS-CROOME, D.; ADAMS, G. A preliminary study on post-occupancy evaluation of four office buildings in the UK based on the Analytic Hierarchy Process. *Intelligent Building International*, v. 10, n. 4, pp. 234-246, 2018. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17508975.2018.1495607>>. Acesso em 18 mar. 2020.
- ONO, R.; ORNSTEIN, S. W.; VILLA, S. B.; FRANÇA, A. J. G. L. (Orgs). *Avaliação pós-ocupação: na arquitetura, no urbanismo e no design: da teoria à prática*. São Paulo: Oficina de Textos, 2018.
- ONO, R.; ORNSTEIN, S. W. Método quantitativo para a aferição da percepção dos usuários - questionário. In: ONO, R. ORNSTEIN, S. W.; VILLA, S. B.; FRANÇA, A. J. G. L. (Orgs). *Avaliação pós-ocupação na arquitetura, no urbanismo e no design: da teoria à prática*. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2018. 302 p.
- ORNSTEIN, S. W. Com os usuários em mente: um desafio para a boa prática arquitetônica? *PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção*, v. 7, n. 3, pp. 189-197, out. 2016. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/parc/article/view/8647437>>. Acesso em: 04 mar. 2019.
- RHEINGANTZ, P. A.; AZEVEDO, A. A.; BRASILEIRO, A.; ALCANTARA, D.; QUEIROZ, M. *Observando a Qualidade do Lugar: procedimentos para a avaliação pós-ocupação*. Rio de Janeiro: PROARQ/UFRJ, 2009. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/308740248_Observando_a_Qualidade_do_Lugar_procedimentos_para_a_valiacao_pos-ocupacao> Acesso em: 10 mar. 2021.
- VILLA, S. B.; ORNSTEIN, S. W. (Orgs). *Qualidade ambiental na habitação - avaliação pós-ocupação*. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

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

ENTRE CÍRCULOS: PERCEÇÃO SOBRE A IMPORTÂNCIA DOS ESPAÇOS URBANOS LÚDICOS PARA OS AUTISTAS

ENTRE CÍRCULOS: PERCEPCIÓN SOBRE LA IMPORTANCIA DE LOS ESPACIOS URBANOS LÚDICOS PARA EL AUTISMO

BETWEEN CIRCLES: PERCEPTION ABOUT THE IMPORTANCE OF URBAN PLAY SPACES FOR AUTISM

TRONCOSO, MARCIA URBANO

Mestre, UnB, E-mail: marciaurbanotroncoso@gmail.com

VERGARA, LIZANDRA GARCIA LUPI

Doutora, UFSC, E-mail: lizandravergara@gmail.com

RESUMO

O tratamento de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um tema de saúde coletiva que congrega diversas áreas de conhecimento. O objetivo deste artigo é conhecer a percepção dos profissionais de saúde sobre a importância dos espaços urbanos lúdicos para crianças com TEA. Em entrevistas sobre o assunto, terapeutas expressaram preocupação com a falta de ambientes inclusivos nas cidades. Para eles, a arquitetura poderia servir como capa protetora, mediando o contato de seus pacientes com o exterior, de forma gradual e convidativa. O autismo infantil e a cidade vista como um grande *playground* foram objetos da revisão bibliográfica deste trabalho. A aplicação do método de análise de conteúdo permitiu a organização de noventa extensas respostas, sintetizadas em quadros e gráficos. As questões tentam verificar se e como os ambientes lúdicos poderiam ajudar crianças com TEA a compreender as diferenças entre o seu EU e o MUNDO à sua volta. Os resultados apontam para a necessidade de arquitetos e urbanistas, trabalhando em equipes interdisciplinares com profissionais de saúde, em prol da adequação de projetos que visem a concepção de ambientes urbanos acolhedores voltados a cidades mais inclusivas e amigáveis a todos.

PALAVRAS-CHAVE: autismo; arquitetura; urbanismo; lúdico; inclusão.

RESUMEN

El tratamiento de los niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA) es un tema de salud colectiva que une muchas áreas de conocimiento. El objetivo de este artículo es conocer la percepción de los profesionales de la salud sobre la importancia de los espacios recreativos urbanos para los niños con TEA. En entrevistas sobre el tema, los terapeutas expresaron su preocupación por la falta de entornos inclusivos en ciudades. Para ellos, la arquitectura podría servir como una cubierta protectora, al conectar las personas con el exterior, de manera gradual y atrayente. El autismo infantil y la ciudad vista como un gran patio de recreo fueron objeto de la revisión bibliográfica de este trabajo. La aplicación del método de análisis de contenido permitió la organización de noventa extensas respuestas, resumidas en tablas y gráficos. Las preguntas intentan verificar si los lugares lúdicos podrían ayudar a los niños con TEA a comprender las diferencias entre su SER y el MUNDO que los rodea. Las respuestas apuntan para la necesidad de más arquitectos y urbanistas, trabajando en equipos interdisciplinarios con profesionales de la salud, a favor del dibujo de espacios acogedores para la creación de una ciudad más inclusiva y amigable a todos.

PALABRAS CLAVES: autismo; arquitectura; urbanismo; lúdica; inclusión.

ABSTRACT

Treatment of children with autism spectrum disorder (ASD) is a collective health issue that brings together several areas of knowledge. The objective of this article is to know the perception of health professionals about the importance of urban recreational spaces for children with ASD. In interviews on the subject, therapists expressed concern about the lack of inclusive environments in our cities. For them, architecture could serve as a protective cover, mediating the contact of their patients with the outside, in a gradual and inviting way. Child autism and the city seen as a big playground were objects of the literature review of this work. The application of the content analysis method allowed the organization of ninety extensive responses, summarized in tables and graphs. The questions try to verify if and how playful environments could help children with ASD to understand the differences between their SELF and the WORLD around them. The results point to the need for architects and urban planners, working in interdisciplinary teams with health professionals, in favor of the design of welcoming environments aimed at more inclusive and friendly cities for all.

KEYWORDS: autism; architecture; urbanism; ludic; inclusion.

Recebido em: 02/05/2022

Aceito em: 06/09/2022



REVISTA
PROJETAR

Projeto e Percepção do Ambiente
v.7, n.3, setembro de 2022

1 INTRODUÇÃO

Dentro de seu mundo singular, a pessoa com Transtorno do Espectro Autista (TEA) costuma se manifestar com movimentos corporais circulares e repetitivos em decorrência da ansiedade provocada pelo contato com o mundo exterior. Assim, a imagem paradoxal do círculo - dinâmica e introspectiva - seria uma interessante metáfora para representar o autismo pois, além de remeter à ideia de movimento giratório, direciona o olhar para um ponto estático, ou seja, o centro de seu vazio interno.

[...] o ser é sucessivamente condensação, que se dispersa explodindo, e dispersão, que refluí para um centro. O exterior e o interior são íntimos: estão sempre prontos a se inverter, a trocar sua hostilidade. Se há uma superfície-limite entre tal interior e tal exterior, essa superfície é dolorosa dos dois lados. (BARCHELARD, 2000, p. 221)

Terapeutas e pais tentam fazer a ponte entre o isolamento do mundo circunscrito de crianças portadoras de autismo com outros círculos sociais, mas esse processo de mediação entre os mundos interno e externo, demanda muita cautela. Nesse texto, busca-se alertar sobre o fato de que a inclusão social dessas crianças é ainda uma distante meta a ser alcançada nas cidades contemporâneas.

O principal objetivo deste artigo é verificar, por meio de entrevistas, como os profissionais de saúde percebem a contribuição de arquitetos e urbanistas, ao integrarem equipes interdisciplinares a fim de incorporar na cidade elementos projetuais lúdicos mais sensíveis aos cinco sentidos dos portadores de TEA. No que diz respeito aos objetivos específicos, pretende-se pesquisar as interseções entre três grandes áreas:

- **Autismo e expressão corporal.** Trata-se de conhecer, por meio de profissionais de saúde, quais estereótipias (movimentos repetitivos) aparecem com mais frequência nas crianças com TEA, e quando esses determinados comportamentos aparecem. Isso desvendaria o porquê de algumas situações e relações com o meio ambiente incentivarem a aparição destes gestos.
- **Arquitetura como casca protetora.** Procura-se investigar as vantagens e desvantagens de terapias realizadas em ambientes internos ou externos, além de verificar se, ao filtrarem o excesso de estímulos ameaçadores provenientes do espaço urbano, os terapeutas conseguem perceber a arquitetura como uma casca protetora para as crianças com autismo, mediando sua relação com o mundo externo.
- **Urbanismo lúdico inclusivo.** Pretende-se compreender de que forma os ambientes urbanos lúdicos contribuem para amenizar o receio que os portadores de TEA possuem em relação ao espaço externo, estabelecendo certa empatia em relação a este público infantil em especial.

Nesse artigo, a revisão bibliográfica (primeiro item) tem o intuito de esclarecer os delicados temas norteadores da investigação: o autismo infantil, a arquitetura como objeto mediador e o urbanismo lúdico. Seguem-se o método empregado no estudo, os principais resultados obtidos e nossas reflexões finais sobre o tema.

2 BASES DO ESTUDO

O autismo infantil

A palavra autismo, formada pela junção de *auto* (do gr. - referente a si mesmo) + *ismo* (sufixo que indica ação ou estado), reforça o estado introspectivo do portador desse transtorno e sua escassa interação com seus semelhantes. A criança com autismo tem um distúrbio mental que a faz pensar diferente.

Em sua maioria, os casos de autismo possuem origem genética, no entanto, influências ambientais e comportamentais também contribuem para o início de seu desenvolvimento. Um diagnóstico eficaz, feito nos primeiros anos de vida, pode garantir bons resultados, se acompanhado de intensos tratamentos feitos na primeira infância. Por essa razão, o presente artigo tem como público alvo as crianças com autismo.

Levando em conta que conhecer o ponto de vista dos próprios portadores de TEA é um fator essencial, foram analisados autores com esse diagnóstico, como a australiana Donna Williams autora do livro *Meu Mundo Misterioso* (1992), em que narra, com propriedade e lucidez, como encontrou uma saída para o mundo externo que sempre a atraiu, apesar de todos os perigos. *“O mundo exterior não era para mim senão um campo de batalha ou um palco onde eu tinha constrangimento de representar o papel. Seria apenas para sobreviver. Eu me sentiria bem contente de deixar as coisas acontecer, retirando-me ao meu universo interior...”* (WILLIAMS, 2012, p 103).

Embora não exista cura para o transtorno do espectro autista, terapias comportamentais com equipes interdisciplinares podem auxiliá-la em suas dificuldades de relacionamentos sociais. Os portadores de TEA possuem dificuldade de decifrar gestos sociais aparentemente simples, como um sorriso ou uma piscada de quem se aproxima, preferindo esquivar o olhar.

Eu temia toda a aproximação pessoal e sempre tive medo de ser invadida pelos outros, mas todas essas sensações e essas fobias não me davam, entretanto, uma visão distorcida e paranoica do mundo. Os objetos me pareciam sempre reduzidos às suas mais simples características, suas cores e sons, suas texturas, mas nunca me senti ameaçada por eles [...] Eu vivia mais nos meus objetos do que no meu corpo (WILLIAMS, 2012, p. 231 e 268).

Considerando os sentimentos das pessoas muito inconstantes, eles preferem se apegar a objetos mais estáveis e concretos. *“Em meus estados hipnóticos, eu tinha a sensação de estar presa na quintessência das coisas mais simples: as cores, os ritmos, as sensações mais elementares. Este estado mental me proporcionava um bem-estar que eu jamais encontrara em lugar algum.”* (WILLIAMS 2012, p. 128).

De modo geral, para um autista o fato de ser tocado significa que outra pessoa está exercendo controle sobre um corpo que nem mesmo seu dono é capaz de controlar direito. É como se perdêssemos o que somos [...] e existe sempre o pânico de que, ao sermos tocados, nossos pensamentos possam se tornar visíveis. Se isso acontece, a pessoa iria se preocupar muito conosco. Dá para perceber? Levantamos uma barreira ao nosso redor para manter os outros do lado de fora (HIGASHIDA, 2014, p. 32).

Na busca pelo equilíbrio, muitas pessoas com TEA repetem certos movimentos corporais como forma de compensar suas disfunções mentais que alteram a percepção dos sentidos. *“Comportamentos estereotipados dão uma sensação de continuidade. Os rituais, ou gestos estereotipados dão certeza de que as coisas podem permanecer as mesmas, para ter seu lugar incontestado numa situação complexa e mutante em volta de si”* (ORRÚ, 2016, p. 135).

O contato do ser humano com seu entorno ocorre através dos cinco sentidos: visão, audição, olfato, paladar e tato. Mas o que acontece quando estas percepções não funcionam normalmente? Sobre essa questão, outra famosa autora com autismo de alta funcionalidade, a americana Temple Grandin, relata que nove entre dez pessoas incluídas no espectro apresentam um ou mais transtornos sensoriais, dificultando sentir prazer em um mundo difícil de ser codificado.

Suspeito que os pesquisadores simplesmente não entendem a urgência do problema. Eles não conseguem imaginar um mundo onde roupas que pinicam o fazem sentir-se pegando fogo, ou onde uma sirene soa como se alguém estivesse perfurando meu crânio com uma furadeira... Como socializar pessoas que não toleram o ambiente onde devem se mostrar sociáveis? (GRANDIN, 2016, p. 80).

Enquanto as crianças neurotípicas compreendem facilmente o todo, as que possuem autismo costumam estar mais focadas nas partes e nos detalhes. Esta visão fracionada do mundo gera medo e ansiedade. Por isso, as crianças com TEA precisam de refúgios para recuperar a energia dispensada na luta pela compreensão de tantos estímulos.

O pânico me invadiu. Meu corpo começou a funcionar automaticamente enquanto eu perdia a consciência... as ruas me apareceram como num pesadelo, com o muro movediço da multidão, meus pés cercados de inúmeros outros pés. Corri abrindo caminho através do burburinho da multidão. Os ruídos da cidade se tornaram insuportáveis. Rápido, um refúgio, um lugar familiar! (WILLIAMS, 2012, p. 190).

Se caminhar pela cidade não é uma tarefa tão agradável para a maioria dos indivíduos, certamente este contato se torna mais complicado aos cidadãos com TEA. Carros barulhentos, poluição visual de placas e calçadas quebradas com escassas sombras, constituem fatores de constante ameaça para pessoas com sensibilidade à flor da pele.

A arquitetura como objeto mediador

A relação entre o espaço arquitetônico e o usuário possui um forte componente psicológico além da evidente correspondência física. Algumas pessoas se sentem melhor em espaços peculiares que se distinguem dentro do Espaço maior onde se situam, percebidos de maneira diferente. Certos espaços construídos podem gerar sérios incômodos perceptivos, principalmente aos autistas, no entanto outros parecem ser detentores de qualidades sensitivas.

Diz-se, então, que esses são percebidos como lugares por seus usuários. Suas qualificações habilitam-nos a serem percebidos como um lugar, delimitado dentro do espaço maior que constitui o todo da cidade. Isto é: permitem distinguir um lugar de um espaço (CASTELLO, 2007, p. 12).

Dependendo da escala, além de oferecer beleza visual, a arquitetura pode criar espaços de transição sensíveis e acessíveis, de acordo com a percepção e a medida do corpo humano, oferecendo ambientes

com limites visuais agradáveis entre a intimidade da escala infantil e sua exposição na ampla paisagem natural.

Seriam, portanto, os ambientes construídos uma espécie de intersecção entre o homem e a natureza? Além de resolverem os problemas funcionais das cidades, os arquitetos e urbanistas deveriam se preocupar com a qualidade espacial da cidade, projetando ambientes urbanos com escalas mais amigáveis e inclusivas, propícias para registrar experiências lúdicas agradáveis nas mentes de pequenos cidadãos com TEA.

Em experiências memoráveis de arquitetura, espaço, matéria e tempo se fundem em uma dimensão única, na substância básica da vida, que penetra em nossas consciências. Identificamo-nos com esse espaço, esse lugar, esse momento, e essas dimensões se tornam ingredientes de nossa própria existência. A arquitetura é a arte de nos reconciliar com o mundo, e esta mediação se dá por meio dos sentidos (PALLASMAA, 2011, p. 68).

Certamente um planejamento urbano preocupado em respeitar os sentidos humanos teria maior potencial para prover espaços de intersecção aos autistas onde a arquitetura funcionaria como uma capa protetora, ajudando-os a superar o medo à imensidão do mundo. Segundo Oscar Niemeyer a arquitetura tem como meta a busca pela permanência, sendo isto algo extremamente necessário ao ser humano.

O mesmo conceito se estenderia perfeitamente aos autistas, já que belos espaços construídos poderiam ajudá-los no sentimento de pertencer a algo em um universo em constante transformação e até mesmo hostil. Sendo a arquitetura uma tentativa de encontrar harmonia num ambiente muitas vezes caóticos, uma experiência que se dá por diversos meios e que agrega os sentidos e o espírito humanos em uma celebração de livre imaginação e fantasia. (UNDERWOOD, 2003)

O urbanismo lúdico

Existe uma lacuna em estudos sobre a inclusão de autistas em espaços públicos e apenas poucos projetos, para clínicas ou escolas consideram as crianças com TEA. Em um artigo intitulado “*An Architecture For Autism: Concepts Of Design Intervention For The Autistic User*”, a arquiteta egípcia Magda Mostafa formulou diretrizes para melhorar o desempenho de ambientes internos em projetos adequados às pessoas com autismo. Para isso enumerou sete importantes requisitos: acústicos, sequenciamento espacial, espaço de fuga, compartimentalização, transições, zoneamento sensorial e segurança (MOSTAFA, 2008). Soluções semelhantes também foram indicadas pelos entrevistados nos resultados deste trabalho, que indicam que a arquitetura pode servir como um filtro para o excesso de estímulos provenientes dos espaços urbanos.

Parece evidente a necessidade de se criar recantos e espaços de escape para crianças com autismo em escolas, parques e em outros espaços ao ar livre. *Playgrounds* poderiam ser ótimos locais para se projetar ambientes de fuga, sendo perfeitos espaços lúdicos de intersecção entre áreas internas e externas. O conceito da cidade vista como um grande *playground*, evidenciado no período entre guerras, pelo arquiteto holandês Aldo Van Eyck, afirmava que “*a arquitetura tem que facilitar a atividade humana e promover a interação social*” (apud OUDENAMPSEN, 2011, p. 53). Van Eyck pensava na cidade ideal como um labirinto de pequenos territórios íntimos ou, mais poeticamente, como uma constelação casual de estrelas. Um *playground* em cada esquina era apenas um primeiro passo para a “cidade lúdica”: a cidade da brincadeira.

Por mais que espaço e tempo sejam importantes, lugar e ocasião importam mais. Pois na mente do homem, o espaço é o lugar e o tempo é a ocasião. Como as pessoas podem fazer do espaço algo próprio e criar um “sentido de lugar” subjetivo? O *playground*, espaço intermediário entre o público e o privado, é “lugar” e “ocasião” combinados (ROSA, abr. 2013, s.n.).

Playgrounds também podem servir como ambientes atraentes às crianças com autismo, remetendo à imagem confortável de quartos infantis cheios de brinquedos, ao mesmo tempo que promovem maior liberdade de movimento às brincadeiras ao ar livre. O caráter brincalhão e experimental dos movimentos infantis, enfatiza o jogo dos opostos, claramente identificado pelas crianças. Movimentando o corpo, a criança absorve a noção de cima/baixo, claro/escuro e interior/exterior. Brincando a criança aprende, o que evidencia que a habilidade espacial do corpo precede o conhecimento mental do espaço (TUAN, 1983).

3 MÉTODO

Questões sobre movimentos corporais de crianças com autismo, o diálogo destes com o meio ambiente e as respostas de como os espaços urbanos poderiam se tornar mais inclusivos, foram organizadas sob o método de análise de conteúdo, que aparece como um conjunto de técnicas de análise de entrevistas, com a utilização de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens (BARDIN,

1977). A escolha deste método auxiliou os passos desta pesquisa, tais como: a necessidade de se compreender bem o problema, o estabelecimento de objetivos, a elaboração clara das questões para guiar as respostas das entrevistas analisadas, destacando-se posteriormente as inferências mais pertinentes no final deste artigo.

A opção por entrevistas, no lugar de questionários, permitiu que os colaboradores tivessem mais tempo para se aprofundar em seus relatos. Para dar voz às crianças portadoras de TEA, foram selecionados quinze profissionais de saúde, com experiência mínima de um ano no trato com esse tipo de pacientes, garantindo-se assim maior precisão científica nas respostas. No universo da pesquisa, havia grande presença de mulheres com média de oito anos de experiência. Na amostra pesquisada, apenas 13% eram do sexo masculino, formados a pouco mais de um ano, o que reforça a preferência por mulheres para o contato direto com crianças, insinuando que o instinto materno seja provedor de certo talento. No entanto, a imagem masculina também se faz necessária a qualquer criança, por isso, percebe-se um movimento por mais contratações de homens nas clínicas terapêuticas.

Como o tratamento ao autismo possui caráter interdisciplinar, foi importante conhecer diferentes pontos de vista. Na referida amostra, 60% eram terapeutas ocupacionais, alta porcentagem justificada por serem os profissionais mais requisitados nos tratamentos que ajudam na integração de inúmeros estímulos, percebidos de forma desordenada pelos pacientes. Outros 20% dos entrevistados eram fisioterapeutas, especialistas na reconstituição da coordenação motora de pacientes graves. A parcela restante estava dividida entre representantes da área de fonoaudiologia, psicologia e psiquiatria.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética, via Plataforma Brasil - registro CAAE 96682418.3.0000.0121. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi assinado pelos colaboradores, anteriormente contatados para agendar entrevistas nos intervalos dos atendimentos das clínicas, minimizando possíveis transtornos de deslocamento. Os relatos duraram entre 7 a 17 minutos de gravação, sendo que algumas respostas transcritas chegaram a preencher uma folha por questão, o que reforça a ideia da entrevista ser um instrumento estratégico para o aprofundamento do assunto em tela. A sequência do roteiro de perguntas baseou-se na ordem dos três objetivos específicos. No entanto, para garantir o reforço às respostas, a cada tópico foram feitas duas perguntas, alcançando o total de seis questões, comentadas a seguir.

Tema: Autismo. A estereotipia, vista pelos profissionais de saúde como uma comunicação gestual, tenta substituir a linguagem oral tardiamente desenvolvida na maioria das crianças com TEA. As duas primeiras questões buscaram compreender as relações entre os movimentos repetitivos da criança com autismo e o meio ambiente.

QUESTÃO 1: Poderia descrever algumas situações em que as crianças com o Transtorno do Espectro Autista (TEA) tenham realizado movimentos repetitivos (estereotípias) durante o horário de sua atividade terapêutica?

QUESTÃO 2: Percebeu alguma relação destas estereotípias em resposta a algum *layout* específico do ambiente? Se sim, de que forma estas crianças com TEA reagiram?

Tema: Arquitetura. Em um processo gradual de reflexão, que inicia com a observação do corpo, os colaboradores passaram pelo conceito da arquitetura como mediadora, finalizando com pensamentos sobre ambientes de transição ao espaço aberto. As questões 3 e 4 destacam diferenças entre os locais internos e externos, perguntando se existe preferência para a realização de terapias em algum destes espaços.

QUESTÃO 3: A maioria das crianças com TEA tem alterações em seus 5 sentidos, prejudicando a percepção destas com mundo a sua volta, em sua opinião, o espaço arquitetônico poderia servir como uma casca protetora? Você poderia imaginar ou descrever um ambiente, que funcionaria como uma espécie de transição entre o mundo interno do autista e o mundo externo à sua volta?

QUESTÃO 4: Em sua jornada de trabalho com crianças dentro do espectro autista, você prefere trabalhar em ambientes internos ou externos? Por quê?

Tema: Urbanismo. As últimas questões instigam o entrevistado a pensar no espaço externo, verificando primeiramente suas desvantagens, para depois finalizar com relatos mais positivos, indicando soluções lúdicas que motivassem os pacientes a experimentarem maior empatia em momentos de lazer ao ar livre.

QUESTÃO 5: Quais os motivos mais relevantes que podem impedir a realização de uma atividade terapêutica com uma criança com TEA ao ar livre? Poderia listar outros fatores que prejudicam o contato destas crianças com os ambientes urbanos, deixando os espaços externos menos convidativos?

QUESTÃO 6: Espaços externos mais lúdicos poderiam gerar maior empatia às crianças com TEA? Em algum momento você propôs alguma atividade ao ar livre em *playgrounds*, parques ou praças da cidade? Se sim, como avalia sua experiência?

4 RESULTADOS

Trechos de relatos dos entrevistados (representados como: Entrevistado1, Entrevistado2... Entrevistado15) foram comparados com a revisão bibliográfica. “A *intenção da análise de conteúdo é a inferência de conteúdos relativos às condições de produção (ou, eventualmente, de recepção), inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não)*” (BARDIN, 1977, p 38). Os dados coletados geraram nuvens de palavras, gráficos e quadros comparativos. Estes indicadores foram organizados dentro das mesmas três classificações que guiaram os objetivos e a ordem das questões entrevistadas.

4.1 Autismo

Os resultados das primeiras questões ajudaram a catalogar **quais** estereotípias estão mais presentes na comunicação corporal da criança com autismo em resposta a seu meio ambiente circundante.

As estereotípias, ou movimentos repetitivos, acontecem por uma necessidade da informação sensorial. Às vezes a criança procura muito e não consegue elaborar uma função adequada de como usar a mão nos brinquedos e em atividades, então ela entra numa habituação e na movimentação estereotipada. Eu entendo como fosse uma fuga, ou uma necessidade de mais informação sensorial... que eu entendo sensorial tanto o tato, como a necessidade de movimento (Entrevistado 11).

Nos resultados apontados no quadro abaixo (figura 1), a estereotípia mais utilizada é o **flap de mãos** (quando abana, girando o pulso), seguido da ação de **girar** no próprio eixo do corpo, ou em volta de algum objeto circular. Ou seja, a imagem mental do círculo é realmente a que predomina.

Balançar as mãos na frente do rosto permite que a luz entre em nossos olhos de forma agradável, filtrada. Quando fazemos isso, a iluminação se torna suave e gentil, como a do luar. Já a **luz direta**, “sem filtro”, meio que “**alfineta**” a **vista dos autistas** com suas linhas diretas e afiadas, pois vemos a luz de forma mais concreta. Isso chega a ser doloroso para nossos olhos (HIGASHIDA, 2014, p. 59).

Para Grandin, o autista tem dificuldade de compreender o contexto de uma situação, pois seu cérebro não decifra bem as sensações fragmentadas percebidas por um corpo desconectado de comandos mentais aparentemente básicos. Essa ideia é reforçada por Tito Rajarshi Mukhopadhyay, autor do livro *How Can I Talk if My Lips Don't Move? Inside My Autistic Mind*, ao citar que possui dois EUs, um atuante e outro pensante. “No livro, ele descreve o seu eu atuante como um estranho cheio de energia. Ele se via como peças, como uma mão ou uma perna e disse que gira em círculos para poder juntar as partes num todo” (GRANDIN 2016, p. 87). O movimento circular também é relatado pelos autores com autismo acima citados.

Figura 1: Indicação de **qual** estereotípia é a mais presente, quando aparece e porquê.

ESTEREOTÍPIAS DE AUTISTAS		
QUAL?	QUANDO?	POR QUE?
FLAP MÃOS	EUFÓRICA	ORGANIZAR
GIRAR	EMOCIONADA	ACALMAR
BALANÇAR	ANSIOSA	EXPLORAR
PULAR	DESORGANIZADA	INTEGRAR informações
CAMINHAR	CONTRARIADA	EXPRESSAR
	ANGUSTIADA	COMUNICAR

Fonte: Autoras

As entrevistas confirmam que as estereotípias aparecem com mais frequência quando as crianças com TEA estão eufóricas, comunicando felicidade, ou quando são contrariadas expressando ansiedade e angústia.

Geralmente os movimentos de estereotípias, a criança faz pra compensar uma situação em que ela esteja nervosa ou com muita energia. Eles são feitos pra **acalmar**, entendeu? Quando uma criança está desorganizada, sensorialmente falando, ela apresenta estas

estereotípias o tempo todo! Pode ser: rodar em torno do próprio eixo, pode ser uma criança que faz assim com as mãos (flap), pode ser uma criança que corre em **círculos** (Entrevistado 8).

Compreender o porquê da aparição repetitiva de determinado comportamento, pode ajudar na busca da relação de um padrão corporal com o meio ambiente.

Eu procurava simplesmente um mundo de coerência bem provido de referências fixas. A mudança constante que era preciso enfrentar por toda parte nunca me dava tempo de me preparar. É por isso que eu encontrava tanto prazer em fazer e refazer as coisas (WILLIAMS, 2012, p. 90).

Segundo Williams esta repetição é uma tentativa de organizar inúmeras informações de um mundo caótico. Por isso, o portador de TEA precisa ver e rever as coisas de forma cíclica, literalmente girando seu corpo. Ao assimilar as novidades de vários ângulos, explora com seu corpo o meio ambiente circundante, tentando integrar partes aparentemente desconectadas.

Quanto maior o espaço, maior são os movimentos, mais amplos! Então vem o movimento de rodar, ou pular, buscando explorar bem aquele espaço, para se organizar e se ambientar. E aí aos poucos tende em ir diminuindo e explorar de uma maneira mais funcional. Mas tem esse momento inicial de experimentação. Quando a sala é menor tende a ser estereotípias mais específicas, mais manuais principalmente, ou somente de tronco (Entrevistado 10).

Percebe-se que algumas crianças com autismo são sensíveis às mudanças no *layout*, alterando a amplitude de seus movimentos exploratórios de acordo com a escala do local, ou mudando o humor pela simples exposição de luz ou ruído. Sob essa ótica, o terapeuta participante comenta que “[...] *percebe que resposta ele está dando. Essa resposta ele dá com o corpo! Alguns entram na estereotípias, outros vão começar uma resposta um pouco mais agressiva, começa a perder a paciência, ficando irritado por conta do ambiente!*” (Entrevistado 15).

Meu corpo me faz lembrar quem eu sou e onde me localizo no mundo. Meu corpo é o verdadeiro umbigo de meu mundo, o próprio local de referência, memória, imaginação e integração. É evidente que uma arquitetura que intensifique a vida deva provocar todos os sentidos simultaneamente e fundir nossa imagem de indivíduos com nossa experiência de mundo. A tarefa mental essencial da arquitetura é acomodar e **integrar**. A arquitetura articula a experiência de se fazer parte do mundo e reforça nossa sensação de realidade e identidade (PALLASMAA, 2011, p. 11).

Espaços arquitetônicos limitam a assustadora amplitude do mundo, ajudando a criança com TEA a se localizar, compreendendo ambientes menores, mais adequados e proporcionais a sua escala infantil. Assim, esta criança pode se sentir abraçada pelo espaço, o que a ajudaria a se integrar paulatinamente em locais semiabertos, identificando com calma os limites do seu corpo como parte integrante de um todo maior.

4.2 Arquitetura

Os espaços internos de clínicas garantem segurança e conforto a seus pacientes, filtrando o excesso de informações vindos de fora.

Em ambientes internos a gente consegue graduar a quantidade de estímulos que chega nesta criança. E no externo são diversos estímulos ao mesmo tempo, de todos os níveis, aí foge um pouquinho do nosso controle”. O excesso de luz, o barulho da rua, ou mesmo a temperatura alta do dia, podem ser facilmente regulados dentro dos projetos arquitetônicos. Portanto, na visão dos profissionais de saúde, a arquitetura “pode servir sim de capa protetora. Principalmente se é um ambiente conhecido por ela... Ela se fecha no conforto desse ambiente seguro (Entrevistado 1).

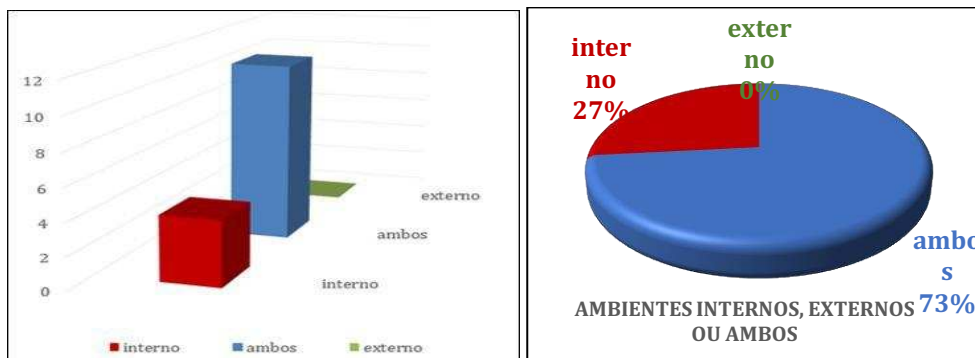
Mesmo cientes do maior conforto e segurança em ambientes internos, 73% dos entrevistados sabem da importância de propiciar a seus pacientes, experiências graduais, entre espaços internos e externos. “E aí vem a importância da gente, começar a fazer a transição, que pode começar com uma coisa simples, às vezes uma janela. Ir adaptando, né? Hoje você leva ela um pouco mais pra fora de casa, outro dia um pouco mais, até se inserir no ambiente que ela vive” (Entrevistado 1).

De acordo com os gráficos da figura 02, 27 % dos profissionais têm receio de trabalhar em espaços externos, optando por sessões de terapia apenas na segurança do espaço interno. Todos sabem dos problemas causados pelo excesso de estímulos no espaço externo, entretanto, mesmo com desvantagens, a criança com TEA não pode ser privada desta experiência de vida. “O ambiente externo traz a riqueza do

dia a dia! Então você tem que estar preparado para situações inusitadas, o que também é muito enriquecedor” (Entrevistado 1).

Pais e cuidadores precisam colocar as crianças no mundo, porque elas não vão se interessar por coisas com as quais não tem contato. Seus pais os deixaram cair numa rotina que nunca varia e não traz experiências novas. Até os autistas com problemas graves precisam ver o mundo, serve estar perto de casa. Não em casa, mas perto de casa. É essencial que a criança saia de casa (GRANDIN, 2016, p 194).

Figura 2: Gráficos sobre preferência de terapias em ambientes internos, externos ou ambos.



Fonte: Autoras

As respostas das questões 3 e 4 apontaram vantagens e desvantagens das terapias realizadas em ambientes internos ou externos, evidenciando possíveis complementações entre características opostas. O quadro da figura 3 segue uma ordem decrescente, destacando as palavras mais comentadas no início da lista.

A complementação das diferentes vivências em espaços internos e externos é sempre bem-vinda. Por isso muitos terapeutas optam por processos de intervenções graduais, com início em ambientes fechados, sigilosos e seguros, buscando atenção e confiança de seus pacientes. Para posteriormente sair à exposição de ambientes externos, ricos em diversidade que propiciam novas experiências sociais, necessárias para a vida em comunidade. *“A criança se organiza e foca mais, nos espaços que ela tem mais costume: que é dentro de casa e tudo. Quando ela começar a ir para a escola, vai precisar lidar com esses outros espaços, aí eu acho interessante trabalhar fora!”*

Através da observação, do ouvir e experienciar os outros, juntamos informações sobre as pessoas e a sociedade em torno de nós... **Experienciar** a vida na cidade é também um entretenimento estimulante e divertido. As cenas mudam a cada minuto. Há muito a se ver: comportamentos, rostos, cores e sentimentos. Essas experiências estão relacionadas a um dos mais importantes temas da vida humana: as pessoas (GEHL, 2015, p. 23).

Figura 3: Características opostas e complementares entre ambientes internos e externos.

AMBIENTE INTERNO	AMBIENTE EXTERNO
FILTRA ESTÍMULOS SENSORIAIS	MUITOS ESTÍMULOS AO MESMO TEMPO
CONTROLE	DESCONTROLE
ORGANIZAÇÃO	DESORGANIZAÇÃO
CONFORTO	DESCONFORTO
LIMITAÇÕES	VARIEDADE
ATENÇÃO FOCADA	ATENÇÃO DIVIDIDA
PADRÃO RITUAL	NOVAS EXPERIÊNCIAS
UNIFORMIDADE	DIVERSIDADE
ISOLAMENTO	SOCIALIZAÇÃO
PRIVACIDADE	INVASÃO ESPAÇO PESSOAL
SIGILO	EXPOSIÇÃO
MENOR	MAIOR
FECHADO	ABERTO
SILÊNCIO	BARULHO
SEGURANÇA	MEDO
AMBIENTE ARTIFICIAL	MUNDO REAL

Fonte: Autoras

Mas experienciar o outro e a cidade não é uma tarefa fácil para todos. Em relação à dificuldade de se socializar com as pessoas, alguns relatos explicam o porquê das crianças com TEA preferirem apegar-se a objetos concretos, brinquedos preferidos ou espaços familiares:

Ele consegue se relacionar com o objeto e não consegue relacionar com as pessoas. Então procura-se fazer com que ele se identifique dentro de um espaço, considerando tanto as paredes, como os elementos que tem dentro da sala. Esse elemento que tem dentro da sala é um mediador da relação com o outro. É por meio do objeto que esse indivíduo vai conseguir iniciar uma interação com o outro. Principalmente no início de um processo terapêutico, usa-se muito o espaço arquitetônico para isso, para que o outro possa se aproximar devagarzinho. A arquitetura pode ser sim um facilitador, e aqui a gente usa muito isso (Entrevistado 11).

Esse sensível relato, evidencia o papel do espaço arquitetônico como mediador. Por possuir uma linguagem universal, com formas geométricas, abstratas e silenciosas, a arquitetura pode estabelecer um diálogo eficiente com estas crianças sensíveis. Ambientes falam e transmitem sensações, evocam recordações, passam segurança ou inquietação, podendo ser estimulante ou limitador para o conhecimento (REDIN; MULLER; REDIN, 2007).

A arquitetura oferece as sensações táteis da textura da pedra e dos bancos de madeira polida, a experiência da mudança de luz com o movimento, o cheiro e os sons que ressoam no espaço e nas relações corporais de escala e proporção. Todas essas sensações se combinam em uma experiência complexa que acontece de ser articulada e específica, embora sem palavras. O edifício fala de fenômenos perceptivos através do silêncio (HOLL, 2011, p.10).

Equipes de arquitetos juntamente com profissionais de saúde devem se conscientizar sobre a força expressiva dos espaços arquitetônicos enquanto meio de comunicação. Ao projetarem espaços mais adequados a todos poderiam utilizar o potencial da linguagem lúdica para transmitir silenciosamente maior conforto e empatia espacial a esses usuários tão sensíveis.

4.3 Urbanismo

As entrevistas evidenciaram a importância da linguagem espacial lúdica ao propiciar brincadeiras e movimentos corporais exploratórios dos autistas. Aprender brincando também foi a maneira que Donna Williams descobriu o mundo durante sua infância:

Eu provia assim minha própria educação. Vagava muitas vezes pelos arredores da escola. Cada escapadela me arrastava a outra aventura... subia as escadas das torres, brincava no elevador... brincava nas paradas de bonde... Aprendi uma porção de coisas desta maneira (WILLIAMS, 2012, p. 227).

Para os terapeutas, a arquitetura tem um papel lúdico estruturador muito poderoso. *“Um espaço que tenha uma maneira mais estruturada, organizada, que seja lúdico, vai interferir na maneira como a criança está se relacionando com aquele espaço, se organizando ou não, e interferindo também na relação dele com quem está ali próximo”* (Entrevistado 10).

A última questão sobre soluções positivas para espaços urbanos gerou uma nuvem de palavras (figura 4) com os conceitos mais citados em letras maiores. Nos eixos verticais, foram reforçadas as emoções promovidas pelo contato de crianças com TEA em ambientes sociais e nos horizontais foram destacadas soluções espaciais práticas e funcionais.

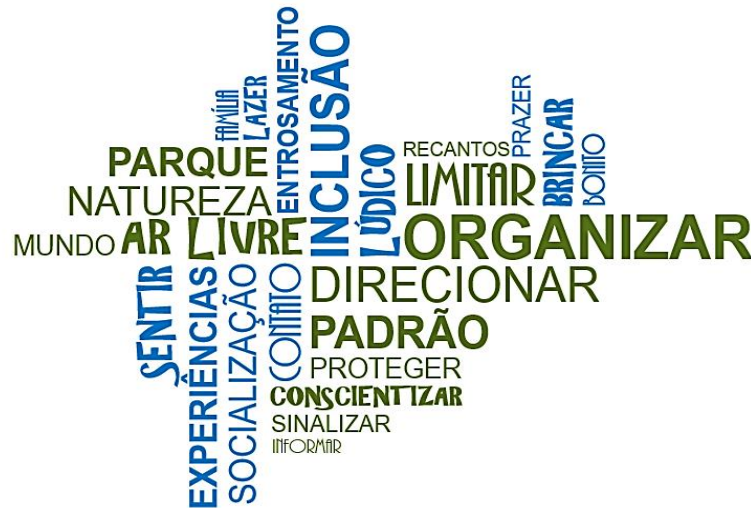
A expressão vertical mais destacada foi **inclusão**. Infelizmente vários terapeutas disseram *“que a cidade não está tão preparada, não tem esta estrutura, nem para autista, nem para outros deficientes. Inclusive a mente das pessoas não está aberta para este tipo de coisa”* (Entrevistado 6).

Falta conhecimento da sociedade! O autismo é muito pouco falado. E tudo que não é conhecido, é temido, né? Então o autista, ele não tem nada físico, mostrando que tem necessidades. Toda criança tem sua peculiaridade, o autismo não é diferente! A sociedade não está preparada pra isso, a sociedade ainda tem medo. Isso não é algo bom! Eu acho que conhecimento é algo que está faltando na sociedade em geral e isso inclui o ambiente externo, onde se lida com pessoas que você não conhece. Outra coisa, eu acho que a cidade é mal planejada para isso, né? Ruas, calçadas, tudo! É muito difícil isso (Entrevistado 12).

Por isso, evidenciar a existência de portadores de TEA com sinalização, com mais placas preferenciais em locais públicos e em filas de espera seria importante. *“Agora tivemos um ganho, né? O autismo também é considerado prioridade! Então agora está tendo **plaquinhas** em metrô, em bancos, que estão ajudando um*

pouco mais isso” (Entrevistado 12). Outras soluções apontadas buscam promover o entrosamento em espaços de lazer com “[...] brinquedos que tivessem um cuidado com os estímulos que são oferecidos. Que proporcionassem a integração das crianças ditas típicas e as com TEA, sabe? Não separar! Que fosse algo universal que conseguisse integrar todo mundo. Acho que falta isso” (Entrevistado13).

Figura 4: Nuvem de palavras positivas e soluções para inclusão autista na cidade.



Fonte: Autoras

Portanto, arquitetos e urbanistas contribuiriam com a inclusão se acreditassem que “[...] é possível projetar cidades mais habitáveis, como espaços e tempos para encontros e intercâmbios, com equipamentos e infraestruturas culturais, **lúdicas** e formadoras que contribuam para a melhoria da qualidade social da vida das pessoas” (REDIN; MÜLLER; REDIN, 2007, p. 31). Além disso, todas as famílias têm o direito de passear e se divertir com seus filhos em suas cidades.

A experiência do passeio fez com que mais crianças quisessem ir, ficassem curiosas com o contato com o mundo externo. Com certeza é muito importante, porque às vezes ele não tem aquela experiência de vivenciar. E, para ele experimentar, a gente tem que possibilitar isso, uma coisa que às vezes os pais não deixam, por medo... E aí nos passeios que fizemos, nós levamos os pais juntos. E eles puderam ter essa experimentação junto com a família, e foi maravilhoso! (Entrevistado15).

Voltando à nuvem de palavras (figura 4), o termo **organizar** reforçou a importância dos limites que direcionam e sinalizam diferentes funções, mesmo em parques abertos. “É um espaço aberto, porém ele é menor, eu estou aqui e não preciso estar de mãos dadas com a criança, mas eu tenho a visão dela mais distante no ambiente. É um ambiente ao céu aberto, porém ele tem espaços menores. Isso foi bom!” (Entrevistado 15). As crianças com TEA precisam experimentar, brincar, guardar momentos agradáveis em suas memórias. “No fim ela quis ir, porque foi muito divertido! Lá tem uma parte aberta, que intercala, tem toda uma coisa cercada ali em volta, então essa coisa meio termo, eu acho que é interessante!” (Entrevistado 15).

O zoneamento em ambientes com sequenciamento espacial claro e função apropriada foi evidenciado por entrevistados ao surgirem ideias para espaços abertos em contato com a natureza. “Então, se tem esse espaço limitado por alguma coisa, a gente talvez nem precise usar a cor, mas delimitar a função de cada coisa! Isso eu acho legal! Uma forma que você possa guiar a experimentação do espaço” (Entrevistado 11). Cada ambiente deve possuir uma função clara com apropriada qualidade sensorial “[...] a place for everything and everything in its place” (MOSTAFA, 2008, p. 204).

Trabalhei dez anos, numa atividade que a gente explorava muito o espaço ao ar livre, num Instituto Saúde Mental, que é uma granja. Lá nós tínhamos espaços para caminhada, nós tínhamos o espaço onde era a água, porque o autista gosta muito de água, então tinha a piscina, mas tinha também riachos, que eles exploravam. Tinha o espaço de andar, que era com asfalto, tinha o meio fio que era o delimitador, e até andava encima. Tinha o espaço com pedrinhas, onde se construía alguma coisa, tinha o espaço dos parques onde eles exploravam, experimentavam as plantas, percebiam o cheiro (Entrevistado 11).

Portanto, um espaço para cada coisa e cada coisa no seu devido espaço, também parece ser uma boa ideia para organizar ambientes inclusivos e interativos à céu aberto. Essas e outras sugestões foram organizadas em um gráfico conclusivo (figura 5), que reuniu características comuns entre as três esferas investigadas: **Autismo**, **Arquitetura** e **Urbanismo**.

Figura 5: Conceitos de interseção entre as áreas analisadas: autismo, arquitetura e urbanismo.



Fonte: Autoras

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cidades amigas e inclusivas deveriam oferecer mais ambientes lúdicos no espaço urbano. “Nossas **crianças** não precisam de praças e de escolas só para elas; elas precisam da cidade que lhes garanta espaços e tempos carregados de dignidade, respeito, ternura e **aconchego**” (REDIN; MÜLLER; REDIN, 2007, p. 7). Espaços acolhedores para brincar também seriam boas soluções para as crianças com autismo, que tentam interagir com o mundo em seus movimentos singulares.

Nossos corpos e movimentos estão em constante interação com o ambiente; o mundo e a individualidade humana se redefinem um ao outro constantemente. A percepção do corpo e a imagem do mundo se tornam uma experiência existencial contínua; não há corpo separado de seu domicílio no espaço, não há espaço desvinculado da imagem inconsciente de nossa identidade pessoal perceptiva (PALLASMAA, 2011, p. 38).

Desde sua origem os projetos poderiam pensar na adequação dos espaços às crianças com TEA, utilizando formas lúdicas para torná-los mais amigáveis e empáticos a todos, por isso a palavra ADEQUAR comparece como um dos conceitos na interseção central dos círculos representativos dos três universos pesquisados: Autismo, Arquitetura e Urbanismo (figura 5). Abrigos que proporcionam descanso à superestimulação encontrada em ambientes de vivência, chamados por Mostafa como espaços de fuga, poderiam ser adequadamente projetados ao lado de *playgrounds* ou outros ambientes de lazer ao ar livre, distribuídos nos bairros das cidades.

Ambiente muito amplo, que tem várias coisas acontecendo ali, é mais fácil de desorganização do que um ambiente acolhedor, um ambiente mais neutro. Vamos imaginar um parquinho, que tenha ali várias informações, se a criança se desorganizar, poderia ter um lugar que ela pudesse se organizar. Não sei, um túnel, alguma coisa dentro do ambiente pra que ela se organizasse, posteriormente, depois de se organizar poderia voltar ao ambiente. Não seria uma coisa impossível, né? A criança, ela fica bem mais orientada em ambientes escuros e menores, uma questão mais acolhedora, mais lúdica seria muito apropriada! (Entrevistado 7).

De acordo com o entrevistado acima brinquedos com escalas apropriadas, como pequenos túneis ou recantos curvos, funcionariam muito bem, quase como conchas de proteção para estes seres tão delicados. Portanto, objetos arquitetônicos lúdicos, com formatos circulares, poderiam ser utilizados na construção de pequenos ambientes, mais aconchegantes, enfatizando o potencial da arquitetura em mediar o mundo interno do autista com o mundo externo da cidade.

As conchas em espiral não existem somente pela beleza, há outra coisa. Deves compreender que existem vários peixes que têm o focinho tão comprido que comeriam a

maioria dos peixinhos se a casa deles fosse reta; mas, quando são assaltados à porta por seus inimigos, ao fugirem para dentro tiram-se em **círculos**, seguem o trajeto da linha espiral e o fazem de tal modo que seus inimigos não lhes podem fazer mal (BACHELARD, 2000, p. 138).

Mediar a interação de pacientes com TEA que têm receios em relação ao meio ambiente é um papel importante para arquitetos e, por isso, os terapeutas sentem a necessidade da ajuda desses profissionais em suas equipes. A confirmação do objetivo geral do artigo ficou claramente evidenciada no relato seguinte:

Proporcionar para ele um ambiente mais adequado, isso é muito bom! Como terapeuta, tenho a noção do que seria mais adequado, mas eu não sei causar essa mudança no ambiente. E aí, um exemplo muito interessante aqui no trabalho, a gente conseguiu uma parceria com um professor de arquitetura. Então a gente está mudando a textura da parede, algumas coisas que eu falei: olha, pra mim, o ideal era isso e isso. Com sua *expertise* como arquiteto, junto com os alunos, foi trazendo soluções que eu: Uau! Isso é possível de fazer?! Então assim, todo esse olhar do arquiteto, somado com o pessoal que trabalha na área da saúde, é muito rico! (Entrevistado 15).

Os resultados coletados durante entrevistas dirigidas aos profissionais colaboradores, indicam que o tratamento do autismo é sim um relevante tema de saúde coletiva. Muitos dos terapeutas entrevistados incentivam arquitetos e urbanistas a se unirem a eles, para juntos promoverem a inclusão social com a construção de ambientes urbanos mais instigantes e empáticos à criança com TEA. O maior número de espaços de lazer ao ar livre aumentaria o interesse deste pequeno cidadão em sair de casa e a consequente elevação no número de vivências externas ampliaria a consciência do seu Eu em contato com a cidade.

O meio ambiente construído como linguagem tem o poder de definir e aperfeiçoar a sensibilidade. Pode aguçar e ampliar a consciência. Sem arquitetura, os sentimentos sobre o espaço permanecem difusos e fugazes... A forma construída tem o poder de aumentar a consciência do sentido de interior e exterior, intimidade e exposição, vida privada e espaço público (TUAN, 1983, p. 119).

Esse pensamento de Tuan embasa a consideração final deste artigo sobre o potencial de uma arquitetura lúdica, adequada aos cinco sentidos do cidadão com TEA, contribuir para a construção de uma delicada intersecção entre o mundo interno do autismo com o mundo externo à sua volta.

REFERÊNCIAS

- BACHELARD, G. *A poética do espaço*. São Paulo: Brasiliense, 2000.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa Portugal: Edições 70, 1977
- CAVALCANTE, N.; TRONCOSO, M. Autismo e Conforto Ambiental, p. 1425-1434 . In: 16° ERGODESIGN – Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano Tecnológica. *Anais do* São Paulo: Edgard Blücher Proceedings, 2017. ISSN 2318-6968, DOI 10.5151/16ergodesign-0141
- GEHL, J. *Cidades para pessoas*. São Paulo: Perspectiva, 2015.
- GRANDIN, T.; PANEK, R. *O cérebro autista: pensando através do espectro*. Rio de Janeiro: Record 2016.
- HIGASHIDA, N. *O que me faz pular*. Introdução de David Mitchell. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2014.
- HOLL, S. *Questiones de percepción: fenomenologia de la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili, 2011.
- MOSTAFA, M. An architecture for autism: concepts of design intervention for the autistic user. *Archnet-IJAR. International Journal of Architectural Research*, v. 2, n.1, março 2008.
- ORRÚ, S. E. *Aprendizes com autismo: aprendizagem por eixos de interesse em espaços não excludentes*. Petrópolis: Vozes, 2016.
- OUDENAMPSEN, M. A cidade como playground. Belo Horizonte: *Revista Piseograma* nº. 03, 2011, p. 52-55.
- PALLASMAA, J. *Os olhos da pele: a arquitetura e os sentidos*. Porto Alegre: Bookman, 2011
- REDIN, E.; MÜLLER F.; REDIN M. M. *Infâncias: cidades e escolas amigas das crianças*. Porto Alegre: Mediação, 2007.
- ROSA, M. Revisitando os playgrounds de Aldo van Eyck, 1947- 2011. *Vitruvius*. 074.02, ano 07, abr. 2013.
- TUAN, Yi-Fu. *Espaço e Lugar: A Perspectiva de Experiência*. São Paulo: DIFEL, 1983.
- WILLIAMS, D. *Meu Mundo Misterioso: testemunho excepcional de uma jovem autista*. Brasília/ DF: Thesaurus, 2012.

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

MOBILIDADE E PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL: ANÁLISE DO ENTORNO E ACESSO À LINHA SUL DO METRÔ DE FORTALEZA

MOVILIDAD Y DISCAPACIDAD VISUAL: ANÁLISIS DEL ENTORNO Y ACCESO A LA LÍNEA SUR DEL METRO DE FORTALEZA

MOBILITY AND VISUALLY IMPAIRED PEOPLE: ANALYSIS OF THE SURROUNDINGS AND ACCESS TO THE SOUTH LINE OF THE FORTALEZA METRO

SANTIAGO, ZILSA

Doutora em Educação/UFC, Docente do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Design (PPGAUD) / UFC. E-mail: zilsa@arquitetura.ufc.br

MORANO, RAQUEL

Mestre em Arquitetura, Urbanismo e Design / UFC, Docente na UNIFAMETRO. E-mail: raquelmorano20@gmail.com

LIMA, MARIA RAQUEL DO VALE

Mestranda em Arquitetura, Urbanismo e Design / UFC, Técnica na Secretaria Municipal do Urbanismo e Meio Ambiente de Fortaleza (SEUMA). E-mail: raqueldovale@alu.ufc.br

RESUMO

O direito de transitar pela cidade com segurança é manifesto a todas as pessoas, sendo assegurado pela Constituição Federal de 1988. Nesse contexto, a mobilidade urbana e uma acessibilidade de qualidade nos equipamentos e serviços de transporte público coletivo são considerados fatores imprescindíveis para a garantia do direito de ir e vir e o acesso à cidade das pessoas com deficiência. Em vista disso, partindo da inquietação sobre os modos de deslocamento da população com deficiência, este trabalho tem como objetivo principal realizar uma análise das condições de acesso e acessibilidade espacial de Pessoas com Deficiência Visual (PcDV) às estações do metrô de Fortaleza e os seus entornos, como forma de compreender o panorama atual de acesso e dos parâmetros da acessibilidade espacial para inclusão dessa população no sistema metroviário, tendo como recorte espacial a Linha Sul do metrô de Fortaleza. Para este estudo, foi realizada uma análise comparativa utilizando-se da ferramenta de sobreposição de mapas, no qual foi verificado o alcance das estações da Linha Sul do metrô em relação a localização de habitações de Pessoas com Deficiência Visual e analisadas as condições de acessibilidade em busca de entender a possibilidade de se locomover com segurança por meio da mobilidade ativa, no caso, através da caminhada.

PALAVRAS-CHAVE: mobilidade urbana; acessibilidade; pessoa com deficiência visual; metrô de Fortaleza.

RESUMEN

El derecho a transitar con seguridad por la ciudad es manifiesto para todas las personas y está garantizado por la Constitución Federal de 1988. En este contexto, la movilidad urbana y la accesibilidad de calidad en los equipos y servicios de transporte público se consideran factores esenciales para garantizar el derecho de ir y venir y el acceso a la ciudad de las personas con discapacidad. Ante esto, partiendo de la preocupación por las formas de desplazamiento de la población con discapacidad, este trabajo tiene como objetivo principal realizar un análisis de las condiciones de acceso y accesibilidad espacial de las Personas con Discapacidad Visual (PcDV) a las estaciones de metro de Fortaleza y su entorno, como forma de conocer el panorama actual de acceso y los parámetros de accesibilidad espacial para la inclusión de esta población en el sistema de metro, teniendo como recorte espacial la Línea Sur del metro de Fortaleza. Para este estudio, se realizó un análisis comparativo mediante la herramienta de superposición de mapas, en el que se verificó el alcance de las estaciones de la Línea Sur del metro en relación con la ubicación de las viviendas de las Personas con Discapacidad Visual y se analizaron las condiciones de accesibilidad para conocer la posibilidad de desplazarse con seguridad a través de la movilidad activa, en este caso, a través de la caminata.

PALABRAS CLAVES: movilidad urbana; accesibilidad; personas con discapacidad visual; metro de Fortaleza.

ABSTRACT

The right to transit safely through the city is manifest to all people is ensured by the Federal Constitution of 1988. In this context, urban mobility and quality accessibility in public transportation equipments and services are considered indispensable factors to guarantee the right to come and go and the access to the city for People with Disabilities. In view of this, based on the concern about the ways of displacement of the population with disabilities, this work has as its main objective to perform an analysis of the conditions of access and spatial accessibility for Visually Impaired People (VAP) to subway stations in Fortaleza and its surroundings, as a way to understand the current panorama of access and the parameters of spatial accessibility for inclusion of this population in the subway system, having as a spatial cutout the South Line of the Fortaleza subway. For this study, a comparative analysis was carried out using the tool of overlapping maps, in which the reach of the stations of the South Line of the subway was verified in relation to the location of the homes of Visually Impaired People and the accessibility conditions were analyzed in order to understand the possibility of moving around safely through active mobility, in this case, through walking.

KEYWORDS: urban mobility; accessibility; visually impaired people; Fortaleza subway.

Recebido em: 15/04/2022

Aceito em: 20/08/2022



REVISTA
PROJETAR

Projeto e Percepção do Ambiente
v.7, n.3, setembro de 2022

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, os centros urbanos apresentam um acelerado processo de urbanização e um elevado crescimento demográfico, características que acarretaram diversos problemas para as cidades. Em consequência, mediante o fenômeno da urbanização e a necessidade de uma maior locomoção das pessoas, é possível afirmar que há muito tempo o direito de ir e vir dos cidadãos enfrenta dificuldades. Nesse contexto, a precariedade da acessibilidade que se encontra diretamente relacionada à mobilidade urbana, se destaca como fator que possui conflitos preocupantes para o campo do planejamento de cidades.

Por décadas, a dimensão humana tem sido um tópico do planejamento urbano esquecido e tratado a esmo, enquanto várias questões ganham mais força, como a acomodação do vertiginoso aumento do tráfego de automóveis veiculares (GEHL, 2015, p. 3). O modelo de planejamento urbano onde, de um modo geral, prioriza políticas públicas em que os carros são privilegiados em detrimento dos pedestres, têm dificultado o direito da população em ter acesso à cidade. Como resultado, um dos piores agravantes tem sido a carência da acessibilidade urbana, um descaso com a população que utiliza o espaço público e enfrenta dificuldades em seus percursos cotidianos, se deparando com barreiras, espaços com limitações, calçadas deterioradas e com dimensões inadequadas, locais com ausência de rampas de acesso, equipamentos de transporte público inacessíveis, entre outras condições que dificultam a locomoção das pessoas de forma acessível e segura.

Todo cidadão tem o direito de transitar pela cidade com segurança. O direito de ir e vir está expresso na Constituição Federal de 1988, onde o artigo 5º, inciso XV, é claro ao assinalar: “É livre a locomoção no território nacional em tempo de paz, podendo qualquer pessoa, nos termos da lei, nela entrar, permanecer ou sair com seus bens” (BRASIL, 1988, p. 13). Ainda na Constituição, no que se refere à acessibilidade, tem-se:

Art. 227. Omissis. §2º. A lei disporá sobre normas de construção de logradouros e dos edifícios de uso e de fabricação de veículos de transporte coletivo, a fim de garantir acesso adequado às pessoas portadoras de deficiência. (...)

Art. 244. A lei disporá sobre a adaptação dos logradouros, dos edifícios de uso público e dos veículos de transporte coletivo atualmente existentes a fim de garantir acesso adequado às pessoas portadoras de deficiência, conforme disposto no art. 227, §2º.

Logo, as legislações a que se referem os artigos citados foram instituídas, sendo as Leis n.º 10.048/2000 e n.º 10.098/2000, regulamentadas pelo Decreto n.º 5.296/2004, que disciplinou o que vinha disposto na Constituição de 1988, além de outras, como o Decreto n.º 6.949/2009, que promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007 e, mais recentemente, a Lei n. 12.587 de 2012, que institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, bem como, a Lei n. 13.146/2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Desta forma, existe argumento jurídico para atender a todas as questões de acessibilidade, se tornando inquestionável que os princípios relacionados à independência, autonomia e dignidade sejam respeitados de maneira individual ou coletiva para crianças, adultos, pessoas com deficiência ou idosos, independentemente de suas limitações físicas ou mentais, sejam elas permanentes ou temporárias.

É nas ruas que a cidadania é exercida, onde as pessoas compartilham e desfrutam da cidade, suas cores, odores, sons, onde se relacionam com outros seres humanos e, em conjunto, a apropriação e a participação comunitária definem, em grande parte, a qualidade de vida dos habitantes (IPIÑA GARCIA, 2019). Nesse sentido, a acessibilidade e a mobilidade urbana se tornam elementos essenciais para garantirem o direito de ir e vir e a inclusão social, sendo esses parâmetros indispensáveis para o acesso e completude do direito à cidade por todos os cidadãos, proporcionando uma melhor qualidade de vida e equidade social.

Nos últimos anos, muitos estudos trataram a questão da acessibilidade integral e os diversos aspectos que envolvem a vida e os direitos das pessoas com deficiência (PREISER, 2001; PREISER *ET AL*, 2017; SERDOURA, NUNES, 2006; CAMBIAGHI, 2007; DISCHINGER *et al*, 2012; ELALI, DINIZ, 2013; SANTIAGO, 2013; BARBOSA, 2015; MORANO, SANTIAGO, 2018; MORANO, 2018; ROCHA *et al*, 2018; DUARTE, COHEN, 2018; IPIÑA GARCÍA, 2019; CAVALCANTE *et al*, 2021). No Brasil, a busca por melhorias na acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida tem se tornado comum nas cidades, tendo como marco legal o já citado Decreto Federal n.º 5.296/2004.

A mobilidade urbana e a qualidade no serviço do transporte coletivo também são fatores imprescindíveis para a garantia do direito à cidade das pessoas com deficiência. Para Vasconcellos (2013), toda cidade deve proporcionar uma boa mobilidade para todos os cidadãos, facilitando a realização de um

deslocamento de pessoas e bens de um ponto a outro no ambiente urbano. Nesse contexto, a inserção da prioridade deste grupo social nas políticas de mobilidade urbana é estabelecida pela Lei Federal nº 12.587/2012, que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), onde estabelece princípios como “acessibilidade universal”, “segurança nos deslocamentos das pessoas” e “equidade no uso do espaço público de circulação”. Além disso, a legislação estabelece a observação de normas e diretrizes de acessibilidade nos projetos e programas que visem o aperfeiçoamento da infraestrutura urbana.

Estas, entre outras legislações citadas, impõem que gestores públicos elaborem e promovam um planejamento urbano com políticas públicas onde a acessibilidade e a mobilidade urbana para pessoas com deficiência sejam priorizadas, entretanto, há ainda um longo caminho para que as leis resultem em ações e passem a ser representadas literalmente nas cidades brasileiras.

Sobre este tema, em discussão no grupo de pesquisadoras da Linha de Pesquisa 1 - Planejamento Urbano e Direito à Cidade do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Design da Universidade Federal do Ceará, surgiram questionamentos e ideias. Duas destas pesquisas do grupo são pertinentes à temática da acessibilidade no ambiente construído, uma realizada em 2018 e outra em andamento. A primeira, intitulada *Caminhos Invisíveis: análise de percursos cotidianos de pessoas com deficiência visual em Fortaleza*, de autoria de Raquel Pessoa Morano (2018), a qual visou compreender como as pessoas com deficiência visual (PcDV) se relacionam e se locomovem na cidade e analisou *in loco* a acessibilidade dos caminhos percorridos pelos participantes, conforme as normas vigentes e pelos discursos, com intuito de conhecer suas reais necessidades, limitações e habilidades em relação ao ambiente construído. Além disso, são compilados dados primários e secundários e espacializados com Geoprocessamento (Pereira; Silva, 2001) de forma a traçar um panorama da situação e localização das PcDV na cidade de Fortaleza. A segunda pesquisa, em andamento, provisoriamente intitulada *Acessibilidade e Mobilidade Urbana como condição estratégica do direito de ir e vir das pessoas com deficiência: o caso da Linha Sul do Metrô de Fortaleza*, de autoria de Maria Raquel do Vale Lima (2022), trata da análise das condições de acessibilidade na Linha Sul do Metrofor, tanto em suas estações quanto em percursos urbanos do entorno de estações com maiores fluxos de passageiros.

A partir das esferas de investigação destas pesquisas e no contexto da realidade das condições de acessibilidade para pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, focando as pessoas com deficiência visual, principalmente as de camadas sociais mais vulneráveis que usam o transporte coletivo como único veículo motorizado para o deslocamento na cidade, surgiu a seguinte questão: a implantação das estações da Linha Sul do Metrô de Fortaleza favorecem o deslocamento da população de pessoas com deficiência visual? Partindo dessa inquietação, o presente trabalho tem como objetivo geral analisar as condições de acessibilidade espacial de PcDV do entorno e acesso às estações do metrô de Fortaleza (Linha Sul), desta forma, compreender o panorama atual de acesso e dos parâmetros da acessibilidade espacial para inclusão dessa população no sistema metroviário de Fortaleza. Como objetivos específicos, pretende-se verificar a quantificação e localização onde residem as PcDV para traçar um panorama da situação dessas pessoas em Fortaleza; mapear as estações da linha Sul do Metrofor; realizar uma sobreposição dos mapas das residências e das estações, verificando, num raio de 2,5 km a partir das estações como centralidades, o quanto se inserem ou estão próximas às estações, as residências de PcDV mapeadas; avaliar a qualidade do espaço público para pessoas com deficiência visual de acordo com as normas de Acessibilidade e assim, obter subsídios para propor melhorias em políticas públicas acerca da qualidade desse espaço para mobilidade das PcDV.

Os procedimentos metodológicos adotados neste trabalho podem ser classificados como multimétodos, uma vez que vai se debruçar sobre duas pesquisas, uma concluída e outra em andamento e realizar a sobreposição dos tratamentos de dados para extrair uma nova abordagem que só poderia ser feita com a intercessão das duas pesquisas. Esta nova abordagem se insere na classificação de pesquisa descritiva, tendo como base o recorte espacial da linha Sul do Metrô e o mapeamento de localização das PcDV na cidade de Fortaleza, sendo caracterizada ainda como estudo de caso.

De acordo com Gil, a pesquisa descritiva

tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. Serão inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas estão na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistêmica (GIL, 2008, p. 29).

Conforme Gadoy (1995), o estudo de caso

tem se tornado a estratégia preferida quando os pesquisadores procuram responder “como” e “por quê” certos fenômenos ocorrem, quando há pouca possibilidade de controle sobre os

eventos estudados e quando o foco de interesse é sobre fenômenos atuais, que só poderão ser analisados dentro de algum contexto da vida real (GODOY, 1995, p. 25).

A pesquisa de campo se fundamenta na Avaliação Técnico-Funcional (ORNSTEIN, ROMERO, 1992), e para ela foram desenvolvidos dois *checklists*: um específico para o espaço edificado urbano e outro para o espaço edificado das estações. Ambos tiveram como base os critérios de acessibilidade pré-estabelecidos nos princípios do Desenho Universal (PREISER, 2001; CAMBIAHI, 2007) que contribuem para definição de parâmetros de projetos, além da análise de conformidade com as normas da ABNT, em especial a NBR 9050 (ABNT, 2015)ⁱ, NBR 16537 (ABNT, 2016). Contudo, pela extensão dos resultados da pesquisa este artigo não teria condição de apresentar tudo, assim, focamos na condição de acessibilidade do entorno das estações, visto que um objetivo específico que une as duas pesquisas é realizar uma sobreposição dos mapas das residências e das estações, verificando, num raio de 2,5 km a partir das estações como centralidades, o quanto se inserem ou estão próximas às estações, as residências de PcDV mapeadas.

O trabalho se estrutura em três etapas: 1. Verificação das condições de moradia de PcDV em Fortaleza, levantamento de dados nas instituições pertinentes, que se relacionam com o recorte social da pesquisa - PcDV e sobreposição de mapas de renda por bairros; 2. Reconhecimento da área da Linha Sul do Metrô de Fortaleza (MetroFor) e análise do entorno das estações; 3. Sobreposição dos mapas de residências e nível de renda por bairros com a linha e estações do metrô, construindo círculos de raio de 2,5 km tendo como centralidade as estações do metrô para, enfim, verificar quais as condições de proximidade das residências de PcDV das estações e assim comparar como estão esses entornos em termos de mobilidade ativa a pé para inserção destas pessoas na rede de transporte metroviário.

O estudo de caso, teve como ferramenta a observação não-participante, tendo os pesquisadores registrado anotações em diário de campo e registros fotográficos, além da ferramenta do uso de *software* para a análise da sobreposição descrita na etapa 3 dos procedimentos metodológicos.

Justificativa

Todo o cidadão possui direitos e deveres (BRASIL, 1988) e para que esses direitos sejam exercidos, se torna indispensável que os princípios relacionados à independência, autonomia e dignidade sejam respeitados, de maneira individual ou coletiva. Contudo, ainda se nota que continua excluída uma parcela da população que possui alguma deficiência ou restrição de mobilidade. Nas cidades brasileiras, de um modo geral, a maioria das pessoas circula a pé. Conforme Vasconcellos (2017), pesquisas de origem-destino nos transportes (pesquisas OD) indicam que andar é responsável por 30% a 38% dos deslocamentos das pessoas. O autor ressalta que muitos destes deslocamentos são feitos para chegar ao ponto do transporte público e para ir dele até o destino pretendido; a Tabela 1 apresenta a estimativa do valor real dos deslocamentos a pé, e conclui que eles sobem para 42% a 58% do total de deslocamentos diários dos moradores.

Tabela 1: Viagens a pé registradas e valor real, cidades selecionadas.

Cidade	População (milhões) na data do estudo	Viagens/dia (todos os modos) (mil)	Viagens a pé/dia				
			% do total na pesquisa	Viagens registradas (mil/dia)	Viagens não registradas a,b (mil/dia)	Total de viagens	% real das viagens
São Paulo, 2007	19,5	38.235	33,1	12.672	5.702	18.374	41,8
Rio de Janeiro, 2003	11,2	19.915	36,8	6.740	9.099	15.839	54,6
Campinas, 2003	1,00	1.546	30,2	467	630	1.097	50,4
Vitória, 2000	1,25	1.599	36,5	583	787	1.370	57,4
Santos, 2008	0,42	598	37,0	219	296	515	57,6

Fonte: Vasconcellos (2017).

Especificamente em Fortaleza, recorte espacial deste trabalho, em seus deslocamentos diários 32,2% dos fortalezenses utilizam o caminhar como principal meio de locomoção e 25,4% recorrem ao transporte

público (FORTALEZA, 2020). Assim, sabendo-se que no uso de transporte público potencializa os dados do deslocamento a pé (pois parte do percurso é peatonal), a quantidade de caminhadas feitas pela população aumenta. No entanto, uma série de barreiras dificulta a circulação do pedestre nas ruas.

Em toda a história da política de mobilidade no Brasil até o final da década de 2000, o andar pelas ruas foi totalmente ignorado como forma de transporte. As pessoas que caminham ou usam bicicleta foram atores “invisíveis” no trânsito. Nunca fizeram parte das políticas oficiais e ocuparam seu espaço de forma autônoma. A negação da importância do caminhar começou com a definição legal de que a construção e a manutenção das calçadas são responsabilidade do dono do lote. Isto significa que a calçada nunca foi vista como parte do sistema de circulação, posição que só começaria a mudar com o Código de Trânsito de 1998. O processo levou à constituição de um sistema de calçadas muito precário na sua qualidade e continuidade e com grande número de vias sem qualquer tipo de calçada. Nas vias com declive, a abertura de entradas para os veículos transformou as calçadas em escadarias irregulares, desconfortáveis e perigosas (VASCONCELLOS, 2016, p.75).

Pensando no pedestre as barreiras já são muitas, o que pensar para as pessoas com deficiência e mobilidade reduzida? Para Silveira (2010), todos somos deficientes em potencial. A deficiência e/ou a mobilidade reduzida fazem parte da condição humana, haja visto que, todo indivíduo está sujeito a possuir restrições físicas no corpo, seja no decorrer da vida ou no fim dela, junto à velhice, de forma temporária ou permanente. Desse modo, a acessibilidade se mostra como um elemento primordial para toda a população, devendo englobar, além de aspectos físicos, questões sociais, políticas e culturais.

A acessibilidade é demonstrada pela facilidade em que um indivíduo exerce uma atividade desejada, em local desejado, do modo desejado e no tempo desejado (BHAT et al., 2000). A acessibilidade espacial é caracterizada pela possibilidade de qualquer pessoa conseguir acesso a lugares desejados, fazer uso de qualquer equipamento de utilidade pública ou privada e poder participar das atividades realizadas no local (DISCHINGER, BINS ELY e PIARDI, 2012).

O crescimento constante do número de pessoas com deficiência é um fator que tem se tornando uma das maiores preocupações mundiais nos últimos anos. Uma a cada sete pessoas no mundo possuem algum tipo de deficiência, representando cerca de 1 bilhão de pessoas, 15% da população mundial (ONU, 2011).

No Brasil, segundo dados do IBGE (2010), mais de 45,6 milhões de pessoas, um total de 23,92% da população brasileira possui pelo menos uma das seguintes deficiências investigadas: visual, auditiva, motora, mental ou intelectual. Este dado foi reformulado com a elaboração da Nota Técnica n.º 1 do IBGE (2018), em função de uma releitura dos dados de pessoas com deficiência no Censo Demográfico 2010 à luz das recomendações do Grupo de Washington, o que reduziria o percentual de 23,92% para 6,7%, contudo isso não tira a necessidade do trato das questões da acessibilidade no ambiente construído.

A Região Nordeste apresenta 26,63% de prevalência de pessoas com pelo menos uma dessas deficiências. Para o Ceará esse número configura 2 milhões de pessoas, com cerca de 27,69% apresentando algum tipo de deficiência leve ou severa. No Estado do Ceará, 4,43% implicam em deficiência visual severa, 1,37% deficiência auditiva severa, 2,65% deficiência motora severa e 1,48% deficiência mental/intelectual severa. Para Fortaleza, essa população foi estimada em 646.493, o que corresponde a 26,36% dos habitantes (IBGE, 2010).

O elevado número de pessoas com deficiência na capital cearense tem provocado grandes desafios aos planejadores urbanos e gestores públicos, uma vez que os números apresentados demandam urgência na implementação de ações voltadas à melhoria da acessibilidade e de políticas de desenvolvimento urbano que melhorem e facilitem o dia a dia dessa parcela da sociedade. Em Fortaleza, além da falta de estrutura adequada e a ausência de acessibilidade em espaços e equipamentos públicos ou privados de uso coletivo, que é um dos maiores desafios para as pessoas com deficiência, os equipamentos de transporte, em especial os terminais de ônibus da cidade, seus entornos e acessos, lideram o número de reclamações de usuários, bem como denúncias feitas ao Ministério Público do Estado do Ceará (MPCE).

Em 2019, o MPCE sancionou com multa no valor de R\$ 852.144,00 a Empresa de Transporte Urbano de Fortaleza S.A (ETUFOR), após irregularidades constatadas em fiscalizações realizadas nos terminais de ônibus abertos, localizados na Praça Coração de Jesus e Praça da Estação, no bairro Centro, em Fortaleza. Segundo o MPCE (2019), foi verificado nos terminais aspectos como a inexistência de banheiros e condições sanitárias adequadas para todas as pessoas, a falta de acessibilidade adequada e a garantia da prioridade e segurança dos idosos e das pessoas com deficiência, demonstrando negligência com usuários vulneráveis.

Nesse sentido, é justificada a importância de uma análise pormenorizada das condições de acessibilidade espacial de pessoas com deficiência em equipamentos de transportes, bem como em seus entornos e acessos, observando-se a harmonia dos equipamentos com o que dispõe o Estatuto da Pessoa com Deficiência e a sua conformidade de acessibilidade com legislações municipais e normas vigentes relacionadas ao tema.

2 MAPEAMENTO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA X DISTRIBUIÇÃO DE RENDA EM FORTALEZA

Freitas, Gomes e Borges (2013) defendem que o acesso à informação – mesmo que não seja suficiente para solucionar problemas relacionados à exclusão socioespacial – apresenta-se como um instrumento fundamental para entender e analisar o comportamento social no que tange o combate a políticas urbanas excludentes.

[...] tendo em vista a maior parte das decisões tomadas pelo planejamento e gestão urbana possui um componente espacial importante, o mapeamento das informações torna-se fundamental, pois, permite uma maior cognição por parte do gestor urbano (FREITAS GOMES; BORGES, 2013, p. 36).

Para que a população seja capaz de entender, argumentar e pressionar, a informação deve ser de fácil compreensão e interpretação. Para isso, são necessárias ferramentas “para integrar as lógicas dos atores, avaliar suas propostas, julgar sua adequação em relação aos objetivos e sua eficiência para a coletividade, identificando e avaliando seus possíveis efeitos” (ASCHER, 2010, p.87), a fim de ampliar as possibilidades através de bancos de dados, indicadores urbanos, modelos de simulação e visualização espacial.

Com as tecnologias atuais para confeccionar mapas por meio de informações e dados digitais, há também a possibilidade de sobrepor essas informações – mapas – e gerar análises mais profundas a partir do cruzamento de dados e sobreposição de mapas. Essa técnica é chamada de Geoprocessamento, que é feito por meio de Sistemas de Informação Geográfica (SIG). Um SIG é um sistema computacional capaz de arrumar, armazenar, manipular e exibir informação referenciada geograficamente” (KARIMI; AKINCI, 2010), e mais ainda, de produzir informação com a sobreposição dos dados espacializados. Uma das funções mais úteis do SIG é a capacidade de gerar novas informações e conhecimentos adicionais através da visualização dessa sobreposição de dados (COSTA LIMA, 2017) o que permite “[...] expor tendências e relações que nem sempre são percebidas numa análise inicial” (PEREIRA; SILVA, 2001, p. 111).

Para Costa Lima (2017), um dos maiores obstáculos à implementação de ferramentas que possibilitem a visualização de informações ainda é a falta de dados, mais especificamente, dados digitais. Apesar da grande quantidade de informações que recebemos diariamente, ainda vivemos em um contexto de grande desinformação urbanística (FREITAS; GOMES; BORGES, 2013).

Segundo a OMS (2011), existem no mundo 1 bilhão de pessoas com algum tipo de deficiência – isso significa uma em cada sete pessoas no mundo. A escassez de informações e estatísticas sobre as PcD contribui para a invisibilidade dessas pessoas. Isso representa um obstáculo para planejar e implementar políticas de desenvolvimento a fim de melhorar a vida desse grupo. O que podemos perceber é que essas pessoas são duplamente excluídas, por serem barradas dos espaços físicos e por conta dessa invisibilidade atribuída pela falta de informação. Então, se não há dados, significa que essas pessoas não existem? (MORANO, 2018).

Diante deste empecilho e da ausência de subsídios acerca das PcDV, surgiu a necessidade de captar dados relativos às PcDV a fim de gerar informações relevantes sobre esse grupo; entender como essas pessoas estão inseridas na cidade; fomentar análises e discussões acerca das informações captadas; produzir conhecimento sistematizado através dessas análises e, permitir, a partir do uso do Geoprocessamento, que a informação seja traduzida em mapas para melhor compreensão das dinâmicas relacionadas a esse grupo.

A captação de dados sobre as PcDV em Fortaleza foi realizada em instituições que possuem relação com esta parcela da população e alguns órgãos da Prefeitura, obviamente que o resultado desta coleta não fecha o número do censo, visto que só as pessoas inscritas nestas instituições foram coletadas e somaram o universo da pesquisa. Posteriormente, esses dados foram trabalhados e espacializados por meio de um *software* livre de geoprocessamento (QGIS), que permitiu uma melhor visualização, análise e entendimento da situação dessas pessoas na cidade. Essa forma de análise é fundamental para gerar novos dados e aprofundar as discussões relacionadas à ação do Estado em relação às PcD, mais especificamente, as PcDV (MORANO, 2018). Conforme dados do IBGE (2010), Fortaleza, possui 27,15% das pessoas com deficiência visual presentes no Estado do Ceará, agrupando mais de um quarto dessa população em apenas um município, dentre 184 municípios presentes no Ceará.

As informações coletadas nas instituições foram: nome (informação em sigilo); endereço (rua, número e bairro); idade; gênero; tipo de cegueira; renda familiar e modo de deslocamento. Os resultados da coleta são apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 - Dados obtidos sobre PcDV em Fortaleza.

Fonte	Número de PcDV
Associação dos Cegos do Ceará (ACEC)	96 PcDV
Instituto dos Cegos Hélio Goes (ICHG)	182 PcDV
Empresa de Transporte de Ônibus de Fortaleza (ETUFOR)	1.483 PcDV
Secretaria Municipal de trabalho, desenvolvimento social e combate à fome (SETRA).	Cadastro Único de 5.629 PcDV
Total - Universo da Pesquisa	7.390 PcDV

Fonte: Morano (2018).

Estes bancos de dados se organizam em planilhas diferentes e não integradas, muitas possuem ausência de informações ou se organizam de maneiras diferenciadas de uma instituição para outra, tornando alguns procedimentos limitados. Essa ausência de informação dentro da instituição pode ser um procedimento de segurança para com a pessoa cadastrada, porém, a falta de integração em um banco de dados bem estruturado e sistematizado – que poderia assegurar as informações confidenciais – eleva o tempo e a complexidade do georreferenciamento.

Diante dessas diferentes e dispersas bases de dados, houve a necessidade de criar um **processo de sistematização** para **compatibilizar** os dados obtidos, para interpretar através de gráficos e **mapear** as PcDV por meio de um **Sistema de Informações Geográfica**. Para conseguir isso, primeiramente, foi feito um estudo em todas as planilhas para entender como as informações estavam configuradas e como seria possível transformar os dados que se encontravam na planilha em dados georreferenciados, além disso, neste primeiro estudo dos dados, foram gerados gráficos que facilitaram a análise das características sociais dessa população. Assim, foi necessário padronizar as tabelas – em meio digital – para possibilitar que os programas usados posteriormente conseguissem unir e traduzir essas informações.

A proposta inicial foi indicar onde essas pessoas moram, sinalizando seus endereços exatos para permitir a visualização da situação espacial na cidade. Para isso, foi necessário utilizar o *software* de Sistema de Informação Geográfica (SIG) utilizado foi o *QuantumGIS (QGIS)* juntamente com um *plug-inⁱⁱ MMQGIS* que tem o objetivo de geocodificar os endereços das tabelas através da ferramenta *Geocode CSV with Google/OpenStreetMap* com base nas informações de endereço, cidade, estado e país.

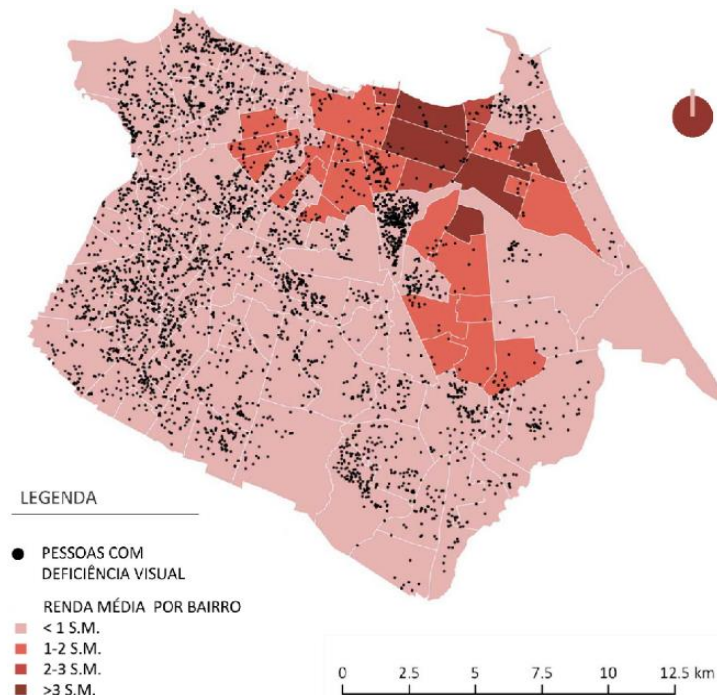
Após a geocodificação das tabelas, foram gerados *shapesⁱⁱⁱ* diferentes dentro da área de trabalho do *QGIS*. Para unir os *shapes* foi utilizado o mesmo *plugin* do *MMQGIS* que oferece a função *merge^{iv}*, esta foi aplicada para organizar esses pontos dentro da área de trabalho do programa. Para esta etapa só foram utilizados os dados do Cadastro Único (SETRA), Associação dos Cegos e Instituto dos Cegos.

Um primeiro mapa foi elaborado e apresenta o lugar exato das moradias das PcDV. Conter essa informação é importante para saber quais as condições em que essas pessoas estão vivendo. Este mapa foi sobreposto ao mapa de renda por bairro, assim, apresentamos o mapa 1 que foi produzido para entender de que maneira a renda pode influenciar sobre a localização da habitação dessas pessoas na cidade. Para isso, sobrepôs-se a informação de localização das PcDV em Fortaleza – ao mapeamento dos bairros e suas rendas médias de acordo com a fonte de dados disponibilizada pelo Censo 2010 (Mapa 1).

Conforme Morano (2018), a localização das moradias das PcDV sobreposta aos dados de renda média da população fortalezense, permite observar que a cidade de Fortaleza é um espaço de desigualdades, pois: (a) nos bairros centrais da cidade (considerando a centralidade da sua formação e os bairros circunvizinhos) são disponibilizados serviços, saúde e infraestrutura, e neles concentram-se as pessoas com alta renda; (b) a maioria da população de baixa renda, incluindo PcDV (Universo da Pesquisa realizada), reside na periferia da cidade, caracterizada pela sua infraestrutura precária. Assim, a baixa condição financeira, a falta de acesso à educação, a exclusão do mercado de trabalho e a vulnerabilidade social da PcDV contribuem

para que tais pessoas sejam forçadas em vários aspectos de seu cotidiano, desde a escolha do modo de se locomover até questões acerca de moradia.

Mapa 1 - Localização das PcDV em bairros com suas rendas médias.



Fonte: Mapa elaborado pela equipe do ArqPET – UFC (2018) a partir do cruzamento de dados coletados por Morano (2018) com os dados do Censo (2010).

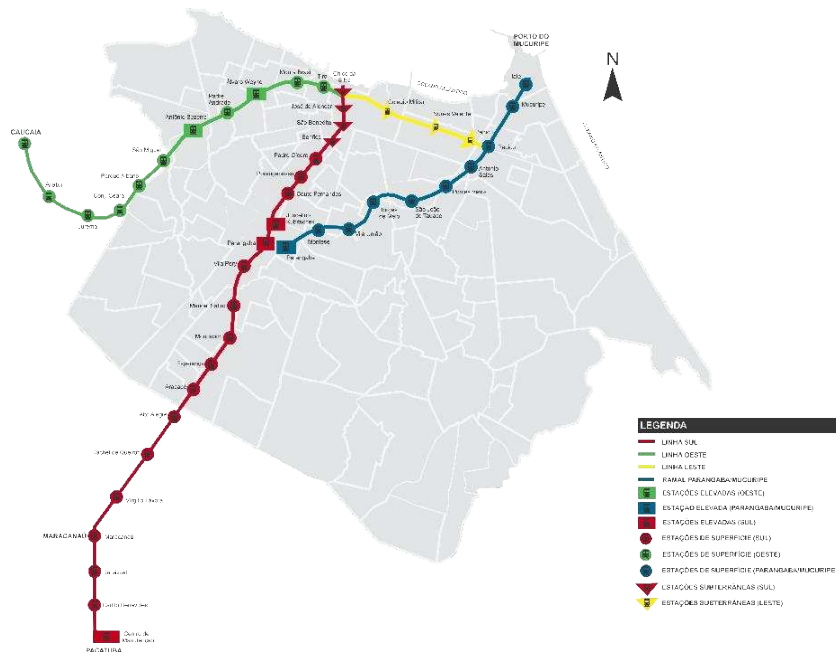
3 O SISTEMA METROVIÁRIO DE FORTALEZA – LINHA SUL

Em 1997, o Estado do Ceará criou a Companhia Cearense de Transportes Metropolitanos – METROFOR, empresa de capital misto, como contrapartida ao convênio assinado entre o Estado e o Governo Federal, para a modernização do sistema de transportes de passageiros sobre trilhos da Região Metropolitana de Fortaleza - RMF. Esse sistema estava em operação, até então, sob a responsabilidade da Companhia Brasileira de Transportes Metropolitanos – CBTU.

Operando duas linhas ferroviárias que ligavam Fortaleza às cidades vizinhas de Maracanaú e Pacatuba ao Sul e Caucaia ao Oeste, num total de 42 km de via, o METROFOR recebeu a missão de planejar, implantar e operar a modernização dos transportes de passageiros sobre trilhos da RMF e de outros sistemas metroferroviários que viessem a ser demandados dentro do Estado do Ceará. Para isto, recursos financeiros foram garantidos pela União, tanto para a transformação da Linha Sul em Linha Metroviária, com sua eletrificação, duplicação de vias, aquisição de novo material rodante (Trem de Unidade Elétrica - TUE) e construção de um moderno centro de manutenção, como para a remodelação da Linha Oeste, que passaria a ser operada com Veículos Leves sobre Trilhos - VLTs a diesel, sendo contemplada com pequenas melhorias nas estações e em sua via permanente⁴.

Em operação comercial desde 2014, a Linha Sul do Metrô de Fortaleza (Ver Mapa 2), estudo de caso deste artigo, é a maior via de transporte sobre trilhos em operação no Ceará. Por dia útil, cerca de 34 mil pessoas transitam em uma das 20 estações em operação, distribuídas nos 24,1 quilômetros, a Linha Sul transporta aproximadamente 30.000 passageiros/dia, interligando Fortaleza aos municípios de Maracanaú e Pacatuba, cidades da Região Metropolitana (CEARÁ, 2020). Essa linha é de grande importância pelo fato de ser a mais longa, que além de ligar outros municípios à Fortaleza, faz o percurso de vários bairros até o centro de Fortaleza, bairro de maior volume de pedestres por ter demasiado comércio e serviços, além de ter várias estações de ônibus que fazem a conexão com muitos outros bairros da cidade.

Mapa 2 - Sistema Metroviário de Fortaleza, incluindo trajeto e estações das Linhas Sul, Oeste e Ramal Parangaba-Mucuripe.



Fonte: Mapa elaborado por Lima (2022), a partir de informações e mapas disponibilizados pelo Metrofor (2020).^{vi}

A Linha Sul é um sistema eletrificado e opera com Trens de Unidade Elétrica (TUE), todos equipados com ar-condicionado, painéis informativos dentro dos vagões e sistema de sonorização – que informa aos passageiros, constantemente, o nome da estação pela qual o trem está passando. A frota é composta por 10 trens elétricos que circulam agrupados em dupla, totalizando cinco composições, cada uma com capacidade de transportar 890 pessoas.

No total, 134 viagens são realizadas diariamente, nos dois sentidos (Pacatuba-Fortaleza e Fortaleza-Pacatuba). Os trens circulam com velocidade média de 60 km/h, chegando a 70 km/h (velocidade máxima) na aceleração entre as estações. A Linha Sul funciona de segunda-feira a sábado, das 5h30 às 23h, e o tempo de espera pelos trens nas estações é de 16 minutos.

As quatro estações iniciais da linha Sul se situam no centro histórico de Fortaleza, apresentando a tipologia de estações subterrâneas - 1. Estação Central Chico da Silva; 2. Estação José de Alencar; 3. Estação São Benedito e 4. Estação Benfica. As estações 8. Estação Juscelino Kubitschek e 9. Estação Parangaba, são elevadas e as demais são estações de superfície^{vii}. Com esta variedade, é importante a verificação das condições de acessibilidade espacial no entorno e acesso das estações, especialmente das subterrâneas e elevadas.

Conforme dados das instituições listadas no Quadro 1, os bairros adjacentes às estações da Linha Sul apresentam a seguinte quantidade de PcDV: Centro; 81 (1,10%); Benfica; 27 (0,36%); Damas; 22 (0,30%); Rodolfo Teófilo; 55 (0,74%); Couto Fernandes; 25 (0,34%); Bela Vista; 56 (0,76%); Demócrito Rocha; 38 (0,51%); Montese; 83 (1,12%); Parangaba; 62 (0,84%); Vila Pery; 56 (0,75%); Manoel Sátiro; 47 (0,64%); Maraponga; 59 (0,80%); Mondubim; 230 (3,11%); Novo Mondubim; 46 (0,62%); Conjunto Esperança; 22 (0,30%); Aracapé; 4 (0,05%); Parque Santa Rosa; 98 (1,33%); Parque Presidente Vargas. 16 (0,22%). Os percentuais se referem ao total do universo de pesquisa com base nos dados das instituições citadas.

4 A LINHA SUL DO METROFOR X LOCALIZAÇÃO DAS RESIDÊNCIAS DE PcDV

Conforme seus estudos de mobilidade, Vasconcellos (2016), ao que se refere aos pedestres, assinala que “as distâncias percorridas pelas famílias em um dia, computadas segundo vários níveis de renda, verificam-se grandes diferenças. As distâncias são semelhantes para as viagens a pé (entre 2 km e 3 km por dia). Isto significa a distância viável pela mobilidade ativa, ou seja, a que faz uso unicamente de meios físicos do ser humano para a locomoção. Os meios de transporte ativos mais amplamente usados são andar a pé e de bicicleta. Para o foco deste trabalho abordamos a mobilidade a pé devido a especificidade do recorte social, as pessoas com deficiência visual.

Para o pedestre, uma caminhada confortável se processa em torno de 10 a 15 minutos, o que pode corresponder a distância de 2 a 5 km, dependendo das condições físicas do pedestre e do percurso a ser percorrido. Sabemos que uma das dificuldades do modo ativo a pé são as calçadas, vários tipos de barreiras e obstáculos se colocam na faixa livre do passeio, desde desníveis irregulares pela rampa de acesso ao automóvel, como desgaste do material de pavimentação, dentre outros. Vasconcellos (2016) considera que

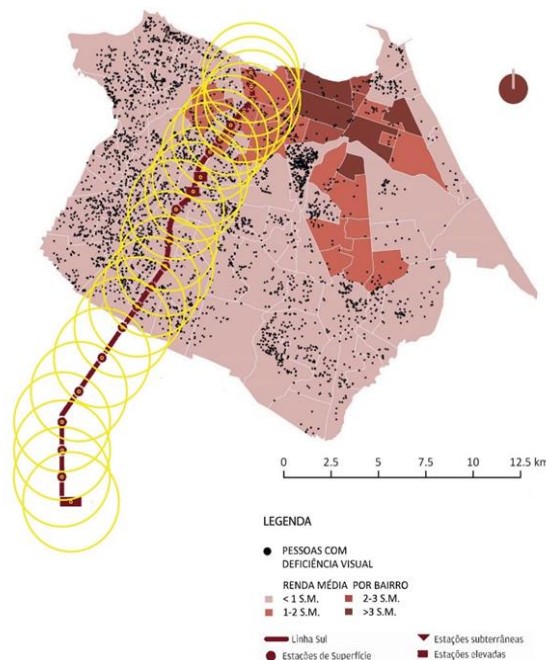
o patrimônio público representado pelas vias não é distribuído igualmente entre as pessoas, sendo seu uso profundamente desigual. Portanto, referir-se aos investimentos no sistema viário como democráticos e “equitativos” é um grande mito nas cidades brasileiras. Na verdade, esse é sem dúvida o mais poderoso mito operado para justificar a expansão indiscriminada do sistema viário. O investimento coletivo tende a beneficiar inúmeras vezes mais um conjunto selecionado de indivíduos, no caso os mais ricos que se deslocam mais, em maiores distâncias, usando o automóvel particular (Vasconcellos, 2016, p.65).

A grande problemática das calçadas ocorre em função da legislação, mesmo que não se queira pensar sobre a condição dos gestores municipais arcar com a construção e manutenção das calçadas, isso tem consequência drástica há tempos, pois, como assinala Vasconcellos (2017),

a primeira constatação da falta de prioridade foi a decisão de atribuir ao proprietário do lote a responsabilidade de construir e cuidar das calçadas. Esta decisão revela que o ato de caminhar não é considerado tema público, mas sim privado. Em consequência disso, toda a engenharia viária foi desenvolvida com atenção exclusiva à pista de rolamento dos veículos (Vasconcellos, 2017, p. 46).

Considerando a mobilidade ativa, a terceira etapa dos procedimentos metodológicos, como já citada, consta da sobreposição dos mapas de residências e nível de renda por bairros com às estações da Linha Sul do metrô, construindo círculos de raio de 2,5 km, tendo como centralidade as estações para verificar quais as condições de proximidade das residências das PcDV a esses equipamentos de transporte e assim comparar como estão esses entornos em termos de mobilidade ativa para inserção das PcDV na rede de transporte metroviário. Esta situação está representada no Mapa 3.

Mapa 3 - Localização das PcDV em bairros com suas rendas médias com a sobreposição do Sistema Metroviário de Fortaleza - trajeto e estações da Linha Sul.



Fonte: Mapa elaborado pelas autoras a partir de mapa elaborado pela equipe do ArqPET – (MORANO, 2018)

A partir dos resultados encontrados, verifica-se que, do total universo de PcDV apresentado no Quadro 1 - 7.390 PcDV, com os círculos centralizados nas estações, 1.027 Pessoas com Deficiência Visual, total de 13,89% estão inseridas na abrangência de atendimento das estações da Linha Sul por mobilidade ativa, ou

seja, é possível atingir às estações a pé. Aparentemente é um percentual baixo, embora pelo mapeamento a densidade maior de PcDV encontra-se a oeste da Linha Sul, a mais de 2,5 km das estações metroviárias, lembrando que outra linha, a Linha Oeste (Ver Mapa 2) está posicionada nesta direção e que, de certo, terá uma abrangência dessa densidade aumentando assim o percentual de atendimento do sistema de transportes de passageiros sobre trilhos.

Quanto à análise do entorno das estações relativa às condições de acessibilidade, para este artigo, estão expostas duas situações, uma da estação bem central na cidade e uma mais distante, ou seja, o entorno da Estação José de Alencar e o entorno da Estação do Conjunto Esperança, respectivamente.

Constata-se de um modo geral, no entorno das estações e acesso, algumas dificuldades de ordem de pavimentação de calçada, travessias, obstáculos no passeio livre, faixa livre apresenta inclinação transversal maior que 3%; presença de obstáculos aéreos até 2.10m; revestimento inadequado ou em degradação do passeio; existência de passeio com desnível entre os lotes - descontinuidade; acesso de veículos interferindo na faixa livre sem sinalização sonora e/ou luminosa; existência de mudança brusca do tipo de piso, são inadequações recorrentes.

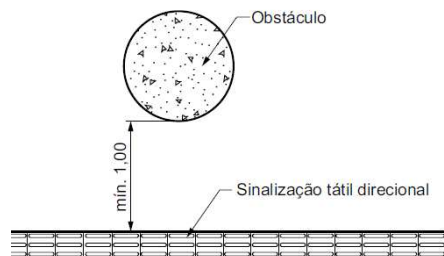
No entorno da Estação José de Alencar no bairro Centro, estação que possui o maior fluxo de passageiros da Linha Sul, pode-se perceber que ainda é bastante deficitário a acessibilidade nos passeios, e que aqueles que ainda possuem alguns elementos adequados, como piso tátil de alerta e direcional, por exemplo, em sua maioria foram implantados de modo inadequado, em desconformidade com a NBR 16537/20016 (figuras 1 e 3), sem contraste de cor com o piso e sem distanciamento de mobiliário urbano. Além disso, na figura 1, a posição do piso tátil em relação a obstáculos está desconforme ao que define a NBR 16537/2016, onde é determinado no item 7.7.1 que deve haver pelo menos 1,00 m de distância entre a sinalização tátil de direcionamento e as paredes, os pilares ou outros objetos, contando-se 1,00 m desde a borda da sinalização tátil (Figura 2).

Figura 1: Piso tátil direcional no entorno da Estação José de Alencar em desconformidade com a NBR 16537/2016, sem o distanciamento de 0,60cm de barreiras e contraste de cores.



Fonte: Lima, 2021.

Figura 2: Distância mínima entre a sinalização tátil direcional e obstáculos.



Fonte: NBR 16537/2016

Figura 3 - Piso tátil de alerta no entorno da Estação José de Alencar em desconformidade com a NBR 16537/2016, sem o contraste de cores.



Fonte: Lima, 2021.

No entanto, o grande obstáculo impeditivo para PcDV ter passagem livre na calçada no entorno e no acesso à Estação José de Alencar é a grande concentração de vendedores ambulantes existentes no local de forma irregular, onde os mesmos obstruem passeios e rampas de acesso com suas mercadorias (figuras 4 e 5), dificultando o direito de ir e vir de todos que circulam no local, especialmente, pessoas com deficiência visual. Nesta perspectiva, a falta de fiscalização com enfoque nas barreiras temporárias e atitudinais ocasionadas por essa problemática, tem tornado o acesso à estação muitas vezes inviável e perigoso para pessoas com deficiência visual.

No entorno da Estação do Conjunto Esperança a situação é mais crítica, muitos problemas de desníveis, calçadas estreitas, por vezes sem pavimentação ou interrompida por obstáculos. As figuras 6, 7 e 8 exemplificam algumas das inadequações. Além das calçadas, verificou-se a existência de espaços amplos que possuem ausência de guia de balizamento, como no Polo de Lazer do Conjunto Esperança.

Figura 4 - Piso tátil direcional com obstrução de barreiras atitudinais na Praça da Estação José de Alencar.



Fonte: Lima, 2021.

Figura 5 - Piso tátil direcional com obstrução de barreiras atitudinais nas calçadas do entorno da Estação José de Alencar.



Fonte: Lima, 2021.

Figura 6 – Avenida C - Inexistência de calçada (Conjunto Esperança).



Fonte: Lima, 2021.

Figura 7 – Calçada na Avenida C com desníveis e obstáculos (Conjunto Esperança).



Fonte: Lima, 2021.

Figura 8 – Calçada estreita na Avenida G com poste posicionado sem condição de faixa livre no passeio (Conjunto Esperança).



Fonte: Lima, 2021.

Embora haja condição de, pela mobilidade ativa, o raio de distância das estações ser considerado acessível para muitas pessoas com deficiência, a falta de acessibilidade no entorno das estações limita ou pode até impedir a condição de acesso a estas pessoas de, com tranquilidade, fazer uso deste modo de transporte coletivo de alta qualidade.

Quanto ao acesso às estações, utilizou-se com base no *checklist* proposto, os seguintes critérios foram avaliados: acesso à estação (existência de rampa/escada/elevadores/esteira rolante para o acesso à estação); sanitários acessíveis; aquisição do bilhete (passagem); validação do bilhete; acesso à plataforma; embarque; viagem (interior do trem); desembarque; saída da estação; sinalização de emergência; iluminação; comunicação e informação.

Os resultados da avaliação das referidas estações foram em parte positivos e negativos, visto que muitos elementos que compõem a acessibilidade foram implantados, contudo nem sempre em conformidade com a norma, como por exemplo, na Estação José de Alencar, existe a rota de piso tátil, embora com inconformidades em implantação de peças e não obedece a tabela de contraste da NBR 16537/2016. Assim como o Mapa tátil existente, não está conforme norma específica, existência de extintores suspensos sem demarcações de sinalização do piso de alerta (figuras 9 e 10). Já na estação Conjunto Esperança, problemas similares foram apresentados – existência de rota tátil desde o acesso à estação até o bloqueio de embarque, porém com peças soltando e mapa tátil em desconformidade e sem manutenção (figuras 11 e 12).

Figura 9 – Rota de piso tátil com falta de alguns pisos direcionais na estação José de Alencar e em desconformidade com a NBR 16537/2016, sem o contraste de cores.



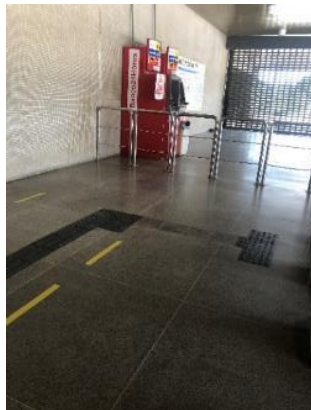
Fonte: Lima, 2021.

Figura 10 – Mapa tátil existente na estação José de Alencar em desconformidade, não apresenta espaço para aproximação de pessoas em cadeira de rodas.



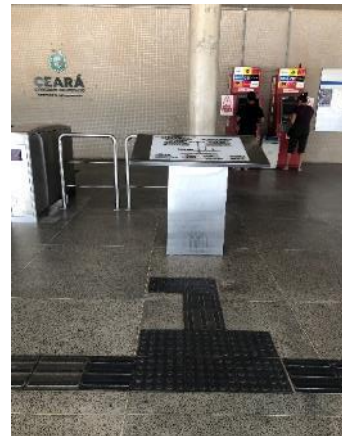
Fonte: Lima, 2021.

Figura 11 – Rota com piso tátil com falta de alguns pisos direcionais na estação Conjunto Esperança.



Fonte: Lima, 2021.

Figura 12 – Mapa tátil existente na estação Conjunto Esperança em desconformidade, não há espaço para aproximação de pessoas em cadeira de rodas.



Fonte: Lima, 2021.

5 CONCLUSÃO

O presente trabalho teve como objetivo analisar as condições de acesso e acessibilidade espacial de Pessoas com Deficiência Visual (PcDV) às estações do metrô de Fortaleza (Linha Sul) e os seus entornos, desta forma, com os resultados encontrados, compreender o panorama atual de acesso e dos parâmetros da acessibilidade espacial para inclusão dessa população no sistema metroviário de Fortaleza.

Para realização desta análise foi utilizada a ferramenta de sobreposição de mapas, no qual foi verificado o alcance das estações da Linha Sul do metrô em relação à localização de habitações de PcDV e analisadas as condições de acessibilidade, sempre visando entender a possibilidade da pessoa se locomover com segurança por meio da mobilidade ativa, no caso, através da caminhada, tendo como recorte social a pessoa com deficiência visual.

Vimos, portanto, que em termos de localização da Linha Sul e de suas estações abrange boa parte da proximidade com a localização das residências de PcDV, proporcionando a condição de deslocamento por meio de transporte público de alta qualidade, embora, tenha se constatado também a necessidade de melhorar as condições de acessibilidade no entorno das estações. Neste sentido, as calçadas devem ter pavimentação antiderrapante, com inclinação transversal máxima de 3%, deixando a faixa livre de pedestres sem obstáculos fixos e temporários, ter piso tátil distanciado de postes e outros elementos que podem se tornar obstáculos ao caminhar de PcDV, evitar desníveis na calçada de um lote para outro, ter

travessias se possível elevadas ao nível das calçadas, quando o trânsito permitir, ou serem implantadas justamente para ter efeito de diminuição da velocidade no local, proporcionando travessias mais seguras.

Quanto as condições de acesso às estações, por amostragem que apresentamos no artigo, tanto a Estação José de Alencar, quanto a do Conjunto Esperança, apresentam pontos positivos e negativos, isso aponta para um avanço nos quesitos de acessibilidade, contudo, a parte técnica desta implantação apresenta necessidade de mais estudos e pesquisas para que os resultados possam contribuir para que os profissionais estejam mais atentos e tenhamos projetos realmente acessíveis. Neles os quesitos definidos nas normas devem ser, atendidos para que todos possam se deslocar com tranquilidade nos espaços das estações, como, por exemplo: acessos que tenham pavimentação adequada com pisos antiderrapantes, sem trepidação; rampas acima de 5% que tenham apoio de corrimãos duplos; balcões de atendimento que tenham altura adequada (conforme define a NBR 9050); sinalização que contemple contraste de cor, informações em relevo e em Braille.

Ademais, visto que as estações são pontos da cidade com grande concentração de pessoas (com diversas características) e consideradas de transição para outros pontos da cidade, indica-se que haja cuidado para o acolhimento de todas as pessoas com suas diversas condições. Para isso é importante acessibilidade física e comunicacional. Ou seja, a acessibilidade física precisa ser acompanhada por um sistema de comunicação acessível, por meio de aplicativos com audiodescrição que indiquem quais as melhores entradas e saídas, bem como as ruas acessíveis e com menos obstáculos, garantindo que as pessoas tenham tais informações antes de estarem em campo, estratégia que possibilita a diminuição de acidentes e o aumento da adesão de PcDV na utilização do sistema metroviário.

AGRADECIMENTOS

Aos alunos da disciplina de Desenho Universal e do ArqPET do Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo da UFC que se envolveram, se emocionaram e contribuíram na produção dos mapas e na coleta de dados das pesquisas supracitadas. Ao METROFOR, por disponibilizar livre acesso às estações para que fossem realizadas as análises necessárias.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). *NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*. Rio de Janeiro, 2015.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). *NBR 16537. Acessibilidade - Sinalização tátil no piso: Diretrizes para elaboração de projetos e instalação*. Rio de Janeiro, 2016.
- ASCHER, F. *Os novos princípios do Urbanismo*. São Paulo: Romano Guerra, 2010. p. 81-100.
- BARBOSA, M. B. P. *Wayfinding na jornada da pessoa com deficiência visual no sistema metroferroviário*. Tese (Doutorado em Tecnologia da Arquitetura). Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. doi:10.11606/T.16.2016.tde-08032016-163338. Acesso em: 2022-02-28.
- BHAT, C. et al. *Development of an urban accessibility index: literature review*. Austin: University of Texas, 2000.
- BRASIL. *Constituição [da] República Federativa do Brasil*. Brasília-DF: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. *Decreto Nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004*. Brasília. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>. Acesso em: 22 jan. 2017.
- BRASIL, Ministério das Cidades. *Política Nacional de Mobilidade Urbana*. Brasília, 2012. Disponível em: <www.cidades.gov.br/index.php/politica-nacional-de-mobilidadeurbana.html>. Acesso em: 06 nov. 2017.
- BRASIL. *Lei nº 13.146, de julho de 2015*. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, 2015.
- CAMBIAGHI, S. *Desenho Universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas*. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2007.
- CEARÁ. Secretaria de Infraestrutura. *Carta Anual de Políticas Públicas e Governança Corporativa*. Metrô de Fortaleza.2020. Disponível em: <<https://www.metrofor.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/32/2021/01/carta-anual-politicas-publicas.pdf>> Acesso em 29 ago.2021.
- CAVALCANTE, L. F.; MORANO, R. P.; SANTIAGO, Z. M. P. *Cidade caminhável: análise comparativa das condições de mobilidade e acessibilidade pedonal em diferentes áreas na cidade de Fortaleza, Ceará*. In: 9 CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO PARA O PLANEJAMENTO URBANO, REGIONAL, INTEGRADO E SUSTENTÁVEL (PLURIS). *Anais do...* - Pequenas cidades, grandes desafios, múltiplas oportunidades (Digital). Águas de Lindóia, São Paulo: Pluris, 2021.

- COSTA LIMA, M. *Entre transparência e opacidade: o papel da informação no combate a políticas urbanas excludentes*. XVII ENANPUR, São Paulo. 2017.
- DISCHINGER, M.; BINS ELY, V. H. M.; PIARDI, S. M. D. G. *Promovendo a acessibilidade espacial nos edifícios públicos: Programa de acessibilidade às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas edificações de uso público*. 01. ed. Florianópolis: MPSC, v. 2000. 2012.
- DUARTE, C. R. S.; COHEN, R. *Acessibilidade Emocional*, In: VII ENCONTRO NACIONAL DE ERGONOMIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO / VIII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE ACESSIBILIDADE INTEGRAL. *Anais do ...*. Fortaleza/São Paulo: Blucher, 2018, p. 6-10, DOI 10.5151/eneac2018-duarte.
- ELALI, G. V. M. A.; DINIZ, J. P. G. A gradação da acessibilidade física como elemento de orientação e segurança psicológica. In: COSTA, A. D. L.; ARAÚJO, N. M. C. (Org.). *Acessibilidade no ambiente construído: questões contemporâneas*. João Pessoa, Paraíba: IFPB, 2013, pp. 57-76.
- FORTALEZA. Secretaria Municipal de Conservação e Serviços Públicos. *Plano de Acessibilidade Sustentável de Fortaleza*. Fortaleza, 2020. Disponível em: <<https://pasfor.com.br/#o-que-e-pasfor>> Acesso em 09 mar. 2022.
- FREITAS, C.; GOMES, V.; BORGES, M. Planejamento urbano com uso de sistema de informação geográfica: o caso de Feira de Santana-BA. *Universitas: Arquitetura e Comunicação Social*, v.10, n.1, 2013, pp. 35-45.
- GEHL, J. *Cidades Para Pessoas*. São Paulo: Perspectiva, 2015.
- GIL, Antônio Carlos. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 6ª edição - São Paulo: Atlas, 2008.
- GODOY, A. S. Pesquisa Qualitativa: tipos fundamentais. *Revista de Administração de Empresas*, v. 35, n. 3, 1995, pp. 20-29.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Censo Demográfico 2010*. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 17 jan. 2017.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Censo Demográfico 2010. Nota técnica 01/2018. Releitura dos dados de pessoas com deficiência no Censo Demográfico 2010 à luz das recomendações do Grupo de Washington*. Rio de Janeiro: IBGE, 2018.
- IPIÑA GARCÍA, O. I. Accesibilidad y sensibilización ciudadana en el espacio público. *Bitácora Urbano Territorial*, 29 (1): 155-161, 2019.
- KARIMI, H.; AKINCI, B. *CAD and GIS integration*. Florida: CRC Press, 2010.
- LIMA, M. R. V. Análise das condições de acessibilidade espacial com enfoque no desenho universal sob a perspectiva das pessoas com deficiência motora e visual: o caso dos terminais e estações de transporte de Fortaleza. Projeto de pesquisa (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo e Design, Universidade Federal do Ceará, 2022
- MALAVASI, L. M. *Escala de mobilidade ativa em ambiente comunitário (news - versão brasileira): validade e fidedignidade*. Dissertação Mestrado em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina. 2006.
- MORANO, R. *Caminhos Invisíveis: Análise de Percursos Cotidianos de Pessoas com Deficiência Visual em Fortaleza*. Dissertação (mestrado). Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Urbanismo e Design, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018.
- MORANO, R. P. ; SANTIAGO, Z. Cidade e deficiência Visual: condições de acessibilidade no pólo turístico-comercial da Avenida Monsenhor Tabosa – fortaleza – Ceará- Brasil. In: PLURIS 2018 – 8º Congresso Luso-Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável. *Anais do ...* Coimbra, PT: Pluris, 2018, s/p. Disponível em: <https://www.dec.uc.pt/pluris2018/>. Acesso em: 15 jan. 2019.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Mental Health Atlas*. Geneva: World Health Organization, 2011.
- PEREIRA, G. C.; SILVA, B. C. N. Geoprocessamento e urbanismo. In: GERARDI, L. H. O.; MENDES, I. A. (Org.). *Teoria, técnica, espaço e atividades - Temas de geografia contemporânea*. Rio Claro: UNESP / AGTEO, 2001, pp 97-137.
- PREISER, W., OSTROFF, E. (Eds.). *Universal Design Handbook*. New York: McGraw Hill, 2001.
- PREISER, W.; HARDY, A.; WILHELM, J. *Adaptive Architecture: Changing Parameters and Practice*. New York: Routledge, 2017.
- ROCHA, C. B.; SANTIAGO, Z. M. P.; RIBEIRO, F. L. Espaço público e espaço edificado: uma análise dos equipamentos sociais agregados às praças do centro de fortaleza sob o enfoque da acessibilidade universal. In: VII ENCONTRO NACIONAL DE ERGONOMIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO / VIII SEMINÁRIO BRASILEIRO DE ACESSIBILIDADE INTEGRAL. *Anais do ENEAC 2018*. Fortaleza / São Paulo: Blücher Design Proceedings, 2018. pp. 222-234.
- SANTIAGO, Z. M. P. Urbanismo Inclusivo como Meta no Novo Milênio. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE SOCIOLOGIA (ALAS). *Anais do ...* Santiago, Chile, 2013, s/p.

SERDOURA, F. M.; NUNES DA SILVA, F. Espaço Público. Lugar de Vida Urbana. In: 2º CONGRESSO LUSO BRASILEIRO PLANEAMENTO, URBANO, REGIONAL INTEGRADO SUSTENTÁVEL. Anais do ... Braga, Portugal: Universidade do Minho, 2006.

SILVEIRA, M. C. *Cidade Acessível é Direitos Humanos II*. (Projeto de pesquisa). Joinville/SC, 15 de dezembro de 2010.

VASCONCELLOS, E. A. Mobilidade cotidiana, segregação urbana e exclusão. In: BALBIM, R.; KRAUSE, C.; LINK, C. C. (Org.). *Cidade e movimento: mobilidades e interações no desenvolvimento urbano*. Brasília: IPEA / ITDP, 2016, pp. 57-80.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara de. Andar nas cidades do Brasil. In: ANDRADE, V.; LINKE, C. C. (Orgs.). *Cidades de pedestres: a caminhabilidade no Brasil e no mundo*. Rio de Janeiro: Babilônia Cultura Editorial, 2017.

NOTAS

ⁱ Embora exista uma versão mais recente da NB9050, publicada em 2020, na data da primeira pesquisa de campo, em 2018, a versão vigente ainda era a de 2015, estando diretamente relacionada ao que seria observável na realidade.

ⁱⁱ É todo programa, ferramenta ou extensão que se encaixa a outro programa principal para adicionar mais funções e recursos a ele.

ⁱⁱⁱ O *shape* é um tipo de arquivo digital que representa uma feição ou elemento gráfico, seja ela em formato de ponto, linha ou polígono e que contém uma referência espacial (coordenadas geográficas) de qualquer que seja o elemento mapeado.

^{iv} Tem a função de unir vários *shapes* que possuem o mesmo formato da informação.

^v Via permanente é o conjunto de instalações fixas que desenvolvem funções básicas de suporte, pista de rolamento e guia para os veículos ferroviários

^{vi} https://www.metrofor.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/32/2020/02/mapa_sistema_metrovi%C3%A1rio_fortaleza_2020_metrofor.png

Acesso em 07 de agosto de 2022.

^{vii} Estações de superfície - 5. Estação Padre Cícero; 6. Estação Porangabussu; 7. Estação Couto Fernandes; 10. Estação Vila Pery; 11. Estação Manoel Sátiro; 12. Estação Mondubim; 13. Estação Esperança; 14. Estação Aracapé; 15. Estação Alto Alegre; 16. Estação Raquel de Queiroz; 17. Estação Virgílio Távora; 18. Estação Maracanaú; 19. Estação Jereissati; 20. Estação Carlito Benevides.

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

ORIENTAÇÃO ESPACIAL E LEGIBILIDADE EM ESPAÇOS ABERTOS E EDIFICAÇÕES COMPLEXAS

ORIENTACIÓN ESPACIAL Y LEGIBILIDAD EN ESPACIOS ABIERTOS Y EDIFICACIONES COMPLEJAS

WAYFINDING AND LEGIBILITY IN OPEN SPACES AND COMPLEX BUILDINGS

LIMA, MÁRCIA AZEVEDO DE

Doutora em Planejamento Urbano e Regional, PROPUR/ UFRGS, E-mail: malima.mgo@gmail.com

ANTOCHEVIZ, FABIANA BUGS

Doutora em Planejamento Urbano e Regional, PROPUR/ UFRGS, E-mail: fabianabugs@gmail.com

REIS, ANTÔNIO TARCÍSIO DA LUZ

Ph. D., Post-Graduate Research School - Oxford Brookes University, E-mail: tarcisio.reis@ufrgs.br

GREGOLETTO, DÉBORA

Doutora em Planejamento Urbano e Regional, PROPUR/ UFRGS, E-mail: deboragregotto@gmail.com

RESUMO

Este artigo pretende, com base nas percepções dos usuários, destacar as características do processo de orientação espacial em espaços abertos e em edificações complexas, e ressaltar características espaciais que facilitam ou dificultam a legibilidade em tais espaços, considerando a literatura relevante sobre o tema. Orientação espacial trata da habilidade do indivíduo em identificar sua localização e se locomover de maneira eficaz a algum destino, através de decisões tomadas com base em informações espaciais. A importância da orientação espacial e de sua consideração no ensino e na prática da arquitetura e do desenho urbano tem sido evidenciada. Contudo, a orientação espacial em espaços abertos e no interior de edificações complexas tem sido pouco considerada no ensino de arquitetura e urbanismo e, consequentemente, na prática profissional, o que justifica a elaboração deste artigo. Espera-se que as informações apresentadas contribuam para a compreensão do processo de orientação espacial, das características espaciais que facilitam ou dificultam a legibilidade para diferentes usuários, assim como para a relevância da consideração dessas características na formação de arquitetos e urbanistas e nos projetos de arquitetura e desenho urbano. Adicionalmente, este artigo reforça a importância desses projetos serem elaborados a partir das necessidades de seus usuários, incluindo a de orientação espacial, que podem estar baseadas em resultados de pesquisas já existentes e/ou novas pesquisas envolvendo tema pertinente e grupos de usuários similares.

PALAVRAS-CHAVE: orientação espacial; legibilidade; percepção dos usuários; espaços abertos; edificações complexas.

RESUMEN

Este artículo pretende, con base en las percepciones de los usuarios, resaltar las características del proceso de orientación espacial en espacios abiertos y edificios complejos, y resaltar las características espaciales que facilitan o dificultan la legibilidad en dichos espacios, teniendo en cuenta la literatura relevante sobre el tema. La orientación espacial se ocupa de la capacidad del individuo para identificar su ubicación y viajar eficientemente a un destino, a través de decisiones basadas en información espacial. Se ha destacado la importancia de la orientación espacial y su consideración en la enseñanza y práctica de la arquitectura y el urbanismo. Sin embargo, la orientación espacial en espacios abiertos y en el interior de edificios complejos ha sido poco considerada en la enseñanza de la arquitectura y el urbanismo y, en consecuencia, en la práctica profesional, lo que justifica la elaboración de este artículo. Se espera que la información presentada contribuya a la comprensión del proceso de orientación espacial, las características espaciales que facilitan o dificultan la legibilidad para los diferentes usuarios, así como la relevancia de considerar estas características en la formación de arquitectos y urbanistas y en proyectos de arquitectura y urbanismo. Además, este artículo refuerza la importancia de estos proyectos se desarrollen en función de las necesidades de sus usuarios, incluida la orientación espacial, que pueden basarse en los resultados de investigaciones existentes y/o nuevas investigaciones que involucren el tema relevante y grupos de usuarios similares.

PALABRAS CLAVES: orientación espacial; legibilidad; percepciones de los usuarios; espacios abiertos; edificios complejos.

ABSTRACT

This paper aims at highlighting the characteristics of the wayfinding process in open spaces and complex buildings, and to accentuate spatial characteristics that facilitate or hinder legibility in such spaces, based on users' perceptions. Wayfinding deals with the individual's ability to identify his location and travel efficiently to a destination, through decisions made based on spatial information, considering the relevant literature on the topic. The importance of wayfinding and its consideration in the teaching and practice of architecture and urban design has been emphasized. However, wayfinding in open spaces and inside complex buildings has been little considered in the teaching of architecture and urbanism and, consequently, in professional practice, which justifies this paper. It is expected that the information presented will contribute to the understanding of the wayfinding process, the spatial characteristics that facilitate or hinder legibility for different users, as well as for the relevance of considering these characteristics in the training of architects and urban planners and in the architectural and urban designs. Additionally, this paper reinforces the importance of these designs to be developed based on the needs of their users, including wayfinding, which may be based on the results of existing research and/or on new research involving the relevant theme and similar user groups.

KEYWORDS: wayfinding; legibility; users' perceptions; open spaces; complex buildings.

Recebido em: 29/05/2022

Aceito em: 20/08/2022



REVISTA
PROJETAR

Projeto e Percepção do Ambiente
v.7, n.3, setembro de 2022

1 INTRODUÇÃO

Orientação espacial trata da habilidade do indivíduo em identificar sua localização e se locomover de maneira eficaz a algum destino, através de decisões tomadas com base em informações espaciais (p.ex., ARTHUR; PASSINI, 2002; CARPMAN; GRANT, 2002; PASSINI, 1984; PASSINI, 1992; PEONIS *et al.*, 1990). Este termo corresponde à tradução do termo em inglês '*spatial orientation*', existente desde o século XIV (ARTHUR; PASSINI, 2002). Contudo, na literatura em inglês, tem predominado, a partir dos estudos realizados por Kevin Lynch no início dos anos de 1960, o termo '*wayfinding*' especificamente utilizado para descrever como os indivíduos se orientam através do "*uso coerente e organizado das informações adquiridas no ambiente externo*" (LYNCH, 1960, p.3). Embora conste que a definição de "*wayfinding*" tenha sido ampliada na década 1970, ao contemplar o processo de tomada de decisões para se chegar a determinado destino, conferindo à orientação espacial um caráter dinâmico (PASSINI, 1981), é possível argumentar que a necessidade de tomar decisões e de se movimentar são intrínsecos ao processo de orientação espacial e, logo, que faziam parte desse conceito desde sua origem.

A orientação espacial é considerada uma das poucas atividades ou comportamentos humanos em que é possível evidenciar o uso consciente e intencional dos atributos espaciais ou morfológicos em espaços abertos ou no interior de edificações complexas (por exemplo, HAQ, 1999). A partir da análise do comportamento de indivíduos para chegar a determinado destino, desde a tomada de decisão sobre as direções seguidas até a identificação dos elementos no espaço utilizados como referência, Passini (1984) identifica três habilidades: a representação mental das características do ambiente físico (em um mapa mental ou cognitivo), a tomada de decisão, que permite que o indivíduo estruture suas ações, e a execução da decisão através da ação. Assim, a orientação espacial está diretamente associada ao comportamento das pessoas em decorrência das características dos ambientes naturais e construídos (p.ex., HAQ, 1999; KAPLAN; KAPLAN, 1983; PASSINI, 1984; PRESTOPNIK; ROSKOS – EWOLDSEN, 2000; RAPOPORT, 1977). Portanto, a maior ou menor facilidade de orientação espacial nos espaços abertos públicos e no interior de edificações complexas está relacionada à legibilidade das características físico-espaciais desses espaços, isto é, ao quanto essas características são percebidas, compreendidas e registradas em nossas mentes (p.ex., PASSINI, 1992). Conforme ressaltado por Lynch (1960, p. 2 e 3), legibilidade urbana diz sobre "... a facilidade com que cada uma das partes [da cidade] pode ser reconhecida e organizada num padrão coerente. Quanto maior a legibilidade, por exemplo, de uma determinada área urbana, maior a possibilidade de um mapa mental ou cognitivo mais abrangente e detalhado (DOWNS; STEA, 1973; GOLLEDGE, 1999; LYNCH, 1960; STEA, 1974; WEISMANN, 1981).

A orientação espacial e, logo, a legibilidade, são fundamentais para o conforto no deslocamento, uma vez que saber onde se está e como chegar ao destino desejado torna o deslocamento mais fácil e rápido e contribui para uma sensação de bem-estar e equilíbrio (LYNCH, 1960). Espaços com boa legibilidade e orientação espacial incentivam o seu uso e apropriação, o que tem implicações favoráveis para o movimento e interação entre pedestres e, conseqüentemente, para a vitalidade urbana (CUBUKCU; NASAR, 2005; HILLIER; IIDA, 2005; LYNCH, 1981; LYNCH, 1960; PASSINI, 1992).

A importância da orientação espacial também é evidenciada quando as pessoas encontram dificuldades de chegar a determinado destino, ou seja, no momento em que as informações presentes no espaço não são apreendidas adequadamente (CARPMAN; GRANT, 2002). Quando desorientadas, as pessoas costumam se referir a determinado espaço como "*labirinto*" (p.ex., HOLSTON, 1993; HOLANDA, 2003; MARCHAND, 2000). Dentre os motivos que tornam os labirintos difíceis de serem compreendidos espacialmente estão a uniformidade e repetição dos elementos e a ausência de pontos referenciais (PASSINI, 1992; PASSINI, 1996). Na Antiguidade, os labirintos consistiam em estruturas projetadas intencionalmente para a desorientação espacial com propósito de defesa (LANG, 1987; PASSINI, 1992). As entradas das pirâmides egípcias, por exemplo, foram organizadas em complexas passagens subterrâneas que visavam dificultar o acesso de estranhos. Não obstante, ao invés de proporcionar uma estrutura adequada para o deslocamento eficiente das pessoas, algumas áreas urbanas assemelham-se a labirintos, tornando a navegação uma tarefa difícil mesmo para aqueles usuários familiarizados com o local (PASSINI, 1984). Ainda, a importância da orientação espacial está relacionada ao fato que esses labirintos e outros espaços percebidos como de difícil orientação tendem a afetar a saúde e o bem estar das pessoas, por exemplo, através de sensações de confusão, desconforto, frustração e de estresse, e do aumento do tempo de deslocamento e da percepção de insegurança, e, assim, podem ser abandonados ou evitados no futuro (p.ex., BASKAYA; WILSON; YAÖZCAN, 2004; CARPMAN; CUBUKCU; NASAR, 2005; DOGU; ERKIP, 2000; GRANT, 1993; LANG, 1987; LYNCH, 1960, 1981; PASSINI, 2004, 1992). Problemas de orientação espacial também podem gerar acréscimo de custos relacionados: a atrasos em compromissos ou reuniões; ao tempo despendido por funcionários (p. ex., de uma empresa/instituição) para indicarem direções a visitantes; à implementação de dispositivos de sinalização; e à contratação de pessoal para serviços de informação e gestão de tráfego (ARTHUR; PASSINI, 2002; CARPMAN; GRANT, 2002; ZIMRING, 1990).



A importância da orientação espacial também fica evidenciada pelo fato de ser tema de pesquisas envolvendo áreas urbanas (p.ex. campi universitários) e edificações complexas, aquelas com grandes áreas e quantidades de atividades específicas tais como hospitais, policlínicas, shopping centers, museus e aeroportos (p.ex., ANDRADE; BINS ELY, 2014, COSTA; SCARANO, 2014, DOGU; ERKIP, 2000; LOCATELLI, 2007; MANO, 2016), na área de estudos Ambiente e Comportamento (também referida como 'Percepção Ambiental' ou 'Psicologia Ambiental'), que trata das relações entre os ambientes e as pessoas (BECHTEL; CHURCHMAN, 2002; LYNCH, 1960; RAPOPORT, 1977). Tais pesquisas têm investigado similaridades ou diferenças entre os níveis de orientação de diferentes grupos de usuários, por exemplo, quanto ao grau de familiaridade com o espaço (p.ex., LOCATELLI, 2007; MANO, 2016). Ainda, pesquisas têm utilizado a teoria da Sintaxe Espacial (HILLIER; HANSON, 1984) para analisar o desempenho dos ambientes em relação à orientação (HAQ; GIROTTO, 2003; HAQ, 1999), considerando o potencial de movimento e a acessibilidade visual das pessoas em diversos espaços.

Contudo, a orientação espacial em espaços abertos e no interior de edificações complexas é pouco considerada no ensino de arquitetura e urbanismo e, conseqüentemente, na prática profissional, conforme evidenciado pelas implantações modernistas, implantações essas que tendem a dificultar a orientação espacial devido à baixa legibilidade gerada, por exemplo, pela inexistência de referências e pela repetição de blocos idênticos com acessos normalmente sem conexão direta com os espaços públicos das ruas (p.ex., HOLSTON, 1993; MANO, 2016; REIS, 2014).

Conforme apresentado acima, a maior ou menor facilidade de orientação espacial resulta das interações entre os indivíduos e as características dos espaços abertos ou dos interiores das edificações complexas, incluindo a interação entre a representação mental dos espaços em mapas cognitivos, as diferentes habilidades espaciais dos indivíduos e suas estratégias de orientação, além da própria legibilidade dos espaços (p.ex., CARLSON *et al.*, 2010). Entretanto, este artigo foca nas características espaciais que tendem a afetar a orientação da maioria das pessoas, visando o entendimento das características de legibilidade espacial a serem consideradas em projetos de arquitetura e desenho urbano. Portanto, uma vez evidenciada acima a importância da orientação espacial e de sua consideração no ensino e na prática da arquitetura e do desenho urbano, este artigo pretende, com base nas percepções dos usuários, destacar as características do processo de orientação espacial em espaços abertos e em edificações complexas, e ressaltar características espaciais que facilitam ou dificultam a legibilidade em tais espaços, considerando a literatura relevante sobre o tema.

2 PROCESSO DE ORIENTAÇÃO ESPACIAL EM ESPAÇOS ABERTOS E EM EDIFICAÇÕES COMPLEXAS

A orientação espacial depende da legibilidade dos espaços e do mapeamento cognitivo desses, isto é, da aquisição de informação espacial e formação do mapa cognitivo (mapa ou imagem mental). O conceito de mapa cognitivo foi primeiramente utilizado em 1948 pelo psicólogo Edward Tolman, ao sugerir a existência de uma representação mental, uma espécie de mapa, que registra as informações adquiridas nos espaços (KITCHIN, 1994). Já nos anos 1960, em seu livro seminal *A Imagem da Cidade*, sobre a estrutura urbana, Kevin Lynch (1960) utiliza o termo mapa cognitivo ou imagem mental associado à orientação espacial, salientando a sua importância para tal orientação:

[...] no processo de orientação espacial, o elo estratégico é a imagem do meio ambiente, a imagem mental generalizada do mundo exterior que o indivíduo retém. Esta imagem é o produto da percepção imediata e da memória da experiência passada, a qual é utilizada para interpretar informações e orientar ações. A necessidade de conhecer e estruturar o nosso meio é tão importante e tão enraizada no passado que esta imagem tem uma grande relevância prática e emocional para o indivíduo (LYNCH, 1960, p.4).

O processo de construção do mapa cognitivo ou da imagem mental, conforme destacado por Downs e Stea (1973), envolve *aquisição, codificação, armazenamento, recordação e decodificação de informações sobre localizações e atributos dos espaços*. Portanto, a construção do mapa cognitivo envolve os processos de percepção e cognição. O processo de percepção corresponde à experiência sensorial, aos estímulos recebidos do ambiente (GOLLEDGE; STIMSON, 1997; KRUPAT, 1985; LANG, 1987), enquanto o processo de cognição diz sobre a construção de significado através da experiência (MOORE; GOLLEDGE, 1976), sobre o fato de que “...nenhum elemento do espaço é experimentado por si só, mas sempre em relação ao seu entorno, às sequências de eventos que conduzem a ele e a memória das experiências” (LYNCH, 1960, p.1).

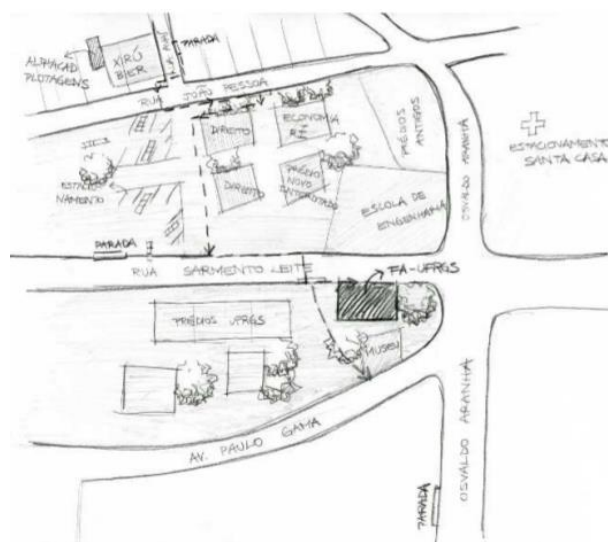
A clareza e abrangência da construção do mapa cognitivo de uma área urbana ou interior de uma edificação complexa dependem, além da legibilidade da área (PASSINI, 1992), da experiência e do conhecimento do indivíduo sobre a área, isto é, da sua familiaridade (DOWNS; STEA, 1973; KAPLAN; KAPLAN, 1983;

PASSINI, 1992), que permite o registro na memória dos elementos físico espaciais mais vivenciados (HAQ; GIOTTO, 2003; PASSINI, 1992), e da habilidade do indivíduo em comunicar-se por tal método e em realizar o mapa (PASSINI, 1992). Mapas cognitivos mais claros e abrangentes, como resultado desses aspectos, indicam maior facilidade de orientação espacial do indivíduo, enquanto mapas com rotas e estruturas fragmentadas ou distorcidas tendem a indicar dificuldade de orientação espacial (p.ex., GOLLEDGE, 1999).

Mapas cognitivos requerem experiência com o espaço [...]. Logo, o mapa cognitivo pode ser um tipo de acúmulo ou resumo desta experiência. É o conhecimento esquemático que o indivíduo tem sobre determinado ambiente, o qual é extremamente útil para o deslocamento no espaço, assim como para indicar direções para outras pessoas. As informações armazenadas sobre o ambiente necessariamente influenciam a forma com que a pessoa o “percebe”, o que é notado, o que é ignorado: resultado da familiaridade com o espaço (KAPLAN; KAPLAN, 1983, pp. 5-6).

Uma vez que o mapa cognitivo corresponde à representação mental das informações do ambiente que foram adquiridas e selecionadas pelo indivíduo (GOLLEDGE, 1999; KUIPERS, 1982; LYNCH, 1960; PASSINI, 1992) ele pode ser reproduzido, por exemplo, através de desenhos esquemáticos acompanhados de descrições em papel, que tendem a indicar relações topológicas e não métricas entre os elementos esboçados (Figura 1).

Figura 1: Exemplo de mapa cognitivo do Campus Centro da UFRGS.



Fonte: Aluno de Arquitetura e Urbanismo da UFRGS (2014 *apud* MANO, 2016).

Salienta-se que os mapas cognitivos não são réplicas da realidade, mas representações gráficas parciais do mundo real (LANG, 1987; STEA, 1974), onde alguns elementos são mais detalhados e outros não são incluídos (KRUPAT, 1985; LANG, 1987; PASSINI, 1984). Segue que é importante para arquitetos e urbanistas considerar as características espaciais que facilitam ou dificultam a legibilidade em espaços abertos e em edificações complexas e a consequente formação de mapas cognitivos.

3 CARACTERÍSTICAS ESPACIAIS QUE FACILITAM OU DIFICULTAM A LEGIBILIDADE EM ESPAÇOS ABERTOS E EM EDIFICAÇÕES COMPLEXAS

A compreensão e consideração em projetos de arquitetura e desenho urbano das características que facilitam ou dificultam a legibilidade nos diferentes espaços são fundamentais para que esses espaços facilitem a orientação espacial dos diversos usuários. A existência de legibilidade e orientação espacial nos espaços abertos de uma cidade é facilitada pela existência de determinados elementos. Neste sentido, o estudo realizado por Lynch (1960) em três cidades americanas (Boston, Jersey City e Los Angeles) traz uma contribuição fundamental ao identificar cinco elementos que deveriam ser facilmente identificáveis e conectados para que uma área urbana fosse mais legível e, logo, que contribuísse para a formação de sua imagem, nomeadamente: vias, limites, bairros, pontos nodais e marcos referenciais. Embora já tenha sido argumentado que os mapeamentos cognitivos começam com os referenciais, antecedendo o conhecimento



e registro das vias, e que ambos são adquiridos antes do conhecimento configuracional de uma área, assim como que o conhecimento das vias pode ser adquirido antes do conhecimento dos referenciais (ver, por exemplo, BASKAYA; WILSON; YAÖZCAN, 2004), tanto as vias quanto os marcos referenciais (Figuras 2, 3 e 4) tendem a ser os elementos predominantes em um mapa cognitivo para a maioria das pessoas (p.ex., BENTLEY *et al.*, 1985; LANG, 1987; LYNCH, 1960).

As explicações estão relacionadas ao fato das vias (ruas, avenidas ou caminhos) serem os locais a partir dos quais as pessoas se deslocam e se conectam com outros espaços abertos ou edificados, percebem e compreendem a cidade. Por sua vez, os marcos referenciais tendem a possuir uma forte imageabilidade, ao evocarem uma forte imagem (LYNCH, 1960), podendo ser, por exemplo, um edifício isolado que atua como um objeto urbano (p.ex., REIS, 2002; von MEISS, 1993) tal como a Igreja Sagrada Família (Figuras 2 e 3), ou um edifício que, mesmo sendo parte de um tecido urbano (conjunto de edificações, predominantemente, com características formais similares e localizadas junto às calçadas; p.ex., REIS, 2002; von MEISS, 1993) gera forte estímulo visual, como exemplificado pela Casa Milà em Barcelona (Figura 4). Decorre que, mesmo a repetição do tamanho e forma do quarteirão em um tecido urbano com traçado xadrez, como o da parte mais central de Barcelona (Figura 3), pode gerar uma legibilidade adequada na medida em que existam marcos referenciais e/ou que as edificações que delimitam as ruas possuam diferenças formais que sejam percebidas pelos transeuntes como referências. Neste sentido, estudo (LOCATELLI, 2007) realizado em área central e em campus universitário em Santa Maria, Rio Grande do Sul, confirma a importância de marcos referenciais como facilitadores da orientação espacial.

Figura 2: Via e marco referencial - Igreja Sagrada Família, Barcelona.



Fonte: <https://www.barcelonacentury.com/blog/turismo-por-barcelona/avinguda-gaudi/>.

Figura 3: Vias caracterizadas por um traçado xadrez e marco referencial - Igreja Sagrada Família, Barcelona.



Fonte: <https://www.kevmrc.com/famous-landmarks-in-barcelona>.

Figura 4: Marco referencial – Casa Milà (La Pedrera), Barcelona.



Fonte: autores.

Além das características formais de uma edificação, podem contribuir para a sua atuação como referência para a orientação espacial, a função e o significado dessa edificação para as pessoas (BENTLEY *et al.*,

1985; BINS ELY, 2004; LYNCH, 1960), por exemplo, devido ao seu valor histórico, o que reforça a importância da preservação de edificações que fazem parte do patrimônio histórico das cidades. A existência de edificações com essas características, como parte de um tecido urbano legível, facilitando a orientação espacial de pessoas sem limitações visuais, tende a estar presente em cidades ou áreas urbanas mais antigas com implantações tradicionais (p.ex., ALEXANDER *et al.*, 1977; BENTLEY *et al.*, 1985; ELLIS, 1978; GEHL, 2013; MARCHAND, 2000; TRANCIK, 1986).

Adicionalmente, informações gráficas ambientais (tais como mapas de orientação, plantas de terrenos, plantas de edifícios, placas com setas direcionais, placas com identificação dos edifícios, ruas ou serviços) podem contribuir para a orientação espacial uma vez que respeitem critérios facilitadores da comunicação visual, tais como legibilidade nas informações tipográficas, localização e apresentação de maneira a evitar sobrecarga de informação (PASSINI, 1996). Contudo, o sistema de sinalização/comunicação visual, não deveria ser considerado como um substituto para a necessária legibilidade dos espaços.

Embora a visão seja o principal sentido na interação entre as pessoas e os ambientes, responsável por mais de 80% do estímulo sensorial humano, com o restante ficando a cargo da audição, do olfato e do tato (PORTEOUS, 1996), é necessário também considerar a facilidade de orientação espacial de pessoas com deficiência visual. Neste sentido, o ambiente deve fornecer informações que possam ser apreendidas através dos demais sentidos, como referências sonoras e táteis - como pisos táteis, mapas táteis e informações em Braille (ABATE; KOWALTOWSKI, 2017; BINS ELY, 2004; BINS ELY; OLIVEIRA, 2005), já citadas em normas e estudos em vários países (p. ex. ABNT 9050, 2020; BARROSO, 2006; BENTZEN *et al.*, 2000; BLADES, 2002; JACOBSON, 1996; OVSTEDAL *et al.*, 2005). Por exemplo, a importância da sinalização tátil no piso das áreas de circulação para a orientação de alunos da pré-escola, do primeiro ano do ensino fundamental e de alunos novos ficou evidenciada em estudo realizado em escola de ensino especial para crianças com deficiência visual (cegas e com baixa visão) em São Paulo, assim como a necessidade de aumento da largura do piso tátil de 20 cm (largura mínima recomendada pela NBR; ABNT 9050, 2004) para, no mínimo, 45 cm (ABATE; KOWALTOWSKI, 2017). Outro estudo envolvendo usuários de estações do Metrô de São Paulo, com deficiência visual, identificou, dentre outras, a necessidade de maior contraste entre o relevo/textura do piso tátil e do piso de borracha das estações, e de maior dimensão da área sinalizada com piso de alerta nas intersecções para melhorar a orientação espacial desses usuários (BARBOSA; ORNSTEIN, 2014).

Por sua vez, a inexistência de legibilidade e consequente falta ou redução da orientação espacial nos espaços abertos de uma cidade são provocadas pela existência de determinadas características. Neste sentido, as implantações modernistas tendem a ser menos legíveis e a dificultar a orientação espacial (p.ex., ALEXANDER *et al.*, 1977; BENTLEY *et al.*, 1985; ELLIS, 1978; GEHL, 2013; HOLSTON, 1993; KOHLSORF, 1996; MANO, 2016; MARCHAND, 2000; TRANCIK, 1986). Esses problemas de falta de legibilidade e consequente dificuldade de orientação espacial estão geralmente relacionados à: repetição de blocos idênticos, horizontais ou verticais, localizados no interior de quarteirões e sem conexão direta com as ruas, tal como salientado por Gordon Cullen (1971) em suas críticas aos projetos urbanos modernistas construídos na Inglaterra em meados do século XX; à falta de referências e/ou de clareza da organização espacial (PASSINI, 1996). Adicionalmente, pesquisas realizadas em conjuntos habitacionais modernistas no Brasil (REIS; LAY; PORTELLA, 2006; REIS; MARQUETTO; LAY, 2006) têm identificado uma série de problemas relacionados à dificuldade de orientação espacial, tais como: espaços entre os blocos de apartamentos e entre esses e as vias públicas adjacentes, no Conjunto Habitacional Guajuviras em Canoas, sem uma clara definição e controle, com consequente ocupação por construções e efeitos negativos para a legibilidade e orientação espacial, gerando manifestações pelos moradores acerca da grande dificuldade em explicar aos visitantes como acessar o edifício onde moram; repetição de blocos similares dificulta a orientação espacial dos visitantes e a localização de seus destinos.

Também têm sido identificados redução da legibilidade e consequentes problemas de orientação espacial em campi universitários, tanto para estudantes familiarizados com o campus quanto para os iniciantes, provocados pela falta de diferenciação entre as edificações (GÄRLING *et al.*, 1986; LOCATELLI, 2007), aspecto este que é a principal justificativa para as dificuldades de orientação para acessar os prédios em campus com implantação modernista na UFRGS (MANO, 2016). A redução da acessibilidade visual e funcional, tal como exemplificado pelo afastamento e a falta de visibilidade e identificação do acesso a uma edificação a partir da via pública em muitas implantações modernistas, também tende a gerar problema de legibilidade urbana e orientação (ALEXANDER *et al.*, 1977; GEHL, 2013; REIS; MARQUETTO; LAY, 2006). Ainda, problemas de orientação espacial podem atingir extensas áreas urbanas ou mesmo uma cidade, como aqueles destacados por Holston (1993) em seu livro 'A cidade modernista: uma crítica de Brasília e sua utopia', incluindo a dificuldade de as pessoas indicarem locais para outras pessoas em Brasília. Com base em entrevistas realizadas com moradores, Holston destaca:

(...) é quase impossível dar indicações práticas, uma vez que há poucos pontos de referência dignos de nota. Mais ainda, não se pode dizer “vá até aquela esquina e vire no farol”. Em tal situação, mesmo pessoas que vivem em Brasília há muito tempo em geral têm dificuldade para localizar um ponto da cidade, mesmo se podem situá-lo no seu mapa mental e se já estiveram lá várias vezes (HOLSTON, 1993, p.154).

A explicação para a repetição desses problemas parece estar relacionada à desconsideração da orientação espacial pelo urbanismo modernista, com reflexos claros no ensino da arquitetura e urbanismo e, conseqüentemente, na prática profissional do arquiteto e urbanista. Tal desconsideração pode ser constatada já nas origens do movimento moderno, precisamente, na Carta de Atenas (Le CORBUSIER, 1973), resultado do 4º. Congresso do CIAM (Congresso Internacional de Arquitetura Moderna) realizado em 1933, onde é enfatizado que “... a casa nunca mais será conectada à rua por uma calçada. Ela se erguerá em seu próprio ambiente, no qual desfrutará do sol, do ar puro e do silêncio.” (Le CORBUSIER, 1973, p. 57), sem que fossem mencionados, direta ou indiretamente, os efeitos quanto à orientação espacial desse afastamento das habitações das vias de circulação. Por sua vez, embora existam publicações, dissertações de mestrado e teses de doutorado no Brasil sobre orientação espacial (por exemplo, BARBOSA; ORNSTEIN, 2014; ELALI; PINHEIRO, 2018; LOCATELLI, 2007; MANO, 2016), a sua inclusão em disciplinas de cursos de graduação em arquitetura e urbanismo, pelo menos brasileiros, ainda parece incipiente.

Com relação aos interiores de edificações complexas, a configuração espacial geral e das plantas baixas dos pavimentos, as diferenciações estéticas e o grau de acessibilidade visual de um espaço aos demais espaços do edifício podem facilitar ou dificultar a formação de uma representação mental coerente, e logo, a orientação espacial, conforme vários estudos (por exemplo, ARTHUR; PASSINI, 2002; O'NEILL, 1991; PEPONIS; ZIMRING; CHOI, 1990; WEISMAN, 1981) e destacado por KULIGA *et al.* (2019). Assim, um interior com alta complexidade de layout, com espaços difíceis de serem diferenciados e com pouca acessibilidade visual, provavelmente dificultará a orientação espacial dos usuários (LI; KLIPPEL, 2016).

Estudos (BASKAYA; WILSON; YAÖZCAN, 2004; BROWN; WRIGHT; BROWN, 1997; HAQ; ZIMRING, 2003; O'NEILL, 1991) indicam que a complexidade da configuração da planta baixa tem o maior impacto na legibilidade e orientação espacial, com uma menor complexidade ou maior simplicidade implicando em menor dificuldade de orientação. Especificamente, em estudo realizado em duas policlínicas, foi verificado que aumentos na complexidade da planta baixa resultaram em menor legibilidade e maior dificuldade de orientação espacial (BASKAYA; WILSON; YAÖZCAN, 2004). Conforme salientado por Weisman (1981), a explicação está na formação do mapa cognitivo, o que é facilitado pela maior simplicidade da configuração da planta baixa. Adicionalmente, a dificuldade de orientação espacial pode ser aumentada pelas alterações nas plantas de um andar para outro assim como por desalinhamentos na sobreposição de um andar sobre o outro (ver, por exemplo, KULIGA *et al.*, 2019), salientando-se também que a orientação espacial entre diferentes andares tende a ser mais difícil do que em um único andar (HÖLSCHER *et al.*, 2006).

Exemplificando, a Biblioteca Central de Seattle (Figura 5), projeto de Rem Koolhaas (laureado com o Premio Pritzker em 2000) juntamente com outros arquitetos, construída em 2004 e constituída por 11 pavimentos, tem tido problemas de orientação espacial relacionados à sua complexidade, com a mídia local comentando após a sua abertura que as pessoas estavam se perdendo com muita frequência e que algumas partes do prédio pareciam um labirinto (MURAKAMI, 2006 *apud* KULIGA; DALTON; HÖLSCHER, 2013), além de um crítico de arquitetura afirmar que esse seria “... um dos edifícios mais desorientadores que se poderia imaginar.” (DOVEY, 2017, p. 60 *apud* KULIGA *et al.*, 2019). Segue que participantes de um estudo (KULIGA; DALTON; HÖLSCHER, 2013) perceberam como confusa a circulação complexa e não convencional da biblioteca em relação, por exemplo, a locais inesperados de escadas, desvios entre as escadas de uma andar para outro, ausência de escadas rolantes descendentes e falta de uma área central.

Figura 5: Biblioteca Central de Seattle.



Fonte: autores.

A dificuldade de orientação espacial também pode aumentar com o aumento no número de pontos de decisão (como a interseção entre dois corredores), conforme revelado em estudo no interior de edificações complexas (BEST, 1970 *apud* BASKAYA; WILSON; YAÖZCAN, 2004). Adicionalmente, a legibilidade e consequente orientação espacial no interior de duas policlínicas foram dificultadas em função da falta de referenciais, por exemplo, nas diversas salas de espera (BASKAYA; WILSON; YAÖZCAN, 2004). Ainda, esse estudo nas duas policlínicas (BASKAYA; WILSON; YAÖZCAN, 2004) revelou que embora formas simétricas possam ser consideradas menos complexas (em função das informações redundantes) e, logo, mais legíveis, tem a legibilidade reduzida quando caracterizadas pela uniformidade de cores, texturas, formas e demais atributos desses espaços internos (BASKAYA; WILSON; YAÖZCAN, 2004). A falta de diferenciação espacial pode dificultar a orientação não apenas de visitantes, mas também de usuários mais familiarizados com determinados espaços (GÄRLING *et al.*, 1986; ACREDOLO, 1981 *apud* LI; KLIPPEL, 2016).

Por outro lado, uma maior variação arquitetônica permite ao indivíduo distinguir locais mais prontamente (WEISMAN, 1981). Resultados de pesquisas (EVANS, 1980 *apud* BASKAYA; WILSON; YAÖZCAN, 2004; OBEID, 1998) indicam que a memória de interiores de edificações melhora com o uso de esquemas de cores. Também estão relacionados a uma orientação adequada, a existência de um simples sistema de corredores e um átrio ou núcleo central, que permite aos usuários a visualização dos espaços (LAWTON; LIEBOWITZ; CHARON, 1970 *apud* BASKAYA; WILSON; YAÖZCAN, 2004), do próprio sistema de circulação conforme destacado por Arthur e Passini (2002). Especificamente, a orientação espacial foi percebida pelos usuários como facilitada em estudo realizado em um shopping composto por lojas organizadas em torno de um átrio central (DOGU; ERKIP, 2000). A importância da visualização dos espaços para a orientação também tem sido evidenciada em estudos envolvendo hospitais e aeroportos (ver, por exemplo, BASKAYA; WILSON; YAÖZCAN, 2004). Baseados em vários estudos, Kuliga *et al.* (2019) salientam que as pessoas, geralmente, preferem navegar por áreas que são mais acessíveis visualmente e têm mais conexões com outras partes da edificação. Ainda, a orientação espacial é facilitada quando é possibilitada a aquisição de mais informações espaciais através da acessibilidade visual em deslocamentos verticais, entre os andares de muitos edifícios complexos (HAQ; ZIMRING, 2003).

Embora tenha já sido salientado que, na maioria das vezes, a sinalização não consegue superar as falhas arquitetônicas (ARTHUR; PASSINI, 2002) e que um excesso de sinalização pode provocar problemas de orientação, tal como constatado em estudo onde a facilidade de orientação espacial foi reduzida devido ao aumento no número de sinalizações em corredor de um hospital (CARPMAN; GRANT; SIMMONS, 1984 *apud* BASKAYA; WILSON; YAÖZCAN, 2004), também é importante considerar a sinalização no interior de edificações complexas. Conforme revelado em pesquisa realizada por Passini (1980) em um grande conjunto comercial, alguns usuários confiavam fortemente na clareza da organização do edifício, enquanto outros confiavam mais fortemente na sinalização. Conforme estudo realizado em edifícios complexos, a orientação espacial foi facilitada pela colocação da sinalização em pontos de decisão (BEST, 1970 *apud* BASKAYA; WILSON; YAÖZCAN, 2004).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma vez evidenciada a importância da orientação espacial e de sua consideração no ensino e na prática da arquitetura e do desenho urbano, esse artigo se propôs a destacar as características do processo de orientação espacial em espaços abertos e em edificações complexas, e a ressaltar características espaciais que facilitam ou dificultam a legibilidade em tais espaços, com base nas percepções dos usuários.

O processo de orientação espacial evidencia a relevância da legibilidade em espaços abertos e no interior de edificações complexas e, logo, das características espaciais dos projetos de arquitetura e de desenho urbano. A existência de legibilidade adequada depende das várias características espaciais mencionadas, características estas que não, necessariamente, são as únicas relevantes para tal legibilidade. Contudo, essas características exemplificam aquelas que podem ser consideradas no ensino e na prática da arquitetura e do desenho urbano, visando ambientes que facilitem a orientação espacial e, logo, os seus usos.

Embora possa ser uma limitação desse artigo o fato de não terem sido mencionadas, necessariamente, todas as características que podem contribuir para uma legibilidade adequada, espera-se que ele contribua para a compreensão do processo de orientação espacial, das características espaciais que facilitam ou dificultam a legibilidade para diferentes usuários, assim como para a relevância da consideração dessas características na formação de arquitetos e urbanistas e nos projetos de arquitetura e desenho urbano. Adicionalmente, este artigo reforça a importância desses projetos serem elaborados a partir das necessidades de seus usuários, necessidades estas, incluindo a de orientação espacial, que podem estar baseadas em resultados de pesquisas já existentes e/ou novas pesquisas envolvendo tema pertinente e grupos de usuários similares.

REFERÊNCIAS

- ABATE, T. P.; KOWALTOWSKI, D. C. K. Avaliação de pisos táteis como elemento de wayfinding em escola de ensino especial para crianças com deficiência visual. *Ambiente Construído*, Porto Alegre, v. 17, n. 2, p. 53-71, abr./jun. 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1678-86212017000200146>. Acesso em dez/2021.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). *NBR 9050: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). *NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Accessibility to buildings, equipment and the urbano environment*. Rio de Janeiro: ABNT, 147 p., 2020.
- ALEXANDER, C.; ISHIKAWA, S.; SILVERSTEIN, M.; JACOBSON, M.; FIKSDAHL-KING, I.; ANGEL, S. *A pattern language: towns, buildings, construction*. New York: Oxford University Press, 1977.
- ANDRADE, I. F.; BINS ELY, V. H. M. Orientação espacial em terminal aeroportuário: diferentes perspectivas. IN: III ENANPARQ - ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO. *Anais do ...* São Paulo: UPM / PUC-Campinas, 2014, pp. 1-12.
- ARTHUR, P.; PASSINI, R. *Wayfinding-People, Signs, and Architecture*. New York: McGraw-Hill. 2002.
- BARBOSA, M. B.; ORNSTEIN, S. W. Wayfinding e acessibilidade para pessoas com deficiência visual em sistemas metroviários. In: III ENANPARQ - ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO, 2014, São Paulo. *Anais do* São Paulo: UPM / PUC-Campinas, 2014, p. 1-14.
- BARROSO, C. P. *Conforto e orientação espacial na acessibilidade universal de centros urbanos*. Dissertação (Mestrado) Programa em Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.
- BASKAYA, A.; WILSON, C.; YAÖZCAN, Y. WAYFINDING IN ANUNFAMILIAR ENVIRONMENT: Different Spatial Settings of Two Polyclinics. *Environment and Behavior*, London, v. 36, n. 6, pp. 839-867, 2004.
- BECHTEL, R.; CHURCHMAN, A. (Ed.). *Handbook of environmental psychology*. New York: John Wiley & Sons, 2002.
- BENTLEY, I.; ALCOCK, A.; MURRAIN, P.; MCGLYNN, S.; SMITH, G. *Responsive environments: a manual for designers*. London: The Architectural Press, 1985.
- BENTZEN, B. L.; BARLOW, J. M.; TABOR, L.S. *Detectable Warnings: Synthesis of U.S. and International Practice*. Berlin, AL / Massachusetts, USA: U.S. Access Board, 2000.
- BINS ELY, V. H. M. Orientar-se no espaço: condição indispensável para a acessibilidade. In: SEMINÁRIO NACIONAL ACESSIBILIDADE NO COTIDIANO. *Anais...* Rio de Janeiro: PROARQ/UFRJ, 2004, s/p.

- BINS ELY, V.; OLIVEIRA, A. Acessibilidade em Edifício de uso público: contribuição de projeto de extensão na elaboração de dissertação. In: II PROJETER - II Seminário sobre ensino e pesquisa em projeto de arquitetura: Rebatimentos, Práticas, Interfaces. *Anais do...* Rio de Janeiro: PROARQ/UFRJ, 2005, s/p.
- BLADES, M.; LIPPA, Y.; GOLLEDGE, R. G.; JACOBSON, R. D.; KITCHIN, R. M. The effect of spatial tasks on visually impaired peoples' wayfinding abilities. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, v. 96, n. 6, pp. 407-419, 2002.
- BROWN, B.; WRIGHT, H.; BROWN, C. A post-occupancy evaluation of wayfinding in a pediatric hospital: Research findings and implications for instruction. *Journal of Architectural and Planning Research*, v. 14, n. 1, p. 35-51, 1997.
- CARLSON, L. A.; HÖLSCHER, C.; SHIPLEY, T. F.; DALTON, R. C. Getting lost in buildings. *Current Directions in Psychological Science*, v. 19, pp. 284-289, 2010.
- CARPMAN, J.; GRANT, M. *Design that cares: planning health facilities for patients and visitors*. Chicago: American Hospital Published, 1993.
- CARPMAN, J.; GRANT, M. Wayfinding: a broad view. In: BECHTEL, R.; CHURCHMAN, A. (Ed.). *Handbook of Environmental Psychology*. New York: John Wiley, pp. 427-442, 2002.
- COSTA, A. D. L.; SCARANO, L. Orientação espacial em hospital público universitário. IN: III ENANPARQ - ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO - Arquitetura, cidade e projeto: uma construção coletiva. *Anais do ...* São Paulo, 2014, s/p.
- CUBUKCU, E.; NASAR, J. Relation of physical form to spatial knowledge in large-scale virtual. *Environmental and Behavior*, v. 37, n. 3, pp. 397-417, 2005.
- CULLEN, G. *Paisagem Urbana*. Lisboa: Edições 70 Ltda, 1971.
- DOGU, U.; ERKIP, F. Spatial Factors affecting wayfinding and orientation: a case study in a shopping mall. *Environment and Behavior*, London, v. 32, n. 6, pp. 731-755, 2000.
- DOWNS, R.; STEA, D. *Maps in minds*. New York: Harper and Row, 1973.
- ELALI, G. A.; PINHEIRO, J. Q. Wayfinding. (navegando o ambiente). In: CAVALCANTE, S.; ELALI, G. A. *Psicologia ambiental: conceitos para a leitura da relação pessoa-ambiente*. Petropolis: Vozes, 2018, pp. 250-260.
- ELLIS, W. C. The spatial structure of streets. IN: ANDERSON, S. (ed.) *On streets: streets as elements of urban structure*. Cambridge: The MIT Press, 1978.
- GÄRLING, T.; BOOK, A.; LINDBERG, E. Spatial orientation and wayfinding in the designed environment: a conceptual analysis and some suggestions for post-occupancy evaluation. *Journal of Architectural and Planning Research*, v. 3, n. 1, pp. 55-64, 1986.
- GEHL, J. *Cidade para pessoas*. São Paulo: Perspectiva, 2013.
- GOLLEDGE, R. G. *Wayfinding behavior: cognitive mapping and other spatial processes*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1999.
- GOLLEDGE, R.; STIMSON, R. *Spatial behavior: a geographic perspective*. New York: Guilford, 1997.
- HAQ, S. Can space syntax predict environmental cognition? In: 2 SPACE SYNTAX INTERNATIONAL SYMPOSIUM (Brasília). *Proceedings...* London: Space Syntax Laboratory, v. II, pp. 44.1-44.14, 1999.
- HAQ, S.; GIOTTO, S. Ability and intelligibility: wayfinding and environmental cognition in the designed environment. In: 4 SPACE SYNTAX INTERNATIONAL SYMPOSIUM. *Proceedings of ...* Londres: UCL, p.68.1-68.20, 2003.
- HAQ, S.; ZIMRING, C. Just down the road a piece: The development of topological knowledge of building layouts. *Environment and Behavior*, v. 35, pp. 132-160, 2003.
- HILLIER, B.; HANSON, J. *The social logic of space*. Cambridge: Cambridge University, 1984.
- HILLIER, B.; IIDA, S. Network and psychological effects in urban movement. In: COHN, A.G.; MARK, D.M. (Eds.) *Proceedings of Spatial Information Theory: International Conference (COSIT 2005)*. Springer-Verlag: Berlin, Germany, pp. 475-490, 2005.
- HOLANDA, F. A determinação negativa do movimento moderno. In: HOLANDA, F. (Org.). *Arquitetura & urbanidade*. São Paulo: ProEditores, 2003.
- HÖLSCHER, C.; MEILINGER, T.; VRACHLIOTIS, G.; BRÖSAMLE, M.; KNAUFF, M. Up the down staircase: Wayfinding strategies in multi-floor buildings. *Journal of Environmental Psychology*, v. 26, p. 284-299, 2006.
- HOLSTON, J. *A cidade modernista: uma crítica de Brasília e sua utopia*. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.
- JACOBSON, R.D. Talking tactile maps and environmental audio beacons: An orientation and mobility development tool for visually impaired people. In: ICA - COMMISSION ON MAPS AND GRAPHICS FOR BLIND AND VISUALLY IMPAIRED PEOPLE. *Proceedings of the ...* Ljubljana, Slovenia: ICA, October, 1996, pp. 21-25.
- KAPLAN, S.; KAPLAN, R. *Cognitive and environment: functioning in an uncertain world*. Michigan: Ulrich's Bookstore, 1983.

- KITCHIN, R. M. Cognitive maps: what are they and why study them? *Journal of Environmental Psychology*, v. 14, pp. 1-19, 1994.
- KOHLSDORF, M. E. Orientation and identification in the great Brasilia. *IASTE Working Series. Berkeley: University of California Press (EUA)*, pp. 49-82, 1996.
- KRUPAT, E. *People in cities: the urban environment and its effects*. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.
- KUIPERS, B. The Map in the Head. *Environment and Behavior*, London, v. 14, n. 2, pp. 202-220, 1982.
- KULIGA, S.; DALTON, R.C.; HÖLSCHER, C. Aesthetic and Emotional Appraisal of the Seattle Public Library and its relation to spatial configuration. In: KIM, Y. O.; PARK, H. T.; SEO, K. W. (Eds.) INTERNATIONAL SPACE SYNTAX SYMPOSIUM, 9, Seoul, 2013. *Proceedings...* Seoul, pp. 077: 1 - 077: 17, 2013.
- KULIGA, S.; NELLIGAN, B.; DALTON, R.; MARCHETTE, S., SHELTON, A.; CARLSON, L.; HÖLSCHER, C. Exploring Individual Differences and Building Complexity in Wayfinding: The Case of the Seattle Central Library. *Environment and Behavior*, v. 51, n. 5, pp. 622– 665, 2019.
- LANG, J. *Creating architectural theory: The role of the behavioral sciences in environmental design*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1987.
- LE CORBUSIER. *The Athens Charter*. New York: Grossman Publishers, 1973.
- LOCATELLI, L. *Orientação espacial e características urbanas*. Dissertação (Mestrado). Programa em Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.
- LYNCH, K. *The image of the city*. Cambridge: The M.I.T. Press, 1960.
- LYNCH, K. *A theory of good city form*. Massachusetts, U.S.: MIT Press, 1981.
- LI, R.; KLIPPEL, A. Wayfinding Behaviors in Complex Buildings: The Impact of Environmental Legibility and Familiarity. *Environment and Behavior*, v. 48, n. 3, pp. 482-510, 2016.
- MANO, C. M. 2016. *Orientação espacial em desenho urbano tradicional e modernista: estudo em campi universitários da UFRGS*. Dissertação (Mestrado). Programa em Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.
- MARCHAND, D. Representation of the city and image of the centre in two different urban structures: a modern and a traditional town. In: MOSER, G., POL, E., BERNARD, Y., BONNES, M., CORRALIZA, J.; GIULIANI, M. V. (Eds.) *Metropolis 2000 - Which Perspectives? Cities, Social Life and Sustainable Development. Proceedings...* IAPS 16 Conference, 2000.
- MOORE, G. T.; GOLLEDGE, R. G. (Eds.) *Environmental knowing: theories, research, and methods*. Stroudsburg, Pa: Dowden, Hutchinson & Ross, pp. 3-24, 1976.
- O'NEILL, M. J. Evaluation of a conceptual model of architectural legibility. *Environment and Behavior*, London, v. 23, pp. 259-284, 1991.
- OVSTEDAL, L. R.; LID, I. M.; LINDLAND, T. *How to evaluate the effectiveness of a tactile surface indicator system*. International Congress Series 1282, p. 1046-1055, 2005.
- PASSINI, R. Wayfinding in complex buildings: An environmental analysis. *Man-Environment Systems*, v. 10, pp. 31-40, 1980.
- PASSINI, R. Wayfinding: a conceptual framework. *Urban Ecology*, n.5, p.17-31, 1981.
- PASSINI, R. Spatial representations: A wayfinding perspective. *Journal of Environmental Psychology*, v. 4, pp. 153–164, 1984.
- PASSINI, R. *Wayfinding in architecture*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1992.
- PASSINI, R. Wayfinding design: logic, application, and some thoughts on universality. *Design Studies*, n.17, pp. 319-331, 1996.
- PASSINI, R. Wayfinding: backbone of graphic support systems. In: ZWAGA, H. J.G.; BOERSEMA, T. (Eds.) *Visual information for everyday use Design and research perspectives*. Philadelphia: Taylor & Francis-Library, pp. 241-256, 2004.
- PEPONIS, J.; ZIMRING, C.; CHOI, Y. K. Finding the building in wayfinding. *Environment and Behavior*, v.22, n.5, pp. 555-590, 1990.
- PORTEOUS, D.J. *Environmental Aesthetics – ideas politics and planning*. London and New York: Routledge, 1996.
- PRESTOPNIK, J.; ROSKOS–EWOLDSEN, B. The relations among wayfinding strategy use, sense of direction, sex, familiarity, and wayfinding ability. *Journal of Environmental Psychology*, v. 20, pp. 177- 191, 2000.
- RAPOPORT, A. Human aspects of urban form: towards a man - environment approach to urban form and design. Oxford: Pergamon Press. *Urban and regional planning series*, v. 15, s/p, 1977.

- REIS, A. *Repertório, Análise e Síntese: uma introdução ao projeto arquitetônico*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2002.
- REIS, A. T. L. Forma urbana tradicional e modernista: uma reflexão sobre o uso e estética dos espaços urbanos. *Arquisur Revista*, v. 6, pp. 70-87, 2014.
- REIS, A. T.; LAY, M. C. D.; PORTELLA, A. Orientação espacial em conjuntos habitacionais: sinalização, configuração espacial e marcos referenciais. In: XI ENTAC – ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA NO AMBIENTE CONSTRUÍDO. *Anais do ...* Florianópolis/Porto Alegre: ANTAC, 2006.
- REIS, A. T.; MARQUETTO, C.; LAY, M. C. D. Acessibilidade, orientação espacial e ocupação dos espaços abertos em conjuntos habitacionais. In: XI ENTAC – ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA NO AMBIENTE CONSTRUÍDO. *Anais do ...* Florianópolis/Porto Alegre: ANTAC, 2006.
- STEA, D. Architecture in the Head: Cognitive Mapping. In: LANG, J.; BURNETTE, C.; MOLESKI, W.; VACHON, D. *Designing for human behavior: architecture and the behavioral sciences*. Pennsylvania: Dowden, Hutchinson & Ross, Inc., pp. 157-168, 1974.
- TRANCIK, R. *Finding lost space: theories of urban design*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1986.
- von MEISS, P. *Elements of Architecture - From form to place*. London: E & FN Spon, 1993.
- WEISMAN, J. Evaluating architectural legibility: Wayfinding in the built environment. *Environment and Behavior*, v.13, n.2, pp.189-204, 1981.
- ZIMRING, C. *The Cost of Confusion: Non-monetary and monetary costs of the Emory University Hospital Wayfinding System*. Unpublished manuscript. Atlanta Georgia Institute of Technology, 1990.
-

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

PRÁXIS



A CIDADE FALADA: UM PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA INCLUSIVO

LA CIUDAD HABLADA: UN PROYECTO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA INCLUSIVO

THE SPOKEN CITY: AN INCLUSIVE UNIVERSITY EXTENSION PROJECT

SILVEIRA, CAROLINA STOLF

Doutora em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Catarina (PósARQ/UFSC), com período de doutorado sanduiche na Faculty of Social Sciences na Katholieke Universiteit Leuven (KU Leuven). Professora efetiva do curso de Arquitetura e Urbanismo da UDESC, coordenadora e idealizadora do Projeto de Extensão "A Cidade Falada". E-mail: carolina.silveira@udesc.br.

FERRARO, LUIZA HELENA

Mestre em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Catarina. (PósARQ/UFSC) e doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Arquitetura pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (PROARQ/UFRJ). Professora substituta do curso de Arquitetura e Urbanismo da UDESC, colaboradora do Projeto de Extensão "A Cidade Falada". E-mail: luizaferraro@gmail.com.

BATISTA, JÚLIA FLORIANO

Acadêmica do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UDESC e bolsista do projeto de extensão "A Cidade Falada". E-mail: juliafloriano@hotmail.com.

GODOI, IZABELLE LEAL

Acadêmica do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UDESC e bolsista do projeto de extensão "A Cidade Falada". E-mail: izabellelealdegodoi@hotmail.com.

RESUMO

A acessibilidade, do ponto de vista físico-espacial, tornou-se um fator inerente ao pensamento projetual, seja em novas proposições e adequações ou em discussões decorrentes de pesquisas acadêmicas. No entanto, as barreiras presentes nos espaços urbanos e arquitetônicos ainda são constantes, assim como se observa a necessidade de colocar em prática o amplo conceito de acessibilidade e suas dimensões, dentre elas, a acessibilidade informacional e comunicacional, especialmente no âmbito universitário, junto ao ensino, pesquisa e extensão. A impossibilidade de acesso à informação ou a indisponibilidade de recursos de acessibilidade nos meios de comunicação é uma das principais dificuldades enfrentadas pelas pessoas com deficiência sensorial. Nesse sentido, a extensão universitária "A Cidade Falada" do curso de arquitetura e urbanismo da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) visa promover a inclusão e o acesso à cidade através de descrições por texto, áudio e vídeo acerca dos espaços urbanos, envolvendo a paisagem natural e construída. Também oferece narrativas que trazem reflexões sobre a vida nas cidades e problemáticas urbanas. Assim, este artigo apresenta a extensão, os procedimentos metodológicos adotados e seus principais resultados, instigando pesquisadores e gestores públicos das possibilidades de promover inclusão nas cidades através da utilização de ferramentas digitais e mídias sociais, no âmbito acadêmico e comunitário.

PALAVRAS-CHAVE: acessibilidade; mídias digitais; arquitetura e urbanismo; extensão universitária.

RESUMEN

La accesibilidad, desde el punto de vista físico-espacial, se convierte en un factor inherente al pensamiento del proyecto, se basa en nuevas propuestas y adaptaciones o en discusiones relacionadas con la investigación académica. Sin embargo, las barreras que se presentan en los espacios urbanos y arquitectónicos siguen siendo constantes, así como la necesidad de poner en práctica el concepto de accesibilidad y sus dimensiones, dentro de ellas, a la accesibilidad informativa y comunicacional, especialmente a nivel universitario, junto con la docencia, la investigación y la extensión. La imposibilidad de acceder a información o medios de comunicación es una de las principales barreras para las personas con discapacidad sensorial. En este sentido, el proyecto de extensión universitaria "La Ciudad Hablada" del curso de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Estadual de Santa Catarina (UDESC) tiene como objetivo promover la inclusión y el acceso a la ciudad a través de descripciones online en texto, audio y video de los espacios urbanos, entorno natural y paisaje construido. También ofrece narrativas que perfilan reflexiones sobre la vida en las ciudades y los problemas urbanos. Además, este artículo presenta el Proyecto, los procedimientos metodológicos adoptados y sus principales resultados, instigando a investigadores y gestores públicos sobre las posibilidades de promover la inclusión de las ciudades a través del uso de recursos digitales y redes sociales, no en el ámbito académico y comunitario.

PALABRAS CLAVES: accesibilidad; medios digitales; arquitectura y urbanismo; extensión universitaria.

ABSTRACT

Accessibility, from a physical-spatial point of view, has become an inherent factor in design thinking in new proposals or discussions in academic research. However, the barriers present in urban and indoor spaces are still common, as well as the need to put the accessibility concept into practice, including informational and communicational accessibility, especially in the university context: teaching, research, and extension. The impossibility of accessing information or communication is one of the main barriers faced by people with sensory disabilities. In this sense, the university extension project "A Cidade Falada" of the architecture and urbanism of

State University of Santa Catarina (UDESC) aims to promote inclusion and access to the city through online descriptions by text, audio, and video about the urban spaces, involving the natural and built landscape. It also offers narratives about life in the cities and urban issues. Thus, this article presents the Project, the methodological procedures and its main results, instigating researchers and public managers of the possibilities of promoting inclusion in cities through the use of digital tools and social media, in the academic and community scope.

KEYWORDS: accessibility; digital media; architecture and urbanism, university extension.

Recebido em: 10/12/2021

Aceito em: 14/07/2022

1 INTRODUÇÃO

“A Cidade Falada” é uma extensão da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) do curso de arquitetura e urbanismo sediado em Laguna que visa descrever e oferecer informações detalhadas acerca dos espaços públicos, sejam eles de caráter arquitetônico, paisagístico e/ou urbanístico, envolvendo a configuração urbana, fachadas históricas, paisagens naturais e/ou construídas de forma inclusiva. Os primeiros conteúdos desenvolvidos envolvem a cidade sede do curso, visto seu peso histórico, turístico e de belas paisagens, sendo a terceira cidade mais antiga de Santa Catarina, situada no litoral sul do estado e tendo completado 346 anos em 2022. É reconhecida por ser a terra natal de Anita Garibaldi, a “heroína de dois mundos”, com centro histórico tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) desde 1985. Seu nome é proveniente do complexo lagunar da região, principalmente do encontro da Lagoa Santo Antônio dos Anjos com o mar, sendo melhor apresentada em um dos conteúdos produzidos por áudio e vídeo: “Mapa Falado de Laguna”.

A produção dos conteúdos em texto e áudio é disponibilizada em plataformas de áudio digital, promovendo a inclusão de pessoas com deficiência visual e podendo ser usufruído como áudio-guia por ouvintes, possibilitando o desfrute das informações perante o objeto descrito. O mesmo conteúdo é convertido em vídeos com intérpretes traduzindo o material para a Língua Brasileira de Sinais (Libras). Também são inseridas legendas em português de modo que surdos oralizados também tenham acesso aos conteúdos gerados ou mesmo estrangeiros através da tradução automática para outros idiomas. As imagens agregadas aos vídeos, assim como os pôsteres de divulgação junto às redes sociais, recebem descrições em texto nas legendas, acessíveis aos leitores de tela. Além disso, a extensão propõe traduzir os conteúdos, para outros idiomas, na voz de acadêmicos imigrantes, sendo acessível para turistas de outros países, assim como para as famílias dos estudantes em intercâmbio na UDESC.

Pauta-se na acessibilidade informacional e comunicacional, a qual considera a diversidade humana e suas distintas características sensoriais, como pessoas com cegueira ou surdez. Dessa forma, este artigo apresenta a extensão “A Cidade Falada”, os procedimentos metodológicos adotados no processo da *práxis*; e seus principais resultados e contribuições para a comunidade. Delineia-se, assim, o conteúdo necessário para tornar possível a expansão e a reprodução do projeto em outros contextos urbanos.

2 O PROJETO

Iniciado em janeiro de 2020, o projeto desenvolveu a maior parte do seu conteúdo no contexto da pandemia de Covid-19, proporcionando um alcance a interfaces não previstas inicialmente, indo além do núcleo lagunense por meio das mídias digitais e redes sociais, democratizando ainda mais o acesso aos materiais gerados.

Idealizado e coordenado pela prof.^a Dr.^a Carolina Stolf Silveira, o projeto conta com a colaboração voluntária da prof.^a Me. Luiza Helena Ferraro e das acadêmicas em arquitetura e urbanismo Izabelle Leal De Godoi e Júlia Floriano Batista - as quais se dedicam e desenvolvem as atividades desde sua origem, acompanhando todo o processo. Desde seu princípio até o presente, o projeto contabiliza a participação de treze discentes, entre bolsistas e voluntários, os quais desenvolveram atividades de pesquisa, produção e divulgação.

Seguindo a premissa do projeto, todo o conteúdo visual é acompanhado de descrições, seja ele estático ou em movimento. Assim, as imagens desse artigo são acompanhadas por seus textos descritivos, a exemplo da Figura 01. É indispensável instituir essa prática, sob a revisão de profissionais especializados, junto às produções acadêmicas e outros conteúdos de acesso público, como canais de notícias e *websites* em geral.

Figura 01: Logomarca do Projeto de Extensão "A Cidade Falada".



Fonte: Elaborado pelas autoras (2020).

Descrição da imagem: A logomarca do projeto "A Cidade Falada" possui fundo branco com tipografia em preto e símbolo em amarelo. A tipografia de "A CIDADE" está em caixa alta e é visualizada pelo contorno em preto das letras, as quais tem seu traçado levemente interrompido em pequenos trechos pelo fundo branco, dando a impressão de que estão em 3D. Já "falada" está em uma tipografia mais suave e com letras em minúsculo, assemelhando-se a uma caligrafia e está abaixo de "A CIDADE", ambas alinhadas pela última letra. O símbolo, em amarelo vibrante, alinhado à esquerda de "falada", mostra a silhueta do contorno de dois edifícios desenhados que se transformam em ondas sonoras.

Vozes Urbanas

Além das descrições, o projeto ampliou seu escopo inicial através de uma vertente intitulada "Vozes Urbanas", a qual recebe narrativas de profissionais observadores das cidades das mais diversas áreas de atuação. A pauta é aberta, podendo discutir múltiplas temáticas reflexivas de cunho urbano (Figura 02), levantando questionamentos, anseios e necessidades que permeiam a vida nas cidades.

De forma multidisciplinar, psicólogos, por exemplo, podem abordar questões que envolvem a psicologia ambiental e as relações que os espaços incidem sobre os aspectos psíquicos da população; médicos podem narrar sobre a importância de espaços que promovam a saúde pública; geógrafos, biólogos, botânicos sobre questões que envolvem a paisagem urbana e natural, por exemplo; arquitetos, paisagistas, urbanistas sobre planejamento urbano, mobilidade, acessibilidade, patrimônio, biofilia e outras temáticas arquitetônicas e urbanas; sociólogos sobre as diversas questões sociais que envolvem a vida nas cidades. São diversas possibilidades de discussão através de narrativas por voz que refletem experiências profissionais e/ou acadêmicas. Nos trabalhos já realizados, o projeto teve a participação de arquitetos urbanistas, biólogos e jornalistas.

Figura 02: Cartazes de divulgação do Podcast "Vozes Urbanas", os quais podem ser acessados através das redes sociais do Projeto.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2020).

Descrição dos cartazes: Dois cards lado a lado. Ambos tem fundo branco e possuem o mesmo cabeçalho: No topo, sobre uma faixa verde-clara, há uma linha amarela, semelhante a um gráfico, que sugere a silhueta de uma cidade com dois edifícios em tamanhos diferentes que se transformam em ondas sonoras, e na sequência, em letras pretas "VOZES URBANAS".

Card à esquerda: Acima à direita, a ilustração de uma jarra térmica amarela e logo abaixo desta, alguns grãos de café. No centro, em letras pretas grandes: "As faces da cidade, a fila, o ponto de fuga, a fumaça, o café da esquina. A cidade mora na gente. Há várias

dentro de cada um de nós. A cidade do médico, a cidade do antropólogo, a cidade da criança, a cidade do arquiteto. As vozes urbanas estão sintonizadas nesse novo projeto. Venha conhecer! Links na descrição". Na base do card, da esquerda para a direita, a ilustração estilizada de uma jovem que aparece da cintura para cima. Ela está de perfil voltada para a direita, tem pele branca, cabelos lisos na altura dos ombros e um círculo verde-claro na bochecha. Ela usa blusa de mangas longas verde-clara, fones de ouvidos branco de arco e segura com ambas as mãos uma xícara branca fumegante. No centro, em verde-escuro, os símbolos do Spotify e do YouTube e à direita, a logo da UDESC Laguna em preto.

Card à direita: À esquerda, a ilustração de uma mulher negra de cabelos pretos ondulados na altura dos ombros com franja. Ela está com máscara branca de proteção, usa blazer laranja sobre blusa branca com decote V, calça pantalonada bege e sapatos de salto alto com estampa de oncinha. O braço esquerdo está flexionado com duas sacolas penduradas e com a mão direita segura um celular ao ouvido. Atrás dela, há uma bicicleta laranja com para-lamas marrons e um círculo verde-claro que vai da altura dos joelhos até a cabeça da mulher. Acima desse círculo, há outros círculos menores laranja. À direita do card, em letras maiúsculas pretas e em negrito, "Moça de bicicleta". Logo abaixo em letras maiúsculas pretas, "Estaciona ao lado, para minha surpresa, [...] uma cintilante bicicleta laranja, dessas de aluguel, pilotada por uma jovem elegante e tranquila, apesar da muvuca do trânsito àquela hora". Na base da imagem, à esquerda em letras pretas pequenas "Por Vicente de Paula Loureiro - Doutorando em Urbanismo pela Universidade de Lisboa" e à direita, lado a lado, em verde-escuro, as logos do Spotify e do YouTube, e em seguida na cor preta, a da UDESC Laguna.

Em 2022 o projeto ampliou ainda mais a sua atuação, reorganizou vertentes e enquadrou-se enquanto programa de extensão universitária com quatro ações, mantendo as ações iniciais de descrições e reflexões urbanas, chamadas de **Ação 1: Descrições Urbanas** e **Ação 2: Vozes Urbanas**, acrescentando mais duas outras: **Ação 3: Cidadãos em Debate** – palestras e debates com profissionais com conhecimento e vivências específicas, ampliando o escopo estritamente acadêmico correlato à arquitetura e urbanismo e possibilitando discussões mais amplas entre pessoas que pensam, constroem e vivem o cotidiano das cidades; e **Ação 4: Pesquisa para Todos** – com o objetivo de divulgar os resultados de pesquisas acadêmicas realizadas na Universidade em linguagem simples e acessível.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A democratização no acesso ao conhecimento e as novas formas de aprendizagem têm se estabelecido com o avanço globalizado da internet, de novas tecnologias, plataformas e mídias digitais que proporcionam diferentes interfaces e interações das pessoas na sociedade. A promoção do desenvolvimento humano e da capacidade crítica e reflexiva é amplamente possibilitada pelo mundo conectado e informatizado.

Populações que vivem em localidades remotas, mas que possuem acesso a rede de internet podem receber conteúdo informativo, efetivar seu direito à participação social e mesmo qualificar-se e realizar seus estudos através de diversas plataformas de aprendizagem. A informatização possibilitou expandir as ferramentas de tecnologia assistida de modo que informações textuais possam ser sonorizadas por leitores de tela (softwares com sintetizadores de voz), a tela digital ser ampliada, contrastada e ajustada para melhor conforto visual (tecnologia de comunicação alternativa ou aumentativa), conteúdos em língua estrangeira serem facilmente traduzidos ou legendas na língua desejada que podem ser ativadas e, principalmente o acesso e a possibilidade de participação em atividades antes estritamente presenciais, multiplicou as oportunidades e tornou a localização geográfica pessoal pouco relevante.

Pessoas com Deficiência Sensorial

A restrição ou a ausência de um dos canais sensoriais no ser humano podem se tornar indiferentes quando as informações são apresentadas de modo a serem captadas pelos outros canais disponíveis. Se a visão é ausente, a audição pode ser o receptor e as informações verbais ou textuais, que possam ser lidas por sintetizadores de voz, podem expor o conteúdo. Da mesma forma, se a audição é restrita, as informações podem ser transmitidas de modo textual ou visual.

Segundo dados do Censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), quase 46 milhões de brasileiros, cerca de 24% da população, declarou ter algum grau de dificuldade em pelo menos uma das habilidades investigadas (enxergar, ouvir, caminhar), ou possuir deficiência psicossocial ou cognitiva.

De acordo com a Classificação internacional de Deficiências, Inabilidades e Desvantagens da Organização Mundial de Saúde (*International Classification of Diseases, Ninth Revision, Clinical Modification – ICD 9 CM/WHO*), pessoas com deficiência visual possuem diversos níveis de visão remanescente ou total ausência de visão, variando os graus de: Leve - próximo ao normal 20/30 à 20/60 (isto é, a pessoa consegue enxergar a 20 pés de distância o que uma pessoa com visão normal enxergaria a 30 ou 60 pés); baixa visão moderada 20/80 a 20/150; baixa visão profunda 20/500 à 20/1000; próximo à cegueira 20/1200 a 20/2500; cegueira total com percepção de luz e cegueira total sem percepção de luz.

Da mesma forma, pessoas com deficiência auditiva também possuem diferentes níveis de audição: leve – limiares entre 25 e 40 dB (isto é, dificuldade em ouvir sons suaves); moderada – consegue ouvir sons entre 41 e 70 dB; severa – consegue ouvir sons entre 71 e 90 dB; e profunda – limiares acima de 90 dB. Assim, encontram-se pessoas com deficiência auditiva que conseguem ouvir com o auxílio de aparelhos e pessoas com surdez que mesmo com auxílio de aparelhos não podem ouvir. Neste último caso, há pessoas surdas oralizadas (quando verbalizam e falam o português), sinalizadas (quando se comunicam por Libras) e/ou bilíngues (quando tem fluência em duas línguas: o português e a Libras). Logo, observa-se a heterogeneidade dentro da comunidade surda com pessoas com deficiência auditiva que podem ouvir; surdos que não podem ouvir mesmo com o auxílio de aparelhos; surdos que utilizam Libras; surdos que não utilizam Libras (como no caso de pessoas que perdem a audição aos poucos ou subitamente, em algum momento da vida); dentre outros.

Dentre os 190.755.799 habitantes no Brasil em 2010, 35.774.392 pessoas declararam ter deficiência visual (alguma incapacidade visual, mesmo com o uso de lentes), sendo 29.211.482 com alguma dificuldade de enxergar e 6.562.910 com grande dificuldade ou que não conseguem enxergar de modo algum (baixa visão, cegueira e cegueira severa). No grupo com deficiência auditiva, são 9.717.318 pessoas, sendo 7.573.005 pessoas que afirmaram ter alguma dificuldade em ouvir e 2.143.173 que disseram ter grande dificuldade ou que não conseguem ouvir de modo algum (surdez severa). Considerando a estimativa populacional para 2022 (IBGE, 2022), de cerca de 214,9 milhões de habitantes, chega-se a uma projeção aproximada de 50 milhões de brasileiros com algum tipo de deficiência.

Barreiras e Dimensões da Acessibilidade

Apesar do grande número de pessoas com deficiência, muitas cidades, especialmente àquelas em países em desenvolvimento, como o Brasil, possuem diversos problemas com a falta de acessibilidade, seja ela de origem físico-espacial, informacional, comunicacional e até mesmo atitudinal. A acessibilidade físico-espacial pode ser definida como:

Possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliário, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida. (ABNT NBR 9050/2021, p. 2, item 3.1.1).

Acessibilidade informacional significa a ausência de barreiras de acesso às informações que geralmente ocorrem por sua própria inexistência, ou ainda, quando existentes, por sua difícil identificação e/ou compreensão. Significa também, possibilitar o alcance às fontes e materiais de informação digital para todas as pessoas de forma autônoma, disponibilizando o acesso aos diferentes formatos digitais como livros, artigos, áudios, páginas web, mídias digitais, dentre outras, através de tecnologias assistivas.

As barreiras de informações nos espaços públicos podem ocorrer quando elementos arquitetônicos (ruas, quadras, edifícios) não possuem diferenciais que possibilitem uma identificação pelo usuário; elementos de informação adicional (placas, mapas, sinais sonoros) são inexistentes ou apresentam informações ambíguas ou de difícil compreensão; elementos de informação verbal (interpessoais) restringem ou impedem a obtenção da informação que auxiliam no processo de compreensão, orientação e comunicação pelo indivíduo. (DISCHINGER et al., 2012).

As barreiras digitais ocorrem quando plataformas *online* não são acessíveis aos leitores de tela ou não possuem tradução de conteúdos verbais/sonoros por legendas ou Língua de Sinais, por exemplo, ou quando o material gráfico como figuras e fotografias não recebem descrição por texto para que pessoas com deficiência visual tenham acesso ao conteúdo. Um exemplo, são as normas técnicas brasileiras, em especial, as de acessibilidade, as quais não possuem a descrição por texto de seus desenhos técnicos, impossibilitando que pessoas com cegueira façam a leitura completa das recomendações que objetivam justamente proporcionar acessibilidade a elas.

Acessibilidade comunicacional, de modo escrito, verbal ou sinalizado, pode ser de caráter interpessoal, como por língua de sinais, linguagem corporal, gestual, comunicação face a face ou através da forma escrita, seja visual, tátil ou sonora, como através do braille, letras ampliadas ou em relevo, e mesmo por comunicação alternativa.

E por fim, a acessibilidade atitudinal refere-se à atitude das pessoas, estabelecidas na esfera social, em que as relações humanas focam as restrições dos indivíduos e não suas habilidades, dificultando a inclusão e a participação de todos na sociedade. A acessibilidade atitudinal pode ser a responsável pelo não

atendimento às outras formas de acessibilidade descritas, uma vez que para serem estabelecidas, dependem das pessoas realizarem ações para colocá-las em prática.

Conteúdo acessível e recursos de acessibilidade

A falta de informação e comunicação acessível pode ser considerada como um dos principais impeditivos de acesso das pessoas com deficiência sensorial às cidades: sua presença poderia significar a compreensão de suas configurações arquitetônicas, urbanas e paisagísticas, bem como acolhimento enquanto cidadão.

Herssens (2011) expõe que uma cidade multissensorial é aquela que proporciona espaços para que o maior número possível de pessoas possam usufruir, ou seja, proporcionar acessibilidade para mais pessoas e suas diferentes habilidades físico-sensoriais, de forma a oferecer experiências que não sejam estritamente visuais ou verbais, utilizando-se os demais canais sensoriais do ser para tornar os espaços inclusivos.

Para que pessoas com cegueira e baixa visão consigam ter uma vida autônoma, existem técnicas de orientação e mobilidade, geralmente ensinadas nas instituições de apoio às pessoas com deficiência visual para que possam aprender a orientar-se e deslocar-se de forma segura, eficiente e independente, tais como as técnicas do guia vidente, da autoproteção, da bengala e do cão-guia. Além disso, existem diversos recursos de acessibilidade, tais como braille, leitores de tela, aplicativos *online* e *QR Codes* (como para leitura de rótulos e identificação de elementos de uma foto, por exemplo), mapas, maquetes, pisos táteis e a áudio-descrição.

A áudio-descrição consiste na descrição clara e objetiva de todas as informações que compreendemos visualmente. Na definição de Livia Motta *et al.* (2010, p. 7), doutora em linguística e áudio-descritora brasileira:

É uma atividade de mediação linguística, uma modalidade de tradução intersemiótica, que transforma o visual em verbal [...]. Além das pessoas com deficiência visual, a áudio-descrição amplia também o entendimento de pessoas com deficiência intelectual, idosos e disléxicos.

A primeira vez que a áudio-descrição apareceu formalmente descrita é na tese apresentada na Universidade de São Francisco pelo norte-americano Gregory Frazier (1975), comprovando a eficácia da técnica através de experiências e mais tarde, sendo aplicada em teatros, museus e cinemas na década de 80, como por exemplo em alguns filmes do Festival de Cannes em 1989 e na televisão no Reino Unido. Rapidamente a técnica estendeu-se por alguns países da Europa. No Brasil, o primeiro filme a receber o recurso foi apenas em 2005.

Conforme investigação de doutorado de Silveira (2017) descrever os espaços públicos das cidades pode configurar-se como um interessante recurso de informação complementar para a população em geral e como uma valiosa ferramenta inclusiva para quem não pode enxergar, promovendo a inclusão dessas pessoas nos espaços em que não se supõe serem desfrutados por pessoas com cegueira. Um exemplo disso, reflete-se em um projeto piloto que foi desenvolvido em sua cidade natal, através da áudio-descrição da estrutura e da paisagem vista do Mirante de Joinville (SILVEIRA, 2018).

O Mirante de Joinville foi reinaugurado no dia 9 de março de 2016 e constitui-se em um espaço público com duas estruturas de mirante, uma maior e outra menor, chamado de Janela, que se integram por uma trilha em meio a Mata Atlântica. Localiza-se no ponto mais alto do Morro da Boa Vista, região central da cidade, sendo possível visualizar a Baía da Babitonga e boa parte da zona urbana. O acesso pode ser feito a pé, de bicicleta e por linhas exclusivas de ônibus. Foi projetado para ser um ponto turístico, mas tornou-se um ponto de lazer, recebendo joinvilenses diariamente, que utilizam o caminho até o Mirante para esporte e lazer.

Incentivada pelas descobertas advindas da tese, a primeira autora desenvolveu o projeto de descrição do Mirante e da Janela, sem fins lucrativos, a partir dos depoimentos do autor do projeto arquitetônico, Vânio Lester Kuntze, arquiteto e urbanista, sobre a estrutura do Mirante e com o geógrafo Jorge Luís Araújo de Campos acerca da paisagem. O projeto contou com o apoio da Associação Joinvilense para Integração dos Deficientes Visuais (AJIDEVI), através do então presidente, Paulo Sérgio Suldovski e da Radiodifusão de Informação da Fundação Cultural de Joinville, a qual realizou a gravação dos áudios na voz da radialista Tusi Helena de Sousa.

Na construção dos textos dos áudios, buscou-se descrever o que era visto, com informações relevantes sobre a arquitetura, a geografia e a configuração da área urbana. Percebeu-se que essas informações eram relevantes não apenas para quem não estava enxergando, mas também para visitantes da cidade ou moradores que não a conheciam tão bem.

A descrição por áudio mostrou-se promissora e cumpriu seu papel de inclusão das pessoas com deficiência visual no mirante da cidade, conforme alguns depoimentos a seguir, repercutindo intensamente na mídia local e estadual: “Dá para ter noção do que tem ao redor, na frente e ao lado e de onde está cada coisa” Jonas Oliveira, com cegueira, 29 anos. “Ali é a Baía Babitonga, do outro lado o bairro Costa e Silva e ali o bairro Cubatão”, José Alberto Miranda, baixa visão, 64 anos - depoimentos para a reportagem do Jornal Globo – GI Santa Catarina em 14 de abril de 2016². “Quando eu enxergava, vim aqui uma vez quando era criança e não entendia bem o que estava vendo. Hoje não enxergo, mas posso ouvir. Legal conhecer a cidade que você mora, os pontos turísticos [...] para mim foi bem especial”, depoimento de Marilza Goes, com cegueira, para a reportagem do Jornal local “Notícias do Dia” do dia 14 de abril de 2016³.

Segundo Silveira (2017, p. 244), “o ato de descrever espaços públicos e de transporte também é encontrado em exemplos como Londres (Inglaterra) e Viena (Áustria)”. Na capital inglesa, existe um *website* (www.describe-online.com), o qual apresenta uma série de guias com descrições em texto de espaços públicos, com o objetivo de informar sua existência, localização, meios de acesso via transporte público, o que oferece e como pode ser utilizado. Apresenta a descrição dos itinerários e estações do transporte coletivo, através do guia de áudio para orientar pessoas com deficiência visual - muito semelhante ao recurso da áudio-descrição.

Na capital austríaca, todas as possíveis viagens dentro da rede de transporte público foram descritas em texto e armazenadas como arquivos de áudio em uma base de dados chamada “POPTIS” (*Pre-On-Post-Trip-Information System*). A base fornece as rotas recomendadas testadas por usuários e professores de orientação e mobilidade do Instituto de Cegos de Viena e outros especialistas. Todas as informações disponibilizadas nas páginas do *website* são acessíveis aos programas de leitor de tela e cada parada é descrita detalhadamente através dos áudios disponibilizados no site.

É importante considerar que a áudio-descrição não é útil apenas para quem não enxerga, pois, ao descrever todos os aspectos do contemplado, também é possível oferecer valiosas informações para todos, como foi observado no Mirante de Joinville, em que pessoas que enxergam, mas desconhecem a cidade ou mesmo queiram entendê-la melhor, pudessem também desfrutar do recurso, ou ainda, como ocorreu durante os espetáculos de dança do Festival de Joinville, em que pessoas que enxergam tiveram a completa compreensão da sinopse, detalhes cenográficos, coreográficos, de figurino e diversas outras informações invisíveis aos olhos leigos.

Pessoas com deficiência auditiva, por sua vez, enfrentam diversas barreiras na comunicação interpessoal e também através dos canais de comunicação por TV e mídias digitais. Pessoas com surdez que utilizam a Língua de Sinais para se comunicar, deparam-se com uma sociedade ouvinte que, em sua maioria, não têm como segunda língua a Libras. O acesso à informação acessível e à vida urbana, como por exemplo, em uma consulta médica, compras na padaria ou qualquer outra ação que necessite comunicar-se com pessoas que não dominam a Libras, torna-se uma barreira ao acesso à cidade e suas oportunidades.

Da mesma forma, uma pessoa com deficiência auditiva que não utiliza Libras, mas realiza a linguagem labial, não poderá compreender a informação repassada, caso o interlocutor não direcione o rosto para o receptor, fale muito rápido, ou ainda, impossibilite essa leitura com o uso de máscaras de proteção sem material transparente, como ocorreu durante a pandemia de Covid-19. A necessidade de legendas em português na mídia em geral também se faz necessária para possibilitar o acesso à informação a surdos oralizados não bilíngues.

O Artigo 1º da Lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002 reconhece como “meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais - Libras e outros recursos de expressão a ela associados”. A Lei entende Libras como “a forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constituem um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil.” (Parágrafo único do Artigo 1º). Através da lei, busca-se garantir “por parte do poder público em geral e empresas concessionárias de serviços públicos, formas institucionalizadas de apoiar o uso e difusão da Libras como meio de comunicação [...]” (Artigo 2º).

Além da Língua de Sinais e utilização de legendas, outro recurso de acessibilidade para pessoas com deficiência auditiva que podem ouvir com o auxílio de aparelho ou implante coclear, é o aro magnético, o qual auxilia no entendimento da fala humana em locais com muito ruído, sendo ainda pouco utilizado no Brasil, mas extensamente usado no exterior. Entretanto, mesmo pessoas que podem ouvir com o auxílio de aparelhos auditivos comumente sofrem desconforto sonoro, evidenciando a necessidade de legenda e Libras na comunicação. Desta forma, as mídias digitais podem constituir-se em ferramentas acessíveis

para a construção de novas formas de aprendizagem e de democratização do acesso ao conhecimento à sociedade, incluindo pessoas com deficiência sensorial.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Descrever espaços, ato que fazemos corriqueiramente ao orientar uma pessoa como encontrar um lugar, contar uma experiência de viagem ou indicar a localização de determinado elemento em um ambiente, apresenta-se como algo simples. Ao procurar fazer isso para pessoas que não possuem um repertório visual, o desafio se eleva, pois, elementos comuns dos espaços precisam ser descritos com clareza. Além disso, essa descrição também deve oferecer informações relevantes para quem pode enxergar o objeto descrito.

Os procedimentos metodológicos apresentados a seguir visam orientar e incentivar ações similares, assim como registrar a evolução do projeto desde sua proposta inicial, até os resultados gerados. Como forma de sistematizar as primeiras pesquisas, redação e geração de conteúdo por mais de um canal sensorial, buscou-se definir critérios que pudessem orientar as atividades.

O primeiro conteúdo gerado teve como partida a paisagem emblemática da cidade sede do curso de arquitetura e urbanismo da UDESC: o pôr do sol da Lagoa Santo Antônio dos Anjos. Assim, considerando a relevância do centro histórico da cidade, a descrição partiu da paisagem vista do Mercado Público Municipal, o qual se localiza às margens da Lagoa Santo Antônio dos Anjos.

A forma de sistematizar a busca por informação ocorreu por meio da divisão de aspectos comumente presentes nos ambientes urbanos descritos: naturais; históricos e sociais; sensoriais e urbanos e arquitetônicos. Para cada um desses aspectos, buscou-se coletar informações junto a professores, pesquisadores, moradores, bibliografia específica e acervo técnico. Essa forma de divisão serviu como uma linha-guia na busca por informações e especificidades em cada um dos aspectos investigados. No primeiro momento essa divisão foi exitosa, pois permitiu realizar a pesquisa de forma direcionada, organizando as frentes de trabalho em duplas.

O projeto tem suas ações e atividades ocorridas durante o contexto da Pandemia de Covid-19 e, portanto, sem atividades presenciais na universidade. Neste cenário de adaptação para o ensino, pesquisa e extensão, destaca-se que a subdivisão do trabalho em equipes menores garantiu maior produtividade, ocorrendo alinhamentos e trocas pontuais entre todos os participantes do projeto em momentos específicos. Antes de se iniciarem as pesquisas e coleta de informações, cada aspecto foi detalhado nos possíveis elementos que poderiam estar presentes, expostos no Quadro 01.

Quadro 01: Método inicial de divisão do trabalho, organizados pelos aspectos que seriam descritos em cada lugar.

Aspectos	Elementos e especificidades relacionadas	Exemplos associados ao aspecto para se observar no local e buscar informações específicas
Naturais	Fauna, flora, relevo, geografia, hidrografia etc.	Animais específicos, vegetações presentes, morros, declives, áreas verdes, lagoa, mar, rios, córregos e outros corpos d'água.
Histórico e socioeconômicos	História da formação do lugar, fatos particulares ocorridos, lembranças de pessoas, aspectos sociais que ocorreram ou que ocorrem no local.	Marcos históricos, hábitos da população: encontros, feiras, quem circula ou quem permanece ali. Exemplos: senhores que se reúnem em determinado horário do dia para jogar dominó; jovens que se encontram no final do dia no bar, pescadores que amanhecem para o trabalho no local, entre outros.
Sensoriais	Caracterização do ambiente por meio da visão, audição, tato, olfato/paladar.	Som dos pássaros no começo do dia; o cheiro do peixe quando pescadores estão vendendo os produtos, a pedra quente no final do dia na hora do pôr do sol, etc.
Urbanos e arquitetônicos	Formação e consolidação urbana do lugar.	Características gerais de edificações e da malha viária, edifícios emblemáticos, monumentos, vestígios urbanos como indícios de linha férrea, edificações demolidas, etc.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2020).

Contudo, após a imersão nas pesquisas, adaptações mostraram-se necessárias, como unificar as informações coletadas dos aspectos “Históricos e Socioeconômicos” aos “Urbanos e Arquitetônicos”, uma vez que a separação em descrições paralelas não é possível, tendo em vista que história, sociedade, economia e configuração urbana e arquitetônica são fatores intrínsecos. Outra questão foi a supressão do Aspecto Sensorial analisado em separado, sendo necessário imbuí-lo aos demais, de modo a não priorizar a visão única e pessoal de um indivíduo sobre as sensações e percepções que o observador faz, conforme previsto no instrumento metodológico da Observação Incorporada proposto por Rheingantz *et al.* (2009).

A imersão enquanto frequentadores do lugar a ser descrito e a profusão de informações coletadas transformou o início da atividade de descrição um processo ainda mais delicado. Para isso, foi necessário o engajamento e alinhamento da equipe, assim como compreender as informações obtidas em cada aspecto. Esse alinhamento ocorre principalmente em procurar perceber quais informações são técnicas, pessoais e esporádicas para que quando se faça o registro se transmita a mensagem precisa.

O projeto apoia-se na interdisciplinaridade, envolvendo especialistas através de entrevistas diretas abertas, de maneira a elucidar possíveis dúvidas, principalmente em relação a termos específicos, como por exemplo, relativos à paisagem natural, histórica, artística ou mesmo botânica. Professores dos mais diversos centros da universidade contribuíram, como ocorreu no desenvolvimento da descrição do áudio de inauguração do projeto, sobre a paisagem do pôr do sol na Lagoa Santo Antônio dos Anjos em Laguna, em que os professores do curso de Engenharia da Pesca e Ciências Biológicas da UDESC, Micheli Cristina Thomas e Jorge Luiz Rodrigues Filho foram parceiros e descreveram as valiosas informações técnicas contidas no desenvolvimento do texto deste áudio. Além disso, há o envolvimento de estudantes de diversas fases do curso de arquitetura e urbanismo, relacionando as diferentes disciplinas cursadas e aprimorando competências no desenvolvimento das atividades, tais como: observação, percepção e apreensão do objeto a ser descrito, sistematização das ideias, escrita acadêmica e contato com áreas referentes não apenas à arquitetura e ao urbanismo.

Para a narração dos textos, firmou-se parceria com o experiente locutor da Rádio UDESC FM, Salvador dos Santos, narrando com técnica vocal e oferecendo vida às descrições textuais. Da mesma forma, foi realizada a tradução para Libras através das intérpretes Taiana Beche Estivalet e Stephanie Caroline Alves, que atuam junto ao grupo de intérpretes de Libras no Centro de Educação a Distância (CEAD, UDESC) coordenado pela professora Natália Rigo.

Realiza-se também consultoria com profissional especializado em áudio-descrição, o pedagogo José Carlos Rodrigues, pessoa com cegueira total, com notório conhecimento, experiência e vivência prático-pessoal na área da acessibilidade. Catarinense reside em Florianópolis, cidade próxima a principal área de aplicação do projeto, Laguna, também possui habilidades profissionais inerentes ao desenvolvimento do projeto, como em informática através do leitor de tela para leitura e revisão dos textos gerados, correto emprego gramatical e da língua, assim como desenvoltura na fala, com destreza e precisão aos detalhes, especialmente ao compartilhar conhecimento junto aos acadêmicos participantes do projeto.

Por fim, após lapidações, adotou-se o seguinte fluxo de trabalho (resumido na Figura 03): Primeiramente, define-se as frentes de trabalho e as equipes responsáveis. Entende-se que as frentes devem derivar do objeto escolhido, adequando-se melhor a vocação de cada contexto, partindo dos aspectos salientados anteriormente. Em seguida, compreende-se quais serão os métodos de levantamento da documentação direta e indireta mais adequados para cada frente – pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e/ou pesquisa de campo. Só então têm-se a redação dos textos que posteriormente serão revisados pelo consultor em áudio-descrição para verificar se as informações dispostas estão claras e acessíveis.

Após a aprovação da equipe, os textos são encaminhados ao narrador profissional colaborador do projeto. Assim, áudios e textos são encaminhados às intérpretes de Libras para serem traduzidos e gravados em vídeo de forma síncrona com o material original. A equipe retoma esses vídeos e insere legendas e descrições quando o mesmo é acompanhado de imagens (Figura 04). A última etapa envolve o *upload* da gravação em plataformas de áudio digital via *Anchor* (principalmente divulgado via *Spotify*) e os vídeos com Libras são disponibilizados no *YouTube* através do canal do projeto. A divulgação ocorre nas redes sociais da extensão no *Facebook* e no *Instagram* por meio de *cards* acompanhados de descrição revisadas pelo consultor e disponíveis após a *hashtag* #PraTodosVerem, utilizada amplamente em publicações com imagens audiodescritas.

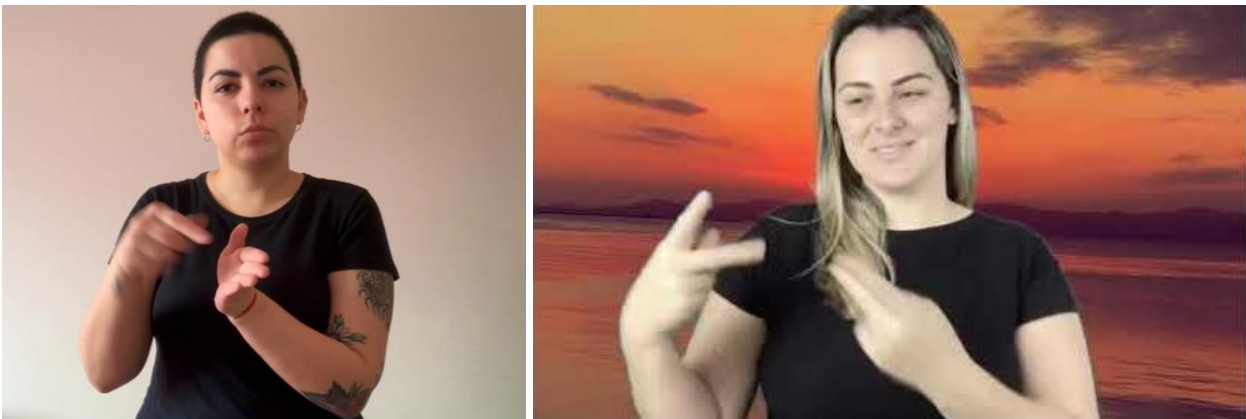
Figura 03: Diagrama de Fluxo de Trabalho



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Descrição das imagens: em fundo branco, nove retângulos amarelos dispostos em três colunas são conectados por uma linha pontilhada preta, indicando a ordem de leitura. Cada retângulo contém uma frase que descreve uma etapa do fluxo do trabalho. Em ordem, têm-se “Definição das frentes de trabalho e das equipes”, “Levantamento da documentação direta e indireta”, “Produção dos textos”, “Revisão dos textos junto ao consultor em áudio-descrição”, “Aprovação do texto por toda a equipe”, “Gravação do texto através de narrador profissional”, “Envio do texto e o áudio para tradução síncrona em Libras”, “Adição de legenda ao vídeo em Libras” e “Divulgação do material nas mídias do projeto com descrição nos posts (revisão consultor)”.

Figura 04: Vídeos em Libras disponíveis no canal do YouTube “A Cidade Falada”



Fonte: Canal do Youtube A Cidade Falada¹ (2020).

Descrição das imagens: Dois frames de vídeo lado a lado. À esquerda: Uma mulher branca com cabelos pretos raspados aparece da cintura para cima à frente de um fundo branco. Ela veste blusa preta e se comunica através de Libras. À direita: Uma mulher branca com cabelos loiros na altura dos ombros aparece do peito para cima à frente da imagem de um pôr do sol. Ela veste blusa preta e se comunica através de Libras.

Resultados Obtidos

A extensão divulgou ao todo vinte e nove narrativas até julho de 2022, sendo:

- Sete referentes à Ação 1 – Descrições Urbanas: Aspectos Naturais Observados no Pôr do Sol na Lagoa Santo Antônio dos Anjos”, áudio de inauguração do projeto, a partir da descrição técnica dos professores dos cursos de Engenharia da Pesca e Ciências Biológicas; “Aspetti naturali osservati al tramonto davanti alla Laguna di Santo Antonio dos Anjos nella città di Laguna, SC”, tradução e narração do áudio anterior para o idioma italiano pela acadêmica Gloria Fort, de nacionalidade italiana (Lido de Veneza); “Aspects naturels observés au coucher du soleil devant la Lagune de Santo Antônio dos Anjos à Laguna”, tradução da narração para o idioma francês pela acadêmica Kassira Soule, de nacionalidade beninesa (África); “Testemunho de uma lagoa”, acerca de fatos históricos presenciados pela Lagoa Santo Antônio dos Anjos, ocorridos na área fundacional da cidade de Laguna; “Laguna, naturalmente bela e segura: a

vida abriga-se aqui muito antes da história deixá-la famosa", apresenta uma breve retrospectiva histórica de Laguna, desde seus primeiros habitantes até os dias atuais; "Mapa Falado de Laguna" com a descrição da cidade, suas principais características físicas e geográficas, praias, bairros e principais edifícios – podendo replicar-se para outros municípios; e "Descrição da Paisagem vista do Mirante de Joinville, SC", sobre a estrutura do Mirante e da paisagem urbana e natural contemplada;

- Dezesete referentes à Ação 2 – Vozes Urbanas: A Fila do Sim; Os Direitos Urbanos; A Forma das Cidades; A Cidade Miragem; Pedalando para o Futuro; A Moça de Bicicleta; O Porteiro que Virou Síndico; Balcão da Vida; Cristo Redentor: o Genius Loci do Rio; Arquitetura da Felicidade; Epifanias Urbanas - por Vicente de Paula Loureiro; Se Essa Rua Fosse Minha (Dia Mundial Sem Carro); A Cidade para todos; Paisagismo e Saúde Pública; Geração Overdose de Telas - por Carolina Stolf Silveira; Os Rumos de Joinville - por Vladimir Tavares Constante; e Por ruas mais amigáveis - por Tarcísio Bahia.
- Quatro referentes à Ação 3 - Citadinos em Debate: Vida Urbana Positiva - por Natália Fontes Garcia; Ruas Completas - por Carolina Stolf Silveira; Turismo Acessível – com Ednilson Sacramento e Carolina Stolf Silveira; Arquitetura Social, reutilização e reinterpretação de materiais – com a arquiteta brasileira-paraguaia Gloria Cabral.
- E por fim, um referente à Ação 4 - Pesquisa para Todos: "O invisível no visível da Laguna: a presença negra nos espaços do Centro tombado", pelo Laboratório de Arquitetura ARTEMIS - Teorias, Memórias e Histórias da UDESC Laguna.

Dentre as dificuldades encontradas pela equipe, pode-se destacar a escolha pelas palavras e termos mais apropriados para que as descrições dos espaços, bem como dos pôsteres de divulgação fossem condizentes ao objeto descrito. A consultoria com áudio-descritor profissional e ao mesmo tempo, uma pessoa com cegueira total, foi essencial para o aprendizado da equipe de extensão em contato direto.

Além disso, muitas discentes possuem dificuldades em realizar os estudos necessários para a compilação de dados, síntese e redação dos textos, sendo imprescindível a liderança, atuação e revisão constante das professoras do Projeto.

Outro fator a ser mencionado é a necessidade de aprendizado de *softwares* para a edição dos vídeos, bem como a utilização da plataforma Anchor para a edição dos áudios. O design dos pôsteres de divulgação, respectiva descrição e publicação nas redes sociais também exigem treinamento da equipe - mantê-la motivada e alinhada, bem como a constância das publicações são desafios permanentes.

O caráter digital do projeto permitiu alcançar horizontes pouco esperados, como pode-se perceber no acompanhamento da performance do canal de Podcast que possui ouvintes de diversos estados do Brasil, sendo 60% de Santa Catarina e o restante distribuído pelos estados do Rio de Janeiro, Ceará, Mato Grosso, Alagoas, Paraná, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Goiás, Rio Grande do Sul e Minas Gerais. Até mesmo em outros países acessos foram identificados, concentrando 74% no Brasil, 24% nos Estados Unidos e os demais na Espanha, Eslováquia e Argentina, sugerindo possivelmente acessos de brasileiros no exterior.

Relação Ensino, Pesquisa e Extensão

A Cidade Falada pode fomentar diversas pesquisas correlatas, envolvendo desde o estudo das configurações arquitetônica, paisagística e urbanística das cidades, até a pesquisa direta com especialistas (geógrafos, urbanistas, arquitetos, institutos e órgãos municipais específicos, tais como o IPHAN) e com usuários fim.

Pesquisas podem utilizar os produtos desenvolvidos pela extensão, ou seja, suas narrativas, para discutir e verificar sua efetiva inclusão por meio das alternativas de acessibilidade informacional que o projeto se propõe. Essas narrativas podem, inclusive, ser aperfeiçoadas e adequadas conforme resultados dessas possíveis pesquisas. No campo de estudos urbanos e comportamentais, por exemplo, utilizar-se dos trabalhos realizados pelo Projeto para avaliar os impactos e percepções em relação aos espaços públicos descritos.

De forma bastante pontual, estudar a percepção dos acadêmicos em relação ao entendimento das questões de acessibilidade, para além da acessibilidade física, é outro caminho de pesquisa. Considerando que o curso de arquitetura e urbanismo na Instituição ainda não possui uma disciplina específica sobre acessibilidade ou desenho universal, nota-se, em geral, que os estudantes que se envolvem na extensão,

desenvolvem mais sensibilidade ao tema. Isso se reflete em um pensamento diferenciado acerca das dimensões da arquitetura, além de soluções projetuais mais atenta aos múltiplos usuários, o que tem se refletido em outras disciplinas durante o percurso acadêmico.

Nota-se em especial, uma procura de estudantes recém-ingressados no curso. Não pode ser afirmado se isso ocorre pelo entusiasmo de ingresso e motivação na participação das atividades universitárias, ou pela associação e provocações que podem surgir em disciplina ministrada na 2ª fase do curso, intitulada “Percepção Ambiental”. Essa, apesar de ter uma carga horária reduzida, 36 horas no semestre, diante da profundidade e complexidade que o tema aborda, pode ser um fator que instiga os estudantes a participarem da extensão, visto que relaciona as sensações e percepções das pessoas no meio em que vivem.

Nesse sentido, o termo inclusão e os requisitos de desenho universal devem permear as disciplinas, evidenciando o importante papel do arquiteto urbanista na promoção de espaços acessíveis a maior gama possível de usuários.

A relação direta de estudantes com as pessoas com deficiência também auxilia para um maior envolvimento e compromisso moral - muito além da obrigatoriedade de atender leis e normas específicas. Essa questão, de certa forma retoma uma possibilidade para o direcionamento da extensão, em envolver, principalmente acadêmicos em fases iniciais, visto que quanto antes essas questões forem inseridas, mais reflexão e conscientização pode provocar nos futuros profissionais.

Diversos atores da cidade e da universidade estão envolvidos com a extensão, dentre eles: Secretaria de Turismo e Lazer; Associações de Pessoas com Deficiência; Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN); Departamentos de Arquitetura e Urbanismo, Engenharia de Pesca e Ciências Biológicas, Geografia, Engenharia Civil e outros que possam ser consultados a fim de colaborar com as ações da extensão A Cidade Falada.

5 CONCLUSÃO

Descrever os espaços que nos cercam possibilita agregar valor ao objeto descrito, trazendo a compreensão de informações complementares que vão além do que se pode enxergar. Para pessoas com cegueira e baixa visão, torna-se um recurso essencial para promover a inclusão em equiparidade de condições com as demais, assim como para pessoas surdas, ao realizar a tradução desse conteúdo para Libras.

A extensão apresentada contribui com o atendimento à Lei Brasileira de Inclusão (LBI nº. 13.146/15), a qual assegura e promove condições de igualdade, exercício dos direitos e liberdades fundamentais, visando a inclusão social e a cidadania da pessoa com deficiência. Está também de acordo com os princípios da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (BRASIL, 2014), especialmente no que atende ao princípio de Igualdade de Oportunidades, o qual define, dentre outros, que a vida cultural e social deve ser acessível a todos. Através do projeto, há também a promoção turística e cultural das cidades envolvidas.

Além disso, a produção desse conteúdo, a realização das pesquisas, assim com as ações desenvolvidas pela extensão “A Cidade Falada” têm proporcionado um olhar mais abrangente e sensível ao corpo docente e discente em relação à acessibilidade e inclusão. Atribui-se a isso as ações das professoras que integram o projeto nas disciplinas teóricas e projetuais, além do corpo discente, que pertence a distintas fases do curso, levando essa discussão para outras disciplinas, ações do curso e posterior vida profissional.

A experiência na criação e primeiras aplicações do projeto permite orientar desdobramentos e mesmo iniciativas similares, além de fundamentar outras projeções que a extensão pode alcançar. Em relação a organização dos procedimentos de trabalho, a hierarquização das informações no decorrer da pesquisa, entre o que é pessoal e o que é técnico, proporciona discussões sobre métodos de pesquisa, ciência e validade das informações, ou seja, conteúdos que nem sempre encontram espaços em disciplinas ou projetos.

No que diz respeito às contribuições de externos ao projeto, para os professores convidados, permitiu a efetiva possibilidade de interdisciplinaridade dos saberes, e de certa forma também, um desafio em propor esclarecimentos e explicações para um público não acadêmico; para os profissionais que publicam suas narrativas, uma forma mais acessível em atingir mais pessoas através de seus artigos, por vezes lidos apenas por um público específico e agora amplamente publicizado; para os acadêmicos estrangeiros que fizeram a tradução, essa inclusão proporcionou o reconhecimento e a integração destes estudantes e sua cultura, nem sempre oportunizados no percurso acadêmico; para o consultor da extensão, o envolvimento com discentes e docentes possibilita o contato direto com uma pessoa com cegueira e o conhecimento

técnico da áudio-descrição; para intérpretes de Libras, um desafio sincronizar a língua de sinais com a fala, mantendo a originalidade das palavras e o sentido da narrativa; para o locutor da universidade, uma experiência de narrativa além dos eventos acadêmicos e rádio universitária.

No que se relaciona aos produtos finais, pode-se afirmar que as informações coletadas para as narrativas significaram uma aproximação, reconhecimento e olhar atento dos estudantes envolvidos no processo, para os espaços que frequentam, e que muitas vezes, pouco percebidos ou refletidos. Em especial, por muitos desses trabalhos terem sido realizados no contexto da pandemia, essa saída para espaços externos com um olhar sensível refletiu em uma profunda imersão no espaço.

Espera-se que o conteúdo gerado pela extensão seja amplamente replicado no país, levando informação acadêmica de forma acessível a quem possa interessar, independente de suas condições sensoriais, assim como reflexões sobre os espaços urbanos e a vida nas cidades, corroborando com discussões municipais e busca por melhores condições de infraestrutura urbana e acesso às oportunidades que as cidades têm a oferecer.

6 REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050/2021. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=461490>. Acessado em 20 de julho de 2021.

BRASIL. Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. 5. ed. - Brasília. Secretaria de Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, 2014.

_____. Lei Federal 13.146/2015, de 06 de julho de 2015. Institui Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com deficiência). Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acessado em abril de 2016.

_____. Lei Federal 10.436/2002, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm. Acessado em fevereiro de 2014.

DISCHINGER, Marta et al. Promovendo acessibilidade espacial nos edifícios públicos: programa de acessibilidade às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas edificações de uso público. Florianópolis: Mpsc, 2012. 161 p. Disponível em: https://www.mpam.mp.br/attachments/article/5533/manual_acessibilidade_compactado.pdf. Acessado em fevereiro de 2014.

FRAZIER, Gregory. The autobiography of Miss Jane Pitman: an all-audio adaptation of the teleplay for the blind and visually handicapped. Master's Thesis San Francisco State University, San Francisco, 1975.

HERSENS, Jasmien. Designing Architecture for More. A Framework of Haptic Design Parameters with the Experience of People Born Blind. PHL University College-University Hasselt, K.U.Leuven, Flanders. Heverlee, België. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). População residente, por tipo de deficiência, segundo o sexo e os grupos de idade – Brasil. Censo demográfico 2010. Disponível em https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd_2010_religiao_deficiencia.pdf. Acessado em junho de 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). População estimada do país chega a 213,3 milhões de habitantes em 2021 – Brasil. Estimativas 2021. Disponível em <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/31458-populacao-estimada-do-pais-chega-a-213-3-milhoes-de-habitantes-em-2021>. Acessado em setembro de 2021.

MOTTA, Livia Maria Villela de Mello et al (org.). Áudio-descrição: transformando imagens em palavras. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, 2010. 253 p. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/planejamento/prodam/arquivos/Livro_Audiodescricao.pdf. Acessado em maio de 2014.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). CID-10: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. 10a rev. São Paulo. 2006.

RHEINGANTZ, Paulo Afonso; AZEVEDO, Giselle Arteiro; BRASILEIRO, Alice; ALCANTARA, Denise de; QUEIROZ, Mônica. Observando a qualidade do lugar: procedimentos para a avaliação pós-ocupação. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Pós-Graduação em Arquitetura. Rio de Janeiro, 2009.

SILVEIRA, Carolina Stolf. Potencialidades da áudio-descrição para o transporte e para os espaços públicos urbanos. In.: VII Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído / VIII Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral - ENEAC 2018. Disponível em: www.proceedings.blucher.com.br/article-details/potencialidades-do-recurso-da-udio-descricao-para-o-transporte-e-para-os-espaos-pblicos-urbanos-27884.

_____. Orientação e Mobilidade de Pessoas com Deficiência Visual no Meio Urbano e no Transporte Coletivo: Subsídios para Sistemas de Informação ao Usuário. Tese de Doutorado - Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina - PósARQ, UFSC. Florianópolis, 2017. 356p. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/186282>.

7 NOTAS

¹ Disponível em <https://www.youtube.com/channel/UC0grQ8R4RVx60TSRFUZuqrA/videos>, acesso em 06 de agosto de 2020.

² Disponível em <http://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2016/04/descricao-permite-cegos-vivenciar-experiencia-de-ir-mirante-em-sc.html>, acesso em 14 de abril de 2016.

³ Disponível em <https://ndmais.com.br/noticias/deficientes-visuais-conhecem-o-mirante-de-joinville/>, acesso em 14 de abril de 2016.

8 AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos estudantes colaboradores envolvidos, por sua dedicação e construção contínua da extensão. Aos professores colaboradores, profissionais convidados e consultor que contribuem com seu conhecimento e experiências na elaboração dos conteúdos e fomentando o aprendizado da equipe. Ao locutor e intérpretes que apoiam e acreditam na extensão. Por fim, ao público em geral que prestigia nosso trabalho.

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

OFICINA DE PROJETOS DE INTERVENÇÕES NO PATRIMÔNIO: UMA EXPERIÊNCIA DIDÁTICA

TALLER DE PROYECTOS DE INTERVENCIONES EN PATRIMONIO: UNA EXPERIENCIA DIDÁCTICA

HERITAGE INTERVENTION PROJECT WORKSHOP: A DIDACTIC EXPERIENCE

VELOSO, MAISA

Doutora, Professora do PPAPMA/UFRN, E-mail: maisaveloso@gmail.com

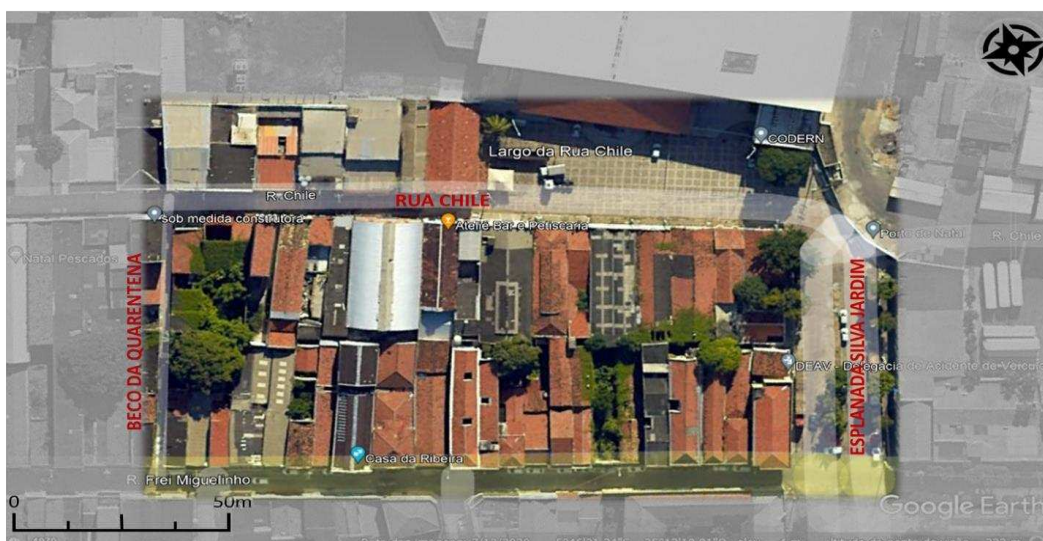
NASCIMENTO, JOSÉ CLEWTON DO

Doutor, Professor do PPAPMA/UFRN, E-mail: jotaclewton@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta e discute uma experiência didática no âmbito do ensino de projeto de intervenções no patrimônio edificado, desenvolvida sob a forma de uma oficina semi-intensiva, nos meses de junho e julho de 2022, no Programa de Pós-graduação Profissional em Arquitetura, Projeto e Meio Ambiente (PPAPMA) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). A oficina foi coordenada pelos professores autores deste texto e contou com a participação de uma doutoranda e de cinco mestrandos profissionais, citados oportunamente. A área de intervenção foi uma fração do bairro da Ribeira, no centro histórico da cidade de Natal/RN, inserida na poligonal do tombamento federal definida pelo IPHAN, mais precisamente no trecho compreendido entre a rua Frei Miguelinho e a rua Chile e seu largo (no sentido leste-oeste) e entre a Esplanada Silva Jardim e o Beco da Quarentena (no sentido norte-sul) (Figura 01).

Figura 1: A área de intervenção no bairro da Ribeira, Natal/RN



Fonte: Google Earth, editado pelos discentes Giovani Medeiros, Jorge Lima, José Idalécio, Laura Oliveira, Monalisa Barreto e Mônica Alves (2022).

O bairro da Ribeira situa-se à beira do Rio Potengi (Figura 2) onde está o porto da cidade de Natal e tem um passado memorável, em que conviviam usos institucionais, de comércio, serviços e em menor escala



REVISTA
PROJETAR

Projeto e Percepção do Ambiente
v.7, n.3, setembro de 2022

habitacional, assim como edifícios de diversos estilos arquitetônicos, desde o colonial, passando pelo eclético, art déco, protomoderno e moderno. Nas últimas décadas, o bairro tem passado por um processo progressivo de degradação, o que se repercute na vitalidade urbana e no estado de conservação e preservação do patrimônio edificado (Figura 3).

Figura 2: A Ribeira e o Rio Potengi



Fonte: Fotos Maisa Veloso, 2022.

Figura 3: Imagens da degradação do patrimônio histórico da Ribeira, apesar de algumas ações pontuais de restauração. Respectivamente: Teatro Alberto Maranhão (restaurado), antigo prédio da Samaritana (em obras), edificação fechada/sem uso à rua Chile, sede do IPHAN/RN (restaurada) e edificação em ruína à esquina da rua Chile com Travessa Venezuela.



Fonte: Fotos Maisa Veloso, 2022.

O artigo apresenta a proposta metodológica da disciplina, sua base teórica e alguns dos produtos gerados: as propostas para o recorte definido; *Masterplan* e um resumo de três projetos de intervenção arquitetônica para revitalização da área e dos respectivos edifícios. Esses três projetos serão apresentados de forma mais detalhada pelos discentes em textos por eles redigidos e apresentados na sequência deste artigo.

2 A PROPOSTA METODOLÓGICA E A BASE TEÓRICA

A disciplina “Seminário Temático 3 - Oficina Projetos de Intervenções no Patrimônio”, do PPAPMA/UFRN, foi oferecida como módulo de 8 semanas, no período entre 02 de Junho e 23 de julho de 2022 (no turno da noite e em algumas sábados pela manhã – ateliês intensivos). Trata-se de um componente curricular optativo, ministrado pela primeira vez sob a coordenação dos Professores Maísa Veloso e José Clewton do Nascimento, tendo como foco a concepção e o desenvolvimento de propostas de intervenção em edifícios e áreas de valor patrimonial de interesse para preservação, por meio de ações de restauro, reuso e inserção de novas arquiteturas e equipamentos urbanos, tendo como base teorias, conceitos e procedimentos metodológicos pertinentes às edificações trabalhadas e respectivos contextos.

Metodologicamente, incluiu:

- Revisão de literatura referente ao projeto de intervenção no patrimônio, teorias e métodos de intervenção;
- Palestras de *experts* convidados;
- Levantamento e Análise das edificações de interesse de preservação e seus contextos sociocultural, urbano e paisagístico;
- Análise de projetos correlatos;
- Definição de estratégias de intervenção;
- Programação arquitetônica;
- Conceito, concepção do partido e desenvolvimento preliminar da proposta em oficinas intensivas.

As principais referências teórica-conceituais e metodológicas utilizadas foram, dentre outras, De Gracia (1992) – *Construir en lo construido - la arquitectura como modificación* -, Nery e Baeta (2015) - *Do Restauro à recriação: As diversas possibilidades de intervenção no patrimônio construído* -, Muñoz Viñas (2021) - *Teoria Contemporânea da Restauração*. Deve-se destacar que a Oficina foi estruturada visando, sobretudo, os projetos de intervenção em nível de estudo preliminar, sendo a carga teórica inferior à carga horária de aulas práticas. Deve-se também aqui assinalar que alguns dos discentes matriculados no componente já haviam cursado outra disciplina de cunho mais teórico e analítico – Intervenções em áreas de valor patrimonial: teoria e projeto no campo do restauro, ministrada anteriormente pelo Professor José Clewton, em parceria com as professoras Natália Miranda Vieira-de-Araújo e Renata Cabral (ambas do MDU-UFPE), contando também com a colaboração da professora Flaviana Lira (UNB).

De Gracia (1992) forneceu, sobretudo, referências para definição dos tipos e níveis de intervenções possíveis, assim como atitudes frente ao contexto preexistente. Nery e Baeta (2015) contribuíram com as noções de restauro e recriação, assim como análises de projetos de intervenção no Brasil e no mundo. Muñoz Viñas (2021) é outra referência importante porque revisita conceitos da teoria moderna do restauro, apresentando noções contemporâneas que os questionam e/ou ampliam sua perspectiva.

Quanto às palestras/eventos *on line*, destacamos a assistência ao lançamento do livro de Rodrigo Baeta e Juliana Nery (2022) no canal do Youtube da FAU-UFBA (em 09/06/2022) e a palestra da arquiteta Ilanna Paula Revorêdo, sobre o projeto intervenção no prédio da antiga loja Samaritana, ministrada em 07/07/2022. Houve, também, uma visita à área objeto de estudo para percepções *in loco*, apreensão do lugar, sua ambiência e definições iniciais sobre possibilidades de intervenção. Os discentes realizaram pesquisa documental sobre a Ribeira, como legislação incidente, projetos para o bairro, levantamentos e análises feitos por turmas anteriores do curso de Arquitetura e Urbanismo da UFRN, dentre outros. Somado a isso, foi elaborado um painel conceito, a partir de descobertas das potencialidades e fragilidades encontradas no universo em estudo, norteou o conceito e o partido arquitetônico. Também foram realizados estudos de referências projetuais, de forma indireta, via sites na internet que, à luz da teoria do restauro, contribuíram para a definição da programação arquitetônica e para a concepção das ideias iniciais do projeto.

3 OS PRODUTOS DA OFICINA

Como resultados da Oficina de Projetos de Intervenções no Patrimônio, tivemos dois tipos de produtos: uma leitura prévia da área, acompanhada de desenvolvimento de um *Masterplan*, construído de forma coletiva, e estabelecido a partir de atividades prévias (leituras de referenciais teórico-conceituais; atividade de apreensão do lugar); e as propostas de cada um dos grupos, definidas a partir do plano de ações estabelecido no *Masterplan*, e desenvolvidos em nível de estudo preliminar. A seguir, faremos sínteses destes dois produtos, de modo a contextualizá-los ante a apresentação das três propostas, a serem realizadas pelos referidos autores de cada projeto, em artigos subsequentes.

Leituras da área e Masterplan

O *Masterplan*, como produto decorrente da atividade de apreensão e leitura da fração urbana universo de estudo, foi elaborado a partir do objetivo de “levantar e ampliar a discussão sobre a preservação e conservação do bairro da Ribeira, a partir da construção de uma mapa de ações que deveriam considerar práticas de restauro, reuso e inserção de novas arquiteturas e equipamentos urbanos”, tendo como base teorias, conceitos e procedimentos metodológicos pertinentes às edificações trabalhadas e respectivos contextos.

As reflexões acerca dos encaminhamentos para o desenvolvimento do *Masterplan* partiram de uma visão prévia sobre área: de grande significância em termos de história urbana e de valor patrimonial, encontra-se mal preservada e conservada, devido a um histórico de crescimento acelerado da cidade do Natal, e, atualmente, por falta de políticas públicas de incentivo à vitalidade da cultura, ainda agravado pela pandemia da COVID19 que assolou o mundo, prejudicando os centros históricos nas dimensões urbanas, sociais, culturais e econômicas.

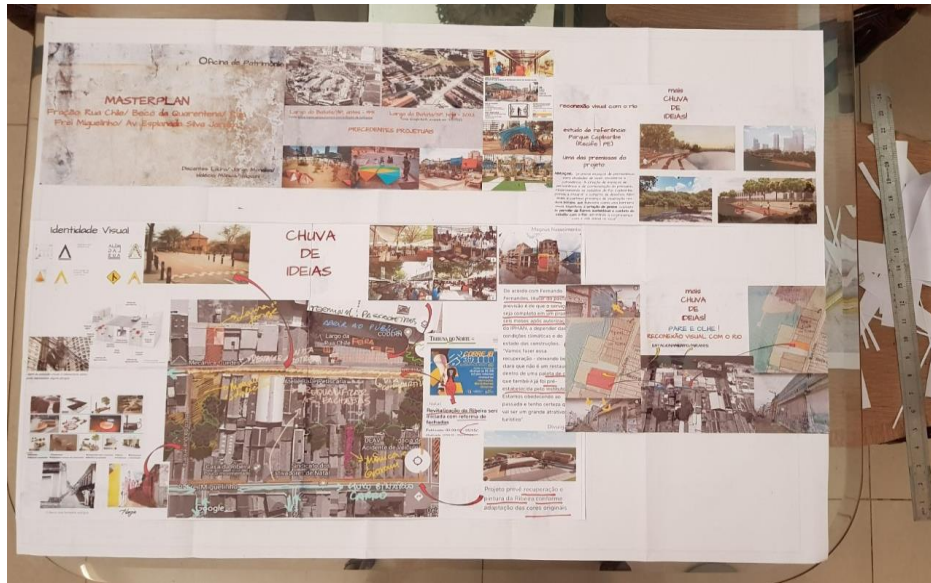
Após a visita de campo, em que estas premissas foram corroboradas, estabeleceu-se uma base teórico-metodológica para a elaboração do referido *Masterplan*, que consistiu em: Revisão da literatura referente ao projeto de intervenção no patrimônio, teorias e métodos de intervenção (DE GRACIA, 1992; NERY e BAETA, 2015), o suporte de Palestra (Arq. Ilanna Paula Revorêdo - a intervenção no prédio da Samaritana); pesquisa documental em arquivos disponibilizados pelos professores; estudos de projetos correlatos, de forma indireta, via sites na internet; para a definição das estratégias de intervenção, foi elaborado pela turma um painel com "chuvas de ideias", a partir das descobertas das potencialidades e fragilidades encontradas na fração em estudo.

O conceito definido para a proposta levou em consideração a necessidade de restabelecimento da VITALIDADE urbana do bairro, sobretudo, no universo estudado, é fundamental para a preservação e conservação do centro tradicional de Natal, e as ações deverão se encaixar no propósito de ocupar e criar espaços atrativos, de diversos usos, além da recuperação das preexistências. A representação icônica da FLOR DE LÓTUS - que nasce da lama e contém em si, toda sua beleza - é, portanto, condizente com o que se almeja para a área.

No desenvolvimento do partido, o grupo embasou a proposta em alguns princípios propostos pelo arquiteto Jan Gehl, em seu livro *Cidade para Pessoas* (2013); a saber: acessibilidade, mobilidade, "pedestrianização" das vias compartilhadas, fachadas ativas e convidativas, promoção da caminhabilidade, segurança, sociabilidade, valorização a cultura e incentivo à economia criativa.

Mais especificamente, no tocante ao mapa de ações, foram propostas: a implementação de um sistema binário nas Ruas Chile e Frei Miguelinho, a via compartilhada, no Largo e em parte da rua Chile; a inclusão de estacionamento de veículos, com bicicletário; aberturas de “janelas panorâmicas” - desapropriando e demolindo edificações sem valor estético-histórico, para reconectar o Rio com a Ribeira, a recuperação das fachadas do casario existente na fração em estudo; a criação de mobiliário urbano e da identidade visual; e propostas de intervenção em algumas edificações buscando diversidade de usos da Rua Chile e seu entorno, que consistem nos projetos desenvolvidos por cada grupo, a saber: a equipe 1 (Mônica Alves e Giovani Medeiros), com foco no SERVIÇO e no COMÉRCIO, propõe um Restaurante, Memorial da Ribeira na 2ª Guerra e um *Coliving*; a equipe 2 (Laura Lima e Jorge Oliveira), com foco na ECONOMIA CRIATIVA, propõe um espaço colaborativo com um *Coworking/Café*; e a equipe 3 (Monalisa Barreto e Idalécio Saturnino Júnior), com foco na CULTURA propõe um Museu do Remo/ Bistrô (Figuras 1 e 2).

Figura 1: Leituras da área feitas pelos discentes



Fonte: Discentes da disciplina Oficina de Patrimônio: Giovani Medeiros, Jorge Lima, José Idalécio, Laura Oliveira, Monalisa Barreto e Mônica Alves, em julho de 2022.

Figura 2: Masterplan esboçado pelos discentes da Oficina



Fonte: Discentes da disciplina Oficina de Patrimônio: Giovani Medeiros, Jorge Lima, José Idalécio, Laura Oliveira, Monalisa Barreto e Mônica Alves, em julho de 2022.

Proposta Arquitetônica 1: O Espaço Boca

O projeto proposto por Mônica Alves e Giovani Medeiros teve como uma das ações práticas prévias uma leitura de apreensão do lugar (aproximação *in loco*), em busca por possíveis espaços para a intervenção, e também a percepção das potencialidades, aspectos positivos (usos comerciais e institucionais que promovem a circulação, a presença de pessoas, mesmo que de forma sazonal; atividades de cultura e lazer; a presença do rio Potengi como importante recurso natural) e negativos (descaso com o patrimônio edificado e com a infraestrutura urbana; escassez de lugares de serviço de restaurante; desconexão com o rio Potengi), motivaram a definição de um público-alvo em potencial (predominantemente popular) e do uso do edifício a ser proposto (uso misto).

A escolha do terreno foi motivada por ser um terreno atualmente vazio, com caixa mural preservada, e contando com usos na vizinhança compatíveis com o uso a ser proposto pelo projeto. Há também uma motivação simbólica: nas imediações situava-se o espaço cultural A BOCA, onde ocorria o “Movimento n'A Boca”, importante espaço teatral da cidade, hoje fechado (Figura 3).

Figura 3: Lote de intervenção e fachada reminiscente



Fonte: Google Street View, acessado em julho/ 2022, imagens adaptadas por Alves e Medeiros, 2022.

Na sequência, a construção de um painel "chuva de ideias" direcionou a definição de estudos de referências, dando base para a elaboração do conceito da proposta, que buscou reforçar a necessidade de restabelecimento de conexão do Rio com a Cidade, já apresentada no *Masterplan* (vide o conceito “O caminho das Pedras: entre o Rio e a Cidade”, simbolizado pela Flor de Lótus.). Junto a essa necessidade, e buscando-se responder à questão: “A Ribeira tem fome de quê?”, através de uma homenagem ao espaço cultural A BOCA Espaço de Teatros, citado anteriormente, definiu-se o conceito BOCA, e por conseguinte, associado aos usos (restaurante a preços populares, espaço cultural e coliving / café), a denominação **Espaço Boca**, para a edificação (Figura 4).

Figura 4: Fachada principal da proposta voltada para a rua Frei Miguelinho



Fonte: Alves e Medeiros, 2022.

A solução projetual apresentou a conformação do lote (estreito e comprido) com um dos principais condicionantes à solução de distribuição funcional (fluxos / localização de elementos de circulação vertical / setorização das funções). Cabe ressaltar também o cuidado com que os autores trabalharam a questão das estratégias de intervenção em articulação com as bases teóricas estudadas (modo de intervenção: inclusão; nível de intervenção: modificação circunscrita, com modificação interna e do lócus; abordagem frente ao contexto: externamente, arquitetura contextual; internamente e em vista aérea, arquitetura do contraste).

Proposta Arquitetônica 2: Intervenção no edifício do Sport Club de Natal

A proposta arquitetônica desenvolvida por Jorge Lima e Laura Oliveira foi ancorada inicialmente nas apreensões estabelecidas na visita de campo, onde, segundo os autores foi possível se ter uma melhor compreensão do espaço urbano em análise, e através desta atividade foram apontados aspectos importantes a serem evidenciados na proposta: articulação entre o largo e a rua Chile; diferentes perspectivas visuais geradas a partir da relação morfológicas entre os elementos que compõem o espaço urbano; o gabarito das construções; o conformação dos lotes; a falta de integração com o rio Potengi; o descaso / degradação do patrimônio edificado. O painel-síntese elaborado como produto da visita auxiliou a fundamentar as principais decisões projetuais ao longo do processo, que teve também como elementos norteadores: o levantamento de informações sobre o edifício, e uma análise física da edificação (dimensões do lote, características da fachada; cobertura; solução do telhado; distribuição funcional). A análise fundamentou a definição de objetivos a serem seguidos pela proposta, que levou em consideração: a utilização do edifício em todos os horários do dia; a manutenção dos elementos formais tradicionais; e a integração do edifício com o rio.

Em termos de uso, optou-se pela economia colaborativa tendo em vista que essa opção pode articular setores diversos, o que condiz com a lógica de ocupação da rua Chile, abarcando diferentes setores. Neste sentido, duas esferas da economia colaborativa foram tomadas como mote para a definição do programa de atividades a serem propostas para o edifício: um *coworking*, e uma loja colaborativa. A edificação, situada na Rua Chile, é atualmente local-sede do Sport Club de Remo de Natal, associação tradicional centenária. No entanto, ao se propor novos usos, os autores da proposta tomaram a decisão de sugerir a mudança das atividades do clube do remo para a sua antiga sede, considerada mais adequada ao uso tradicional como clube de remo.

A CONECTIVIDADE foi o conceito definido para embasar a proposta arquitetônica, haja vista a intenção de se criar um espaço que promova a conexão entre pessoas e entre a rua e o rio, a motivar a definição de um partido que primasse pelos seguintes aspectos: a flexibilização dos espaços, com ambientes que se adaptem facilmente às necessidades das atividades dos usuários; e a integração visual entre a rua e o rio, com o uso de superfícies envidraçadas nas fachadas.

Com relação às fachadas, a solução projetual buscou intervir em cada uma de formas distintas: para a fachada frontal, a proposta observou a necessidade de preservação / conservação dos elementos que a compõem (Figura 4), com a recuperação da inclinação anterior da coberta; quanto à fachada posterior, por esta encontrar-se descaracterizada, a intervenção proposta remeteu à inserção de elementos contemporâneos, com grandes aberturas envidraçadas, tomando-se devidas providências para resolução de questões relacionadas ao conforto térmico, haja vista a localização da fachada no poente.

Com relação às estratégias de intervenções articuladas com o referencial teórico-conceitual utilizado, a proposta, por um lado, buscou respeitar a caixa mural original, de modo a preservar a fachada frontal, enquadrando-se na categoria MODIFICAÇÃO CIRCUNSCRITA apresentada por De Gracia; por outro, ao se utilizar das estratégia projetual de “abrir o prédio para o rio”, com a inclusão de *deck* e de novas esquadrias, considera-se o impacto da intervenção com relação ao entorno, o que caracteriza outra categoria de intervenção definida por De Gracia, a MODIFICAÇÃO DO LÓCUS, ainda que em pequena escala.

Figura 4: Fachada para a rua Chile do prédio do Sport Club de Natal (antes e depois da intervenção)



Fonte: Lima e Oliveira, 2022.

Proposta Arquitetônica 3: Memorial do Remo

O projeto arquitetônico desenvolvido por Monalisa Barreto e Idalécio Saturnino Júnior foi pensado como uma intervenção em um vazio urbano situado na esquina do Beco da Quarentena e a Rua Chile, espaço de relevância histórica para cidade, e que atualmente apresenta-se em franco estado de degradação. Neste caso, os autores da proposta partiram do princípio de que a história e a memória do Beco da Quarentena, como um espaço significativo da história do bairro da Ribeira, articuladas a uma caracterização da área de intervenção - que apresentou como diagnóstico a identificação de uma área em estados sofríveis quanto à conservação e preservação de suas características arquitetônicas, gerando a necessidade de reversão deste quadro - deveriam protagonizar as soluções projetuais.

A definição do uso foi elemento norteador para o estabelecimento do conceito e do partido do projeto. A ideia central partiu da intenção de se preservar o acervo e a história dos clubes de remo, localizados na mesma rua. De acordo com os autores da proposta, é necessário se pensar em ações que busquem valorizar o esporte enquanto elemento cultural da cidade de Natal, e uma proposta para a criação de um Memorial do Remo de Natal, se mostrou condizente com essa demanda. Assim sendo, surge o conceito (MEMÓRIA): "restabelecer a memória potiguar e exaltar toda a importância histórica do Remo para a cidade".

Três aspectos nortearam o partido arquitetônico: a valorização da cultura e do esporte; a relação com contexto local e com a arquitetura de base tipológica; a utilização de elementos compositivos e de conexão com o entorno, de modo que tornar a edificação convidativa.

O primeiro aspecto está relacionado ao uso dado ao edifício (Memorial do Remo de Natal), com o estabelecimento de um programa de necessidades - distribuídos no térreo e mezanino - condizentes com a função atribuída ao lugar (o memorial propriamente dito; um bistrô; setor de administração e serviços).

O segundo aspecto remete ao repertório formal utilizado na concepção da fachada voltada para a rua Chile, com referências à gramática formal da arquitetura colonial, com fachada inspirada na Casa da Ribeira, edificação de referência no bairro, localizada na rua Frei Miguelinho, inserida na fração urbana universo de estudo (Figura 5).

Figura 5: Fachada para a Rua Chile com Beco da Quarentena (antes e depois da intervenção)



Fontes: Saturnino Junior e Barreto, 2022.

Com relação ao terceiro aspecto, foram utilizadas estratégias arquitetônicas para a integração do edifício com o Beco da Quarentena (vidro utilizado como elemento de integração do lote com o entorno, possibilitando a contemplação do ponto de vista do exterior, das embarcações de remo expostas na parede de pé direito duplo; bistrô, como serviço de alimentação para complementar a experiência das pessoas que visitem o memorial; pequena praça localizada no Beco da Quarentena, do lado oposto ao memorial, com possibilidade de inserção de escultura, a ser produzida por artistas da cidade.

4 CONSIDERAÇÕES CRÍTICAS SOBRE A EXPERIÊNCIA

A Oficina de Projetos de Intervenções no Patrimônio permitiu, em curto espaço de tempo, o fomento de ricas reflexões e discussões acerca da atividade projetual nesse campo, uma reconhecida lacuna na formação do profissional em Arquitetura e Urbanismo, assim como o exercício de projeto aplicado a uma realidade concreta no município de Natal (o bairro da Ribeira) que clama por intervenções urgentes.

O processo de projeto incluiu discussões teóricas e metodológicas, com base na literatura trabalhada e em intervenções precedentes neste campo (estratégias e partido adotados), assim como aquelas relativas aos temas dos reusos propostos. A compreensão do lugar, de seus atuais ou potenciais usuários e do contexto urbano e paisagístico, pautou todos os projetos desenvolvidos pela turma, o que reflete a integração com os conteúdos trabalhados em diferentes disciplinas do PPAPMA/UFRN, para além das daquelas que enfocam o patrimônio, o que também contribuiu para a qualidade das propostas.

Os procedimentos adotados e os resultados obtidos nesta experiência didática foram avaliados positivamente pelos discentes, ao final do curso, sendo os principais limites apontados o curto tempo para desenvolvimento dos projetos e dificuldade de acesso aos imóveis/terrenos trabalhados, em dois casos fechados.

A experiência também permitiu atestar o significativo potencial didático-pedagógico da modalidade “Oficina de Projeto”, no caso, semi-intensiva, como ambiência favorável à reflexão crítica e à criatividade projetual, em caráter complementar ao atelier de projeto convencional, no âmbito da formação profissional continuada em Arquitetura e Urbanismo.

4 REFERÊNCIAS

DE GRACIA, Francisco. *Construir en lo construido - la arquitectura como modificación*. Madrid: NEREA, 1992.

GEHL, Jan. *Cidades para pessoas*. São Paulo, Perspectiva, 2013.

MUÑOZ VIÑAS, Salvador. *Teoria Contemporânea da Restauração*, Trad. Flávio Carsalade. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2021.

NERY, Juliana Cardoso; BAETA, Rodrigo Espinha. *Do Restauo à recriação: As diversas possibilidades de intervenção no patrimônio construído. ARQUITEXTOS*. 179.07. Vitruvius, Maio de 2015. Disponível em <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/15.179/5534>.

NERY, Juliana Cardoso; BAETA, Rodrigo Espinha. *Entre o Restauo e a recriação: reflexões sobre intervenções em preexistências arquitetônicas e urbanas*. Salvador: EDUFBA, PPG-AU UFBA, 2022.

REAVORÊDO, Ilanna. *Palestra sobre projetos autorais na área de patrimônio*. PPAPMA/UFRN, Natal, 7 julho de 2022.

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

INTERVENÇÕES EM PREEXISTÊNCIAS: O ESPAÇO BOCA, RIBEIRA, NATAL

INTERVENCIONES EN LAS PREEXISTENCIAS: EL ESPACIO BOCA, RIBEIRA, NATAL

INTERVENTIONS IN PREEXISTENCES: THE SPACE BOCA, RIBEIRA, NATAL

ALVES, MÔNICA ROSÁRIO

Doutoranda PPG-AU/UFRN, Mestre PPAPMA/UFRN, E-mail: monica.alves.583@ufrn.edu.br

MEDEIROS, GIOVANI CÍCERO SOARES DE

Arquiteto e Urbanista, Mestrando PPAPMA/UFRN, E-mail: giovani.soares.100@ufrn.edu.br

1 INTRODUÇÃO

O presente texto propõe detalhar parte da experiência da disciplina Oficina de Patrimônio, do PPAPMA/UFRN, ministrada pelos professores doutores Maísa Fernandes Dutra Veloso e José Clewton do Nascimento, que resultou em uma reflexão acerca da preservação e conservação do patrimônio edificado do sítio histórico Natal/RN, através da proposta de projeto em edifício de valor patrimonial intitulado "Espaço Boca", um edifício de uso misto, elaborado pela equipe de alunos da pós-graduação (PPAPMA e PPGAU) da UFRN, autores deste artigo.

A discussão ocorre no bairro da Ribeira, mais precisamente na fração urbana que compreende o Largo, a rua Chile, o Beco da Quarentena, a rua Frei Miguelinho e a av. Esplanada Silva Jardim, que encontra-se em mau estado de preservação e de conservação, devido a um histórico de crescimento acelerado ocorrido na cidade do Natal, por falta de políticas públicas de incentivo ao Patrimônio Cultural e, mais recentemente, o acometimento da pandemia do COVID19 que assolou o mundo, sobretudo os centros históricos do Brasil em suas dimensões urbanas, sociais, culturais e econômicas (Figura 01).

Figura 01: O universo de estudo - a área de intervenção



Fonte: Prefeitura do Natal (Coopere), 2015, Google Earth, 2022, adaptada pelos autores, 2022.

Na Oficina, foram realizadas atividades de intervenções em edifícios de valor patrimonial, a partir de um olhar coletivo da turma sobre o universo de estudo, que resultou na elaboração conjunta de um *Masterplan*



REVISTA
PROJETAR

Projeto e Percepção do Ambiente
v.7, n.3, setembro de 2022

(autores: Giovani Medeiros, Jorge Lima, José Idalécio, Laura Oliveira, Monalisa Barreto e Mônica Alves) com propostas de intervenções urbanas - a nível de diretrizes, que visou reforçar a valorização do lugar; a diversidade de usos; promover a vitalidade sítio histórico; a (re)conexão entre o rio Potengi e a Cidade do Natal; dentre outros (Figura 02). O objetivo da Oficina foi aproximar a teoria e a prática do processo projetual às temáticas de preservação e conservação de preexistência, através da concepção de propostas que deviam considerar ações de restauro, reuso e inserção de novas arquiteturas, tendo como base conceitos e procedimentos metodológicos pertinentes às edificações desta natureza e seus respectivos contextos.

Figura 02: Proposta de *Masterplan* para fração urbana no bairro da Ribeira, Natal/ RN.



Fonte: discentes da disciplina Oficina de Patrimônio: Giovani Medeiros, Jorge Lima, José Idalécio, Laura Oliveira, Monalisa Barreto e Mônica Alves, em julho de 2022.

A trajetória metodológica utilizada pelos autores iniciou-se com o estudo da literatura referente ao projeto de intervenção no patrimônio, teorias e métodos de intervenção (DE GRACIA, 1992; NERY e BAETA, 2015), com o suporte da Palestra da Arq. Ilanna Paula Revorêdo, sobre a intervenção no prédio da Samaritana; em seguida houve uma aproximação *in loco* com o universo de estudo, a fim de realizar uma apreensão do lugar, sua ambiência e buscar possibilidades de espaços (terreno ou edificação em arruinamento ou subutilizadas) propícios para a intervenção. Houve também uma pesquisa documental em arquivos disponibilizados pelos professores, com levantamentos e análises das edificações de interesse de preservação e seus contextos sociocultural, urbano e paisagístico, produzidos pelos alunos do 7º período (2018) do curso de Arquitetura e Urbanismo da UFRN que, somada a elaboração de um painel conceito, a partir de descobertas das potencialidades e fragilidades encontradas no universo em estudo, norteou o conceito e o partido arquitetônico. Também foram realizados estudos de referências projetuais, de forma indireta, via sites na internet que, à luz da teoria do restauro, contribuíram para a definição da programação arquitetônica e para a concepção das ideias iniciais do projeto (Figura 03).

Figura 03: Paineis de ideias desenvolvido como resultado das primeiras apreensões do espaço



Fonte: discentes da disciplina Oficina de Patrimônio: Giovani Medeiros, Jorge Lima, José Idalécio, Laura Oliveira, Monalisa Barreto e Mônica Alves, em julho de 2022.

Como resultado, a disciplina Oficina de Projetos de Intervenções no Patrimônio proporcionou reflexões e discussões sobre a prática profissional, no que tange ao processo de projeto em ações de restauro, reuso e inserções de novas arquiteturas em áreas de interesse de preservação, contribuindo, assim, para a capacitação profissional dos discentes.

2 A PROPOSTA

Este exercício projetual apresenta-se, inicialmente, contextualizando o problema e, em seguida, aborda as considerações acerca do processo de projeto e a apresentação do resultado da proposta de intervenção, finalizando com as considerações finais.

Contextualização do problema - a fração urbana

O bairro da Ribeira, enquanto segundo bairro mais antigo do Natal, tem sua história ligada ao rio e ao comércio, devido a sua localização estratégica e ao importantíssimo papel desempenhado durante a Segunda Guerra Mundial. Lugar, atualmente, reconhecido pelos natalenses como um dos mais boêmios da cidade, com os usos predominantemente de serviço, institucional e comercial - aquecido pela atividade pesqueira e portuária, sofre uma contradição histórica, com o esvaziamento de suas ruas, a descaracterização de seu patrimônio e a falta de conexão com o Rio Potengi, antes tão estreita e codependente um do outro (CAVALCANTE, *et al.*, 2018). É neste cenário que está inserida a **fração urbana**, compreendida pelo Largo, a rua Chile, o Beco da Quarentena, a rua Frei Miguelinho e a av. Esplanada Silva Jardim (figura 2), universo de estudo deste exercício projetual.

Contextualização do problema - as potencialidades e fragilidades do bairro

Na busca pela apreensão do lugar e por possibilidades de espaços para a intervenção, ocorreu a aproximação *'in loco'*, onde foram percebidas **potencialidades** caracterizadas pelos usos comerciais e institucionais promotoras de tráfego de pessoas - diuturnamente; por ser uma zona turística, com o terminal marítimo de passageiros e uma estreita relação com a história da cidade; por ser o segundo bairro de Natal; por sua importante participação na segunda guerra mundial e sua ligação com o rio Potengi; pela cultura e lazer, lugar onde são promovidos shows, sobretudo, festivais de rock; pela presença da Escola de Dança do Teatro Alberto Maranhão, da Casa da Ribeira, onde ocorrem diversos espetáculos teatrais, musicais etc. Ao mesmo tempo, foram percebidas algumas **fragilidades**, como: problemas com a descaracterização do patrimônio edificado - prédios, vazios ou subutilizados, em mau estado de conservação e de preservação-; com a infraestrutura urbana - a falta de mobiliário urbano adequado para a vivência e convivência -; a escassez de lugares de serviço de restaurante, a desconexão com o rio Potengi, dentre outros.

Após aulas e atividades híbridas, remotas e presenciais, assíncronas e síncronas e a visita *in loco* no cenário urbano, foram efetuadas algumas apreensões sobre o **público-alvo** em potencial (os menos favorecidos, como: a população em situação de rua; os moradores da AEIS do Maruim, do Residencial São Pedro; os trabalhadores do porto, os pescadores etc.), que contribuiu para a definição **do uso** da proposta. Buscando estimular a diversidade e a dinamização no contexto estudado, a dupla chegou ao consenso do **uso misto**, que junto aos demais projetos da oficina de patrimônio, visam a requalificação do universo de estudo.

O terreno

A partir da visita "in loco" e de análises de imagens no Google Earth (2022), foi identificado, na fração em estudo, na rua Frei Miguelinho - caracterizada por ter um tráfego considerável de veículos, pela presença de alguns restaurantes modestos (alguns fechados), por situar a Casa da Ribeira (onde ocorre espetáculos) e o espaço cultural A BOCA Espaço de Teatros, onde ocorria o "Movimento n'A Boca"ⁱⁱ, fechada permanentemente -, um **terreno** (figura 04) vazio, mas com sua fachada e caixa mural preservadas. Neste cenário, entendemos que este lote tinha potencial para a proposta de intervenção arquitetônica.

A "chuva" de ideias e as Referências Projetuais

Escolhido o terreno que a intervenção arquitetônica proposta iria ser inserida, foi elaborado um painel com uma chuva de ideias (figura 05), que guiou a busca por referências projetuais para a natureza do projeto (via sites na internet). A "chuva" de ideias girou em torno do que a Ribeira precisa para se alimentar para sobreviver e voltar a se consolidar como um dos bairros mais importantes e badalados de Natal. Chegamos à seguinte questão: A Ribeira tem fome de quê? Então, descobrimos que os residentes/usuários precisam de comida, de arte, de cultura e de convivência, para voltar a ser "a velha Ribeira de guerra".

Para tanto, as referências projetuais escolhidas foram relacionadas, quanto: à forma de intervenção, segundo à teoria do restauro (o Casarão da Inovação Cassina / Laurent Troost Architectures); à ausência de cobertura no átrio das mesas do restaurante, para proporcionar diversas formas de intervenções artísticas ou apenas de uma cobertura efêmera (o Bar do Parque La Ruina / Tamen Architectura e o Espaço Ruínas Café); aos usos de espaço cultural multiuso, restaurante, rooftop e hostel (o MURA – Museu Regional de Areia/PB, o Memorial Jackson do Pandeiro, Alagoa Grande/PB, o Restaurante Atracado / Estúdio Mova e a Ccasa Hostel/ TAK architects e respectivamente). A Casa Hostel/ TAK architects e o

Restaurante Atracado / Estúdio Mova ainda foram referência para o sistema construtivo proposto, a estrutura metálica (para as circulações horizontais e verticais) e o Container para a distribuição dos ambientes.

Figura 04: Vista aérea e vista da fachada do lote para a proposta de intervenção.



Fonte: Google Street View, acessado em julho/ 2022, imagens adaptadas pelos autores, em 2022.

O Conceito

O “estar no lugar” (na visita ao local pela turma) e o painel da “chuva de ideias” também nortearam o conceito. Foi possível perceber que a atual falta de conexão do Rio com a Cidade era uma clara situação que precisava ser resolvida, e foi pensada no Masterplan (com o conceito “O caminho das Pedras: entre o Rio e a Cidade”, simbolizado pela Flor de Lótus) proposto pela turma, e reforçada pelas intervenções pontuais propostas. Foi neste sentido, aliado com a resposta à questão: “A Ribeira tem fome de quê?”, e a uma justa homenagem ao espaço cultural A BOCA Espaço de Teatros, que chegou-se ao conceito BOCA e foi associado aos usos, pelos autores, com a denominação **Espaço Boca**, para a edificação (figura 05).

Figura 05: Painéis “chuva de ideias” e conceito, respectivamente.

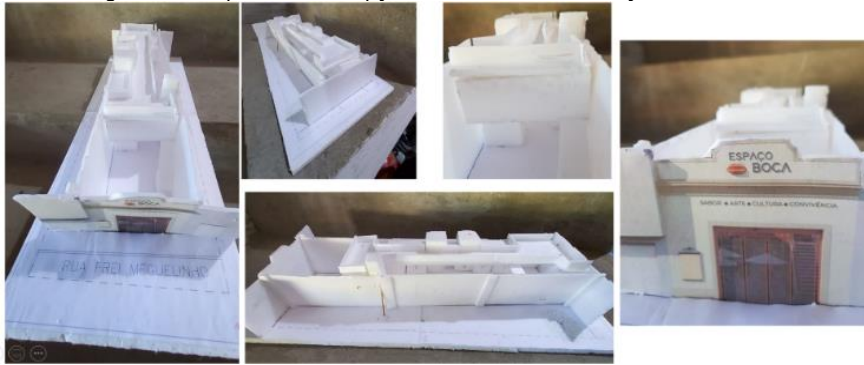


Fonte: Google, julho de 2022. Imagens adaptadas pelos autores, 2022.

O Partido

Ficou claro para os autores que o formato do lote era um elemento importante para se delinear o desenho da proposta, principalmente, na distribuição dos fluxos, através das disposições dos ambientes, e das circulações, com um posicionamento mais longo do que alto. Como pode ser observado nos primeiros estudos da maquete de concepção e na distribuição da estrutura (Figura 06).

Figura 06: Maquete de concepção e o estudo da distribuição da estrutura.



Fonte: Os autores, 2022.

As estratégias adotadas a partir das apreensões foram: a sustentabilidade (ação social/ o reuso, a redução, o reaproveitamento e reciclagem/a economia criativa). Como técnica construtiva foram utilizadas a estrutura metálica (vigas e pilares) e a laje *steel deck*, para os elementos de ligação (escadas e passarelas); e o contêiner para a delimitação dos ambientes; os princípios da manutenibilidade e durabilidade dos materiais de acabamento – reduzir, reusar e reaproveitar e o uso da vegetação para sombreamento e microclima (dimensão ambiental); a diversidade de público, os menos favorecidos, como a população em situação de rua, os moradores da AEIS do Maruim, do Residencial São Pedro, os trabalhadores do porto, os pescadores etc. (dimensão social); e o uso misto da edificação, buscando estimular a viabilidade econômica e juntos, aos outros projetos da oficina, a requalificação do universo estudado (dimensão econômica).

As estratégias adotadas a partir da teoria foram:

- As estratégias projetuais a partir dos conceitos de Francisco de Gracia (1992), tem-se:
 - dos modos de intervenção de Francisco de Gracia, foi a INCLUSÃO;
 - dos níveis de intervenção, foi a MODIFICAÇÃO CIRCUNSCRITA, com modificação interna e do lócus;
 - da abordagem frente ao contexto: externamente, da rua Frei Miguelinho, percebe-se uma arquitetura contextual; internamente e em vista aérea, vê-se uma ARQUITETURA DO CONTRASTE, descontextualizada (figura 07).

Figura 07: Respectivamente, estratégias dos modos de intervenção, dos níveis de intervenção e a abordagem frente ao contexto.



Fonte: Os autores, 2022.

Dos princípios contidos nas Cartas Patrimoniais para a edificação: da Carta de Veneza (1964) - a distinguibilidade, a adaptabilidade e a retrabalhabilidade, a proporção e o gabarito (figura 08); da Declaração de Amsterdã (1975), esta proposta reforça os princípios norteadores da Conservação Integrada, utilizados no *Masterplan*, sobretudo na relação residente/usuários e o lugar e na relação entre o lote e o contexto urbano (Figura 01).

Figura 08: Princípios das Cartas Patrimoniais.



Fonte: Os autores, 2022.

O Metaprojeto

Estabelecidas as estratégias de projeto, juntamente com os resultados das análises das referências projetuais, foi possível elaborar uma programação arquitetônica, com pré-dimensionamento condicionado pelas dimensões do lote e dos contêineres (dimensões: 3,0x2,4x2,5; 4,0x2,4x2,5; 6,0x2,4x2,5; e 12,0x2,4x2,5 - CxLxH), conforme figura 09.

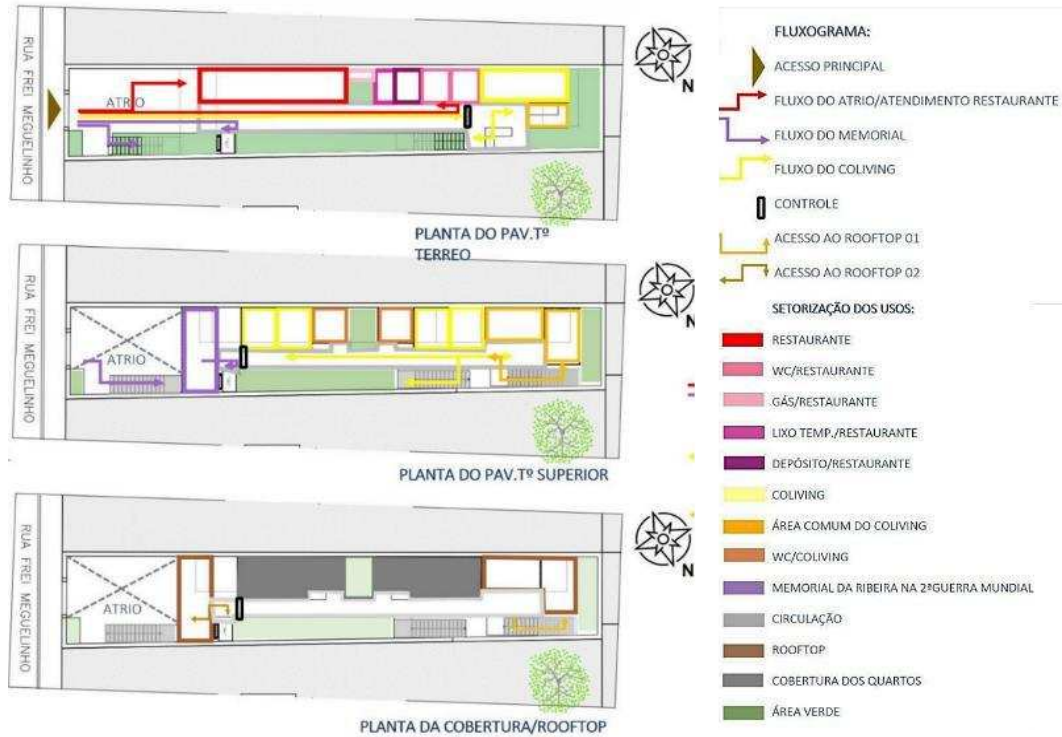
Figura 09: O programa de necessidades e o pré-dimensionamento.

SETOR	AMBIENTE	ÁREA (m ²)	ÁREA (m ²)	
RESTAURANTE	ÁTRIO/ MESAS	42,12m ²	CASA DE GÁS/ LIXO	4,98m ²
	BALCÃO DE ATENDIMENTO	4,40m ²	DEPÓSITO	3,80m ²
	COZINHA	19,60m ²	BANHEIROS PCR	9,60m ²
SUBTOTAL			84,50m ²	
COLIVING/ CAFÉ	QUARTOS 01/02 - COLETIVOS	14,52m ²	SALA/COZINHA	19,20m ²
	QUARTOS 03/04 - INDIVIDUAIS	14,52m ²	WC's FEM/MASC	12,00m ²
	QUARTO PCR	14,35m ²	ROOFTOP	19,20m ²
SUBTOTAL			93,79m ²	
ESPAÇO CULTURAL	MEMORIAL "RIBEIRA VELHA DE GUERRA" LOJA DE SOUVENIR	14,31m ²	ROOFTOP	14,31m ²
			PLATAFORMA VERTICAL	1,85m ²
SUBTOTAL			30,47m ²	
SERVIÇOS GERAIS	CIRCULAÇÕES - CORREDORES	106,33m ²	RECEPÇÃO	12,70m ²
	CIRCULAÇÕES - ESCADAS	15,98m ²	LAVANDERIA	4,75m ²
SUBTOTAL			139,96m ²	
ÁREA TOTAL			348,72m ²	

Fonte: Os autores, 2022.

Para distribuição dos setores e dos pavimentos, os parâmetros utilizados foram: as especificidades de cada uso; as dimensões dos contêineres utilizados; e as necessidades de espaços abertos para iluminação e ventilação natural. Já os acessos e os fluxos surgem a partir da condição de preservação da fachada e da caixa mural da preexistência, onde foi mantida sua entrada, respeitados os limites das dimensões do lote e a necessidade de controle para os diversos usos para o prédio (figura 10).

Figura 10: Setorização e estudos dos fluxos.



Fonte: Os autores, 2022.

O Estudo Preliminar

Em seguida, no ateliê de pranchetas, foi desenvolvido o **estudo preliminar**, desenvolvido em croqui, utilizando a distribuição do mobiliário, dentro das restrições impostas pelo lote e pelo sistema construtivo adotado. Nesta fase, sentiu-se a necessidade de um espaço para o gás, que fosse aberto com ventilação natural. E, a necessidade de controle para o acesso às hospedagens, que nesta ocasião era um coliving. Nesta fase, a preocupação foi na distribuição dos usos e o gabarito. Como pode-se perceber nas plantas baixas, cortes e fachadas, na figura 11.

Figura 11: Primeiras concepções de plantas, cortes e fachada.



Fonte: Os autores, 2022.

Na sequência, após as contribuições dos professores, a proposta sofreu algumas adequações com relação aos usos, pois na ideia inicial se propunha um restaurante popular, um memorial da Ribeira na Segunda Guerra Mundial e um *coliving*. Na proposta atual, tem-se: um restaurante de pequeno porte, a preços

populares; um Espaço cultural para pequenos eventos e projeções da memória do sítio histórico de Natal; um *hostel* de pequeno porte; e um *rooftop* com dois mirantes, um voltado para o rio Potengi e outro voltado para a cidade, buscando uma (re)conexão visual entre a cidade e o rio (figuras 12, 13, 14, 15 e 16).

Figura 12: Plantas baixas do pav.to térreo e do pav.to superior.:



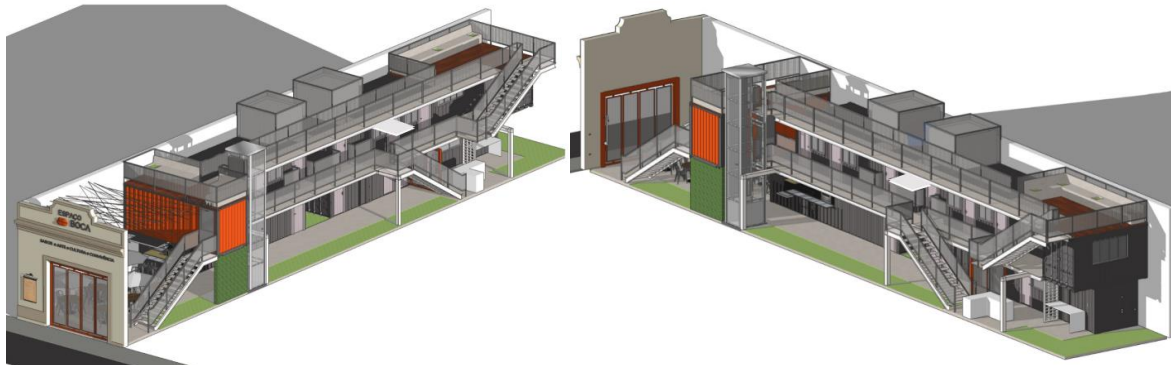
Fonte: Os autores, 2022.

Figura 13: planta de cobertura.



Fonte: Os autores, 2022.

Figura 14: Perspectiva isométrica, ilustrando as circulações horizontais e verticais.



Fonte: Os autores, 2022.

Figura 15: Fachada frontal com o portão fechado e aberto.



Fonte: os autores, 2022

Figura 16: Imagens internas do restaurante, acesso ao espaço cultural, área do hostel e do rooftop.



Fonte: Os autores, 2022.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A disciplina Oficina de Projetos de Intervenções no Patrimônio proporcionou reflexões e discussões sobre a prática profissional, no que tange ao processo de projeto em ações de restauro, reuso e inserções de novas arquitetura em áreas de interesse de preservação, contribuindo assim, para a capacitação profissional dos discentes.

No processo de projeto em questão, foi possível aplicar conceitos e recomendações sensíveis aos contextos de preexistência. Entendemos, principalmente, que tanto as edificações alvo das intervenções, quanto seu entorno imediato, o centro histórico, o bairro até mesmo a cidade, se fortalecem quando há uma orientação voltada para a conservação integrada, na relação residente/usuários e o lugar e na relação lote e contexto urbano. Neste sentido, tanto as ações propostas no *masterplan*, pela turma, quanto às propostas nas edificações pontuais de cada equipe seguiram a diretriz de completude, como que peças de um quebra-cabeças, onde cada peça tem o propósito e sua relevância dentro do todo.

Assim, a intervenção proposta utilizou estratégias que buscaram uma maior interação com o rio, o incentivo da diversidade de usos, à cultura, a inserção social, implementando uma nova arquitetura, com contrastes, mas sem perder de vista, princípios como: a distinguibilidade, a adaptabilidade e a retrabalhabilidade; e com o olhar atento para o Patrimônio Cultural e para as preexistências e o seu entorno.

4 REFERÊNCIAS

- BARRO, Larissa; DANTAS, André; MEDEIROS, Mayara; PAIVA, Marina; NEGREIROS, Bruna. *Análise das condições ambientais dos bairros da Ribeira e Rocas e Análise de uma edificação de valor patrimonial*. Trabalho apresentado como requisito avaliativo da disciplina de Projeto Integrado 05 – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, abril de 2018.
- BATISTA, Daniel. *Análise de recorte do Centro Histórico de Natal/RN (Ribeira)*. Relatório produzido para a disciplina de Projeto Integrado 05 do curso de Arquitetura e Urbanismo – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, março de 2021.
- CAVALCANTE, Eunadia Silva et al (ed.). *+RIBEIRA: projeto de revitalização do bairro da Ribeira em Natal/RN*. Revista *Projetar: Projeto e Percepção do Ambiente*, Natal, v. 3, n. 2, p. 169-176, 29 ago. 2018. Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN. <http://dx.doi.org/10.21680/2448-296x.2018v3n2>. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/revprojetar/issue/view/839>. Acesso em: 28 junho de 2022.
- DE GRACIA, Francisco. *Construir en lo construido - la arquitectura como modificación*. Madrid: NEREA, 1992.
- NERY, Juliana Cardoso; BAETA, Rodrigo Espinha. *Do Restauro à recriação: As diversas possibilidades de intervenção no patrimônio construído*. ARQUITEXTOS. 179.07. Vitruvius, Maio de 2015. Disponível em <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/15.179/5534>.
- REWORÊDO, Ilanna. *Palestra sobre projetos autorais na área de patrimônio*. PPAPMA/UFRN, Natal, 7 julho de 2022.
- SITES**
- Casarão da Inovação Cassina / Laurent Troost Architectures*. 04 Abr 2022. ArchDaily Brasil. Acessado 18 junho de 2022. <https://www.archdaily.com.br/br/958210/casarao-da-inovacao-cassina-laurent-troost-architectures>. ISSN: 0719-8906.
- Bar do Parque La Ruina / Tamen Architectura*. 05 Abr 2018. ArchDaily Brasil. Acessado em 19 junho de 2022. <https://www.archdaily.com.br/br/890242/bar-do-parque-la-ruina-tamen-architectura> ISSN: 0719-8906.
- Coliving Interlomas / A-001 Taller de Arquitectura*. 24 Nov 2021. ArchDaily Brasil. Acessado em 19 junho de 2022. <https://www.archdaily.com.br/br/971972/coliving-interlomas-a-001-taller-de-arquitectura> ISSN: 0719-8906.
- Ccasa Hostel / TAK architects*. 03 Mar 2017. ArchDaily Brasil. Acessado em 18 junho de 2022. <https://www.archdaily.com.br/br/806398/ccasa-hostel-tak-architects> ISSN: 0719-8906.

5 NOTAS

- ⁱ O projeto de intervenção para o prédio da Samaritana é decorrente do Trabalho de Conclusão de Curso de Ilanna Revorêdo, desenvolvido no Programa de Pós Graduação em Arquitetura, Projeto e Meio Ambiente (PPAPMA/UFRN). O trabalho está disponível em: <<https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/46559>>. Acesso em julho de 2022.
- ⁱⁱ O movimento n'A BOCA buscava reunir diversas vertentes artísticas locais, de modo a favorecer a dinamicidade do Espaço de Teatros e o movimento de resistência no histórico bairro da Ribeira, ao tempo em que se propunha valorizar o cenário artístico potiguar. O espaço era mantido de forma autônoma e independente por artistas locais, em prol da disseminação e democratização da cultura.

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

UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PARA O EDIFÍCIO DO SPORT CLUB DE NATAL

UMA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PARA EL EDIFICIO DEL SPORT CLUB DE NATAL

AN INTERVENTION PROPOSAL FOR SPORT CLUB NATAL BUILDING

LIMA, JORGE F. SILVA DE

Arquiteto e Urbanista, Mestrando do Programa de pós-graduação em Arquitetura, Projeto e Meio Ambiente, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, e-mail: jorge.limag3@hotmail.com

OLIVEIRA, LAURA I. ARAUJO DE

Arquiteta e Urbanista, Mestranda do Programa de pós-graduação em Arquitetura, Projeto e Meio Ambiente, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, e-mail: lauraoliveira.arq@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho é resultado das atividades propostas e desenvolvidas ao longo da Disciplina Seminário Temático III: Oficina projetos de intervenções no patrimônio do PPAPMA/UFRN e tem como objeto de estudo propor o prédio do Sport Club de Natal localizado na Rua Chile, no bairro da Ribeira, zona leste da cidade de Natal. Os principais objetivos deste trabalho são propor um espaço que torne possível o seu uso ao longo de todos os períodos do dia e que a ligação com o rio Potengi seja valorizada. Para tanto, foram considerados a atual estrutura física do edifício, o entorno em que está inserido e realizados estudos teóricos sobre o tema. O resultado é um projeto que preservou a autenticidade do prédio, principalmente através da conservação da fachada frontal e da inclinação original do telhado. Entretanto, foram propostas mudanças no espaço interno com o objetivo de abrigar os novos usos propostos, promover a acessibilidade e garantir o conforto ambiental.

2 DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento do projeto de intervenção para o objeto de estudo apresentou diferentes fases e a primeira foi a visita ao seu entorno, mais precisamente na Rua Chile (entre a Esplanada Silva Jardim e o Beco da Quarentena) durante a manhã do sábado do dia 11 de junho de 2022. Nessa etapa, foi possível estabelecer o primeiro contato com o local e compreender melhor o espaço urbano em análise. Alguns aspectos importantes foram notados como a ligação entre o largo e a rua Chile em que a diferença de largura proporciona interessantes perspectivas; o gabarito das construções, que na sua maioria apresentava 01 ou 02 pavimentos; a presença de lotes estreitos com edifícios geralmente geminados; a integração com o rio comprometida especialmente pela presença do edifício destinado ao terminal de passageiros e a presença de diversas edificações sem uso e/ou degradadas. Como produto dessa visita, foi realizado um painel-síntese que auxiliou a fundamentar as principais decisões projetuais ao longo do processo.

Em seguida, foram levantadas informações sobre a construção em análise que se encontra localizado na Rua Chile, nº48, ou seja, dentro da poligonal de tombamento do Centro Histórico da Ribeira (Figura 01). O clube foi fundado em novembro de 1915 por um grupo de jovens natalenses e está diretamente relacionado com o desenvolvimento do remo na cidade.

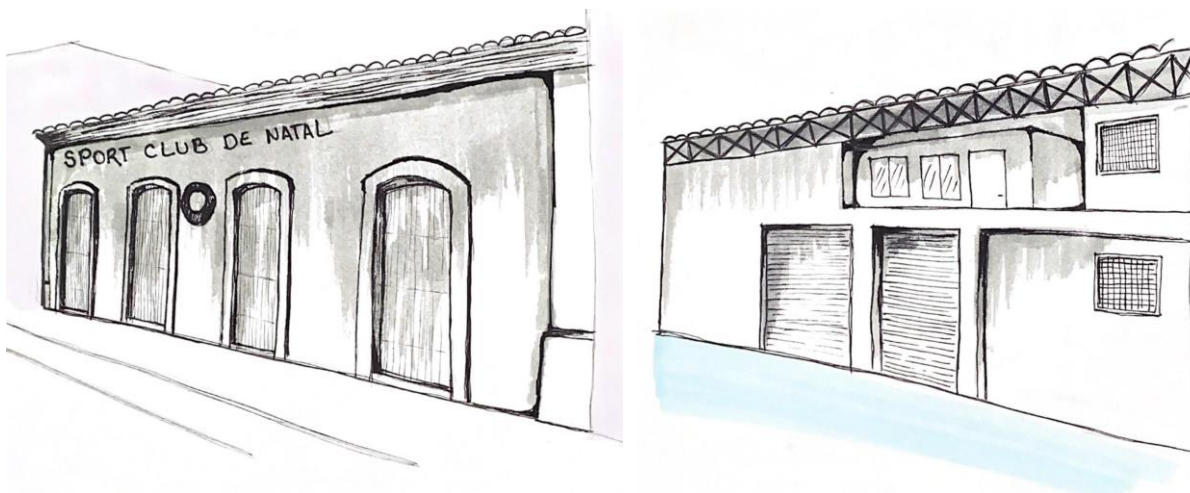
Figura 01: Recorte Esquemático da Subárea "B" da Ribeira e Planta de Situação da Edificação.



Fonte: BARRO, Larissa *et al.* (2018), adaptado pelos autores (2022).

Durante a visita realizada ao local, foi possível perceber algumas características da construção como o seu volume único sem recuos (geminada com as edificações vizinhas) e sua fachada frontal que apresenta boas condições de preservação e elementos do estilo colonial: presença de simetria, beiral aparente suspenso por cornija e esquadrias de madeira emolduradas em massa (Figura 02).

Figura 02: Croquis das Fachadas.



Fonte: MEDEIROS, Victor (2022).

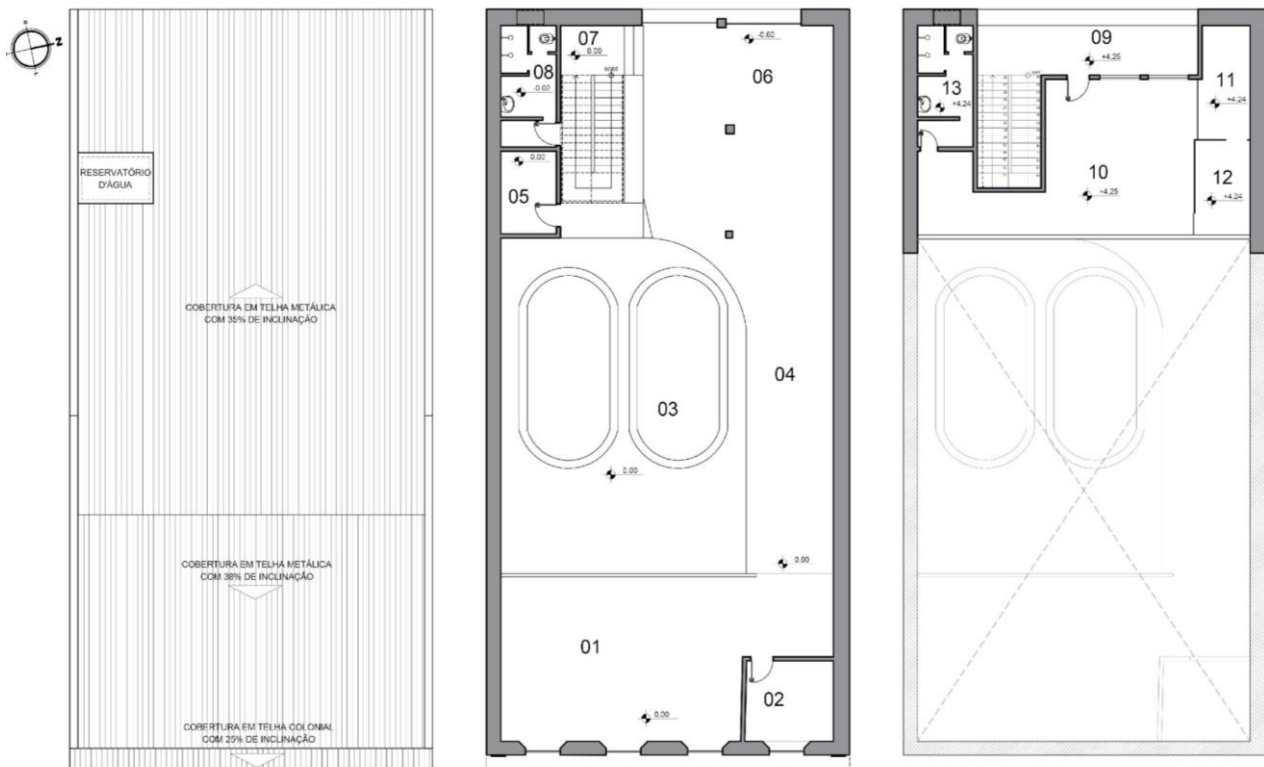
Através de levantamento realizado pelos alunos do 7º período do curso de Arquitetura e Urbanismo da UFRN em abril de 2018, foi possível compreender, através de desenhos técnicos, a construção de uma maneira mais completa.

O lote possui dimensões aproximadas de 13.50m por 27.40m e testada orientada para sudeste. A fachada posterior do prédio tem acesso direto para o Rio Potengi, as fachadas laterais são geminadas com as edificações vizinhas e a fachada frontal está voltada para a Rua Chile. A cobertura da edificação foi modificada para atender às demandas do uso do espaço. O edifício possui um pavimento superior, mezanino, que foi construído depois da construção original do edifício. O telhado original era formado com

telha de barro cozido, colonial, com uma cumeeira que dividia duas águas de igual tamanho. O telhado atual é composto por telhas metálicas, não sendo mais simétrico, com um espaçamento na cumeeira para fins de conforto térmico.

As plantas baixas apresentam poucos elementos originais, por exemplo, as paredes externas espessas. Grande parte da edificação foi visivelmente construída em um período posterior para que atendesse ao uso atual do imóvel. A fachada frontal apresenta-se preservada visto que são notados elementos do período em que foi construída; entretanto a fachada posterior está totalmente descaracterizada e em nada remete ao período colonial brasileiro (Figuras 03).

Figura 03: Levantamento Arquitetônico - Cobertura e Plantas Baixas.



Fonte: BARRO, Larissa *et al.* (2018), adaptado pelos autores (2022).

Após a análise da atual situação da área e do prédio Sport Club de Natal foram estabelecidos três objetivos pretendidos através da intervenção:

- 1 Projetar um espaço que seja frequentado durante todos os períodos do dia;
- 2 Desenvolver um projeto arquitetônico preliminar que apresente um novo espaço internamente sem perder a identidade do prédio;
- 3 Prever a integração do prédio com o rio.

Ao analisar as alternativas para o novo uso do prédio em estudo verificou-se que a economia colaborativa seria uma opção interessante para a região da Rua Chile, pois esse modelo pode abarcar diferentes setores. A economia colaborativa tem como característica principal proporcionar o compartilhamento de bens, espaços e serviços além de promover interação entre aqueles que optam por esse tipo de sistema. Nesse contexto foi proposto para o prédio do Sport Club de Natal duas esferas da economia colaborativa. O primeiro é o *coworking*, um espaço onde várias empresas e *freelancers* compartilham o mesmo ambiente de trabalho e ideias, dividindo entre si as despesas gerais e locais de área comum, além de ser possível a troca de experiências com outros profissionais de áreas de atuação e de empresas diferentes, fazendo com que seja criada uma rede de *networking*. O segundo uso se trata de uma loja colaborativa em que um espaço físico coletivo é compartilhado por empresários de pequenos negócios que podem comercializar diretamente os seus produtos e serviços. Esse espaço será uma oportunidade de as marcas locais exporem

produtos como vestuários, acessórios e produtos de decoração. Com a definição desse uso se espera alcançar um dos objetivos do projeto que é incentivar a utilização e circulação de pessoas ao longo de todos os períodos do dia, pois tanto o *coworking* quanto a loja colaborativa possuem horário estendido inclusive nos finais de semana.

A relação do novo uso proposto para o edifício e a ligação pretendida entre a rua Chile e o rio Potengi foram as premissas para o desenvolvimento do conceito deste projeto. Dessa maneira é proposta a palavra CONECTIVIDADE que traduz a essência desse projeto que pretende criar um espaço que promova a conexão entre pessoas e entre a rua e o rio.

Ao compreender que o conceito projetual fornece as bases do partido arquitetônico, buscaram-se elementos condutores significativos para o processo de elaboração dos projetos. Assim, o partido começou a ser pensado através da flexibilização dos espaços e o estudo da planta livre, visto que, para promover o caráter colaborativo pretendido, a busca por ambientes que se adaptem facilmente às necessidades dos usuários se torna uma meta do projeto. Outro aspecto levado em consideração para o desenvolvimento do partido foi a integração visual pretendida entre a rua e o rio através, principalmente, das esquadrias das fachadas frontal e posterior. O partido também se baseou em alguns princípios do autor De Gracia (1992), que, entre outros pontos, afirma que as relações formais entre a arquitetura existente e a nova levam aos níveis de intervenção. Segundo De Gracia, o nível inicial da modificação é marcado pelas operações simples e no nível extremo estão as intervenções que se tornam quase impraticáveis apenas no campo do projeto de arquitetura e que, para serem executadas, exigem também estudo do entorno urbano. Dessa forma, a intervenção do objeto de estudo, por respeitar a caixa mural original e pretender preservar a fachada frontal se enquadra na primeira categoria descrita pelo autor: a modificação circunscrita, pois nesse grau de intervenção, o edifício existente é considerado uma realidade individual e qualquer operação é delimitada pelo limite volumétrico da arquitetura existente. Entretanto, ao propor a abertura do prédio para o rio através da inclusão de *deck* e de novas esquadrias, o projeto também intervém no seu entorno afetando características originais do local e por isso o segundo nível de intervenção proposto por De Gracia, modificação do *lôcus*, está presente na intervenção proposta, mesmo que em pequena escala.

Após as primeiras definições foram realizadas pesquisas de projetos correlatos com o objetivo de ampliar o repertório dos projetistas e auxiliar na tomada de decisões como programação arquitetônica, materiais e métodos construtivos. Assim, devido à similaridade em relação a questões temáticas, funcionais e programáticas foram escolhidos o prédio Paço do Frevo (Figura 04), localizado na cidade do Recife, projetado em 2013 pelo escritório Grau Arquitetura e o projeto para a Casona Compañí, localizado em Santiago do Chile, de autoria da Oficina Bravo em 2021.

Figura 04: Croquis das Fachadas do Paço do Frevo (Recife) e Casona Compañí (Santiago do Chile).

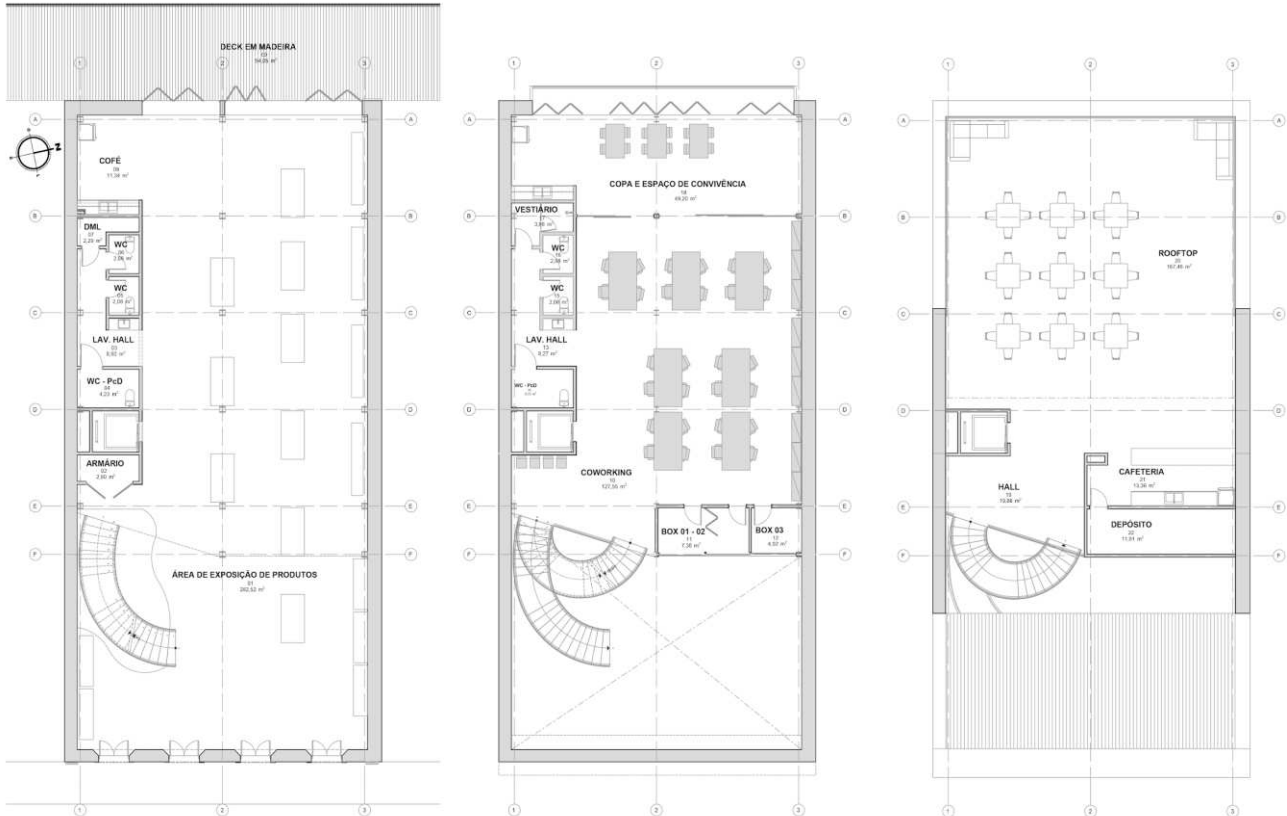


Fonte: MEDEIROS, Victor (2022).

O desenvolvimento da proposta se iniciou prevendo a retirada de todos os elementos internos existentes como escada, mezanino e tanques. Com a área interna livre foi pensado nos níveis e obedecendo a altura definida pela legislação foram estipulados o pavimento térreo, um mezanino e um espaço *rooftop*. Para a

estrutura desses novos pisos foi previsto pilares, laje e vigas metálicos e de concreto. O zoneamento partiu da ideia de tornar o espaço mais livre o possível e por isso foi definido um conjunto de banheiros (incluindo banheiro acessível), depósito e plataforma elevatória que se repete ao longo dos pavimentos e a área remanescente foi trabalhada de forma a proporcionar maior flexibilidade possível (Figura 05).

Figura 05: Planta Baixa, Pav. Térreo, Superior e Rooftop.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Dessa forma, no pavimento térreo, destinado à loja colaborativa, foi proposto um layout composto por mobiliário não fixo em que as marcas locais podem expor seus produtos por meios de araras, mesas e estantes. A flexibilidade é fundamental nesse caso, pois a quantidade e tipo de marcas podem alterar de acordo com o período e o *layout* precisa se adaptar às necessidades que se apresentarão. Ainda nesse pavimento, existe um espaço para café e lanches rápidos com o objetivo principal de atender aos funcionários da loja colaborativa. O mezanino é destinado para o *coworking* e conta com um salão amplo destinado às estações de trabalho. Nesse pavimento também estão previstas uma sala de reuniões para ser utilizadas quando se precisa ter mais privacidade, uma área de convivência voltada para o rio e uma copa compartilhada destinada aos profissionais que utilizam o *coworking*. O último piso foi projetado para que a ligação com o rio se tornasse ainda mais evidente, pois se trata de um grande espaço livre que contará com mesas, sofás e cadeiras para que as pessoas (funcionários do *coworking*, clientes da loja colaborativa e público geral) possam contemplar a vista. Para proporcionar maior comodidade aos frequentadores e gerar renda financeira para o empreendimento foi previsto para esse piso quiosque que irá oferecer bebidas e lanches que chegarão prontos ao local, ou seja, não é necessária uma cozinha elaborada para o local.

Ainda na parte interna do edifício se destaca a escada que devido a sua forma e material se torna um elemento escultórico e não apenas funcional. Para compor o espaço interno foi proposto que as paredes originais do prédio fossem descascadas, tornando aparentes os blocos e assim a relação entre o novo e antigo é acentuada (Figura 06)

Figura 06: Render da área Interna - Escada de acesso ao primeiro pavimento.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Em relação às fachadas, cada uma recebeu um tratamento diferente: Para a fachada frontal, que está bem conservada, foi proposta a preservação dos elementos que a compõem. A principal intervenção foi em relação à pintura, pois se compreendeu que utilizar as cores que remetessem ao período colonial seria mais adequado. Após pesquisas e consulta à paleta disponibilizada pelo Iphan Monumenta foram escolhidas as cores branca para a parede, ocre para os elementos em destaque e azul para as portas. Também foi definido que as grades existentes seriam retiradas para enfatizar a integração com a rua. A fachada posterior, que já se encontra descaracterizada, recebeu um tratamento com a inserção de elementos contemporâneos, assim, foi projetado, tanto no nível térreo quanto no mezanino grandes aberturas. Pelo fato dessa face receber incidência do sol poente foi previsto esquadria piso-teto do tipo camarão composto por ripas de madeira, pois dessa forma pode-se ajustar a sua posição de acordo com a necessidade, contribuindo para o conforto térmico (Figura 07).

Figura 07: Croquis das Fachadas.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

A cobertura proposta irá preservar a inclinação original do prédio, entretanto as telhas especificadas serão a do tipo metálica termoacústica na cor avermelhada com o objetivo de contribuir para o conforto ambiental.

Ao propor os novos usos para esse edifício também foi realizada uma pesquisa entre os prédios do entorno que poderiam receber as instalações do Sport Club de Natal para que as atividades esportivas não fossem interrompidas. Dessa forma, é sugerido que o prédio que foi a primeira sede do clube seja reformado para que volte a abrigar adequadamente a sede do Sport Club de Natal.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término desse trabalho, foi possível verificar a importância de pensar o valor patrimonial dos edifícios do centro histórico de Natal como mola propulsora para a retomada dessa significativa área. Os principais objetivos deste trabalho foram alcançados, visto que através desse projeto de intervenção foram propostos novos usos com capacidade de gerar retorno econômico, circulação de pessoas e ligação com o rio por

meio de intervenções arquitetônicas que adaptaram o edifício à vida contemporânea sem retirar sua identidade e essência.

4 REFERÊNCIAS

BARRO, Larissa; DANTAS, André; MEDEIROS, Mayara; PAIVA, Marina; NEGREIROS, Bruna. Análise das condições ambientais dos bairros da Ribeira e Rocas e Análise de uma edificação de valor patrimonial. Trabalho apresentado como requisito avaliativo da disciplina de Projeto Integrado 05 – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, abril de 2018.

DE GRACIA, Francisco. *Construir en lo construido - la arquitectura como modificación* Madrid: NEREA, 1992.

REBORÊDO, Ilanna. Palestra sobre projetos autorais na área de patrimônio. PPAPMA/UFRN, Natal, 7 julho de 2022.

NOTAS

1 Disponível em www.revistaprojetar.ct.ufrn.br, acesso em 18 de junho de 2017.

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

INTERVENÇÕES EM EDIFICAÇÕES DE VALOR PATRIMONIAL: MEMORIAL DO REMO, NATAL/RN.

MONUMENTO DEL REMO, NATAL/RN

OAR MEMORIAL, NATAL/RN

SATURNINO JÚNIOR, JOSÉ IDALÉCIO

Mestrando PPAPMA/UFRN, E-mail: idalécio.junior.062@ufrn.edu.br

BARRETO, MONALISA NOGUEIRA

Mestranda PPAPMA/UFRN, E-mail: monalisa.barreto.070@ufrn.edu.br

1 INTRODUÇÃO

Este resumo expandido apresenta o produto final da disciplina Oficina de Patrimônio do Mestrado Profissional, propondo uma análise sobre o patrimônio e suas formas de intervenção, na qual foram debatidas literaturas sobre a temática (DE GRACIA, 1992; NERY e BAETA, 2015), apresentados exemplos práticos de intervenções em edificações de valor patrimonial e uma palestra ministrada pela arquiteta Ilanna Paula Revorêdo. Além da fundamentação teórica, a disciplina proporcionou uma visita à área de intervenção: fração urbana compreendida entre a Av. Esplanada Silva Jardim, o Largo, a rua Chile, o Beco da Quarentena e a rua Frei Miguelinho, integrante do Bairro da Ribeira, Centro Histórico de Natal/RN. A área se encontra em mau estado de conservação - causado muito pela especulação imobiliária da cidade e a ausência de políticas públicas de incentivo à valorização da história e cultura da cidade. A turma foi dividida em grupos para escolha das edificações que receberiam as propostas de intervenção, além da formulação de um *master plan*, desenvolvido por todos, com propostas como acessibilidade, contemplação do Potengi e indicação das propostas individuais dos grupos. Como produto final, estes autores propuseram intervir em um vazio urbano situado na esquina do Beco da Quarentena e a Rua Chile, lote que abriga uma edificação que, com o passar dos tempos, sofreu modificações e, nos dias atuais, encontra-se descaracterizada. Para a concepção da proposta, foi realizada pesquisa bibliográfica sobre a história do Beco da Quarentena, análise do entorno, referenciais projetuais, programação e proposta arquitetônica em nível de estudo preliminar.

2 DESENVOLVIMENTO

O Beco da Quarentena e a Ribeira

O que se deve observar no edifício e seu contexto, antes de tudo, são os fatos ocorridos naquele lugar. O Beco da Quarentena, foi protagonista na história do bairro da Ribeira, sobretudo no que se refere à Rua Chile. No início do século XX, a pequena via era conhecida como a Rua das Donzelas, e conta-se que lá eram isolados os tripulantes de navios estrangeiros que desembarcavam no porto de Natal com alguma doença contagiosa. Reza a lenda que eles ficavam isolados por lá por 40 dias, daí o nome de Beco da Quarentena.

O bairro da Ribeira tem sua formação relacionada à sua localização; por ter contato direto com o Rio Potengi, se desenvolveu como região portuária, abrigando armazéns, botequins e edifícios públicos como o Teatro Carlos Gomes, atual Alberto Maranhão. Durante a Segunda Guerra Mundial, bares, restaurantes, boates e comércio foram apropriados pela cultura americana devido à grande quantidade de oficiais norte-americanos que circulavam no bairro, hospedados no Grande Hotel, maior hotel de Natal, à época (ARAÚJO, 2021).

Figura 01 – Beco na Quarentena no início do século XX e nos dias de hoje.



Fontes: respectivamente ARAÚJO (2021) e acervo dos autores.

Caracterização da área de intervenção

A fração urbana objeto de estudo e intervenção compreende a Av. Esplanada Silva Jardim, o Largo e a rua Chile, o Beco da Quarentena, a rua Frei Miguelinho, conforme figura 02. A área é atualmente caracterizada pelas péssimas condições de conservação do patrimônio edificado que, embora muitas das edificações sejam privadas, o poder público municipal não propõe estratégias de valorização do patrimônio.

Figura 02 – Área de intervenção.



Fonte: Google Earth Pro, 2022, editado pelos autores.

A Rua Chile, bastante conhecida pela população por sua identidade cultural, possui algumas edificações bem preservadas em termos estilísticos, porém mal conservadas. Hoje, o Largo - ponto de encontro da boemia - está esquecido e só restam folhas secas no chão. A pandemia da COVID-19 também teve grande participação nesse processo de abandono. Nos dias de hoje, a história resiste por meio das edificações que estão em ruínas. A atividade do local se resume a alguns bares com baixo funcionamento durante a noite; ao comércio ligado à pesca, à Escola de Dança Teatro Alberto Maranhão (uma das poucas edificações preservadas e em uso cultural), e aos dois clubes tradicionais de Remo de Natal, os centenários Centro Náutico Potengy e o Sport Club de Natal, apresentados na figura 03.

Figura 03 - Centro Náutico Potengy e Sport Club de Natal.



Fonte: Acervo dos autores.

Conceito e Partido

Ao analisar a área de intervenção, foi escolhido um lote desprovido de valor histórico com o objetivo de desenvolver uma nova arquitetura que respeitasse a história enraizada naquele lugar. O primeiro passo foi pensar a fundamentação teórica para a proposta de intervenção dentre as possíveis estratégias de intervenção em áreas de valor patrimonial. Em seguida, definir o uso que aquela edificação contemporânea teria. Analisando os clubes de remo ali inseridos, levantou-se um grande acervo de peças expostas como remos e canoas de madeira em estado de decomposição devido às exposições inadequadas. Visando preservar o acervo e a história dos clubes foi pensada uma proposta de valorização do esporte enquanto elemento cultural da cidade de Natal e como proposta de uso e ocupação do lote, desenvolveu-se o anteprojeto de Memorial do Remo de Natal. Nesse contexto, a palavra **MEMÓRIA** surgiu como **CONCEITO** para o desenvolvimento dessa proposta de intervenção, com objetivo de reestabelecer a memória potiguar e exaltar toda a importância histórica do Remo para a cidade.

O ponto de partida desse projeto foi evidenciar e reconhecer o Remo como parte da história e cultura da Cidade de Natal, além disso, estabelecer conexão do lote com o Beco da Quarentena haja vista toda sua relevância na história da Rua Chile. Desse modo, como **PARTIDO ARQUITETÔNICO**, buscou-se desenvolver uma proposta para a valorização da cultura e do esporte, estabelecendo conexão com o Beco, e valorizar a arquitetura frente ao contexto da área. Para isso, procurou-se, inicialmente, estabelecer relação com contexto local e com a arquitetura de base tipológica, criando relação com os elementos arquitetônicos do lugar e traçados geométricos novos que complementem a tipologia de um resquício construtivo. Ainda buscou-se utilizar recursos arquitetônicos para estabelecer conexão com o Beco da Quarentena de modo que tornar a edificação convidativa.

Referências Projetuais

O repertório projetual empírico tem sua importância metodológica na concepção da proposta, pois apresenta como referência projetos arquitetônicos correlatos que indicam linhas mestras e auxiliam na definição de diretrizes e no desenvolvimento da proposta. A seleção dos edifícios se relaciona com os conceitos-chave objetivados, tais como: Intervenções no patrimônio, com base na história do lugar e na memória do Remo.

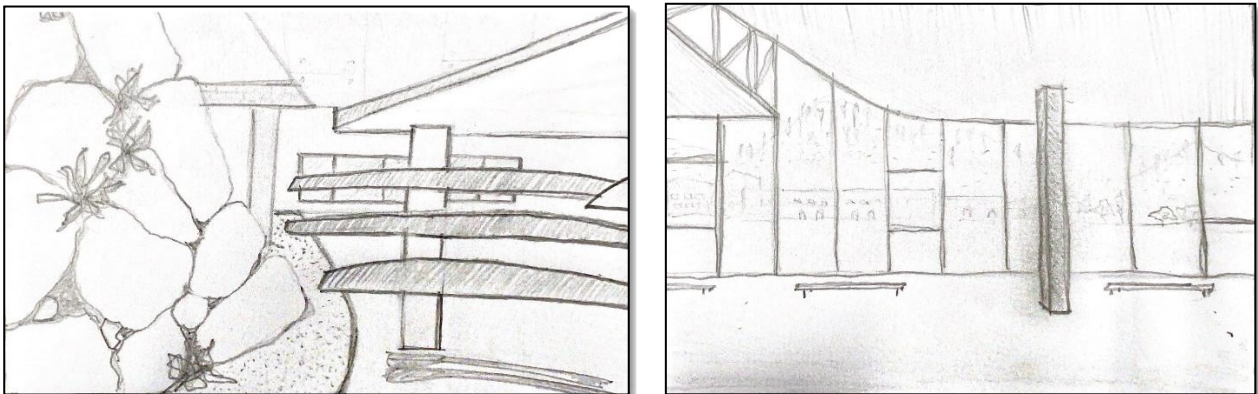
O primeiro edifício referência é Anexo do Parlamento, projeto dos arquitetos David Chipperfield Architects escritório Zeidler Architecture, localizado em Ottawa Canadá (Figura 4). A análise do projeto demonstrou a importância da estratégia da inserção de novas arquiteturas em um contexto de valor patrimonial, destacando do ritmo, forma e proporções utilizadas fazendo um diálogo com o locus. Destaca-se a forma com que os materiais foram empregados em composições mais contemporâneas e ortogonais. A perfeita conexão entre a concepção de arquitetura e a escolha dos materiais é essencial para um projeto arquitetônico de qualidade, e coerente com as limitações e potencialidades do entorno e do lote.

Figura 04 – Anexo do Parlamento do Canadá.



Fonte: Acervo dos autores.

Figura 05 – Centro Técnico Desportivo para Remo e Canoagem



Fonte: Acervo dos autores.

O segundo edifício (Figura 05) trata-se do Centro Técnico Desportivo para Remo e Canoagem, localizado na cidade de Oriu, Espanha e obra dos arquitetos do escritório U.T.E. Atristain Begiristain. Sua escolha se justifica pelos pontos similares aos do projeto que se pretendeu desenvolver: uso da edificação, programa arquitetônico e relação do edifício com o esporte. Além da semelhança formal e programática, a referência se destaca do ponto de vista tectônico, com destaque para o uso do vidro e do rochedo natural existente no terreno.

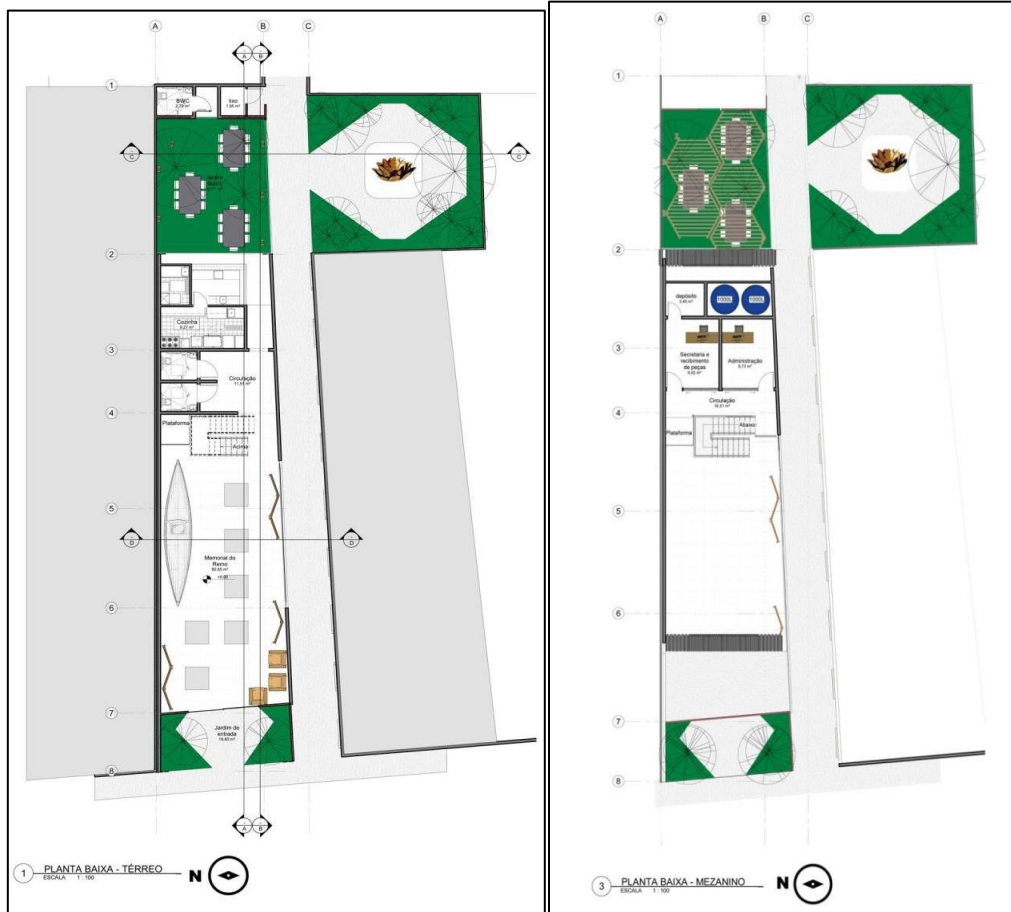
A proposta

A concepção arquitetônica foi fundamentada na base teórica adotada para o projeto, que foi desenvolver uma arquitetura de base tipológica, que para este projeto foi adotada uma abordagem que tomou como referência a gramática formal da arquitetura colonial, com fachada inspirada na Casa da Ribeira, edificação localizada na rua Frei Miguelinho, inserida na fração urbana universo de estudo. Além disso, foi desenvolvido um programa de necessidades que contribuísse para o desenvolvimento das atividades que serão desempenhadas no difícil. O memorial conta com o seguinte programa de necessidades: Área de Memorial (100 m²); setor de banheiros (15 m²); depósito de materiais (4 m²); administração (20 m²); bistrô (20 m²); jardim (30 m²); e casa de lixo (3 m²); totalizando 192m² de área construída.

Com o programa definido, buscou-se a adoção de estratégias arquitetônicas para a integração do edifício com o Beco da Quarentena. Com isso, o vidro foi utilizado como elemento de integração do lote com o entorno, permitindo permeabilidade visual do externo com o interno, possibilitando a contemplação das

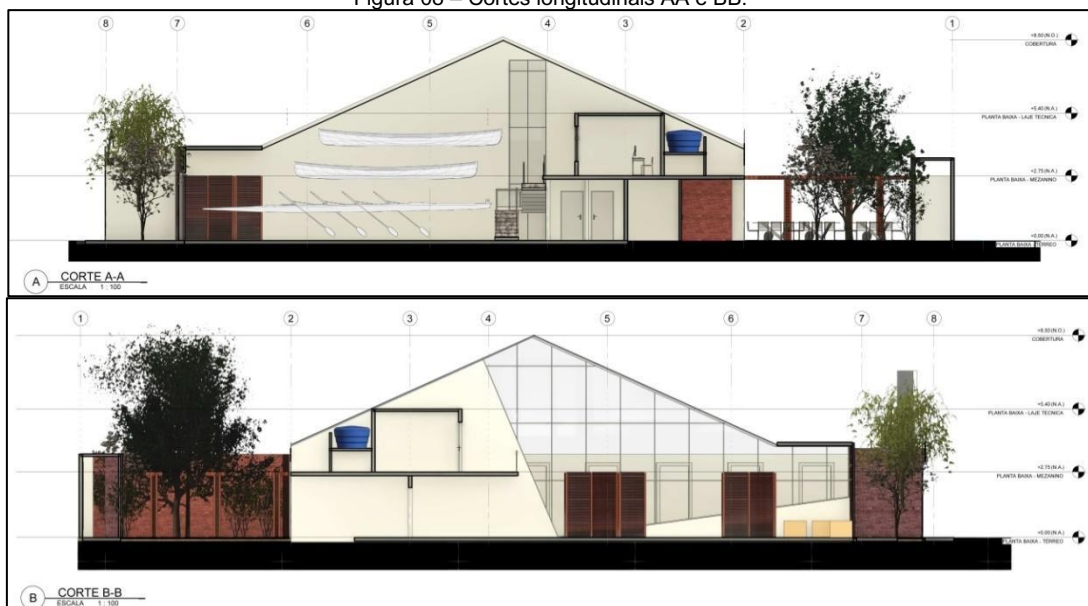
embarcações de remo expostas na parede de pé direito duplo. Além disso, foi pensado em um serviço de alimentação para complementar a experiência das pessoas que visitem o memorial. Seguem abaixo imagens da proposta desenvolvida pelos discentes como produto final da disciplina, contendo plantas baixas, cortes e fachadas, além de perspectivas.

Figura 06 – Planta Baixa do pavimento térreo e planta baixa do mezanino.



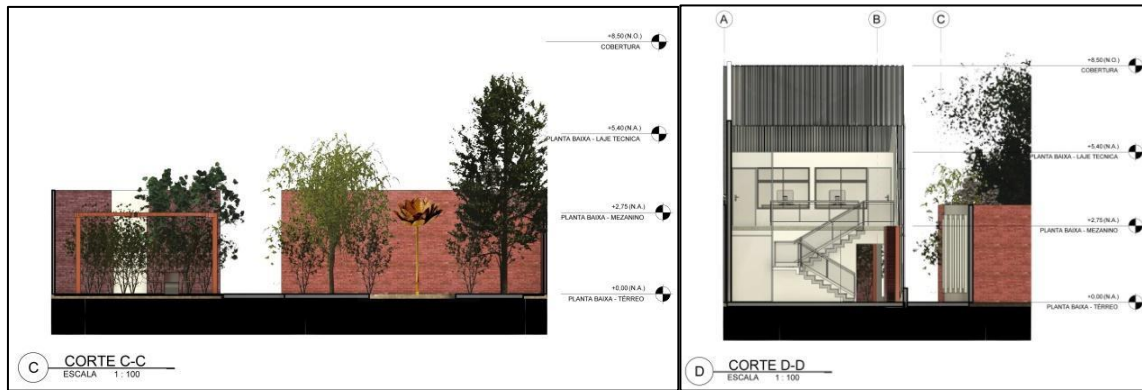
Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

Figura 08 – Cortes longitudinais AA e BB.



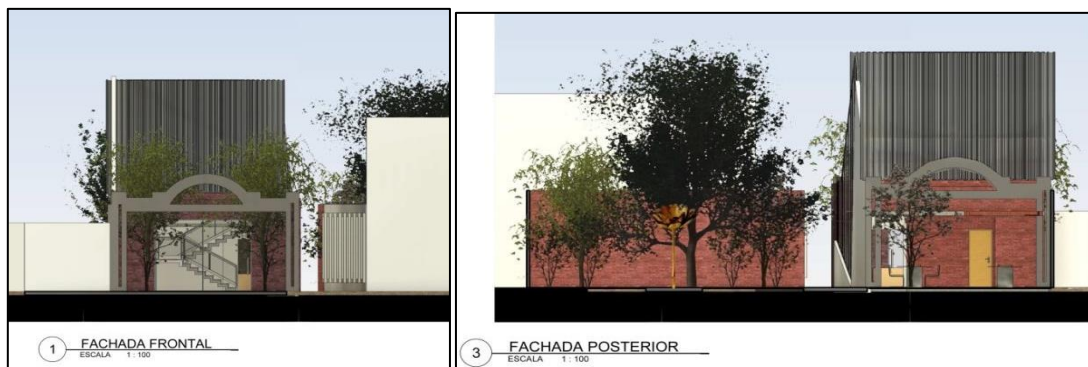
Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

Figura 09 – Costes Transversais AA e BB



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

Figura 10 – Fachada Frontal e posterior



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

Figura 11 – Fachada lateral e Fachada para o muro do Beco da quarentena



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

Figura 13 – Perspectivas.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento da proposta demonstrou a importância do conhecimento de bases teóricas, conceitos e processos metodológicos para o desenvolvimento de projetos de intervenção em edificações de valor patrimonial. A complexidade da área somada aos limites e potencialidades foi um alerta para a atuação profissional do arquiteto enquanto projetista e planejador das cidades.

A modalidade da disciplina enquanto oficina, somada ao contato direto com a área e a possibilidade de validação do olhar do profissional arquiteto constituíram aspectos positivos da experiência. O resultado foi um estudo preliminar com potencial de desenvolvimento e inspiração de outros trabalhos e ações que devem ser desenvolvidas na Ribeira para conservação e preservação do patrimônio potiguar edificado.

4 REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Henrique. Este é o “Beco da Quarentena” em Natal (RN) e conta-se que pessoas ficavam isoladas lá por 40 dias. 2021. Disponível em: <https://curiozzzo.com/o-beco-da-quarentena-em-natal/>. Acesso em: 20 jul. 2022.
- ARAÚJO, Henrique. Vídeo mostra prédios abandonados no bairro histórico da Ribeira (Natal-RN). 2021. Disponível em: <https://curiozzzo.com/video-predios-abandonados-na-ribeira/>. Acesso em: 20 jul. 2022.
- ARCHITECTURE, David Chipperfield Architects e Zeidler. David Chipperfield Architects e Zeidler Architecture vencem concurso para renovar Parlamento do Canadá. 2022. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/982458/david-chipperfield-architects-e-zeidler-architecture-vencem-concurso-para-renovar-parlamento-do-canada?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_all. Acesso em: 20 jul. 2022.
- BEGIRISTAIN, U.T.e. Atristain. Centro Técnico Desportivo para Remo e Canoagem. 2013. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/01-106643/centro-tecnico-desportivo-para-remo-e-canoagem-slash-ute-atristain-begiristain?ad_source=search&ad_medium=projects_tab. Acesso em: 20 jul. 2022.
- DE GRACIA, Francisco. *Construir en lo construido - la arquitectura como modificación*. Madrid: NEREA, 1992.
- GEHL, Jan. *Cidades para pessoas*. São Paulo, Perspectiva, 2013.
- REAVORÊDO, Ilanna. *Palestra sobre projetos autorais na área de patrimônio*. Natal, 7 jul. de 2022
- NERY, Juliana Cardoso; BAETA, Rodrigo Espinha. *Do Restauo à recriação: As diversas possibilidades de intervenção no patrimônio construído*. ARQUITEXTOS. 179.07. Vitruvius, maio de 2015. Disponível em <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/15.179/5534>.

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

Revista PROJETAR – Projeto e Percepção do Ambiente

Site

<http://periodicos.ufrn.br/revprojetar>

Contato

revistaprojetar.ufrn@gmail.com

ISSN: 2448-296X

Periodicidade: Quadrimestral

Idioma: Português

Projeto gráfico e capa: Verner Monteiro e Luan Macêdo, a partir de fotos dos projetos apresentados na entrevista da arquiteta Nícia Pães Bormann.

